



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Δ/ΝΣΗ : ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΤΜΗΜΑ : ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

& ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΠΛΗΡ: ΣΟΦΙΑ ΚΩΒΑΙΟΥ

ΤΗΛ : 213 2025830

FAX : 210 9355681

e-mail: skoveou@0149.syzefxis.gov.gr

**Τίτλος : Προμήθεια – τοποθέτηση
εξοπλισμού για την αναβάθμιση παιδικών
χαρών Δήμου Νέας Σμύρνης**

Αρ. Μελέτης: 61/2018

Χρηματοδότηση :

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ»
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ-ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΤΗΣ
ΧΩΡΑΣ

ΚΑΙ

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ : Κ.Α. 64.7135.0001

ΜΕΛΕΤΗ

«Προμήθεια – τοποθέτηση εξοπλισμού για την αναβάθμιση παιδικών χαρών Δήμου Νέας Σμύρνης»

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 306.272,00 €

Φ.Π.Α 24 % : 73.505,28€

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ : 379.777,28 €

ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ: Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διεθνής Διαγωνισμός Άνω των Ορίων

Κ.Α : 64.7135.0001

CPV: 37535200-9 (Εξοπλισμός Παιδικής Χαράς)

CPV: 44112200-0 (Επενδύσεις δαπέδων)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Δ/ΝΣΗ : ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΤΜΗΜΑ : ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

& ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΠΛΗΡ: ΣΟΦΙΑ ΚΩΒΑΙΟΥ

ΤΗΛ : 213 2025830

FAX : 210 9355681

e-mail: skoveou@0149.syzefxis.gov.gr

Αρ. Μελέτης : 61/2018

**ΤΙΤΛΟΣ : Προμήθεια – τοποθέτηση
εξοπλισμού για την αναβάθμιση
παιδικών χαρών Δήμου Νέας Σμύρνης**

1.ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την «Προμήθεια – τοποθέτηση εξοπλισμού για την αναβάθμιση παιδικών χαρών Δήμου Νέας Σμύρνης. Αναλυτικότερα, αφορά την προμήθεια, τοποθέτηση και εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικής χαράς, και δαπέδων (επιφάνειες πτώσης και ζώνες όδευσης) για την αναβάθμιση 5 υφιστάμενων παιδικών χαρών εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου Νέας Σμύρνης, προκειμένου να εναρμονιστούν με τις προδιαγραφές της ισχύουσας νομοθεσίας για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των ΟΤΑ, όπως αυτές καθορίζονται με την Υ.Α. 27934/2014 (Β' 2029) και την Εγκύκλιο 44 Α.Π.30681/2014 του Υπουργείου Εσωτερικών, τροποποιητικών και συμπληρωματικών της Υ.Α. 28492/2009 (Β' 931). Οι χώροι θα συμμορφώνονται πλήρως με τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας και όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας της σειράς του ισχύοντος Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176 "Playground Equipment and Surfacing" (ΕΛΟΤ EN1176) ή άλλου ισοδύναμου προτύπου.

Οι εν λόγω παιδικές χαρές προορίζονται για ψυχαγωγία ανήλικων παιδιών χωρίς την επίβλεψη προσωπικού.

Ειδικότερα, η συγκεκριμένη προμήθεια αφορά τις εξής παιδικές χαρές του Δήμου Νέας Σμύρνης:

	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
1	Παιδική χαρά Ελλησπόντου	Υφιστάμενη
2	Παιδική χαρά Επταλόφου	Υφιστάμενη
3	Παιδική χαρά Ναζλίου	Υφιστάμενη
4	Παιδική χαρά Πρασνίκα	Υφιστάμενη
5	Παιδική χαρά Σταδίου	Υφιστάμενη

Η αναβάθμιση των υποδομών των παιδικών χαρών κρίνεται αναγκαία καθώς έχουν κατασκευαστεί αρκετά χρόνια πριν και παρουσιάζουν φθορές λόγω χρήσης. Ειδικότερα σε ότι αφορά τους

εξοπλισμούς παιδικής χαράς (όργανα και επιφάνειες πτώσης) και την καθαυτό οργάνωση της παιδικής χαράς η παιδική χαρά Ελλησπόντου και Πρασνίκα δεν συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας και τις προδιαγραφές ασφαλείας της σειράς του ισχύοντος Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176 “Playground Equipment and Surfacing” (ΕΛΟΤ EN1176) ή ισοδύναμου.

Για την οργάνωση των παιδικών χαρών, η παρούσα μελέτη έλαβε υπόψη τις προϋποθέσεις και τις τεχνικές προδιαγραφές για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των ΟΤΑ, όπως αυτές καθορίζονται στο ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009), όπως αυτό συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε από το ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014) και την Εγκύκλιο 44 (Α.Π. 30681/2014) του ΥΠΕΣ.

Το παιχνίδι αποτελεί την κύρια δραστηριότητα των παιδιών και σχετίζεται άμεσα με τον αυθορμητισμό, τη δημιουργικότητα, την ευχαρίστηση και τη διασκέδαση. Ένας χώρος παιχνιδιού οφείλει να στοχεύει στην κάλυψη των κινητικών, πνευματικών και ψυχαγωγικών αναγκών των χρηστών/παιδιών στους οποίους απευθύνεται, μέσα από μια ποικιλία και αρμονική εναλλαγή λειτουργιών σε μια ισορροπημένη σχέση και αλληλουχία μεταξύ τους. Οφείλει επίσης να μπορεί να συμπεριλαμβάνει και να δίνει διεξόδους παιχνιδιού στα εμποδιζόμενα άτομα.

Σε ένα γενικότερο πλαίσιο που στοχεύει στην ενίσχυση της ανάπτυξης του παιδιού μέσα από το παιχνίδι, κάθε όργανο αθλοπαιδιάς υπαίθρου που θα χρησιμοποιηθεί οφείλει να έχει σχεδιαστεί αφενός με βάση το τρίπτυχο υγεία-μάθηση-κοινωνικοποίηση, και αφετέρου τις εργομετρικές, πνευματικές και ψυχαγωγικές ανάγκες και τις κινητικές, κοινωνικές, γλωσσικές, μαθησιακές δεξιότητες της ηλικιακής ομάδας στην οποία απευθύνεται. Ειδικότερα, οφείλει να πληροί τις απαιτήσεις των μελλοντικών παιχνιδότοπων σε όλο τον κόσμο μέσα από έναν πρωτοποριακό σχεδιασμό με μεγάλη ευελιξία, από υψηλού επιπέδου βιομηχανική παραγωγή με μεγάλη ανθεκτικότητα σε φθορά, κλιματολογικές επιπτώσεις, βανδαλισμούς, με χαμηλές απαιτήσεις συντήρησης και να εστιάζει στο περιβάλλον. Ως προς το τελευταίο, είναι ιδιαίτερα σημαντικό ο σχεδιασμός να ακολουθεί τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης, διασφαλίζοντας το μικρότερο δυνατό περιβαλλοντικό αντίκτυπο μέσα από την παροχή βέλτιστης ποιότητας. Συγκεκριμένα, στα πλαίσια αυτής της περιβαλλοντικής πολιτικής ο εξοπλισμός θα πρέπει να μπορεί να διαχωρίζεται εύκολα στα μεμονωμένα υλικά από τα οποία αποτελείται, έτσι ώστε να μπορεί να ανακυκλωθεί ή να απορρίπτεται μετά τη λήξη της χρήσης του. Οφείλει επίσης όχι μόνο να χρησιμοποιεί υλικά που είναι ανακυκλώσιμα, αλλά και στο μέτρο του δυνατού να έχει παραχθεί από ανακυκλωμένα υλικά.

Συνοψίζοντας βασικός στόχος της παρούσας προμήθειας είναι η προαγωγή της εξελικτικής διαδικασίας του παιδιού στην κοινωνική, νοητική, κινητική, δημιουργική και συναισθηματική διάσταση, κάτι το οποίο σημαίνει την απόκτηση μιας συμπεριφοράς βασισμένης στην ανάπτυξη της αντίληψης, της σκέψης, της ευσιγκινήσιας, του αυθορμητισμού και της κινητικότητας. Η επιλογή των οργάνων στοχεύει στη δημιουργία ευκαιριών για παιχνίδι σε όλες τις ηλικίες και σε εμποδιζόμενα άτομα και επιπλέον στη δημιουργία δυνατοτήτων για εκπαιδευτικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες. Έτσι, τα όργανα περιλαμβάνουν ποικίλες λειτουργίες όπως ισορροπία, ολίσθηση, αναρρίχηση, αιώρηση, περιστροφή, σωματικές ασκήσεις, δημιουργικό παιχνίδι και παιχνίδι ρόλων, και δίνουν εναλλακτικά δυνατότητες απομόνωσης και ξεκούρασης, επικοινωνίας και κοινωνικοποίησης.

Αναλυτικά, η επιλογή των οργάνων έγινε με τρόπο που:

- να εξασφαλίζουν την ψυχαγωγία και δραστηριότητα παιδιών διαφορετικών ηλικιακών κατηγοριών και να είναι σχεδιασμένα με βάση τις εργονομικές, πνευματικές και ψυχαγωγικές ανάγκες και τις κινητικές, κοινωνικές, γλωσσικές, μαθησιακές δεξιότητες της ηλικιακής ομάδας στην οποία απευθύνονται.
- να επηρεάζουν θετικά βασικές δραστηριότητες παιχνιδιού και να προάγουν την εξελικτική διαδικασία του χρήστη/παιδιού.

- να διεγείρουν με τον παρακινητικό τους χαρακτήρα, τη συμμετοχή, την κινητικότητα, τον πειραματισμό, τη μορφολόγηση και να προάγουν τόσο τη νοητική όσο και τη δημιουργική διαμόρφωση συμπεριφοράς.
- να εξυπηρετούν και να διευκολύνουν την ανάγκη του χρήστη/παιδιού για κοινωνικοποίηση.
- να επιδιώκουν τη δημιουργία ευκαιριών για παιχνίδι σε εμποδιζόμενα άτομα.
- να επιδιώκουν την επαφή των χρηστών/παιδιών με το φυσικό περιβάλλον και τα φυσικά στοιχεία.
- να αποτελούν πρότυπα ως προς τις απαιτήσεις και προδιαγραφές τεχνικής ασφαλείας που ισχύουν διεθνώς.
- να εστιάζουν στο περιβάλλον, ακολουθώντας τις αρχές του αειφόρου σχεδιασμού, τόσο ως προς τα χρησιμοποιούμενα υλικά, όσο και ως προς τον εξειδικευμένο τρόπο επεξεργασίας τους.

Κριτήρια ποιότητας οργάνων παιδικής χαράς

Η ποιότητα των οργάνων παιδικής χαράς οφείλει να εμπλουτίζει την ποιότητα ζωής των ανθρώπων, ακολουθώντας τα εξής κριτήρια:

- υψηλή αξία παιχνιδιού
- τόση ασφάλεια, όση απαιτείται
- μακρόχρονη σταθερότητα της κατασκευής
- εύκολη συντήρηση
- περιβαλλοντικός προσανατολισμός. Επιπλέον, κάθε όργανο αθλοπαιδιάς θα πρέπει να μπορεί να διαχωρίζεται εύκολα στα μεμονωμένα υλικά από τα οποία αποτελείται, έτσι ώστε να μπορεί να ανακυκλωθεί ή να απορρίπτεται μετά τη λήξη της χρήσης του.
- προσεκτική επιλογή υλικών

Οι εξοπλισμοί παιδικής χαράς θα πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176 “Playground Equipment and Surfacing” (ΕΛΟΤ EN1176) ή ισοδύναμων.

Όσον αφορά τις επιφάνειες πτώσης στις παιδικές χαρές προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν τόσο φυσικά/χαλαρά υλικά όσο και τεχνητά υλικά, τα οποία θα πληρούν τις ισχύουσες προδιαγραφές. Αναλυτικότερα, οι επιφάνειες πτώσης από φυσικά/χαλαρά υλικά (βότσαλο κοκκομετρίας 2-8mm) θα πληρούν τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 ή ισοδύναμου. Το υλικό αυτό διαθέτει αξιοσημείωτη ικανότητα απορρόφησης κρούσης, επιτρέπει τη φυσική απορροή των υδάτων, ενώ ταυτόχρονα έχει ιδιαίτερη εκπαιδευτική αξία καθώς ευνοεί την επαφή όλων των παιδιών με τα φυσικά υλικά και το ελεύθερο, απρόσμενο και δημιουργικό παιχνίδι. Οι επιφάνειες πτώσης από τεχνητά υλικά (χυτά ελαστικά δάπεδα) θα πληρούν τις προδιαγραφές των προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176-1, ΕΛΟΤ EN 1177 (EN 1177) και ΕΛΟΤ EN 71-3 ή ισοδύναμων, σύμφωνα με το ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014) και την Εγκύκλιο 44 (Α.Π. 30681/2014) του ΥΠΕΣ, συμπληρωματικών και τροποποιητικών του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009). Για τις επιφάνειες πτώσης από τεχνητά υλικά, εφίσταται η προσοχή στην υποχρέωση τήρησης των παραγράφων 4 και 6 του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 και ιδιαίτερα στην παράγραφο 4.1.6 «Επικίνδυνες ουσίες».

Τέλος, όπου απαιτούνται, συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη όλα τα στοιχεία δαπέδων που προβλέπονται στην ισχύουσα νομοθεσία για την παραλαβή του σήματος καταλληλότητας.

Όλα τα υλικά και οι εξοπλισμοί έχουν επιλεγεί με τέτοιο τρόπο ώστε κάθε παιδική χαρά να είναι μοναδική σε λειτουργίες και μορφολογικά χαρακτηριστικά. Ειδικότερα, τα υλικά των δαπέδων και οι υπόλοιποι εξοπλισμοί θα συμπληρώνουν αισθητικά και ποιοτικά τις περιοχές παιχνιδιού δημιουργώντας ένα πολυμορφικό δίκτυο παιδικών χαρών εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου.

Αναλυτικότερα, για κάθε παιδική χαρά ισχύουν τα εξής:

1.Παιδική χαρά Ελλησπόντου

Η παιδική χαρά της οδού Ελλησπόντου αποτελεί τμήμα του Οικοδομικού τετραγώνου 350Α που περιβάλλεται από τις οδούς Ευξείνου Πόντου Αγκύρας και Ελλησπόντου. Η έκτασή της είναι 860m².

Πρόκειται για υφιστάμενη παιδική χαρά με επαρκή φωτισμό, ύδρευση και μεταλλική περίφραξη . Στη παιδική χαρά περιλαμβάνονται και τρία ξύλινα κιόσκια με αντίστοιχα καθιστικά.

Ο σημερινός εξοπλισμός της παιδικής χαράς περιλαμβάνει :

- Δύο σύνθετα συγκροτήματα (πολυόργανα)
- Δύο διπλές κούνιες (παιδών – νηπίων)
- Δύο ζωάκια ελατηρίου
- Μία τραμπάλα
- Ένα μύλο
- Μία αναρρίχηση

Τα παραπάνω όργανα περιβάλλονται από το αντίστοιχο δάπεδο ασφαλείας.

Όλος ο περιγραφόμενος εξοπλισμός της παιδικής χαράς παρουσιάζει φθορές λόγω πολυετούς χρήσης και χρήζει αντικατάστασης και εκσυγχρονισμού.

Στη σχεδιαζόμενη ανάπλαση της παιδικής χαράς προβλέπεται η αντικατάσταση όλων των οργάνων και η τοποθέτηση των απαιτούμενων δαπέδων ασφαλείας. Τα προτεινόμενα όργανα θα είναι κατάλληλα και για χρήση από ΑΜΕΑ.

Το σύνολο των απαιτούμενων προς προμήθεια υλικών και οι εξοπλισμοί για την αναβάθμιση της Παιδικής χαράς Ελλησπόντου, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Σύνθεση αναρρίχησης με τρία πολύεδρα	τεμ.	1
Πολυλειτουργικός διπλός πύργος-σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα, τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης	τεμ.	1
Ξύλινος Περιστρεφόμενος δίσκος πολλών θέσεων	τεμ.	1
Ελατήριο μορφής «όρνιθα»	τεμ.	1

Ελατήριο μορφής «φώκια»	τεμ.	1
Ξύλινη πολυλειτουργική τραμπάλα πολλών θέσεων	τεμ.	1
Ξύλινη κούνια με δυο καθίσματα παιδών και ένα κάθισμα τύπου φωλιά	τεμ.	1
Μεταλλική κούνια με κάθισμα τύπου «φωλιά»	τεμ.	1
Τετραθέσια τραμπάλα με ένα ελατήριο	τεμ.	1
Διπλό παιχνιδόσπιτο με μπαλκόνι & τσουλήθρα	τεμ.	1
Χυτό Ελαστικό Δάπεδο για ύψος πτώσης έως 1,8μ.	m2	200
Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου	m2	200
Ποταμίσιο Βότσαλο 2-8mm	m3	100
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού βοτσάλου από σκυρόδεμα (καλούπι)	m	200
Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m2	150
ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ	τεμ.	1
ΠΙΝΑΚΙΔΑ	τεμ.	1

2. Παιδική χαρά Επταλόφου

Η παιδική χαρά της οδού Επταλόφου βρίσκεται στο οικοδομικό τετράγωνο 173^α που περιβάλλεται από τις οδούς Ραιδεστού, Αλικαρνασσοῦ και Επταλόφου. Η έκτασή της είναι 823m².

Πρόκειται για υφιστάμενη παιδική χαρά με φυσική σκίαση που δημιουργούν μεγάλα πεύκα διαθέτει ύδρευση και επαρκή φωτισμό. Είναι περιφραγμένη με μεταλλική περίφραξη και γαλβανιζέ ενισχυμένο συρματόπλεγμα.

Ο σημερινός εξοπλισμός της παιδικής χαράς περιλαμβάνει :

- Ένα περιστρεφόμενο στύλο
- Τρεις διπλές κούνιες (δύο παιδών και μία νηπίων)
- Ένα σύνθετο συγκρότημα (πολυόργανο)

Τα παραπάνω όργανα περιβάλλονται από το απαιτούμενο δάπεδο ασφαλείας.

Όλος ο περιγραφόμενος εξοπλισμός της παιδικής χαράς παρουσιάζει φθορές λόγω πολυετούς χρήσης και χρήζει αντικατάστασης.

Στη σχεδιαζόμενη ανάπλαση της παιδικής χαράς προβλέπεται η αντικατάσταση όλων των οργάνων και η τοποθέτηση των απαιτούμενων δαπέδων ασφαλείας καθώς και κατασκευή ζώνης όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα. Τα προτεινόμενα όργανα θα είναι κατάλληλα και για χρήση από ΑΜΕΑ.

Στη συνέχεια ακολουθεί περιγραφή με τα βασικά χαρακτηριστικά του προτεινόμενου εξοπλισμού.

Το σύνολο των απαιτούμενων προς προμήθεια υλικών και οι εξοπλισμοί για την αναβάθμιση της Παιδικής χαράς Επταλόφου, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Σύνθεση αναρρίχησης με τρία πολύεδρα	τεμ.	1
Ατομικός περιστροφέας	τεμ.	1
Πολυλειτουργικός διπλός πύργος-σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα, τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης	τεμ.	1
Εύλινος Περιστρεφόμενος δίσκος πολλών θέσεων	τεμ.	1
Εύλινο τραπεζάκι παιχνιδιού με τέσσερα καθίσματα	τεμ.	1
Ελατήριο μορφής «πούμα»	τεμ.	1
Ελατήριο μορφής «καγκουρό»	τεμ.	1
Εύλινη πολυλειτουργική τραμπάλα πολλών θέσεων	τεμ.	1
Εύλινη κούνια με δυο καθίσματα παιδών και ένα κάθισμα τύπου φωλιά	τεμ.	1
Χυτό Ελαστικό Δάπεδο για ύψος πτώσης έως 1,8μ.	m2	74
Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου	m2	74
Ποταμίσιο Βότσαλο 2-8mm	m3	55
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού βοτσάλου από σκυρόδεμα (καλούπι)	m	25
Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m2	80
ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ	τεμ.	1
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	τεμ.	1

ΠΙΝΑΚΙΔΑ	τεμ.	1
----------	------	---

3. Παιδική χαρά Ναζλίου

Η παιδική χαρά της οδού Ναζλίου βρίσκεται σε πλατεία που περιβάλλεται από την ομώνυμη οδό και τις οδούς Οικονόμου εξ Οικονόμου και Σολομωνίδου. Η έκτασή της είναι 271,34m².

Πρόκειται για υφιστάμενη παιδική χαρά με επαρκή φωτισμό και μεταλλική περίφραξη .

Ο σημερινός εξοπλισμός της παιδικής χαράς περιλαμβάνει :

- Μία τετραπλή κούνια
- Ένα ζωάκι ελατηρίου
- Μία τραμπάλα
- Ένα σύνθετο συγκρότημα (πολυόργανο)

Τα παραπάνω όργανα περιβάλλονται από το αντίστοιχο δάπεδο ασφαλείας.

Όλος ο περιγραφόμενος εξοπλισμός της παιδικής χαράς παρουσιάζει φθορές λόγω πολυετούς χρήσης και χρήζει αντικατάστασης και εκσυγχρονισμού.

Στη σχεδιαζόμενη ανάπλαση της παιδικής χαράς προβλέπεται η αντικατάσταση όλων των οργάνων και η τοποθέτηση των απαιτούμενων δαπέδων ασφαλείας καθώς και κατασκευή ζώνης όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα. Τα προτεινόμενα όργανα θα είναι κατάλληλα και για χρήση από ΑΜΕΑ.

Το σύνολο των απαιτούμενων προς προμήθεια υλικών και οι εξοπλισμοί για την αναβάθμιση της Παιδικής χαράς Ναζλίου, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Ξύλινη πολυλειτουργική σύνθεση με δύο πύργους, κατασκευή αναρρίχησης, στύλο πυροσβέστη και προσβάσιμη κλίμακα	τεμ.	1
Μεταλλική κούνια με δυο καθίσματα παιδων και ένα κάθισμα τύπου φωλιά	τεμ.	1
Ξύλινο ελατήριο ζωάκι τύπου Α	τεμ.	2
Ξύλινος περιστρεφόμενος δίσκος	τεμ.	1
Ποταμίσιο Βότσαλο 2-8mm	m ³	60

Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού βοτσάλου από σκυρόδεμα (καλούπι)	m	40
Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m ²	30
ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ	τεμ.	1
ΠΙΝΑΚΙΔΑ	τεμ.	1

4. Παιδική χαρά Πρασνίκα

Η παιδική χαρά της οδού ΠΡΑΣΝΙΚΑ βρίσκεται εντός της πλατείας Θέρμου που περιβάλλεται από την ομώνυμη οδό και τις οδούς Προφήτου Ηλία και Θέρμου. Η έκτασή της είναι 117m².

Πρόκειται για υφιστάμενη παιδική χαρά εντός μιας μικρής πλατείας. Διαθέτει επαρκή φωτισμό και ξύλινη περίφραξη .

Ο σημερινός εξοπλισμός της παιδικής χαράς περιλαμβάνει :

- Μία διπλή κούνια
- Δύο ζωάκια ελατηρίου
- Μία τραμπάλα
- Ένα σύνθετο συγκρότημα (πολυόργανο)

Τα παραπάνω όργανα δε διαθέτουν δάπεδο ασφαλείας.

Όλος ο περιγραφόμενος εξοπλισμός της παιδικής χαράς παρουσιάζει φθορές λόγω πολυετούς χρήσης και χρήζει αντικατάστασης.

Στη σχεδιαζόμενη ανάπλαση της παιδικής χαράς προβλέπεται η αντικατάσταση όλων των οργάνων και η τοποθέτηση των απαιτούμενων δαπέδων ασφαλείας καθώς και κατασκευή ζώνης όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα. Τα προτεινόμενα όργανα θα είναι κατάλληλα και για χρήση από ΑΜΕΑ.

Το σύνολο των απαιτούμενων προς προμήθεια υλικών και οι εξοπλισμοί για την αναβάθμιση της Παιδικής χαράς Πρασνίκα, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Μεταλλική κούνια με κάθισμα τύπου «φωλιά»	τεμ.	1

Διπλό παιχνιδόσπιτο με μπαλκόνι & τσουλήθρα	τεμ.	1
Τετραθέσια τραμπάλα με ένα ελατήριο	τεμ.	1
Ποταμίσιο Βότσαλο 2-8mm	m3	23
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού βοτσάλου από σκυρόδεμα (καλούπι)	m	25
Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m2	12
ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ	τεμ.	1
ΠΙΝΑΚΙΔΑ	τεμ.	1

5. Παιδική χαρά Σταδίου

Η παιδική χαρά της οδού Σταδίου βρίσκεται σε πλατεία που περιβάλλεται από την ομώνυμη οδό και τις οδούς Σηλυβρίας, Μυριοφύτου και Κολωνίας. Η έκτασή της είναι 336m².

Πρόκειται για υφιστάμενη παιδική χαρά εντός μιας κατάφυτης πλατείας. Διαθέτει ύδρευση και επαρκή φωτισμό, είναι δε περιφραγμένη με μεταλλική περίφραξη .

Ο σημερινός εξοπλισμός της παιδικής χαράς περιλαμβάνει :

- Μία τετραπλή κούνια
- Δύο ζωάκια ελατηρίου
- Μία τραμπάλα
- Ένα σύνθετο συγκρότημα (πολυόργανο)

Τα παραπάνω όργανα περιβάλλονται από το αντίστοιχο δάπεδο ασφαλείας.

Όλος ο περιγραφόμενος εξοπλισμός της παιδικής χαράς παρουσιάζει φθορές λόγω πολυετούς χρήσης και χρήζει αντικατάστασης και εκσυγχρονισμού.

Στη σχεδιαζόμενη ανάπλαση της παιδικής χαράς προβλέπεται η αντικατάσταση όλων των οργάνων και η τοποθέτηση των απαιτούμενων δαπέδων ασφαλείας καθώς και κατασκευή ζώνης όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα. Τα προτεινόμενα όργανα θα είναι κατάλληλα και για χρήση από ΑΜΕΑ.

Το σύνολο των απαιτούμενων προς προμήθεια υλικών και οι εξοπλισμοί για την αναβάθμιση της Παιδικής χαράς Σταδίου, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Εξαγωνικός πολυλειτουργικός πύργος/παρατηρητήριο	ΤΕΜ.	1
Μεταλλική κούνια με δυο καθίσματα παιδών και ένα κάθισμα τύπου φωλιά	ΤΕΜ.	1
Ελατήριο μορφής «όρνιθα	ΤΕΜ.	2
Ελατήριο μορφής «φώκια»	ΤΕΜ.	1
Εξοπλισμός Περιμετρικής Αναρρίχησης	ΤΕΜ.	1
Χυτό Ελαστικό Δάπεδο για ύψος πτώσης έως 1,8μ.	m2	95
Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου	m2	95
Ποταμίσιο Βότσαλο 2-8mm	m3	22
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού βοτσάλου από σκυρόδεμα (καλούπι)	m	10
Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m2	45
ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ	ΤΕΜ.	1
ΠΙΝΑΚΙΔΑ	ΤΕΜ.	1

Η προμήθεια, τοποθέτηση και εγκατάσταση όλων των υλικών και του εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί σε θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία. Η προμήθεια θα εκτελεστεί στις αντίστοιχες παιδικές χαρές με ευθύνη του αναδόχου, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση πέραν των αναφερομένων στον προϋπολογισμό τιμών και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Η συνολική δαπάνη της προμήθειας προϋπολογίσθηκε σε **379.777,28 Ευρώ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%** και θα χρηματοδοτηθεί ως εξής :

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΠΟΣΟ σε €
ΠΔΕ ΥΠ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΣΑΕ 055 2017ΣΕ05500010 . Σύμφωνα με το υπ.αρ. πρωτ. 30903/22-6-2018 έγγραφο του Υπουργείου Εσωτερικών περί ένταξης της πράξης στο πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ» στο πλαίσιο της πρόσκλησης ΙΙΙ «Προμήθεια – Τοποθέτηση εξοπλισμού για την αναβάθμιση παιδικών χαρών των δήμων της χώρας»	246.000,00
ΙΔΙΟ ΠΟΡΟΙ ΔΗΜΟΥ (Κ.Α. 64.7135.0001)	133.777,28

Η προμήθεια θα γίνει με ανοικτό διεθνή ηλεκτρονικό Διαγωνισμό άνω των ορίων, με σφραγισμένες προσφορές και κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά μόνο βάσει τιμής, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4412/2016.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :

CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
37535200-9	«Εξοπλισμός παιδικής χαράς»
44112200-0	«Επενδύσεις δαπέδων»

Ο Δήμος αποφάσισε να προκηρύξει την εν λόγω προμήθεια για το σύνολο των ειδών που την απαρτίζουν.

Απώτερος στόχος της παρούσας μελέτης είναι οι παιδικές χαρές να συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία ως προς την ασφάλεια και την πληρότητα των απαιτούμενων στοιχείων και εξοπλισμών. Προκειμένου να μπορεί να παραληφθεί το σήμα καταλληλότητας μετά την παράδοση της προμήθειας, τα επιμέρους είδη της προκηρυσσόμενης σύμβασης αντιμετωπίζονται πως συνιστούν ένα αδιαίρετο σύνολο. Ειδικότερα, σε ότι αφορά τους εξοπλισμούς παιδικής χαράς και τις επιφάνειες πτώσης που υπόκεινται σε αυστηρές ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας, όπως αυτές περιγράφηκαν ανωτέρω, υποχρεωτικά πραγματοποιείται έλεγχος της εγκατάστασης τους από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Ο έλεγχος αυτός αφορά τόσο τους εξοπλισμούς παιδικής χαράς, όσο και τις επιφάνειες πτώσης τους, ως αδιαίρετο σύνολο. Ταυτόχρονα, η τοποθέτηση και εγκατάσταση του συνόλου των προς προμήθεια ειδών πραγματοποιείται με πολύ συγκεκριμένη χρονική αλληλουχία. Ο ένας ανάδοχος είναι ο μοναδικός υπεύθυνος συντονισμού, ώστε να επιτευχθεί η παράλληλη εκτέλεση των επιμέρους σταδίων της προμήθειας, και κυρίως, προκειμένου να μην δημιουργηθούν προβλήματα σε ζητήματα ασφαλείας. Κάτω απ' αυτές τις συνθήκες, η επιτυχής και εμπρόθεσμη εκτέλεση αυτού του τύπου σύμβασης προϋποθέτει ισχυρό κεντρικό συντονισμό και παρακολούθηση, αντί της διαίρεσης.

Η παρούσα προμήθεια ορίζει διάρκεια σύμβασης εκατόν είκοσι (120) ημερών.

Τα χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια ειδών περιγράφονται αναλυτικά στις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Η επιλογή του εξοπλισμού έγινε μετά από έρευνα αγοράς, ως προς τη διαθεσιμότητα του εξοπλισμού και τα χαρακτηριστικά του, το κόστος και τη συμμόρφωση με τα ισχύοντα πρότυπα.

ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ 11/2018

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΣΟΦ. ΚΩΒΑΙΟΥ
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Σύνθεση αναρρίχησης με τρία πολύεδρα ή ισοδύναμο	τεμ	2	17.970	35.940,00
2	Πολυλειτουργικός διπλός πύργος - σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα, τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης ή ισοδύναμο	τεμ	2	18.810	37.620,00
3	Ξύλινος Περιστρεφόμενος δίσκος πολλών θέσεων ή ισοδύναμο	τεμ	2	4.900	9.800,00
4	Ελατήριο μορφής «όρνιθα» ή ισοδύναμο	τεμ	3	750	2.250,00
5	Ελατήριο μορφής «φώκια» ή ισοδύναμο	τεμ	2	750	1.500,00
6	Ξύλινη πολυλειτουργική τραμπάλα πολλών θέσεων ή ισοδύναμο	τεμ	2	4.950	9.900,00
7	Διπλό παιχνιδόσπιτο με μπαλκόνι κ τσουλήθρα ή ισοδύναμο	τεμ	2	9.890	19.780,00
8	Τετραθέσια τραμπάλα με ένα ελατήριο ή ισοδύναμο	τεμ	2	1.500	3.000,00
9	Ξύλινη κούνια με δυο καθίσματα παιδων και ένα κάθισμα τύπου φωλιά ή ισοδύναμο	τεμ	2	5.380	10.760,00
10	Μεταλλική κούνια με κάθισμα τύπου «φωλιά» ή ισοδύναμο	τεμ	2	3.419	6.837,00
11	Ατομικός περιστροφέας ή ισοδύναμο	τεμ	1	1.915	1.915,00
12	Ξύλινο τραπεζάκι παιχνιδιού με τέσσερα καθίσματα ή ισοδύναμο	τεμ	1	1.226	1.226,00
13	Ελατήριο μορφής «πούμα» ή ισοδύναμο	τεμ	1	800	800,00
14	Ελατήριο μορφής «καγκουρό» ή ισοδύναμο	τεμ	1	774	774,00
15	Ξύλινη πολυλειτουργική σύνθεση με δύο πύργους, κατασκευή αναρρίχησης, στύλο πυροσβέστη και προσβάσιμη κλίμακα ή ισοδύναμο	τεμ	1	22.230	22.230,00

16	Ξύλινο ελατήριο ζωάκι ή ισοδύναμο	τεμ	2	1.075	2.150,00
17	Ξύλινος περιστρεφόμενος δίσκος ή ισοδύναμο	τεμ	1	1.118	1.118,00
18	Μεταλλική κούνια με δυο καθίσματα παιδών και ένα κάθισμα τύπου φωλιά ή ισοδύναμο	τεμ	2	4.900	9.800,00
19	Εξαγωνικός πολυλειτουργικός πύργος/παρατηρητήριο ή ισοδύναμο	τεμ	1	17.330	17.330,00
20	Εξοπλισμός Περιμετρικής Αναρρίχησης ή ισοδύναμο	τεμ	1	9.660	9.660,00
21	Χυτό ελαστικό δάπεδο για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,80 m ή ισοδύναμο	m2	369	119,0	43.911,00
22	Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου	m2	369	13,0	4.797,00
23	Επιφάνεια πτώσης από φυσικό υλικό (βότσαλο)	m3	260	105,0	27.300,00
24	Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού βοτσάλου από σκυρόδεμα	m	300	37,0	11.100,00
25	Ζώνες όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m2	317	22,0	6.974,00
26	Προετοιμασία χώρων, αποξήλωση και απομάκρυνση υφιστάμενου εξοπλισμού	κατ' αποκοπή	1	6.300,0	6.300,00
27	Αποκατάσταση περίφραξης	κατ' αποκοπή	1	500	500,00
28	Πινακίδα εισόδου	τεμ	5	200,0	1.000,00
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					306.272,00
ΦΠΑ 24%					73.505,28
ΣΥΝΟΛΟ					379.777,28

Εθεωρήθη

Ο Προϊστάμενος Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών

Αλέξανδρος Κωστούρος
Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ

Η Συντάξασα

Σοφία Κωβαίου
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

3.ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Στον προϋπολογισμό της μελέτης περιλαμβάνεται:

- κάθε δαπάνη που απαιτείται για την προμήθεια, τοποθέτηση και εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικής χαράς και δαπέδων (επιφάνειες πτώσης και ζώνες όδευσης) και λοιπών υλικών για την αναβάθμιση 5 υφιστάμενων παιδικών χαρών εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου, σύμφωνα με όσα περιγράφονται αναλυτικά στην παρούσα μελέτη.
- κάθε δαπάνη που απαιτείται, η οποία αν και δεν αναφέρεται ρητά, πλην όμως είναι αναγκαία για την πλήρη, έντεχνη και σύμφωνα προς τους όρους εκτέλεση της προμήθειας.
- οι αποξηλώσεις, η αποκομιδή και απόρριψη των υφιστάμενων εξοπλισμών παιδικής χαράς, του προς αντικατάσταση αστικού εξοπλισμού και των προς αντικατάσταση περιφράξεων.
- η λήψη όλων των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας κατά την εγκατάσταση των ειδών της προμήθειας.

Η τιμή κάθε είδους είναι ενιαία και δεν επηρεάζεται από διάφορα μεγέθη.

Οι ενδιαφερόμενοι οφείλουν να υποβάλλουν ηλεκτρονική προσφορά για το σύνολο των ειδών.

Οι τεχνικές προδιαγραφές είναι ενδεικτικές, χωρίς τη δυνατότητα αποκλεισμού ισοδύναμων κατασκευών, εφ' όσον αυτό αποδεικνύεται στην προσφορά του κάθε δυνητικού αναδόχου, με κάθε ενδεδειγμένο μέσο και τρόπο, ότι οι λύσεις που προτείνει πληρούν, κατά ισοδύναμο τρόπο τις παρούσες τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές και γενικότερα τις απαιτήσεις της παρούσας προμήθειας.

B. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

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

Όσον αφορά τους εξοπλισμούς παιδικής χαράς των Άρθρων 1-20, πέραν των ιδιαίτερων τεχνικών χαρακτηριστικών τους, υποχρεωτικά θα πρέπει:

- να πληρούν τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1176:2008 “Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδιότοπων” (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008) ή άλλου ισοδύναμου.
- να έχουν ελεγχθεί και πιστοποιηθεί με Κωδικό Σειράς Παραγωγής από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό και να φέρουν στο πιστοποιητικό τους τον Κωδικό Παραγωγής και την πιστοποίηση συμμόρφωσης με το παραπάνω πρότυπο ή ισοδύναμό του (άρθρο 4, §1 και άρθρο 5, πρώτο εδάφιο §2 και §3 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικού και τροποποιητικού του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009).

Σύμφωνα με το ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικό και τροποποιητικό του

ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009), ο διαγωνιζόμενος οφείλει να προσκομίσει με την προσφορά το πιστοποιητικό συμμόρφωσης του εξοπλισμού με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1176 ή άλλο ισοδύναμο.

Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην §2 του άρθρου 4 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικού και τροποποιητικού του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009).

Επιπλέον, οι εξοπλισμοί παιδικής χαράς θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του άρθρου 5, παρ.3 του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009), όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε από το ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014) και την Εγκύκλιο 44 (Α.Π. 30681/2014) του ΥΠΕΣ. Ειδικότερα, όσον αφορά τις απαιτήσεις της παραγράφου 6 του Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176-1, στις οποίες γίνεται αναφορά στο ανωτέρω άρθρο, η Υπηρεσία είναι δυνατόν να ζητήσει συμπληρωματικά κατά τις προκαταρκτικές διαδικασίες τη συνυποβολή των ανωτέρω πληροφοριών για κάθε εξοπλισμό.

Όλοι οι εξοπλισμοί παιδικής χαράς θα φέρουν σε εμφανές σημείο ενημερωτική σήμανση στην οποία θα αναγράφονται:

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

Τα κριτήρια ποιότητας των εξοπλισμών παιδικής χαράς, αναγράφονται αναλυτικά παρακάτω:

- προσβασιμότητα για άτομα με αναπηρίες και σχεδιασμό για όλους τους χρήστες
- παιδαγωγικές παράμετροι σχεδιασμού
- βέλτιστη λειτουργικότητα, ελκυστική εμφάνιση, μακροχρόνια λειτουργική και αισθητική ανθεκτικότητα
- μέριμνα για τους χρήστες όσον αφορά την ανθεκτικότητα και την υφή των επιφανειών, τη μετάδοση της θερμότητας, τις στρογγυλεμένες άκρες, κλπ.
- εργομετρικές παράμετροι σχεδιασμού ανά ηλικιακή ομάδα
- οπτικές και απτικές απαιτήσεις όπως η υφή των επιφανειών, το εύρος της στιλπνότητας, η έλλειψη μεγάλων αλλαγών στα χρώματα λόγω φθοράς (μέγιστη σταθεροποίηση έναντι των υπεριωδών ακτινών χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων).
- μηχανικές απαιτήσεις όπως αντοχή, ελαστικότητα, μεγάλη ανθεκτικότητα σε φθορά, κλιματολογικές επιπτώσεις και βανδαλισμούς
- χαμηλές απαιτήσεις συντήρησης
- εστίαση στο περιβάλλον
- μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής των εξοπλισμών, τα υλικά θα πρέπει να μπορούν να αποσυναρμολογούνται με ευκολία και να ανακυκλώνονται
- τα υλικά κατασκευής να μην περιέχουν επιβλαβείς ουσίες για τους χρήστες και για το περιβάλλον
- συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για τη μετάδοση ουσιών σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3 ή ισοδύναμο, τα πρότυπα ασφαλείας προϊόντων και την περιβαλλοντική νομοθεσία σχετικά με τις περιεχόμενες επιβλαβείς ουσίες.

Επισημαίνεται ότι ο εξοπλισμός παιδικής χαράς θα πρέπει να είναι σχεδιασμένος ώστε να

εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. Μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής του να είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση και η ανακύκλωση των υλικών του, τα οποία δεν θα περιέχουν επιβλαβείς ουσίες. Όλα τα υλικά και οι διεργασίες θα πρέπει να έχουν βελτιστοποιηθεί για να διασφαλίζουν το μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Διευκρινίζεται ότι, όσον αφορά τις κατασκευές από φυσική ξυλεία, δεδομένου ότι το ξύλο αποτελεί ζωντανό δομικό ανομοιογενές υλικό αντιδρά στις αλλαγές του εκάστοτε περιβάλλοντος. Κατ' επέκταση, υπό φυσιολογικές συνθήκες ενδέχεται να παρουσιάζονται σχισμές (ρωγμές) ως αποτέλεσμα φυσικών διεργασιών συρρίκνωσης. Οι σχισμές αυτές ακολουθούν τις εποχιακές κλιματικές αλλαγές (υγρασία, αέρα, βροχοπτώσεις, περιόδους ξηρασίας). Τέτοιες σχισμές στο ξύλο δεν συνιστούν κίνδυνο χρήσης και δεν έχουν καμία αρνητική επίδραση στη δομική αρτιότητα του εξοπλισμού, καθώς διατηρείται η ίδια ποσότητα και η ίδια πυκνότητα ξυλείας. Οι σχισμές αυτές δεν επηρεάζουν την ασφαλή χρήση του εξοπλισμού, καθώς λόγω τριγωνικής και ανοιχτής διατομής τους (σχήμα “V”), ο κίνδυνος εγκλωβισμού δακτύλων αξιολογείται από χαμηλός έως ανύπαρκτος και οι σχισμές θεωρούνται ακίνδυνες.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία των εξοπλισμών παιδικής χαράς θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξείδωση. Οι διαστάσεις και οι διατομές των χαλύβδινων στοιχείων θα είναι επαρκείς για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχουν μελετηθεί, με ικανό συντελεστή ασφαλείας ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και στις ακραίες καιρικές συνθήκες. Επίσης, όλες οι βίδες (κοχλίες) που θα χρησιμοποιηθούν στους εξοπλισμούς παιδικής χαράς θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά στοιχεία σε διάφορους χρωματισμούς, τα οποία θα παρέχουν ασφάλεια στους χρήστες, ενώ συγχρόνως θα αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά θα είναι κατασκευασμένα από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο και θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων.

Για τη θεμελίωση των εξοπλισμών παιδικής χαράς, θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα θεμελίωσης είτε σε επιφάνεια πτώσης από χαλαρά υλικά, είτε σε επιφάνεια πτώσης από τεχνητά υλικά.

Η εγκατάσταση του εξοπλισμού παιδικής χαράς θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του ισχύοντος Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176 ή ισοδύναμου προτύπου.

Για την αξιολόγηση των προσφορών των εξοπλισμών παιδικής χαράς των Άρθρων 1-20, θα πρέπει να κατατεθούν αντιπροσωπευτικά δείγματα υλικών εις διπλούν, αναλυτικά ως εξής:

- Δείγμα επιφάνειας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm, με δυο εξωτερικές στρώσεις και εσωτερική στρώση 15mm από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Βλ. σχετικά άρθρα 2, 4-8, 13-15, 19-20 της παρούσας μελέτης.

Όσον αφορά τις επιφάνειες πτώσης από τεχνητά υλικά του Άρθρου 21, πέραν των ιδιαίτερων τεχνικών χαρακτηριστικών τους, υποχρεωτικά θα πρέπει:

Να πληρούν τις προδιαγραφές των προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176-1, ΕΛΟΤ EN 1177 (EN 1177) και ΕΛΟΤ EN 71-3 ή άλλων ισοδύναμων, σύμφωνα με το ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014) συμπληρωματικό και τροποποιητικό του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009). Εφίσταται η προσοχή στην υποχρέωση τήρησης των παραγράφων 4 και 6 του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 και ιδιαίτερα στην παράγραφο 4.1.6 «Επικίνδυνες ουσίες».

Για την αξιολόγηση των προσφορών των χυτών ελαστικών δαπέδων του Άρθρου 21, θα πρέπει να κατατεθούν αντιπροσωπευτικά δείγματα υλικών εις διπλούν, αναλυτικά ως εξής:

- Δείγμα διαστάσεων 10x20 cm περίπου για κρίσιμο ύψος πτώσης 1,80 m.

Όσον αφορά τις επιφάνειες πτώσης από χαλαρά/φυσικά υλικά του Άρθρου 23, πέραν των ιδιαίτερων τεχνικών χαρακτηριστικών τους, υποχρεωτικά θα πρέπει:

Να πληρούν τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 ή ισοδύναμου και συγκεκριμένα του Πίνακα 4, τόσο ως προς το μέγεθος των κόκκων, όσο και ως προς την περιεκτικότητα σε σωματίδια λάσπης και αργίλου.

Για την αξιολόγηση των προσφορών της επιφάνειας πτώσης από φυσικό υλικό, ποταμίσιο βότσαλο 2-8 mm του Άρθρου 23, θα πρέπει να κατατεθούν αντιπροσωπευτικά δείγματα υλικών εις διπλούν, αναλυτικά ως εξής:

- Δείγμα ποταμίσιου βότσαλου 2-8 mm ποσότητας 0,015 m³ περίπου.

Όσον αφορά τα είδη των άρθρων:

- **1-20:** θα πρέπει να διαθέτουν ελάχιστη εγγύηση δυο ετών από την κατασκευάστρια εταιρεία και να παρέχονται ανταλλακτικά για μια δεκαετία.
- **21:** θα πρέπει να διαθέτουν ελάχιστη εγγύηση δυο ετών από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Τονίζεται ότι, η συμμόρφωση της εγκατάστασης των εξοπλισμών παιδικής χαράς και των επιφανειών πτώσης με τα σχετικά πρότυπα και τις απαιτήσεις ασφάλειας, θα ελεγχθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, όπως ορίζεται στην §2 του άρθρου 9 της Υ.Α. 27934/2014 (Β' 2029) και στην Εγκύκλιο 44/7-8-2014 (ΑΔΑ: ΩΝ8ΚΝ-Ρ46) του Υπουργείου Εσωτερικών, συμπληρωματικών και τροποποιητικών της Υ.Α. 28492/2009 (Β' 931).

Συγκεκριμένα, μετά το πέρας των εργασιών εγκατάστασης και συναρμολόγησης των εξοπλισμών παιδικής χαράς και των επιφανειών πτώσης, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος επί τόπου σύμφωνα με τα ανωτέρω, από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Ο έλεγχος θα πραγματοποιηθεί σε συνδυασμό με τον απαιτούμενο φάκελο του προμηθευτή/κατασκευαστή κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 5, παρ.3 του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009), όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε από το ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), ο οποίος θα περιέχει όλα τα προβλεπόμενα της παραγράφου 6 του Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176-1 ή ισοδύναμου, τόσο για τους εξοπλισμούς παιδικής χαράς όσο και για τις επιφάνειες πτώσης. Μετά το πέρας του ελέγχου θα εκδοθεί η σχετική βεβαίωση ελέγχου ή πιστοποιητικό συμμόρφωσης. Η δαπάνη καθώς και κάθε κόστος που απαιτείται για την έκδοση της βεβαίωσης ελέγχου ή του πιστοποιητικού συμμόρφωσης θα βαρύνει τον ανάδοχο.

Επιπρόσθετα, προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμφωνία των επιφανειών πτώσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας και τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, θα πραγματοποιηθούν πρόσθετοι έλεγχοι των επιφανειών πτώσης των παιδικών χαρών από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Οι έλεγχοι θα πραγματοποιηθούν μετά το πέρας της εγκατάστασης των επιφανειών πτώσης.

Αναλυτικότερα, όσον αφορά τις επιφάνειες πτώσης από τεχνητά υλικά (χυτά ελαστικά δάπεδα), θα πραγματοποιηθούν επί τόπου και με κατάλληλα όργανα δειγματοληπτικές μετρήσεις αναφορικά με τον έλεγχο του κρίσιμου ύψους πτώσης HIC tests. Όσον αφορά τις επιφάνειες πτώσης από φυσικά/χαλαρά υλικά (βότσαλο) θα ελεγχθεί δειγματοληπτικά η κοκκομετρία του υλικού και η επί τόπου η εφαρμογή τους στα κατάλληλα βάθη σύμφωνα με τις προδιαγραφές ασφαλείας. Η δαπάνη των πρόσθετων ελέγχων θα βαρύνει τον ανάδοχο.

Γ. ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η υπηρεσία λαμβάνοντας υπόψη τα προβλεπόμενα στο ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014) και την Εγκύκλιο 44 (Α.Π. 30681/2014) του ΥΠΕΣ, συμπληρωματικών και τροποποιητικών του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009), τους σχεδιαστικούς και παιδαγωγικούς στόχους, τις διαστάσεις των παιδικών χαρών, το φυσικό τους έδαφος και τις απαιτήσεις ασφαλείας των εξοπλισμών παιδικής χαράς και των επιφανειών πτώσης, συνέταξε τη μελέτη οργάνωσης και λειτουργίας των χώρων και προτείνει βάσει αυτών την προμήθεια των παρακάτω εξοπλισμών παιδικής χαράς και δαπέδων (επιφάνειες πτώσης και ζώνες όδευσης) και λοιπών υλικών ή ισοδύναμων με αυτά:

Άρθρο 1: Σύνθεση αναρρίχησης με τρία πολύεδρα ή ισοδύναμο

Η “Σύνθεση αναρρίχησης με τρία πολύεδρα” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 8 ετών και άνω. Θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία κατασκευή αθλοπαιδιάς και εκγύμνασης, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά εξειδικευμένες διαδρομές αναρρίχησης με διαφοροποιημένους βαθμούς δυσκολίας. Θα ενθαρρύνει την ανακάλυψη των προσωπικών ορίων των χρηστών/παιδιών, την ανάπτυξη των σωματικών τους δεξιοτήτων και ικανοτήτων ή ακόμα και την ανάπτυξη της μεταξύ τους επικοινωνίας, κάνοντας παρέα. Επίσης θα έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν τη διαδρομή αναρρίχησης που θα ακολουθήσουν. Πιο συγκεκριμένα, ανά δυο τα πολύεδρα θα εφάπτονται μεταξύ τους και κατά μήκος της μιας τους πλευράς. Τα δυο πολύεδρα θα εδράζονται στο έδαφος, ενώ το τρίτο θα είναι «εναέριο» και θα διαμορφώνεται στο υψηλότερο επίπεδο της κατασκευής. Το γεγονός αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα έναν αυξημένο βαθμό δυσκολίας (ως προς την προσβασιμότητα του). Στην παρακείμενη επιφάνεια του «εναερίου» αυτού τμήματος θα παρέχεται μία αντιολισθητική ποδολαβή ασφαλείας.

Τα πολύεδρα που θα εδράζονται στο έδαφος θα διαθέτουν ειδικά κατασκευασμένη βάση έδρασης από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Η βάση έδρασης θα συντίθεται από κατάλληλα διαμορφωμένη δοκοθήκη μορφής “V”, η οποία θα είναι κατασκευασμένη από συγκολλημένα (αυτογενώς) ελάσματα πάχους 3 mm και από σωλήνες στήριξης διαστάσεων $\varnothing 48,3 \times 3,2$ mm που θα πακτώνονται στο έδαφος. Στην περίπτωση της θεμελίωσης επί εδάφους, οι βάσεις έδρασης θα διαθέτουν πρόσθετη ενίσχυση σε διάταξη χιαστή από ελάσματα κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Το πολύεδρο στο οποίο εφάπτεται το «εναέριο» τμήμα θα διαθέτει πρόσθετη αντηρίδα κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο σωλήνα διαστάσεων $\varnothing 48,3 \times 3,2$ mm.

Όλες οι επιφάνειες των πολυέδρων θα είναι κατασκευασμένες από χυτευμένο με έγχυση πολυπροπυλένιο που θα έχει στρογγυλεμένες ακμές, ακόμα και στους αρμούς (λωρίδες σύνδεσης των επιφανειών μεταξύ τους). Ο χρωματισμός των επιφανειών θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του και θα έχουν σταθεροποιηθεί χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους. Θα είναι εξαιρετικά ανθεκτικές σε όλες τις καιρικές συνθήκες, με υψηλή αντοχή στις κρούσεις και στους βανδαλισμούς, όπως επίσης και ανθεκτικές στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες και στην ανάφλεξη λόγω του υψηλού δείκτη θερμοκρασίας ανάφλεξης που διαθέτουν. Η εσωτερική πλευρά όλων των επιφανειών θα διαθέτει ειδικά διαμορφωμένα νεύρα, με σκοπό την ενίσχυση της δομικής αρτιότητάς τους.

Η αντιολισθητική αυτή επιφάνεια θα διασφαλίζει το ασφαλές παιχνίδι σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Πάνω στην επιφάνεια του ανώτερου σημείου του δεύτερου πολυέδρου, που θα χρησιμοποιείται για την ανάβαση/κατάβαση του χρήστη από το «εναέριο τμήμα», θα είναι προσαρμοσμένο ανάγλυφο στοιχείο, για καλύτερη πρόσφυση του χρήστη/παιδιού. Το ανάγλυφο αυτό στοιχείο θα είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο πάχους 15 mm με ένα επιφανειακό στρώμα πάχους 3 mm από θερμοπλαστικό ελαστικό με αντιολισθητικές ιδιότητες. Το

αντιολισθητικό αυτό στοιχείο θα λειτουργεί ως ποδολαβή και θα διασφαλίζει το ασφαλές παιχνίδι σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Οι ακμές των πολυέδρων, στα σημεία όπου τέμνονται οι επιφάνειες, θα είναι καλυμμένες από γωνιακά εξαρτήματα με στρογγυλεμένες ακμές, κατασκευασμένα από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου πάχους 4,0 mm. Η συναρμογή των γωνιακών εξαρτημάτων με τις επιφάνειες των πολυέδρων θα πραγματοποιείται με τη χρήση κοχλιών από ανοξείδωτο χάλυβα, με φρεζαρισμένη κεφαλή.

Οι αντιολισθητικές λαβές αναρρίχησης, με διαφορετικά σχεδιασμένα σχήματα, θα είναι κατασκευασμένες από μια σύνθεση πολυμερούς πολυεστερικής ρητίνης και πυριτικής άμμου. Για τη διασφάλιση της σταθερότητας, καθώς και την αποτροπή της περιστροφής, η στερέωση των λαβών στις επιφάνειες θα πραγματοποιείται μέσω κοχλιών από ανοξείδωτο χάλυβα και πέρων. Οι λαβές θα είναι σταθεροποιημένες έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους και για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Οι λαβές θα είναι τοποθετημένες στις επιφάνειες σε κατάλληλες αποστάσεις και ύψη, σύμφωνα με τις εργομετρικές διαστάσεις των παιδιών ηλικίας 8 ετών και άνω.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	729 cm x 591 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	375 cm x 213 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	300 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	300 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 2: Πολυλειτουργικός διπλός πύργος - σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα, τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης ή ισοδύναμο

Ο «Πολυλειτουργικός διπλός πύργος - σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα, τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης» θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 2 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένος για την ασφαλή προσβασιμότητα και τη συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική σύνθεση αθλοπαιδιάς, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού, καθώς και σωματικές και πνευματικές δραστηριότητες που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει θα είναι η ολίσθηση και η αναρρίχηση, το παιχνίδι ρόλων και το παιχνίδι πειραματισμού. Οι δραστηριότητες αυτές θα αναπτύσσονται 360ο περιμετρικά της κατασκευής και κατά μήκος των πλευρών της, ενώ θα είναι προσβάσιμες και από το επίπεδο του εδάφους, κάτι το οποίο θα επιτρέπει την παροχή ίσων ευκαιριών και προκλήσεων σε όλα τα παιδιά, ακόμα και σε εκείνα με κινητικά προβλήματα που κινούνται με αναπηρικό αμαξίδιο. Θα αποτελείται από δυο σύνθετες κατασκευές με ποικίλες δυνατότητες πρόσβασης και εξόδου, οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους με μία κατασκευή αναρρίχησης από συρματοσχοίνα. Οι πλευρικές επιφάνειες/όψεις θα είναι διαμορφωμένες με βάση το θεματικό μοτίβο του «σπιτιού». Με αφορμή την ποικιλία απεικονίσεων της θεματικής αυτής ενότητας, θα δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για ανάπτυξη πολυδιάστατου παιχνιδιού ρόλων ενώ ταυτόχρονα θα διαμορφώνονται περιοχές χαλάρωσης και συναναστροφής.

Πιο συγκεκριμένα, η σύνθεση θα αναπτύσσεται τόσο στο επίπεδο του εδάφους όσο και σε δύο υπερυψωμένα επίπεδα που θα διαμορφώνονται στην κάθε σύνθετη κατασκευή. Η πρώτη κατασκευή θα είναι προσβάσιμη μέσω ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας για χρήση ακόμα και από άτομα με κινητικά προβλήματα, με ειδικά διαμορφωμένη κουπαστή, η οποία θα διευκολύνει την ανάβαση. Η κλίμακα αυτή θα διαθέτει επιπλέον χώρο για ένα βοηθό/συνοδό για τα άτομα ΑμεΑ, ενώ τα ευρύχωρα πατήματα θα μπορούν εναλλακτικά να χρησιμοποιηθούν και ως επίπεδα παιχνιδιού. Τα ρίχτια των πατημάτων της θα είναι καλυμμένα. Από το υπερυψωμένο επίπεδο (σε ύψος 88 cm, περίπου από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους) θα υπάρχει η δυνατότητα εξόδου από την κατασκευή μέσω τσουλήθρας ή ο χρήστης θα μπορεί να συνεχίσει την πορεία του στη δεύτερη κατασκευή μέσω της κατασκευής αναρρίχησης. Η δεύτερη σύνθετη κατασκευή θα είναι ημιστεγασμένη με δίριχτη στέγη και θα είναι προσβάσιμη μέσω μίας κατακόρυφης αναρριχτικής κλίμακας ή της προαναφερθείσας κατασκευής αναρρίχησης. Από το δεύτερο υπερυψωμένο επίπεδο (σε ύψος 118 cm περίπου από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους) θα υπάρχει η δυνατότητα εξόδου από την κατασκευή επίσης μέσω τσουλήθρας. Τα υπερυψωμένα επίπεδα θα περιβάλλονται από πλευρικές επιφάνειες, οι οποίες θα δημιουργούν όψεις με παράθυρα και φινιστρίνι, διαμορφώνοντας το θεματικό μοτίβο ενός «σπιτιού». Οι χώροι που διαμορφώνονται κάτω από τα υπερυψωμένα επίπεδα, θα μπορούν να λειτουργούν ως περιοχές χαλάρωσης, ανάπαυσης και συναναστροφής, καθώς και ως ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού. Θα υπάρχει τραπέζι παιχνιδιού προσβάσιμο από το επίπεδο του εδάφους παρέχοντας ερεθίσματα και κίνητρα για δημιουργικό παιχνίδι. Η ποικιλία των παραπάνω στοιχείων θα ενισχύει τις κοινωνικές και σωματικές δεξιότητες των χρηστών/παιδιών της εν λόγω ηλικιακής ομάδας, θα εγείρει τη φαντασία τους και θα ενθαρρύνει τη συνεργατικότητα και τη χρήση της γλώσσας.

Πρόκειται για μια ευέλικτη κατασκευή με πλήρη αρθρωτή δομή. Ο δομικός σκελετός της θα συντίθεται από δώδεκα (12) ξύλινες δοκούς υποστήριξης κυλινδρικής μορφής σε διάφορα μήκη, οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδικό σύστημα πλαισίων αλουμινίου. Οι (ξύλινες) δοκοί θα έχουν κυκλική διατομή Ø101 mm με τέσσερις ραβδώσεις. Θα είναι κατασκευασμένες από εμποτισμένη υπό πίεση ξυλεία πεύκης, που θα έχει μεγάλη αντοχή στη θραύση, θα απαιτεί ελάχιστη συντήρηση και θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Στο ανώτερο σημείο τους θα καλύπτονται με τάπες από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Η θεμελίωση των ξύλινων δοκών, είτε πάκτωση στο έδαφος είτε επιφανειακή θεμελίωση, θα πραγματοποιείται με ειδικά διαμορφωμένο σύστημα από δοκοθήκες, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και εύκολα αποσυναρμολογούμενες. Θα συντίθενται από ένα χαλύβδινο έλασμα κυλινδρικής μορφής με επαρκείς διαστάσεις για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχει μελετηθεί και θα διαθέτουν εσωτερικά της βάσης έδρασης ειδικά κατασκευασμένο στήριγμα αλουμινίου. Οι δοκοθήκες θα έχουν τη δυνατότητα να σταθεροποιούν τις δοκούς σε αποστάσεις ρυθμιζόμενες με αφετηρία την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους ώστε να αποτρέπεται η διάβρωσή τους και να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις από περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Το σύστημα πλαισίων που θα συνδέει τις δοκούς υποστήριξης μεταξύ τους και θα αποτελεί τη βάση για τη στερέωση των δαπέδων, θα συντίθεται από ειδικά κατασκευασμένα προφίλ αλουμινίου ορθογώνιας διατομής, εξωτερικών διαστάσεων 55 x 22 mm. Οι σύνδεσμοι που προσαρτώνται στις δοκούς υποστήριξης και συγκρατούν τα ειδικά κατασκευασμένα προφίλ αλουμινίου, όπως και οι συνδετήριοι σύνδεσμοι που συνδέουν τα επιμέρους στοιχεία της κατασκευής (π.χ. πλευρικές επιφάνειες) με τις δοκούς υποστήριξης θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό αλουμίνιο ειδικής σύνθεσης και αντοχής με επικάλυψη από πολυαμίδιο, όπου είναι απαραίτητο.

Τα τρία πατήματα της αναρριχτικής κλίμακας, οι μπάρες ασφαλείας των υπερυψωμένων δαπέδων, καθώς και τα διάφορα πατήματα στις εξόδους της κατασκευής αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες διατομής Ø38 x 2 mm.

Τα δάπεδα των υπερυψωμένων επιπέδων και η επιφάνεια του πρώτου αναβαθμού της ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας, θα είναι κατασκευασμένα από στρωματοποιημένες επιφάνειες υψηλής

πίεσης, με επικάλυψη από χυτευτό αντιολισθητικό υλικό και καμπυλωμένες άκρες. Θα έχουν συνολικό πάχος 10 mm για τα δάπεδα των υπερυψωμένων επιπέδων και 18 mm για τον πρώτο αναβαθμό της ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας. Το υλικό αυτό θα είναι ομοιογενές και χρησιμοποιείται σε σημεία του εξοπλισμού που εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά, καθώς θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στη φθορά, στην αποσύνθεση και στην προσβολή από μύκητες. Για τη διευκόλυνση της ανάβασης, στην επιφάνεια του αναβαθμού και των δαπέδων θα υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές διαστάσεων 27,5 x 82,5 mm.

Οι αναβαθμοί της ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας θα είναι κατασκευασμένοι από επιφάνεια πολυαιθυλενίου πάχους 15 mm με ένα επιφανειακό στρώμα πάχους 3 mm από θερμοπλαστικό ελαστικό με αντιολισθητικές ιδιότητες και θα έχουν κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές διαστάσεων 27,5 x 82,5 mm για τη διευκόλυνση της ανάβασης. Τα ρίχτια των πατημάτων θα είναι καλυμμένα από ειδικά κατασκευασμένες επιφάνειες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

Οι αναβαθμοί της ειδικά σχεδιασμένης προσβάσιμης κλίμακας θα στηρίζονται σε τέσσερις (4) δοκίδες από ειδικά κατασκευασμένα προφίλ αλουμινίου ορθογώνιας διατομής και εξωτερικών διαστάσεων 55 x 22 mm (όπως περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω).

Όλες οι πλευρικές επιφάνειες, οι επιφάνειες της στέγης, τα προστατευτικά στηθαία της ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας και το τραπέζι παιχνιδιού θα είναι κατασκευασμένα από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με δυο έγχρωμες εξωτερικές στρώσεις πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση 15 mm από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός της κάθε επιφάνειας θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Η επιφάνεια αυτή θα είναι σταθεροποιημένη έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός της και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτική στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχει μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός της θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής της. Οι επιφάνειες αυτές θα έχουν τρύπες/κενά σε ποικίλα γεωμετρικά σχήματα, τα οποία προκαλούν σε πολυδιάστατες δραστηριότητες μέσω αφής και παράλληλα θα λειτουργούν ως βοηθητικές χειρολαβές ανάβασης.

Η κατασκευής αναρρίχησης που συνδέει τα δύο υπερυψωμένα δάπεδα θα είναι διαμορφωμένη από πλέγμα από συρματόσχοινα, το οποίο είναι αναρτημένο από χαλύβδινο εν θερμώ γαλβανισμένο σωλήνα, κυκλικής διατομής Ø48,3 x 4,1 mm και από τις δύο αντίστοιχες δοκούς του δομικού σκελετού. Τα συρματόσχοινα (γαλάζιου χρωματισμού) θα έχουν διατομή Ø16 mm και θα είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο με εσωτερική ενίσχυση από χάλυβα. Τα υλικά αυτά θα είναι επεξεργασμένα μεταξύ τους επαγωγικά προκειμένου να δημιουργηθεί μια ισχυρή σύνδεση που θα οδηγήσει σε εξαιρετική αντοχή στη φθορά. Οι ενδιάμεσοι σύνδεσμοι μεταξύ των συρματόσχοινων θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένοι από πολυαμίδιο με έγχυση έτσι ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη αντοχή τους. Θα έχουν στρογγυλεμένες ακμές και στην περίπτωση βανδαλισμού θα είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή τους. Στις απολήξεις των συρματόσχοινων θα υπάρχουν σύνδεσμοι από αλουμίνιο, οι οποίοι θα συνδέονται με το δομικό σκελετό είτε μέσω αρθρωτών ένσφαιρων συνδέσμων είτε μέσω αρθρωτών συνδέσμων από πολυαμίδιο και υψηλής αντοχής αλουμίνιο κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους.

Οι δύο (2) ευθύγραμμες τσουλήθρες θα είναι κατασκευασμένες από χυτό πολυαιθυλένιο με χύτευση εκ περιστροφής.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	711 cm x 862 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	417 cm x 515 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	251 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 224 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 3: Ξύλινος Περιστρεφόμενος δίσκος πολλών θέσεων ή ισοδύναμο

Ο “Ξύλινος Περιστρεφόμενος δίσκος πολλών θέσεων” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 4 ετών και άνω. Θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία κατασκευή, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά τη δυνατότητα της περιστροφής, θα προσφέρεται τόσο για ατομικό όσο και για ομαδικό παιχνίδι και θα μπορεί να φιλοξενήσει περισσότερους από έναν χρήστη. Θα συντίθεται από μια ξύλινη επιφάνεια σε μορφή δίσκου (βάση) πάνω στην οποία θα στηρίζονται μία μεταλλική δοκός υποστήριξης στο κέντρο και τρεις ξύλινες κεκλιμένες δοκοί. Οι δοκοί αυτές θα καταλήγουν σε ξύλινο δίσκο μικρότερης διατομής όπου θα υπάρχουν τρεις χειρολαβές.

Η ξύλινη επιφάνεια της βάσης θα έχει εξωτερική διάμετρο Ø1200 mm και συνολικό πάχος 60 mm περίπου, ενώ ο άνω δίσκος θα έχει εξωτερική διάμετρο Ø400 mm ίδιου πάχους. Η επένδυση της κάθε επιφάνειας θα είναι κατασκευασμένη από δυο στρώσεις σανίδων, ορθογώνιας διατομής 90 x 30 mm περίπου και ποικίλου μήκους. Οι (τρεις) ξύλινες κεκλιμένες δοκοί θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής από Ø70 mm έως Ø90 mm. Η κατεργασία τους θα έχει πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της. Όλα τα ξύλινα στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας, η οποία θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Τα διάφορα ξύλινα τμήματα και δοκοί της κατασκευής θα είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους μέσω βιδών.

Η κάθετη δοκός υποστήριξης θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα κυκλικής διατομής Ø101,6 mm. Στο κάτω μέρος της ξύλινης επιφάνειας θα υπάρχει ειδικά κατασκευασμένος σύνδεσμος από ηλεκτρο - γαλβανισμένο χάλυβα, ο οποίος θα διαθέτει εσωτερικό μηχανισμό περιστροφής με ένσφαιρο τριβέα (ρουλεμάν). Ο μηχανισμός περιστροφής θα έχει ελάχιστες απαιτήσεις συντήρησης, δεν θα απαιτεί λίπανση και δεν θα είναι προσβάσιμος από τους χρήστες/παιδιά.

Οι (τρεις) αντιολισθητικές χειρολαβές ημικυκλικής μορφής θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύστασης συμπαγές χυτό πολυαμίδιο. Η ανάγλυφη επιφάνειά τους και ειδικότερα η μορφή τους θα προσφέρει σταθερή πρόσφυση και ασφάλεια.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	περίπου Ø520 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου Ø120 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	103 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	100 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 4: Ελατήριο μορφής «όρνιθα» ή ισοδύναμο

Το “Ελατήριο μορφής «όρνιθα»” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 2 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για όργανο ταλάντωσης που θα καλύπτει τις βασικές λειτουργίες της ταλάντωσης και του παιχνιδιού ρόλων. Θα διαθέτει ιδιαίτερα αναπαυτικό κάθισμα και χειρολαβές και ποδολαβές τοποθετημένες σε κατάλληλες αποστάσεις και ύψη, σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας στην οποία απευθύνεται. Θα επιτρέπει τον πειραματισμό του χρήστη/παιδιού με την κίνηση και την ισορροπία, ενώ με αφορμή τη θεματική μορφή θα δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη παιχνιδιού ρόλων και των κοινωνικών δεξιοτήτων, της φαντασίας αλλά και τη χρήση της γλώσσας. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι εργομετρικά σχεδιασμένο για τους χρήστες ηλικίας 1 έτους και άνω.

Το κυρίως σώμα του ελατηρίου θα συντίθεται από τη θεματική επιφάνεια και μια εργονομικά σχεδιασμένη θέση καθίσματος. Οι ποδολαβές και οι χειρολαβές θα είναι ενσωματωμένες στη θεματική επιφάνεια.

Η θεματική επιφάνεια θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm, με δυο έγχρωμες εξωτερικές στρώσεις πάχους 2mm και εσωτερική στρώση πάχους 15mm, από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός της επιφάνειας θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Η επιφάνεια αυτή θα είναι σταθεροποιημένη, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός της και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτική στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχει μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός της θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής της.

Το εργονομικά σχεδιασμένο κάθισμα θα είναι κατασκευασμένο από κατάλληλα διαμορφωμένο πλαίσιο από πολυπροπυλένιο, το οποίο θα είναι επικαλυμμένο από αντιολισθητικό θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό. Το εσωτερικό πλαίσιο θα διαθέτει ειδικά διαμορφωμένα νεύρα, με σκοπό την ενίσχυση της δομικής αρτιότητάς του. Η ανώτερη επιφάνεια του καθίσματος θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η σταθερή πρόσφυση του χρήστη.

Για τη συναρμογή των επιμέρους τμημάτων και την ενίσχυση της δομικής αρτιότητας του κυρίως σώματος του ελατηρίου θα χρησιμοποιηθούν διαμήκη στοιχεία από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm, όπως παραπάνω.

Οι αντιολισθητικές ποδολαβές και χειρολαβές θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύστασης συμπαγές χυτό πολυαμίδιο. Η ανάγλυφη επιφάνειά τους, και ειδικότερα η μορφή τους θα προσφέρουν σταθερή πρόσφυση και ασφάλεια.

Το ελατήριο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινο σωλήνα κυκλικής διατομής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου DIN EN 10270 – 1 ή άλλου ισοδύναμου. Θα έχει υποστεί σκλήρυνση δια της εκτόξευσης σφαιριδίων χάλυβα με σκοπό την αποτροπή σχηματισμού ρωγμών και θραύσης (λόγω καταπόνησης) και θα διαθέτει κλάση ανταπόκρισης σε διάβρωση “C4” (σύμφωνα με το πρότυπο ISO 12944 – 2 ή άλλο ισοδύναμο). Η αντοχή, καθώς και η αναμενόμενη διάρκεια ζωής του ελατηρίου θα πρέπει να έχει ελεγχθεί δειγματοληπτικά, ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργία του ελατηρίου για περισσότερο από 5 χρόνια συνεχούς χρήσης. Στη βάση του ελατηρίου θα είναι προσαρμοσμένοι είτε ειδικοί σφιγκτήρες, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικής σύστασης

χυτό πολυαμίδιο είτε ειδικά διαμορφωμένοι σύνδεσμοι ελατηρίων, προκειμένου να αποτρέπεται ο εγκλωβισμός των χεριών και των ποδιών.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	236 cm x 350 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	36 cm x 94 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	77 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	60 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 5: Ελατήριο μορφής «φώκια» ή ισοδύναμο

Το “Ελατήριο μορφής «φώκιας»” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 2 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και για τη συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία κατασκευή, η οποία θα καλύπτει βασικές λειτουργίες, όπως η ταλάντωση και το παιχνίδι ρόλων. Θα διαθέτει ιδιαίτερα αναπαικτικό κάθισμα, καθώς και χειρολαβές και ποδολαβές τοποθετημένες σε κατάλληλες αποστάσεις και ύψη, σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας στην οποία απευθύνεται. Θα επιτρέπει τον πειραματισμό του χρήστη/παιδιού με την κίνηση και την ισορροπία, ενώ με αφορμή την θεματική μορφή θα δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη του παιχνιδιού ρόλων και των κοινωνικών δεξιοτήτων, της φαντασίας αλλά και τη χρήσης της γλώσσας. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι εργομετρικά σχεδιασμένο για τους χρήστες/παιδιά ηλικίας 2 ετών και άνω.

Το κυρίως σώμα του ελατηρίου θα συντίθεται από τη θεματική επιφάνεια και μια εργονομικά σχεδιασμένη θέση καθίσματος. Οι ποδολαβές και οι χειρολαβές θα είναι ενσωματωμένες στη θεματική επιφάνεια.

Η θεματική επιφάνεια θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με δυο έγχρωμες εξωτερικές στρώσεις πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση πάχους 15 mm, από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός της επιφάνειας θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Η επιφάνεια αυτή θα είναι σταθεροποιημένη, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός της και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτική στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχει μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός της θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής της.

Το εργονομικά σχεδιασμένο κάθισμα θα είναι κατασκευασμένο από κατάλληλα διαμορφωμένο πλαίσιο από πολυπροπυλένιο, το οποίο θα είναι επικαλυμμένο από αντιολισθητικό θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό. Το εσωτερικό πλαίσιο θα διαθέτει ειδικά διαμορφωμένα νεύρα, με σκοπό την ενίσχυση της δομικής αρτιότητάς του. Η ανώτερη επιφάνεια του καθίσματος θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η σταθερή πρόσφυση του χρήστη.

Για τη συναρμογή των επιμέρους τμημάτων και την ενίσχυση της δομικής αρτιότητας του κυρίως σώματος του ελατηρίου θα χρησιμοποιηθούν διαμήκη στοιχεία από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με καμπυλωμένες ακμές (όπως παραπάνω).

Οι αντιολισθητικές ποδολαβές και χειρολαβές θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύστασης συμπαγές χυτό πολυαμίδιο. Η ανάγλυφη επιφάνειά τους, και ειδικότερα η μορφή τους θα προσφέρουν σταθερή πρόσφυση και ασφάλεια.

Το ελατήριο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινη σωλήνα κυκλικής διατομής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου DIN EN 10270 - 1 ή άλλου ισοδύναμου. Θα έχει υποστεί σκλήρυνση δια της εκτόξευσης σφαιριδίων χάλυβα με σκοπό την αποτροπή σχηματισμού ρωγμών και θραύσης (λόγω καταπόνησης) και θα διαθέτει κλάση ανταπόκρισης σε διάβρωση “C4” (σύμφωνα με το πρότυπο ISO 12944 - 2 ή άλλο ισοδύναμο). Η αντοχή, καθώς και η αναμενόμενη διάρκεια ζωής του ελατηρίου θα πρέπει να έχει ελεγχθεί δειγματοληπτικά, ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργία του ελατηρίου για περισσότερο από 5 χρόνια συνεχούς χρήσης. Στη βάση του ελατηρίου θα είναι προσαρμοσμένοι είτε ειδικοί σφικτήρες, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο είτε ειδικά διαμορφωμένοι σύνδεσμοι ελατηρίων, προκειμένου να αποτρέπεται ο εγκλωβισμός των χεριών και των ποδιών.

Ενδεικτικές διαστάσεις

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	περίπου 240 cm x 350 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου 36 cm x 91 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	86 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	60 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 6: Ξύλινη πολυλειτουργική τραμπάλα πολλών θέσεων ή ισοδύναμο

Η “Ξύλινη πολυλειτουργική τραμπάλα πολλών θέσεων” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και για τη συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική τραμπάλα πολλών θέσεων, η οποία θα καλύπτει βασικές λειτουργίες και δραστηριότητες όπως η ταλάντωση και η ισορροπία, καθώς και το παιχνίδι ρόλων. Θα διαθέτει πλαϊνές διακοσμητικές επιφάνειες σε μοτίβα θαλάσσιων ζώων, ενώ στο κέντρο της θα υπάρχει μια επιφάνεια που θα λειτουργεί ως πλατφόρμα ισορροπίας. Οι συμμετέχοντες θα έχουν τη δυνατότητα να ταλαντωθούν, να ισορροπήσουν αλλά και να συμμετάσχουν σε παιχνίδι ρόλων με αφορμή τα θεματικά μοτίβα. Ειδικότερα, θα μπορούν να κάθονται με ασφάλεια σε καθίσματα μορφής πάγκου, κρατώντας μια ειδικά διαμορφωμένη ράβδο, η οποία θα είναι τοποθετημένη σε κατάλληλο ύψος και απόσταση, σύμφωνα με τις εργομετρικές διαστάσεις της ηλικιακής ομάδας στην οποία απευθύνεται. Κατά τη διάρκεια της ταλάντωσης, οι υπόλοιποι χρήστες/παιδιά θα προσπαθούν να ισορροπήσουν στην κεντρική πλατφόρμα, επηρεάζοντας σημαντικά το ρυθμό και την ταχύτητα ταλάντωσης, με αποτέλεσμα να αναπτύσσεται ένα διαδραστικό και διασκεδαστικό παιχνίδι, το οποίο ενισχύει την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων.

Ο δομικός σκελετός της τραμπάλας θα συντίθεται από δύο (2) ζεύγη ειδικά κατασκευασμένου

συστήματος με διπλά ελατήρια, πάνω στα οποία θα είναι ενσωματωμένες οι ξύλινες οριζόντιες δοκοί στήριξης. Στα άκρα των δοκών στήριξης θα είναι προσαρτημένες δυο (2) ορθογώνιες επιφάνειες, μορφής πάγκου, οι οποίες θα λειτουργούν ως καθίσματα. Τα καθίσματα θα διαθέτουν πλαϊνά προστατευτικά, πάνω στα οποία θα είναι στερεωμένη η μπάρα ασφαλείας που λειτουργεί ως χειρολαβή. Στο κέντρο της θα είναι τοποθετημένη μια ορθογώνια επιφάνεια που λειτουργεί ως πλατφόρμα ισορροπίας.

Οι οριζόντιες δοκοί στήριξης συνολικής διατομής 108 x 120 mm, θα είναι ειδικά διαμορφωμένες από δυο ξύλινες δοκούς εξωτερικών διαστάσεων 43 x 120 x 2800 mm, από εμποτισμένη (υπό πίεση) ξυλεία πεύκης, που θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Η συναρμογή των δοκών μεταξύ τους θα γίνεται μέσω συνδετήριων στοιχείων από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 22 mm.

Το σύστημα έδρασης των οριζόντιων δοκών, που θα είναι υπεύθυνο για την ταλάντωση του οργάνου, θα συντίθεται από στοιχεία από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και από δυο ελατήρια. Συγκεκριμένα θα διαθέτει βάση εξωτερικών διαστάσεων κάτοψης 120 x 1000 mm και ειδικά διαμορφωμένο σύστημα άρθρωσης από ζεύγη ελασμάτων τριγωνικής μορφής, που θα υποστηρίζουν ειδικά κατασκευασμένη δοκοθήκη στην οποία θα προσαρτώνται οι ξύλινες δοκοί. Μεταξύ της βάσης και της δοκοθήκης και εκατέρωθεν των ελασμάτων θα είναι ενσωματωμένα τα δύο ελατήρια.

Το κάθε ελατήριο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινο σωλήνα κυκλικής διατομής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου DIN EN 10270 - 1 ή άλλου ισοδύναμου. Θα έχει υποστεί σκλήρυνση δια της εκτόξευσης σφαιριδίων χάλυβα με σκοπό την αποτροπή σχηματισμού ρωγμών και θραύσης (λόγω καταπόνησης) και θα διαθέτει κλάση ανταπόκρισης σε διάβρωση “C4” (σύμφωνα με το πρότυπο ISO 12944 - 2 ή άλλο ισοδύναμο). Η αντοχή, καθώς και η αναμενόμενη διάρκεια ζωής του κάθε ελατηρίου θα πρέπει να έχει ελεγχθεί δειγματοληπτικά, ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργία του ελατηρίου για περισσότερο από 5 χρόνια συνεχούς χρήσης. Στη βάση του κάθε ελατηρίου θα είναι προσαρμοσμένοι είτε ειδικοί σφιγκτήρες, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο είτε ειδικά διαμορφωμένοι σύνδεσμοι ελατηρίων, προκειμένου να αποτρέπεται ο εγκλωβισμός των χεριών και των ποδιών.

Οι πλαϊνές προστατευτικές επιφάνειες θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με δυο έγχρωμες εξωτερικές στρώσεις πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση πάχους 15 mm, από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός της επιφάνειας θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Η επιφάνεια αυτή θα είναι σταθεροποιημένη, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός της και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτική στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχουν μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός της θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής της.

Οι (δύο) ορθογώνιες επιφάνειες εξωτερικών διαστάσεων 940 x 290 mm περίπου, που θα λειτουργούν ως καθίσματα, όπως επίσης και η ορθογώνια επιφάνεια ισορροπίας διαστάσεων 1190 x 930 mm περίπου, θα είναι κατασκευασμένες από (αδιάβροχο) κόντρα πλακέ - για θαλάσσιες εφαρμογές - με μία αντιολισθητική επίστρωση ρητίνης. Οι επιφάνειες αυτές θα έχουν συνολικό πάχος 22 mm περίπου και θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικές στη φθορά, στην αποσύνθεση και την προσβολή από μύκητες.

Οι αντιολισθητικές χειρολαβές μπάρες ασφαλείας που είναι προσαρτημένες στις πλαϊνές προστατευτικές επιφάνειες, θα είναι κατασκευασμένες από χαλύβδινες σωλήνες διατομής Ø38 x 2 mm, που θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένες και θα διαθέτουν εξωτερική επιφάνεια από χυτό πολυπροπυλένιο, στο οποίο θα έχουν διαμορφωθεί ραβδώσεις, έτσι ώστε να αποτρέπεται η ολίσθηση των χεριών.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	501 cm x 408 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	301 cm x 108 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	90 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	100 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 7: Διπλό παιχνιδόσπιτο με μπαλκόνι και τσουλήθρα ή ισοδύναμο

Το «Διπλό παιχνιδόσπιτο με μπαλκόνι και τσουλήθρα» θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 1 έτους και άνω και θα είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και τη συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια κατασκευή, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά διάφορες επιλογές παιχνιδιού και πνευματικές δραστηριότητες, που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι η ολίσθηση και η αναρρίχηση, καθώς και τα παιχνίδια ρόλων και πειραματισμού, οι οποίες θα αναπτύσσονται περιμετρικά των δύο υπερυψωμένων επιπέδων της κατασκευής. Η μία πλευρά της κατασκευής θα είναι στεγασμένη με δίριχτη στέγη, ενώ η άλλη της πλευρά θα διαθέτει «εξώστη». Επίσης, θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένες επιφάνειες με επιπλέον εξαρτήματα, όπως παράθυρο τύπου «φινιστρίνι» και έγχρωμα περιστρεφόμενα «λουλούδια», τα οποία θα ενισχύουν το διαδραστικό παιχνίδι. Με αφορμή την ύπαρξη του «εξώστη» και των ανωτέρω διαδραστικών επιφανειών - εξαρτημάτων, θα δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για ανάπτυξη πολυδιάστατου παιχνιδιού ρόλων και φαντασίας, καθώς και επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων. Ταυτόχρονα θα διαμορφώνονται περιοχές χαλάρωσης, ανάπαυσης και συναναστροφής. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι εργομετρικά σχεδιασμένο για τους χρήστες/παιδιά ηλικίας από 1 έτους και άνω.

Πιο συγκεκριμένα, η σύνθεση θα αναπτύσσεται κυρίως στα δύο υπερυψωμένα επίπεδα και τον εξώστη που διαμορφώνονται στην κατασκευή. Η κατασκευή θα είναι προσβάσιμη μέσω κλίμακας με ένα πάτημα, στην οποία οι συμμετέχοντες θα εξασκούν τις αναρριχητικές τους ικανότητες - δεξιότητες. Από το υπερυψωμένο αυτό επίπεδο (σε ύψος 58 cm, περίπου από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους) θα υπάρχει η δυνατότητα εξόδου από την κατασκευή μέσω τσουλήθρας ή ο χρήστης θα μπορεί να συνεχίσει την πορεία του στο δεύτερο υπερυψωμένο επίπεδο και τον «εξώστη». Το δεύτερο υπερυψωμένο επίπεδο (σε ύψος 58 cm περίπου από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους) θα είναι στεγασμένο με δίριχτη στέγη και θα περιβάλλεται από πλευρικές επιφάνειες με εξαρτήματα, τα οποία παρέχουν ερεθίσματα και κίνητρα για δημιουργικό παιχνίδι. Τα ανωτέρω στοιχεία θα ενισχύουν τις κοινωνικές και σωματικές δεξιότητες των χρηστών/παιδιών (της εν λόγω ηλικιακής ομάδας), θα εγείρουν τη φαντασία τους και θα ενθαρρύνουν τη συνεργατικότητα και τη χρήση της γλώσσας. Οι χώροι που διαμορφώνονται στα υπερυψωμένα επίπεδα και τον «εξώστη», θα μπορούν να λειτουργούν ως περιοχές χαλάρωσης, ανάπαυσης και συναναστροφής.

Πρόκειται για μια ευέλικτη κατασκευή με πλήρη αρθρωτή δομή. Ο δομικός σκελετός της θα συντίθεται από έξι (6) ξύλινες δοκούς υποστήριξης κυλινδρικής μορφής σε διάφορα μήκη, οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδικό σύστημα πλαισίων αλουμινίου. Οι (ξύλινες) δοκοί θα έχουν κυκλική διατομή Ø101 mm με τέσσερις ραβδώσεις. Θα είναι κατασκευασμένες από εμποτισμένη (υπό πίεση) ξυλεία πεύκης με βαφή σε καφέ απόχρωση (όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω), η

οποία θα έχει μεγάλη αντοχή στη θραύση, θα απαιτεί ελάχιστη συντήρηση και θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Στο ανώτερο σημείο τους θα καλύπτονται με τάπες από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Η θεμελίωση των ξύλινων δοκών, είτε πάκτωση στο έδαφος είτε επιφανειακή θεμελίωση, θα πραγματοποιείται με ειδικά διαμορφωμένο σύστημα από δοκοθήκες, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και εύκολα αποσυναρμολογούμενες. Θα συντίθενται από χαλύβδινο έλασμα κυλινδρικής μορφής με επαρκείς διαστάσεις για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχει μελετηθεί και θα διαθέτουν εσωτερικά της βάσης έδρασης ειδικά κατασκευασμένο στήριγμα αλουμινίου. Οι δοκοθήκες θα έχουν τη δυνατότητα να σταθεροποιούν τις δοκούς σε αποστάσεις ρυθμιζόμενες με αφετηρία την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους ώστε να αποτρέπεται η διάβρωση και να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις από περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Το σύστημα πλαισίων που θα συνδέει τις δοκούς υποστήριξης μεταξύ τους και θα αποτελεί τη βάση για τη στερέωση των δαπέδων, θα συντίθεται από ειδικά κατασκευασμένα προφίλ αλουμινίου ορθογώνιας διατομής, εξωτερικών διαστάσεων 55 x 22 mm. Οι σύνδεσμοι που προσαρτώνται στις δοκούς υποστήριξης και συγκρατούν τα ειδικά κατασκευασμένα προφίλ αλουμινίου, όπως και οι συνδετήριοι σύνδεσμοι που συνδέουν τα επιμέρους στοιχεία της κατασκευής (π.χ. επιφάνεια εισόδου και συναρμογής της τσουλήθρας) με τις δοκούς υποστήριξης θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό αλουμίνιο ειδικής σύνθεσης και αντοχής με επικάλυψη από πολυαμίδιο, όπου είναι απαραίτητο.

Τα δάπεδα των υπερυψωμένων επιπέδων και του «εξώστη», καθώς και η επιφάνεια του αναβαθμού της κλίμακας, θα είναι κατασκευασμένα από στρωματοποιημένες επιφάνειες υψηλής πίεσης, με επικάλυψη από χυτευτό αντιολισθητικό υλικό και καμπυλωμένες άκρες. Θα έχουν συνολικό πάχος 10 mm και 18 mm, αντίστοιχα. Το υλικό αυτό θα είναι ομοιογενές και χρησιμοποιείται σε σημεία του εξοπλισμού που εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά, καθώς θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στη φθορά, στην αποσύνθεση και στην προσβολή από μύκητες. Για τη διευκόλυνση της ανάβασης, στην επιφάνεια του αναβαθμού και των δαπέδων θα υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές διαστάσεων 27,5 x 82,5 mm.

Τα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης της κατασκευής θα αποτελούνται από σανίδες μήκους 655 mm και θα έχουν ορθογώνια διατομή 100 x 20 mm περίπου. Οι σανίδες θα είναι οριζόντια τοποθετημένες με διάκενα μεταξύ τους, τα οποία θα έχουν μικρή διατομή ανοίγματος (περίπου 3 mm) προκειμένου να αποφεύγεται η παγίδευση των δακτύλων. Θα συνδέονται στις δοκούς υποστήριξης μέσω κατάλληλα διαμορφωμένων εν θερμώ γαλβανισμένων χαλύβδινων ελασμάτων της μορφής «Π», τα οποία θα έχουν διαστάσεις 28 x 25 x 28 mm, μήκος 613 mm και πάχος 2 mm.

Η (δίριχτη) στέγη θα αποτελείται από σανίδες μήκους 1000 mm, οι οποίες θα έχουν ορθογώνια διατομή 100 x 20 mm περίπου. Οι σανίδες θα είναι τοποθετημένες υπό κλίση με διάκενα μεταξύ τους, τα οποία θα έχουν μικρή διατομή ανοίγματος (περίπου 3 mm). Η στέγη θα διαθέτει (εσωτερικά) σύστημα από ξύλινα δοκάρια και στο «αέτωμα» θα υπάρχει στοιχείο πλήρωσης από οριζόντια τοποθετημένες σανίδες με ακανόνιστο τελείωμα.

Όλες οι δοκοί υποστήριξης και τα ανωτέρω ξύλινα στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από εμποτισμένη υπό πίεση ξυλεία πεύκης, η οποία θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία και θα έχει υποστεί βαφή καφέ απόχρωσης. Σε όλα τα έγχρωμα ξύλινα μέρη θα έχει χρησιμοποιηθεί ακρυλικό χρώμα με βάση το νερό, φιλικό προς το περιβάλλον.

Οι επιφάνειες στην είσοδο της κλίμακας, οι διαδραστικές επιφάνειες - εξαρτήματα του «φινιστρινιού» και των «λουλουδιών», καθώς και η επιφάνεια εισόδου και συναρμογής της τσουλήθρας με το δομικό σκελετό θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με δυο έγχρωμες εξωτερικές στρώσεις πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση 15 mm από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός της κάθε επιφάνειας θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Η επιφάνεια αυτή θα είναι σταθεροποιημένη έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση

βαρέων μετάλλων, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός της και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτική στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχει μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός της θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής της. Οι επιφάνειες αυτές θα έχουν τρύπες/κενά, τα οποία θα προκαλούν σε πολυδιάστατες δραστηριότητες μέσω αφής.

Το κατάλληλα διαμορφωμένο και καμπύλο φράγμα του «εξώστη» θα είναι κατασκευασμένο από εν θερμό γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες διατομής Ø38 x 2 mm και Ø25 mm, αντίστοιχα, οι οποίοι θα έχουν υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα.

Η μπάρα ασφαλείας της κλίμακας θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμό γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα διατομής Ø38 x 2 mm.

Η ευθύγραμμη τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από χυτό πολυαιθυλένιο με χύτευση εκ περιστροφής.

Ενδεικτικές Διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	483 cm x 505 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	192 cm x 255 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	211 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	100 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 8: Τετραθέσια τραμπάλα με ένα ελατήριο ή ισοδύναμο

Η “Τετραθέσια τραμπάλα με ένα ελατήριο” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 2 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία τραμπάλα τεσσάρων θέσεων με καθίσματα, χειρολαβές και ποδολαβές που θα είναι τοποθετημένες σε κατάλληλες αποστάσεις και ύψη, σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας στην οποία απευθύνεται. Προσφέρεται για ταλάντωση και παρέχει τη δυνατότητα διασκέδασης είτε σε ατομικό επίπεδο είτε σε συλλογικό επίπεδο, με τη συνεργασία και το συντονισμό των κινήσεων μεταξύ των χρηστών/παιδιών. Παράλληλα, με αφορμή τη θεματική μορφή δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη παιχνιδιού ρόλων.

Το κυρίως σώμα της τραμπάλας θα συντίθεται από μια επιφάνεια σε σχήμα σταυρού, στα άκρα της οποίας θα είναι προσαρτημένες οι επιφάνειες των καθισμάτων σε μορφή φυλλώματος. Στο κέντρο της επιφάνειας αυτής και σε απόσπαση, θα είναι τοποθετημένη μια επιφάνεια μορφής άνθους, με πρόσθετο διακοσμητικό στοιχείο, στην οποία θα είναι ενσωματωμένες δυο χειρολαβές μορφής ημικυκλίου. Οι ποδολαβές θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένες από μια επιφάνεια μορφής δακτυλίου, η οποία θα περιβάλλει το ελατήριο και θα αναρτάται από την επιφάνεια σε σχήμα σταυρού.

Η επιφάνεια σε σχήμα σταυρού, όπως επίσης και η επιφάνεια των ποδολαβών θα είναι κατασκευασμένες από στρωματοποιημένη επιφάνεια υψηλής πίεσης, με επικάλυψη από χυτευτό αντιολισθητικό υλικό και στρογγυλεμένες ακμές και συνολικό πάχος 18 mm περίπου. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικές στη φθορά, στην αποσύνθεση και την προσβολή από μύκητες.

Τα καθίσματα θα είναι τοποθετημένα στα άκρα της επιφάνειας σε σχήμα σταυρού και θα διαθέτουν εργονομικό περίγραμμα σε σχήμα φύλλου. Τα καθίσματα, όπως επίσης και η επιφάνεια σε σχήμα άνθους στην οποία θα είναι ενσωματωμένες οι χειρολαβές και το πρόσθετο διακοσμητικό στοιχείο, θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm, με δυο έγχρωμες εξωτερικές στρώσεις πάχους 2mm και εσωτερική στρώση πάχους 15mm, από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός τους θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Οι επιφάνειες αυτές θα είναι σταθεροποιημένες, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτικές στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχουν μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός τους θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής τους.

Οι αντιολισθητικές χειρολαβές θα έχουν σχήμα ημικυκλίου και θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύστασης συμπαγές χυτό πολυαμίδιο. Η ανάγλυφη επιφάνειά τους, και ειδικότερα η μορφή τους θα προσφέρουν σταθερή πρόσφυση και ασφάλεια. Από το ίδιο υλικό θα είναι κατασκευασμένοι οι αποστάτες που θα στηρίζουν την κυκλική επιφάνεια. Οι αποστάτες από τους οποίους θα είναι αναρτημένη η επιφάνεια των ποδολαβών θα είναι κατασκευασμένοι από πολυπροπυλένιο.

Το ελατήριο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινη σωλήνα κυκλικής διατομής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου DIN EN 10270 – 1 ή άλλου ισοδύναμου. Θα έχει υποστεί σκλήρυνση δια της εκτόξευσης σφαιριδίων χάλυβα με σκοπό την αποτροπή σχηματισμού ρωγμών και θραύσης (λόγω καταπόνησης) και θα διαθέτει κλάση ανταπόκρισης σε διάβρωση “C4” (σύμφωνα με το πρότυπο ISO 12944 – 2 ή άλλο ισοδύναμο). Η αντοχή, καθώς και η αναμενόμενη διάρκεια ζωής του ελατηρίου θα πρέπει να έχει ελεγχθεί δειγματοληπτικά, ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργία του ελατηρίου για περισσότερο από 5 χρόνια συνεχούς χρήσης. Στη βάση του ελατηρίου θα είναι προσαρμοσμένοι είτε ειδικοί σφιγκτήρες, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο είτε ειδικά διαμορφωμένοι σύνδεσμοι ελατηρίων, προκειμένου να αποτρέπεται ο εγκλωβισμός των χεριών και των ποδιών. Ενισχυτικά ως προς το τελευταίο, εσωτερικά του ελατηρίου θα είναι κατάλληλα προσαρμοσμένος ένας κύλινδρος από μαύρη πολυουρεθάνη. Το κυρίως σώμα της τραμπάλας θα προσαρτάται στο ελατήριο μέσω ειδικά κατασκευασμένης δοκοθήκης από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	Ø 350 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	104 cm x 104 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	61 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	60 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία

ΑΡΘΡΟ 9: Ξύλινη κούνια με δυο καθίσματα παιδών και ένα κάθισμα τύπου φωλιά ή ισοδύναμο

Η “Ξύλινη κούνια με δυο καθίσματα παιδών και ένα κάθισμα τύπου φωλιά” θα απευθύνεται σε χρήστες/ παιδιά ηλικίας από 4 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και για τη συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Θα διαθέτει δύο (2) καθίσματα παιδών και ένα (1) τύπου «φωλιά», τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιηθεί ταυτόχρονα από έναν ή/και περισσότερους χρήστες και θα τους προσφέρει τη δυνατότητα της αιώρησης, διασκέδασης και εξάσκησης.

Ο δομικός σκελετός της κούνιας θα συντίθεται από τρία (3) ζεύγη ξύλινων δοκών υποστήριξης σε σχήμα «Λ» και δύο (2) οριζόντιες μεταλλικές δοκούς. Τα δύο ζεύγη δοκών θα είναι τοποθετημένα υπό κλίση σε σχέση με το κατακόρυφο επίπεδο ενώ το ένα και κεντρικό (ζεύγος) θα είναι τοποθετημένο κατακόρυφα σε σχέση με το (οριζόντιο) επίπεδο της τελικής στάθμης του διαμορφωμένου εδάφους. Οι ξύλινες δοκοί υποστήριξης θα έχουν τετράγωνη διατομή 95 x 95 mm με τέσσερις ραβδώσεις. Θα είναι κατασκευασμένες από εμποτισμένη υπό πίεση ξυλεία πεύκης, που θα έχει μεγάλη αντοχή στη θραύση, θα απαιτεί ελάχιστη συντήρηση και θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Η θεμελίωση των ξύλινων δοκών θα πραγματοποιείται με ειδικά διαμορφωμένο σύστημα από δοκοθήκες, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο και εύκολα αποσυναρμολογούμενες (όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω). Οι οριζόντιες μεταλλικές δοκοί θα αποτελούνται από σωλήνες, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο και θα έχουν κυκλική διατομή Ø101,6 x 2,9 mm. Στις απολήξεις των οριζόντιων δοκών θα είναι συγκολλημένα αυτογενώς τέσσερα (4) κατάλληλα διαμορφωμένα ελάσματα από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο, με πάχος τοιχώματος 5 mm. Η συναρμογή αυτή θα ενισχύεται μέσω δυο αντηρίδων (ίδιου υλικού). Στις εξωτερικές πλευρές των ελασμάτων και στα σημεία συναρμογής τους με τις οριζόντιες δοκούς θα υπάρχουν ειδικά κατασκευασμένες τάπες από πολυαμίδιο.

Η πάκτωση των (ξύλινων) δοκών υποστήριξης στο έδαφος θα πραγματοποιείται με χαλύβδινες δοκοθήκες, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα σταθεροποιούν τις δοκούς σε απόσταση 200 mm περίπου, επάνω από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους, έτσι ώστε να αποτρέπεται η διάβρωσή τους και να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις από περιβαλλοντικούς παράγοντες. Οι χαλύβδινες δοκοθήκες θα είναι εύκολα αποσπώμενες (ή αποσυναρμολογούμενες) και θα προσφέρονται τόσο για τη θεμελίωση των δοκών στο έδαφος όσο και για την επιφανειακή τους πάκτωση (σε επιφάνεια σκυροδέματος).

Τα καθίσματα παιδών θα είναι κυρτά και θα διαθέτουν κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη (σταθερή) πρόσφυση του χρήστη. Θα είναι κατασκευασμένο από θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό, το οποίο θα είναι χυτευμένο σε έναν ένθετο πυρήνα (πλαίσιο) από πολυπροπυλένιο. Ο ένθετος αυτός πυρήνας θα διαθέτει εσωτερικά κατάλληλα διαμορφωμένα νεύρα με σκοπό την ενίσχυση της δομικής αρτιότητάς του. Ο συνδυασμός των δυο υλικών θα διαμορφώνει μια αναπαυτική θέση καθίσματος, φιλική προς το χρήστη. Τα καθίσματα θα είναι αναρτημένα από τέσσερα σημεία μέσω αλυσίδων μορφής ανάποδου «Υ». Θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένα σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας στην οποία απευθύνεται.

Οι μηχανισμοί ανάρτησης των καθισμάτων θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό πολυαμίδιο το οποίο θα είναι σταθεροποιημένο έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Οι αναρτήσεις θα διαθέτουν σύστημα έδρασης με διπλά ρουλεμάν/κουζινέτα (ένσφαιρους τριβείς). Τα εξαρτήματα των αναρτήσεων θα είναι κατασκευασμένα από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου, τα οποία θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά ακόμα και στη διάβρωση. Το άγκιστρο, μέσω του οποίου θα προσαρτάται η αλυσίδα στο μηχανισμό ανάρτησης, θα κλειδώνει προκειμένου να αποτρέπεται ο βανδαλισμός.

Το κάθισμα τύπου «φωλιά» θα έχει κυκλική μορφή και εξωτερική διάμετρο Ø100 cm. Η επιφάνεια του θα είναι διαμορφωμένη από ένα σύστημα τριών δακτυλίων, τεσσάρων ελαστικών προσκρουστήρων και ενός πλέγματος από πλαστικούς συνδέσμους και συρματόσχοινα. Ο ανώτερος και κατώτερος δακτύλιος θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτει εξωτερική διάμετρο Ø895 mm. Οι δύο αυτοί δακτύλιοι θα είναι διαμορφωμένοι από

χαλύβδινα ελάσματα ορθογώνιας διατομής 20 x 8 mm. Ο ενδιάμεσος δακτύλιος θα είναι κατασκευασμένος από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο και θα διαθέτει εξωτερική διάμετρο Ø910 mm. Ο συγκεκριμένος δακτύλιος θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένος με διατομή 33 x 33 mm, της μορφής «Η» και πάχη τοιχωμάτων 15 mm και 6 mm. Ο κάθε (ελαστικός) προσκρουστήρας θα είναι κατασκευασμένος από κατάλληλα διαμορφωμένο πλαίσιο από πολυπροπυλένιο, το οποίο θα είναι επικαλυμμένο από αντιολισθητικό θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό πολυουρεθάνης. Οι προσκρουστήρες μαζί με το σύστημα δακτυλίων θα βιδώνονται μεταξύ τους με βίδες (κοχλίες) από ανοξείδωτο χάλυβα. Οι αρθρωτοί σύνδεσμοι που συγκρατούν τα συρματόσχοινα και διαμορφώνουν το πλέγμα του καθίσματος θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Τα συρματόσχοινα του πλέγματος θα έχουν κυκλική διατομή Ø16 mm και θα είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο (όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω). Το πλέγμα των αρθρωτών συνδέσμων και των συρματόσχοινων θα συγκρατείται εσωτερικά του συστήματος των δακτυλίων.

Το κάθισμα τύπου «φωλιά» θα είναι αναρτημένο από την οριζόντια δοκό μέσω ειδικά κατασκευασμένου συστήματος ανάρτησης από δύο ζεύγη συρματόσχοινων μορφής «Λ», αλυσίδα και ειδικά κατασκευασμένο μηχανισμό ανάρτησης από ανοξείδωτο χάλυβα. Τα συρματόσχοινα των αναρτήσεων και του πλέγματος του καθίσματος θα έχουν κυκλική διατομή Ø16 mm και θα είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο με εσωτερική ενίσχυση από χάλυβα. Τα υλικά αυτά θα είναι επεξεργασμένα μεταξύ τους επαγωγικά προκειμένου να δημιουργηθεί μια ισχυρή σύνδεση που θα οδηγήσει σε εξαιρετική αντοχή στη φθορά. Οι απολήξεις των συρματόσχοινων (στα σημεία ανάρτησης του καθίσματος) και οι μεταξύ τους ενώσεις (στο πλέγμα) θα αποτελούνται από κατάλληλα διαμορφωμένους χυτοπρεσσαριστούς δακτυλίους αλουμινίου, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένες ακμές. Ο τυπικός χρωματισμός των συρματόσχοινων ανάρτησης και του καθίσματος θα είναι μαύρος. Εναλλακτικά, ο χρωματισμός για τα συρματόσχοινα του καθίσματος θα είναι κόκκινος ή της άμμου.

Οι αλυσίδες θα αποτελούνται από βραχείς αλυσιδωτούς συνδέσμους (μικρούς κρίκους). Οι συγκεκριμένοι κρίκοι κυκλικής διατομής Ø6 mm, θα αφήνουν το ελάχιστο (επιτρεπτό) διάκενο, θα είναι συγκολλημένοι εκ των προτέρων και κατασκευασμένοι είτε από εν θερμό γαλβανισμένο χάλυβα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα και θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 - ISO1835, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	787 cm x 556 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	655 cm x 240 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	274 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	145 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία

ΑΡΘΡΟ 10: Μεταλλική κούνια με κάθισμα τύπου «φωλιά» ή ισοδύναμο

Η “Μεταλλική κούνια με κάθισμα τύπου «φωλιά»” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 4 ετών και άνω. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες.

Θα διαθέτει ένα κάθισμα τύπου «φωλιά» και θα προσφέρει στους διάφορους χρήστες/παιδιά, τη

δυνατότητα αιώρησης, διασκέδασης και εξάσκησης.

Ο δομικός σκελετός της κούνιας θα συντίθεται από δυο ζεύγη μεταλλικών δοκών υποστήριξης σε σχήμα Λ και μια οριζόντια μεταλλική δοκό. Τα δυο ζεύγη δοκών θα είναι τοποθετημένα υπό κλίση σε σχέση με το κατακόρυφο επίπεδο. Οι δοκοί υποστήριξης και η οριζόντια δοκος θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες διαστάσεων περίπου $\varnothing 76 \times 3 \text{ mm}$ για τις δοκούς υποστήριξης και $\varnothing 101 \text{ mm}$ τουλάχιστον για την οριζόντια δοκό. Στις απολήξεις της οριζόντιας δοκού θα είναι συγκολλημένα αυτογενώς δυο κατάλληλα διαμορφωμένα ελάσματα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, με πάχος τοιχώματος περίπου 5 mm . Η συναρμογή αυτή θα ενισχύεται μέσω δυο αντηρίδων ίδιου υλικού. Στην εξωτερική πλευρά του ελάσματος, στο σημείο συναρμογής με την οριζόντια δοκό θα υπάρχουν ειδικά κατασκευασμένες τάπες από πολυαμίδη. Η συναρμογή του ελάσματος με τις δοκούς υποστήριξης θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά κατασκευασμένων αποστατών από χυτό αλουμίνιο ειδικού κράματος για εξωτερικούς χώρους.

Το κάθισμα τύπου «φωλιά» θα έχει κυκλική μορφή και εξωτερική διάμετρο $\varnothing 100 \text{ cm}$. Η επιφάνεια του θα είναι διαμορφωμένη από ένα σύστημα τριών δακτυλίων, τεσσάρων ελαστικών προσκρουστήρων και ενός πλέγματος από πλαστικούς συνδέσμους και συρματόσχοινα. Ο ανώτερος και κατώτερος δακτύλιος θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτει εξωτερική διάμετρο $\varnothing 895 \text{ mm}$. Οι δύο αυτοί δακτύλιοι θα είναι διαμορφωμένοι από χαλύβδινα ελάσματα ορθογώνιας διατομής $20 \times 8 \text{ mm}$. Ο ενδιάμεσος δακτύλιος θα είναι κατασκευασμένος από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο και θα διαθέτει εξωτερική διάμετρο $\varnothing 910 \text{ mm}$. Ο συγκεκριμένος δακτύλιος θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένος με διατομή $33 \times 33 \text{ mm}$, της μορφής «H» και πάχη τοιχωμάτων 15 mm και 6 mm . Ο κάθε (ελαστικός) προσκρουστήρας θα είναι κατασκευασμένος από κατάλληλα διαμορφωμένο πλαίσιο από πολυπροπυλένιο, το οποίο θα είναι επικαλυμμένο από αντιολισθητικό θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό πολυουρεθάνης. Οι προσκρουστήρες μαζί με το σύστημα δακτυλίων θα βιδώνονται μεταξύ τους με βίδες (κοχλίες) από ανοξείδωτο χάλυβα. Οι αρθρωτοί σύνδεσμοι που συγκρατούν τα συρματόσχοινα και διαμορφώνουν το πλέγμα του καθίσματος θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Τα συρματόσχοινα του πλέγματος θα έχουν κυκλική διατομή $\varnothing 16 \text{ mm}$ και θα είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο (όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω). Το πλέγμα των αρθρωτών συνδέσμων και των συρματόσχοινων θα συγκρατείται εσωτερικά του συστήματος των δακτυλίων.

Το κάθισμα τύπου «φωλιά» θα είναι αναρτημένο από την οριζόντια δοκό μέσω ειδικά κατασκευασμένου συστήματος ανάρτησης από δύο ζεύγη συρματόσχοινων μορφής «Λ», αλυσίδα και ειδικά κατασκευασμένο μηχανισμό ανάρτησης από ανοξείδωτο χάλυβα. Τα συρματόσχοινα των αναρτήσεων και του πλέγματος του καθίσματος θα έχουν κυκλική διατομή $\varnothing 16 \text{ mm}$ και θα είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο με εσωτερική ενίσχυση από χάλυβα. Τα υλικά αυτά θα είναι επεξεργασμένα μεταξύ τους επαγωγικά προκειμένου να δημιουργηθεί μια ισχυρή σύνδεση που θα οδηγήσει σε εξαιρετική αντοχή στη φθορά. Οι απολήξεις των συρματόσχοινων (στα σημεία ανάρτησης του καθίσματος) και οι μεταξύ τους ενώσεις (στο πλέγμα) θα αποτελούνται από κατάλληλα διαμορφωμένους χυτοπρεσσαριστούς δακτυλίους αλουμινίου, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένες ακμές. Ο τυπικός χρωματισμός των συρματόσχοινων ανάρτησης και του καθίσματος θα είναι μαύρος. Εναλλακτικά, ο χρωματισμός για τα συρματόσχοινα του καθίσματος θα είναι κόκκινος ή της άμμου.

Οι αλυσίδες θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα και θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 –ISO1835, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	771 cm x 225 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	362 cm x 237 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	274 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 143 cm

ΑΡΘΡΟ 11: Ατομικός περιστροφέας ή ισοδύναμο

Ο “Ατομικός περιστροφέας θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 6 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένος για την ασφαλή προσβασιμότητα και τη συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Προσφέρεται τόσο για ατομικό όσο και για ομαδικό παιχνίδι, καθώς θα μπορεί να υποδεχθεί ταυτόχρονα περισσότερους από έναν χρήστη. Πρόκειται για μία κατασκευή περιστροφής, η οποία θα τίθεται σε κίνηση με το αυτοβάρος του σώματος του χρήστη, ενεργοποιώντας το συντονισμό των κινήσεών του. Ανάλογα με τις δυνατότητες των συμμετεχόντων θα μπορεί να προσφέρει τόσο μία “ευχάριστη” και “ήρεμη” περιστροφή όσο και μία περιστροφή με υψηλή ταχύτητα και πρόκληση.

Θα συντίθεται από μια επιφάνεια τριγωνικής μορφής, στην οποία θα μπορεί να ανέβει ο χρήστης και από ένα (1) στύλο σε σχήμα τεθλασμένης γραμμής, ο οποίος είναι τοποθετημένος κατακόρυφα στο κέντρο της επιφάνειας και λειτουργεί ως χειρολαβή. Θα διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό στήριξης και περιστροφής. Η επιφάνεια θα είναι τοποθετημένη σε απόσταση περίπου 30 cm από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια του εδάφους.

Η επιφάνεια της τριγωνικής μορφής θα είναι κατασκευασμένη από χάλυβα, θα έχει υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα και θα φέρει επικάλυψη από μαύρη πολουρεθάνη με αντιολισθητικές ιδιότητες. Θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η σταθερή πρόσφυση του χρήστη. Θα διαθέτει επίσης σπές αποστράγγισης.

Η τριγωνική επιφάνεια θα στηρίζεται σε ένα στύλο από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα διαστάσεων $\varnothing 101,6 \times 2,9$ mm. Ο στύλος θα θεμελιώνεται με πάκτωση στο έδαφος μέσω ειδικά συγκολλημένων πλαισίων από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Ο στύλος σχήματος τεθλασμένης γραμμής που λειτουργεί ως χειρολαβή θα είναι κατασκευασμένος από σωλήνα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα διαστάσεων $\varnothing 38 \times 4$ mm. Η συναρμογή των δυο στύλων μεταξύ τους θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά κατασκευασμένου συνδέσμου, ο οποίος θα διαθέτει εσωτερικό μηχανισμό περιστροφής, μη προσβάσιμος από τους χρήστες. Ο μηχανισμός θα είναι κατασκευασμένος από ηλεκτρο - γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτει ένσφαιρο τριβέα (ρουλεμάν) ο οποίος θα έχει ελάχιστες απαιτήσεις συντήρησης και δεν θα απαιτεί λίπανση. Θα καλύπτεται με στοιχείο κωνικής μορφής, το οποίο είναι κατασκευασμένο από χυτό ελαστομερές υλικό (μαύρης) πολουρεθάνης (όπως περιγράφεται παραπάνω).

Ο στύλος σε σχήμα τεθλασμένης γραμμής θα διαθέτει στην κορυφή πράσινο προστατευτικό στοιχείο που θα λειτουργεί ως χειρολαβή και θα είναι ειδικά σχεδιασμένο και κατασκευασμένο από χυτό πολυαμίδιο.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	$\varnothing 351$ cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	44 cm x 45 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	169 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	100 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα

εργαλεία

ΑΡΘΡΟ 12: Ξύλινο τραπεζάκι παιχνιδιού με τέσσερα καθίσματα ή ισοδύναμο

Το “Ξύλινο τραπεζάκι παιχνιδιού με τέσσερα καθίσματα” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας 1 έτους και άνω και θα είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Το τραπεζάκι παιχνιδιού θα διαθέτει τέσσερα καθίσματα (πασσάλους) και θα αποτελεί σημείο συνάντησης, ανάπαυσης και χαλάρωσης, βοηθώντας στην επικοινωνία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών αλλά και ενθαρρύνοντας τη χρήση της γλώσσας. Θα αποτελεί έναν εξοπλισμό, ο οποίος θα συμπληρώνει το χώρο παιχνιδιού, δίνοντας έναυσμα για ελεύθερο και συνάμα δημιουργικό παιχνίδι, ενώ οι πάσσαλοι θα μπορούν εναλλακτικά να χρησιμοποιηθούν ως στοιχεία αναρρίχησης ή/και αναπήδησης.

Το ξύλινο τραπέζι «οβάλ» σχήματος θα συντίθεται από ξύλινες σανίδες κυμαινόμενου πλάτους και μήκους, πάχους 48 mm και με στρογγυλεμένες ακμές. Θα συνδέονται μεταξύ τους με δύο δοκίδες καμπυλωμένου σχήματος, οι οποίες θα είναι τοποθετημένες στο κάτω μέρος και κάθετα προς τη φορά των σανίδων του τραπεζιού. Η πάνω επιφάνεια του τραπεζιού θα βρίσκεται σε απόσταση 50 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Η κατασκευή θα στηρίζεται σε δύο κεκλιμένες δοκούς υποστήριξης, οι οποίες θα είναι πακτωμένες στο έδαφος. Τα καθίσματα θα αποτελούνται επίσης από ξύλινες δοκούς, πακτωμένες στο έδαφος υπό κλίση και σε ύψος 30 cm περίπου από το έδαφος.

Όλα τα ξύλινα στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από φυσική ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας η οποία θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Οι δοκοί υποστήριξης και οι δοκοί των καθισμάτων θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής από Ø130 mm έως Ø150 mm περίπου και από Ø200 mm έως Ø230 mm, αντίστοιχα, με στρογγυλεμένες ακμές. Η κατεργασία τους θα έχει πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της. Για τη συναρμογή των ξύλινων στοιχείων, όπου απαιτείται, θα πραγματοποιείται κάθετη τομή στην κυκλική διατομή των δοκών.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	περίπου 445 cm x 425 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	145 cm x 125 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	50 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	50 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 13: Ελατήριο μορφής «πούμα» ή ισοδύναμο

Το “Ελατήριο μορφής «πούμα»” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 2 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και για τη συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία κατασκευή, η οποία θα καλύπτει βασικές λειτουργίες, όπως η ταλάντωση και το

παιχνίδι ρόλων. Θα διαθέτει ιδιαίτερα αναπαυτικό κάθισμα, καθώς και χειρολαβές και ποδολαβές τοποθετημένες σε κατάλληλες αποστάσεις και ύψη, σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας στην οποία απευθύνεται. Θα επιτρέπει τον πειραματισμό του χρήστη/παιδιού με την κίνηση και την ισορροπία, ενώ με αφορμή την θεματική μορφή θα δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη του παιχνιδιού ρόλων και των κοινωνικών δεξιοτήτων, της φαντασίας αλλά και τη χρήσης της γλώσσας. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι εργομετρικά σχεδιασμένο για τους χρήστες/παιδιά ηλικίας 2 ετών και άνω.

Το κυρίως σώμα του ελατηρίου θα συντίθεται από τη θεματική επιφάνεια και μια εργονομικά σχεδιασμένη θέση καθίσματος. Οι ποδολαβές και οι χειρολαβές θα είναι ενσωματωμένες στη θεματική επιφάνεια.

Η θεματική επιφάνεια θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με δυο έγχρωμες εξωτερικές στρώσεις πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση πάχους 15 mm, από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός της επιφάνειας θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Η επιφάνεια αυτή θα είναι σταθεροποιημένη, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός της και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτική στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχει μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός της θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής της.

Το εργονομικά σχεδιασμένο κάθισμα θα είναι κατασκευασμένο από κατάλληλα διαμορφωμένο πλαίσιο από πολυπροπυλένιο, το οποίο θα είναι επικαλυμμένο από αντιολισθητικό θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό. Το εσωτερικό πλαίσιο θα διαθέτει ειδικά διαμορφωμένα νεύρα, με σκοπό την ενίσχυση της δομικής αρτιότητάς του. Η ανώτερη επιφάνεια του καθίσματος θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η σταθερή πρόσφυση του χρήστη.

Για τη συναρμογή των επιμέρους τμημάτων και την ενίσχυση της δομικής αρτιότητας του κυρίως σώματος του ελατηρίου θα χρησιμοποιηθούν διαμήκη στοιχεία από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με καμπυλωμένες ακμές (όπως παραπάνω).

Οι αντιολισθητικές ποδολαβές και χειρολαβές θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύστασης συμπαγές χυτό πολυαμίδιο. Η ανάγλυφη επιφάνειά τους, και ειδικότερα η μορφή τους θα προσφέρουν σταθερή πρόσφυση και ασφάλεια.

Το ελατήριο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινη σωλήνα κυκλικής διατομής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου DIN EN 10270 - 1 ή άλλου ισοδύναμου. Θα έχει υποστεί σκλήρυνση δια της εκτόξευσης σφαιριδίων χάλυβα με σκοπό την αποτροπή σχηματισμού ρωγμών και θραύσης (λόγω καταπόνησης) και θα διαθέτει κλάση ανταπόκρισης σε διάβρωση “C4” (σύμφωνα με το πρότυπο ISO 12944 - 2 ή άλλο ισοδύναμο). Η αντοχή, καθώς και η αναμενόμενη διάρκεια ζωής του ελατηρίου θα πρέπει να έχει ελεγχθεί δειγματοληπτικά, ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργία του ελατηρίου για περισσότερο από 5 χρόνια συνεχούς χρήσης. Στη βάση του ελατηρίου θα είναι προσαρμοσμένοι είτε ειδικοί σφιγκτήρες, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο είτε ειδικά διαμορφωμένοι σύνδεσμοι ελατηρίων, προκειμένου να αποτρέπεται ο εγκλωβισμός των χεριών και των ποδιών.

Ενδεικτικές διαστάσεις

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	240 cm x 350 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	35 cm x 93 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	70 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	60 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 14: Ελατήριο μορφής «καγκουρό» ή ισοδύναμο

Το “Ελατήριο μορφής «καγκουρό»” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 2 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και τη συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία κατασκευή, η οποία θα καλύπτει βασικές λειτουργίες, όπως η ταλάντωση και το παιχνίδι ρόλων. Θα διαθέτει ιδιαίτερα αναπαυτικό κάθισμα, καθώς και χειρολαβές και ποδολαβές τοποθετημένες σε κατάλληλες αποστάσεις και ύψη, σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας στην οποία απευθύνεται. Θα επιτρέπει τον πειραματισμό του χρήστη/παιδιού με την κίνηση και την ισορροπία, ενώ με αφορμή την θεματική μορφή θα δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη του παιχνιδιού ρόλων και των κοινωνικών δεξιοτήτων, της φαντασίας αλλά και τη χρήσης της γλώσσας. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι εργομετρικά σχεδιασμένο για τους χρήστες/παιδιά ηλικίας 2 ετών και άνω.

Το κυρίως σώμα του ελατηρίου θα συντίθεται από τη θεματική επιφάνεια και μια εργονομικά σχεδιασμένη θέση καθίσματος. Οι ποδολαβές και οι χειρολαβές θα είναι ενσωματωμένες στη θεματική επιφάνεια.

Η θεματική επιφάνεια θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με δυο έγχρωμες εξωτερικές στρώσεις πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση πάχους 15 mm, από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός της επιφάνειας θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Η επιφάνεια αυτή θα είναι σταθεροποιημένη, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός της και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτική στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχει μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός της θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής της.

Το εργονομικά σχεδιασμένο κάθισμα θα είναι κατασκευασμένο από κατάλληλα διαμορφωμένο πλαίσιο από πολυπροπυλένιο, το οποίο θα είναι επικαλυμμένο από αντιολισθητικό θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό. Το εσωτερικό πλαίσιο θα διαθέτει ειδικά διαμορφωμένα νεύρα, με σκοπό την ενίσχυση της δομικής αρτιότητάς του. Η ανώτερη επιφάνεια του καθίσματος θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η σταθερή πρόσφυση του χρήστη.

Για τη συναρμογή των επιμέρους τμημάτων και την ενίσχυση της δομικής αρτιότητας του κυρίως σώματος του ελατηρίου θα χρησιμοποιηθούν διαμήκη στοιχεία από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm (όπως περιγράφεται αναλυτικά παραπάνω).

Οι αντιολισθητικές ποδολαβές και χειρολαβές θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύστασης συμπαγές χυτό πολυαμίδιο. Η ανάγλυφη επιφάνειά τους και ειδικότερα η μορφή τους θα προσφέρουν σταθερή πρόσφυση και ασφάλεια.

Το ελατήριο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινη σωλήνα κυκλικής διατομής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου DIN EN 10270 - 1 ή άλλου ισοδύναμου. Θα έχει υποστεί σκλήρυνση δια της εκτόξευσης σφαιριδίων χάλυβα με σκοπό την αποτροπή σχηματισμού ρωγμών και θραύσης (λόγω καταπόνησης) και θα διαθέτει κλάση ανταπόκρισης σε διάβρωση “C4” (σύμφωνα με το

πρότυπο ISO 12944 - 2 ή άλλο ισοδύναμο). Η αντοχή, καθώς και η αναμενόμενη διάρκεια ζωής του ελατηρίου θα πρέπει να έχει ελεγχθεί δειγματοληπτικά, ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργία του ελατηρίου για περισσότερο από 5 χρόνια συνεχούς χρήσης. Στη βάση του ελατηρίου θα είναι προσαρμοσμένοι είτε ειδικοί σφικτήρες, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο είτε ειδικά διαμορφωμένοι σύνδεσμοι ελατηρίων, προκειμένου να αποτρέπεται ο εγκλωβισμός των χεριών και των ποδιών.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	350 cm x 240 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	97 cm x 35 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	82 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	60 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 15: Ξύλινη πολυλειτουργική σύνθεση με δύο πύργους, κατασκευή αναρρίχησης, στύλο πυροσβέστη και προσβάσιμη κλίμακα ή ισοδύναμο

Η “Ξύλινη πολυλειτουργική σύνθεση με δύο πύργους, κατασκευή αναρρίχησης, στύλο πυροσβέστη και προσβάσιμη κλίμακα” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική σύνθετη κατασκευή η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού και σωματικές και πνευματικές δραστηριότητες, που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Κύριο χαρακτηριστικό του οργάνου θα αποτελεί το υλικό κατασκευής, το ξύλο, που με τη φυσική και μοναδική του μορφή θα λειτουργεί εκπαιδευτικά μέσα από την επαφή με τα φυσικά υλικά αλλά και μέσα από την κατανόηση της δομής της κατασκευής και του τρόπου λειτουργίας της. Επιπλέον, η συγκεκριμένη κατασκευή θα ευνοεί τη συμμετοχή όλων των παιδιών στο παιχνίδι και θα δίνει τις ίδιες ευκαιρίες και προκλήσεις, ακόμα και στα παιδιά με κινητικά προβλήματα, τα οποία μέσω της ειδικά σχεδιασμένης προσβάσιμης κλίμακας θα έχουν τη δυνατότητα να ανέβουν στα υπερυψωμένα επίπεδα του εξοπλισμού.

Η κατασκευή θα αποτελείται από έναν πύργο και μια πλατφόρμα, που θα συνδέονται με προσβάσιμη κλίμακα, και θα διαθέτει τσουλήθρα, ελικοειδή στύλο πυροσβέστη και κατακόρυφη κατασκευή αναρρίχησης με συρματόσχοινα σε μορφή «ιστού αράχνης». Στη βάση της πλατφόρμας και σε ορισμένη απόσταση από το επίπεδο του εδάφους θα είναι προσαρτημένη μία χειρολαβή (ή μπάρα) τύπου «μονόζυγου». Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι η ολίσθηση, η αναρρίχηση, το παιχνίδι ρόλων και το παιχνίδι πειραματισμού. Τα επιμέρους στοιχεία της κατασκευής θα αναπτύσσονται σε όλη την περίμετρό της (360°) ενώ θα είναι προσβάσιμα είτε από το επίπεδο του εδάφους είτε από το υπερυψωμένο επίπεδο του πύργου. Κάτω από το υπερυψωμένο επίπεδο του πύργου θα διαμορφώνονται περιοχές χαλάρωσης, ανάπαυσης και συναναστροφής, καθώς και ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι εργομετρικά σχεδιασμένο για τους χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω.

Πιο συγκεκριμένα, η πλατφόρμα θα έχει τριγωνική κάτοψη και θα είναι ασκεπής. Θα είναι προσβάσιμη μέσω μιας ευθύγραμμης προσβάσιμης κλίμακας η οποία θα διαθέτει επιπλέον χώρο για ένα βοηθό/συνοδό για τα άτομα ΑμεΑ, ενώ τα ευρύχωρα ορθογωνικά πατήματα θα μπορούν εναλλακτικά να χρησιμοποιηθούν και ως επίπεδα παιχνιδιού. Θα διαθέτει κουπαστή και τα ρίχτια των πατημάτων θα είναι καλυμμένα. Από την πλατφόρμα θα ξεκινά ένα δεύτερο σκέλος ευθύγραμμης προσβάσιμης κλίμακας, η οποία θα την συνδέει με τον πύργο.

Ο πύργος θα διαθέτει δίριχτη στέγη καμπυλόμορφου σχήματος. Το δάπεδό του θα βρίσκεται σε απόσταση 148 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους και θα υπάρχει η δυνατότητα εξόδου μέσω μιας ευθύγραμμης τσουλήθρας, ενός ελικοειδούς στύλου πυροσβέστη και μιας κατακόρυφης κατασκευής αναρρίχησης.

Ο δομικός σκελετός της κατασκευής θα συντίθεται από εννέα (9) κατακόρυφες ξύλινες δοκούς υποστήριξης, ποικίλου μήκους, που θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής από Ø100 mm έως Ø170 mm. Η κατεργασία τους θα έχει πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της. Για τη δομική τους συντήρηση, οι άνω απολήξεις των δοκών (όπου απαιτείται) θα είναι λοξοτομημένες κάθετα στα νερά του ξύλου.

Τα δάπεδα του πύργου και της πλατφόρμας θα είναι κατασκευασμένα από σανίδες, ορθογώνιας διατομής 30 x 90 mm. Θα στηρίζονται σε σύστημα πλαισίων από πλαισίων από (κατάλληλα διαμορφωμένες) δοκίδες με στρογγυλεμένες ακμές, τετράγωνης διατομής με γενικές διαστάσεις 90 x 90 mm και δευτερεύουσες δοκίδες, ορθογώνιας διατομής 30 x 90 mm.

Τα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης στις κουπαστές της προσβάσιμης κλίμακας θα είναι κατασκευασμένα από σανίδες με ακανόνιστο τελείωμα, πάχους 21 mm. Οι σανίδες αυτές θα είναι κατακόρυφα τοποθετημένες, με διάκενα μεταξύ τους. Οι κουπαστές της κλίμακας θα συνδέονται μεταξύ τους με ξύλινη (έγχρωμη) σανίδα πάχους 27 mm, η οποία ακολουθεί την κλίση της κλίμακας. Τα διάκενα θα έχουν τις κατάλληλες διαστάσεις προκειμένου να αποφεύγεται η παγίδευση μερών του σώματος.

Η καμπυλόμορφη δίριχτη στέγη θα είναι διαμορφωμένη από κατάλληλα ακροτομημένες σανίδες που θα θηλυκώνουν μεταξύ τους και εσωτερικά θα διαθέτει σύστημα από ξύλινα δοκάρια. Στο «αέτωμα» θα υπάρχει στοιχείο πλήρωσης από οριζόντια τοποθετημένες σανίδες με ακανόνιστο τελείωμα.

Όλα τα ξύλινα στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας η οποία θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία και σε όλα τα έγχρωμα ξύλινα μέρη θα χρησιμοποιηθεί ακρυλικό χρώμα με βάση το νερό, φιλικό προς το περιβάλλον. Τα διάφορα ξύλινα τμήματα και δοκοί της κατασκευής θα είναι, κατά περίπτωση, συνδεδεμένα μεταξύ τους είτε μέσω βιδών είτε μέσω ειδικά διαμορφωμένων αποστατών από εν θερμό γαλβανισμένο χάλυβα. Προκειμένου να διασφαλίζεται η συναρμογή μεταξύ των ξύλινων στοιχείων, όπου απαιτείται θα πραγματοποιείται κάθετη τομή στην κυκλική διατομή των κάθετων δοκών.

Η ευθύγραμμη τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από χυτό πολυαιθυλένιο με χύτευση εκ περιστροφής και στρογγυλεμένες ακμές. Η επιφάνεια συναρμογής της τσουλήθρας με το δομικό σκελετό θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας πάχους 19mm, όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω.

Η ευθύγραμμη προσβάσιμη κλίμακα προς την πλατφόρμα και τον πύργο θα συντίθεται από βαθμιδοφόρους, πατήματα και ρίχτια ειδικά διαμορφωμένα για τη διευκόλυνση της προσβασιμότητας. Πιο συγκεκριμένα, οι δύο βαθμιδοφόροι θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm, με δυο έγχρωμες εξωτερικές στρώσεις πάχους 2mm και εσωτερική στρώση πάχους 15mm, από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός των επιφανειών θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια

της επεξεργασίας του. Οι επιφάνειες αυτές θα είναι σταθεροποιημένες, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτικές στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχουν μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός τους θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής τους. Στους βαθμιδοφόρους θα στηρίζονται οι οριζόντιες δοκοί από ειδικά κατασκευασμένα προφίλ αλουμινίου ορθογώνιας διατομής 55 x 22 mm περίπου, με εγκοπές και στρογγυλεμένες ακμές. Οι δοκοί θα φέρουν τα ορθογωνικά πατήματα, συνολικού πάχους 18 mm . Θα είναι κατασκευασμένα από επιφάνεια πολυαιθυλενίου, πάχους 15 mm, με ένα επιφανειακό στρώμα, πάχους 3 mm, από θερμοπλαστικό ελαστικό με αντιολισθητικές ιδιότητες. Για τη διευκόλυνση της ανάβασης, στην επιφάνεια των πατημάτων θα υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές διαστάσεων 27,5 x 82,5 mm περίπου. Τα ρίχτια θα είναι καλυμμένα με ειδικά κατασκευασμένες εν θερμώ γαλβανισμένες χαλύβδινες επιφάνειες, οι οποίες θα έχουν υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα. Μόνο το πρώτο πάτημα/πλατύσκαλο της ευθύγραμμης κλίμακας προς την πλατφόρμα θα είναι κατασκευασμένο από ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας, όπως περιγράφεται αναλυτικά παραπάνω.

Στην είσοδο της προσβάσιμης κλίμακας θα είναι αναρτημένες δύο (2) λαβές, οι οποίες θα αποτελούνται από συρματόσχοινα, τα οποία θα έχουν διατομή Ø16 mm και θα είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο με εσωτερική ενίσχυση από χάλυβα. Τα υλικά αυτά θα είναι επεξεργασμένα μεταξύ τους επαγωγικά προκειμένου να δημιουργηθεί μια ισχυρή σύνδεση που θα οδηγήσει σε εξαιρετική αντοχή στη φθορά. Στις απολήξεις των συρματόσχοινων θα υπάρχουν δακτύλιοι από (χυτοπρεσσαριστό) αλουμίνιο με στρογγυλεμένες ακμές και «ροδάντζες» από ανοξείδωτο χάλυβα. Η ανάρτησή τους στο δομικό σκελετό της κατασκευής θα πραγματοποιείται μέσω (βιδωτών) βιδοθηλιών, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα.

Η κατακόρυφη κατασκευή αναρρίχησης με συρματόσχοινα θα αποτελείται από μία κατακόρυφη ξύλινη δοκό η οποία θα συνδέεται με τον πύργο μέσω τεθλασμένης ράβδου από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Τα συρματόσχοινα θα έχουν διατομή Ø16 mm και θα είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο με εσωτερική ενίσχυση από χάλυβα. Τα υλικά αυτά θα είναι επεξεργασμένα μεταξύ τους επαγωγικά προκειμένου να δημιουργηθεί μια ισχυρή σύνδεση που θα οδηγήσει σε εξαιρετική αντοχή στη φθορά. Οι σύνδεσμοι μεταξύ των συρματόσχοινων θα είναι κατασκευασμένοι από πολυαμίδιο με έγχυση, έτσι ώστε να διασφαλιστεί η μέγιστη αντοχή τους και σταθεροποίηση έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας. Στις απολήξεις των συρματόσχοινων θα υπάρχουν σύνδεσμοι οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από χυτευτό αλουμίνιο με στρογγυλεμένες ακμές. Όπου απαιτείται για την ανάρτηση, θα υπάρχουν αλυσίδες από ανοξείδωτο χάλυβα. Οι παραπάνω σύνδεσμοι θα συνδέονται με τα υπόλοιπα δομικά στοιχεία με πριτσίνια υψηλής πίεσης από ανοξείδωτο χάλυβα, με αποτέλεσμα στην περίπτωση βανδαλισμού να είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή τους.

Ο ελικοειδής στύλος πυροσβέστη θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα διαστάσεων Ø38 x 2 mm. Θα είναι αναρτημένος από κατάλληλα διαμορφωμένο σωλήνα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, ίδιων διαστάσεων.

Η χειρολαβή/μπάρα τύπου «μονόζυγου» θα αποτελείται από σωλήνα διαστάσεων Ø38 x 2 mm και μήκους 1000 mm. Ο σωλήνας θα προσαρτάται σε απόσταση 110 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους και θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	1075 cm x 816 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	686 cm x 469 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	440 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 220 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 16: Ξύλινο ελατήριο ζωάκι ή ισοδύναμο

Το “Ξύλινο ελατήριο ζωάκι” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για ένα όργανο ελατηρίου το οποίο θα προσφέρεται για ταλάντωση. Θα διαθέτει κάθισμα σε σχήμα κορμού δέντρου, χειρολαβές και ποδολαβές σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας 3 ετών και άνω. Η ταλάντωση, καθώς και η απλότητα του σχεδιασμού της κατασκευής θα δίνει τη δυνατότητα στον εκάστοτε χρήστη/ παιδί να διεγείρει και να προκαλεί τη φαντασία του.

Η βασική δομή της κατασκευής θα αποτελείται από ένα κορμό δέντρου (κεντρική δοκός) με λοξοτομημένες πλευρές ο οποίος θα είναι έκκεντρα τοποθετημένος επάνω στο ελατήριο. Στο μπροστινό τμήμα της δοκού θα είναι τοποθετημένη μια χειρολαβή από καμπυλοειδούς μορφής σωλήνα, ενώ κάτω από το μπροστινό τμήμα θα είναι τοποθετημένη μια ακόμα δοκός με μικρότερο μήκος, στην οποία θα είναι προσαρτημένες οι ποδολαβές.

Οι δυο δοκοί θα είναι κατασκευασμένες από φυσική ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας η οποία θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Θα αποτελούνται από έναν αποφλοιωμένο και λειασμένο κορμό, διατομής από Ø145 mm έως Ø155, με στρογγυλεμένες ακμές. Η κατεργασία τους θα έχει πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της. Προκειμένου να διασφαλίζεται η συναρμογή της κεντρικής δοκού με το ελατήριο, θα έχει πραγματοποιηθεί εγκάρσια τομή στο κάτω μέρος της κυλινδρικής διατομής. Η ίδια εγκάρσια τομή θα έχει πραγματοποιηθεί και στην δοκό με το μικρότερο μήκος στο πάνω μέρος της κυλινδρικής διατομής προκειμένου να διασφαλίζεται η συναρμογή των δυο δοκών μεταξύ τους. Η κεντρική δοκός θα είναι προσαρτημένη στο ελατήριο μέσω ειδικού ελάσματος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

Η καμπυλοειδούς μορφής χειρολαβή θα είναι διαμορφωμένη από σωλήνα ανοξειδώτου χάλυβα διαστάσεων Ø25 mm και θα είναι προσαρτημένη στην κεντρική δοκό επίσης μέσω ειδικού ελάσματος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

Οι αντιολισθητικές ποδολαβές θα είναι κατασκευασμένες από συνθετικό ελαστικό υλικό θερμοπλαστικής χυτευτής πολυουρεθάνης μαύρου χρώματος, η οποία θα είναι σταθεροποιημένη έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Εσωτερικά θα διαθέτουν χαλύβδινο πυρήνα και ελαστομερείς ενισχύσεις από πολυπροπυλένιο. Η ανάγλυφη επιφάνεια καθώς και η μορφή των ποδολαβών θα προσφέρουν σταθερή πρόσφυση και ασφάλεια.

Το ελατήριο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινη σωλήνα κυκλικής διατομής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου DIN EN 10270 – 1 ή άλλου ισοδύναμου. Θα έχει υποστεί σκλήρυνση δια της εκτόξευσης σφαιριδίων χάλυβα με σκοπό την αποτροπή σχηματισμού ρωγμών και θραύσης (λόγω καταπόνησης) και θα διαθέτει κλάση ανταπόκρισης σε διάβρωση “C4” (σύμφωνα με το πρότυπο ISO 12944 – 2 ή άλλο ισοδύναμο). Η αντοχή, καθώς και η αναμενόμενη διάρκεια ζωής του ελατηρίου θα πρέπει να έχει ελεγχθεί δειγματοληπτικά, ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργία του

ελατηρίου για περισσότερο από 5 χρόνια συνεχούς χρήσης. Στη βάση του ελατηρίου θα είναι προσαρμοσμένοι είτε ειδικοί σφικτήρες, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο είτε ειδικά διαμορφωμένοι σύνδεσμοι ελατηρίων, προκειμένου να αποτρέπεται ο εγκλωβισμός των χεριών και των ποδιών.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	περίπου 313 cm x 220 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	44 cm x 75 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	59 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	49 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 17: Ξύλινος περιστρεφόμενος δίσκος ή ισοδύναμο

Ο “Ξύλινος περιστρεφόμενος δίσκος” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 4 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένος για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για ένα όργανο αθλοπαιδιάς που συνδυάζει δραστηριότητες περιστροφής και ισορροπίας και θα προσφέρεται τόσο για ατομικό όσο και για ομαδικό παιχνίδι. Θα συντίθεται από μια ξύλινη επιφάνεια μορφής δίσκου, η οποία θα διαθέτει τρεις χειρολαβές, και θα στηρίζεται σε χαλύβδινη δοκό τοποθετημένη υπό κλίση με ενσωματωμένο μηχανισμό περιστροφής.

Η ξύλινη επιφάνεια θα έχει διάμετρο Ø490 mm και συνολικό πάχος 76 mm περίπου. Θα είναι κατασκευασμένη από δυο στρώσεις δοκίδων που θα θηλυκώνουν μεταξύ τους και θα είναι κατασκευασμένες από φυσική ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας η οποία θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία.

Η δοκός υποστήριξης θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένη χαλύβδινη σωλήνα διατομής Ø101.6 mm. Στο ανώτερο σημείο της δοκού θα είναι τοποθετημένος ειδικά κατασκευασμένος σύνδεσμος από αλουμίνιο και ηλεκτρο-γαλβανισμένο χάλυβα ο οποίος θα διαθέτει εσωτερικό μηχανισμό περιστροφής με ένσφαιρο τριβέα (ρουλεμάν/κουζινέτο). Ο μηχανισμός περιστροφής δεν θα απαιτεί λίπανση και δεν θα είναι προσβάσιμος από τους χρήστες.

Οι αντλιοσθητικές χειρολαβές ημικυκλικής μορφής θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Η ανάγλυφη επιφάνειά τους θα προσφέρει σταθερή πρόσφυση και ασφάλεια.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξείδωση. Οι διαστάσεις και οι διατομές των χαλύβδινων στοιχείων θα είναι επαρκείς για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχουν μελετηθεί, με ικανό συντελεστή ασφαλείας ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και στις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά στοιχεία σε διάφορους χρωματισμούς, τα οποία θα παρέχουν ασφάλεια στους χρήστες, ενώ συγχρόνως θα αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά θα είναι κατασκευασμένα από ειδικής

σύστασης χυτό πολυαμίδιο και θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων.

Ο εξοπλισμός θα είναι σχεδιασμένος ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. Μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής του θα είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση και η ανακύκλωση των υλικών του, τα οποία δεν θα περιέχουν επιβλαβείς ουσίες. Όλα τα υλικά και οι διεργασίες θα έχουν βελτιστοποιηθεί για να διασφαλίζουν το μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Ενδεικτικές Διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	περίπου Ø 349 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου 49 cm x 49 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	43 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	43 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 18: Μεταλλική κούνια με δυο καθίσματα παιδών και ένα κάθισμα τύπου φωλιά ή ισοδύναμο

Η “Μεταλλική κούνια με δυο καθίσματα παιδών και ένα κάθισμα τύπου φωλιά” θα απευθύνεται σε χρήστες/ παιδιά ηλικίας από 4 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και για τη συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Θα διαθέτει δύο (2) καθίσματα παιδών και ένα (1) τύπου «φωλιά», τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιηθεί ταυτόχρονα από έναν ή/και περισσότερους χρήστες και θα τους προσφέρει τη δυνατότητα της αιώρησης, διασκέδασης και εξάσκησης.

Ο δομικός σκελετός της κούνιας θα συντίθεται από τρία (3) ζεύγη μεταλλικών δοκών υποστήριξης σε σχήμα «Λ» και δύο (2) οριζόντιες δοκούς (ιδίου υλικού). Τα δύο ζεύγη δοκών θα είναι τοποθετημένα υπό κλίση σε σχέση με το κατακόρυφο επίπεδο, ενώ το ένα και κεντρικό (ζεύγος) θα είναι τοποθετημένο κατακόρυφα σε σχέση με το (οριζόντιο) επίπεδο της τελικής στάθμης του διαμορφωμένου εδάφους. Τα ζεύγη των δοκών υποστήριξης και οι οριζόντιες δοκοί θα αποτελούνται από σωλήνες, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα έχουν κυκλικές διατομές Ø76,1 x 3,2 mm και Ø101,6 x 2,9 mm, αντίστοιχα. Στις απολήξεις των οριζόντιων δοκών θα είναι συγκολλημένα αυτογενώς τέσσερα (4) κατάλληλα διαμορφωμένα ελάσματα από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο, με πάχος τοιχώματος 5 mm. Η συναρμογή αυτή θα ενισχύεται μέσω δυο αντηρίδων (ιδίου υλικού). Στις εξωτερικές πλευρές των ελασμάτων και στα σημεία συναρμογής τους με τις οριζόντιες δοκούς θα υπάρχουν ειδικά κατασκευασμένες τάπες από πολυαμίδιο.

Τα καθίσματα παιδών θα είναι κυρτά και θα διαθέτουν κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη (σταθερή) πρόσφυση του χρήστη. Θα είναι κατασκευασμένο από θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό, το οποίο θα είναι χυτευμένο σε έναν ένθετο πυρήνα (πλαίσιο) από πολυπροπυλένιο. Ο ένθετος αυτός πυρήνας θα διαθέτει εσωτερικά κατάλληλα διαμορφωμένα νεύρα με σκοπό την ενίσχυση της δομικής αρτιότητάς του. Ο συνδυασμός των δυο υλικών θα διαμορφώνει μια αναπαυτική θέση καθίσματος, φιλική προς το χρήστη. Τα καθίσματα θα είναι αναρτημένα από τέσσερα σημεία μέσω αλυσίδων

μορφής ανάποδου «Υ». Θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένα σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας στην οποία απευθύνεται.

Οι μηχανισμοί ανάρτησης των καθισμάτων θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό πολυαμίδιο το οποίο θα είναι σταθεροποιημένο έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Οι αναρτήσεις θα διαθέτουν σύστημα έδρασης με διπλά ρουλεμάν/κουζινέτα (ένσφαιρους τριβείς). Τα εξαρτήματα των αναρτήσεων θα είναι κατασκευασμένα από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου, τα οποία θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά ακόμα και στη διάβρωση. Το άγκιστρο, μέσω του οποίου θα προσαρτάται η αλυσίδα στο μηχανισμό ανάρτησης, θα κλειδώνει προκειμένου να αποτρέπεται ο βανδαλισμός.

Το κάθισμα τύπου «φωλιά» θα έχει κυκλική μορφή και εξωτερική διάμετρο Ø100 cm. Η επιφάνεια του θα είναι διαμορφωμένη από ένα σύστημα τριών δακτυλίων, τεσσάρων ελαστικών προσκρουστήρων και ενός πλέγματος από πλαστικούς συνδέσμους και συρματόσχοινα. Ο ανώτερος και κατώτερος δακτύλιος θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτει εξωτερική διάμετρο Ø895 mm. Οι δύο αυτοί δακτύλιοι θα είναι διαμορφωμένοι από χαλύβδινα ελάσματα ορθογώνιας διατομής 20 x 8 mm. Ο ενδιάμεσος δακτύλιος θα είναι κατασκευασμένος από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο και θα διαθέτει εξωτερική διάμετρο Ø910 mm. Ο συγκεκριμένος δακτύλιος θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένος με διατομή 33 x 33 mm, της μορφής «H» και πάχη τοιχωμάτων 15 mm και 6 mm. Ο κάθε (ελαστικός) προσκρουστήρας θα είναι κατασκευασμένος από κατάλληλα διαμορφωμένο πλαίσιο από πολυπροπυλένιο, το οποίο θα είναι επικαλυμμένο από αντιολισθητικό θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό πολυουρεθάνης. Οι προσκρουστήρες μαζί με το σύστημα δακτυλίων θα βιδώνονται μεταξύ τους με βίδες (κοχλίες) από ανοξείδωτο χάλυβα. Οι αρθρωτοί σύνδεσμοι που συγκρατούν τα συρματόσχοινα και διαμορφώνουν το πλέγμα του καθίσματος θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Τα συρματόσχοινα του πλέγματος θα έχουν κυκλική διατομή Ø16 mm και θα είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο (όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω). Το πλέγμα των αρθρωτών συνδέσμων και των συρματόσχοινων θα συγκρατείται εσωτερικά του συστήματος των δακτυλίων.

Το κάθισμα τύπου «φωλιά» θα είναι αναρτημένο από την οριζόντια δοκό μέσω ειδικά κατασκευασμένου συστήματος ανάρτησης από δύο ζεύγη συρματόσχοινων μορφής «Λ», αλυσίδα και ειδικά κατασκευασμένο μηχανισμό ανάρτησης από ανοξείδωτο χάλυβα. Τα συρματόσχοινα των αναρτήσεων και του πλέγματος του καθίσματος θα έχουν κυκλική διατομή Ø16 mm και θα είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο με εσωτερική ενίσχυση από χάλυβα. Τα υλικά αυτά θα είναι επεξεργασμένα μεταξύ τους επαγωγικά προκειμένου να δημιουργηθεί μια ισχυρή σύνδεση που θα οδηγήσει σε εξαιρετική αντοχή στη φθορά. Οι απολήξεις των συρματόσχοινων (στα σημεία ανάρτησης του καθίσματος) και οι μεταξύ τους ενώσεις (στο πλέγμα) θα αποτελούνται από κατάλληλα διαμορφωμένους χυτοπρεσσαριστούς δακτυλίους αλουμινίου, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένες ακμές. Ο τυπικός χρωματισμός των συρματόσχοινων ανάρτησης και του καθίσματος θα είναι μαύρος. Εναλλακτικά, ο χρωματισμός για τα συρματόσχοινα του καθίσματος θα είναι κόκκινος ή της άμμου.

Οι αλυσίδες θα αποτελούνται από βραχείς αλυσιδωτούς συνδέσμους (μικρούς κρίκους). Οι συγκεκριμένοι κρίκοι κυκλικής διατομής Ø6 mm, θα αφήνουν το ελάχιστο (επιτρεπτό) διάκενο, θα είναι συγκολλημένοι εκ των προτέρων και κατασκευασμένοι είτε από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα και θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 - ISO1835, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	787 cm x 556 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	655 cm x 240 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου:	274 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	145 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 19: Εξαγωνικός πολυλειτουργικός πύργος/παρατηρητήριο ή ισοδύναμο

Ο «Εξαγωνικός πολυλειτουργικός πύργος/ παρατηρητήριο με προσβάσιμη κλίμακα, τοίχο αναρρίχησης και μονή και διπλή τσουλήθρα» θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 2 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένος για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική σύνθεση αθλοπαιδιάς, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού και σωματικές και πνευματικές δραστηριότητες που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι η ολίσθηση, η αναρρίχηση, η αιώρηση και το παιχνίδι ρόλων, και θα αναπτύσσονται σε όλη την περίμετρο (360°) της κατασκευής και κατά μήκος των πλευρών του εξαγώνου. Η κατασκευή θα περιλαμβάνει ένα υπερυψωμένο επίπεδο σχήματος εξαγώνου, σε απόσταση 88 cm περίπου από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους, στο οποίο θα υπάρχουν προσαρτημένα στοιχεία για τις διαφορετικές λειτουργίες παιχνιδιού. Το επίπεδο αυτό θα είναι προσβάσιμο με τρεις διαφορετικούς τρόπους: μέσω κατακόρυφης αναρριχτικής σκάλας, μιας κεκλιμένης επιφάνειας αναρρίχησης (με αυξημένο βαθμό δυσκολίας ως προς την προσβασιμότητά της) και μέσω ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας για χρήση ακόμα και από άτομα μειωμένων δυνατοτήτων. Η κλίμακα αυτή θα διαθέτει επιπλέον χώρο για ένα βοηθό/συνοδό για τα άτομα Αμεα ενώ τα ευρύχωρα ορθογωνικά και τριγωνικά πατήματα μπορούν εναλλακτικά να χρησιμοποιηθούν και ως επίπεδα παιχνιδιού. Τα ρίχτια των πατημάτων θα είναι καλυμμένα από ειδικά κατασκευασμένες επιφάνειες. Από το υπερυψωμένο επίπεδο θα υπάρχει η δυνατότητα εξόδου από την κατασκευή μέσω μιας διπλής τσουλήθρας και μιας μονής τσουλήθρας. Θα διαθέτει επίσης αιώρα που θα είναι προσβάσιμη από το επίπεδο του εδάφους, ενώ οι χώροι που διαμορφώνονται κάτω από το υπερυψωμένο επίπεδο, θα μπορούν να λειτουργούν ως ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού και ανάπαυσης. Με αφορμή το θεματικό μοτίβο/σημαία που θα ξεχωρίζει από το κέντρο του εξαγώνου, θα δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για ανάπτυξη πολυδιάστατου παιχνιδιού ρόλων. Η ποικιλία αυτή ενισχύει τις κοινωνικές και σωματικές δεξιότητες των χρηστών/παιδιών της εν λόγω ηλικιακής ομάδας, εγείρει τη φαντασία τους, εξωτερικεύει συναισθήματα συνεργατικότητας, ενώ ταυτόχρονα ενθαρρύνει τη χρήση της γλώσσας και βοηθά στην κατανόηση του κόσμου.

Η κατασκευή θα είναι ευέλικτη με πλήρη αρθρωτή δομή. Ο δομικός σκελετός της θα συντίθεται από εννέα ξύλινες δοκούς υποστήριξης κυλινδρικής μορφής, με διαφορετικό ύψος η καθεμιά, οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδικό σύστημα πλαισίων αλουμινίου. Οι ξύλινες δοκοί θα έχουν κυλινδρική διατομή Ø101 mm και μέγιστο μήκος 258 cm περίπου, μετρημένο από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Θα είναι κατασκευασμένες από πλανισμένη και εμποτισμένη υπό πίεση ξυλεία πεύκης, που θα έχει μεγάλη αντοχή στη θραύση και θα απαιτεί ελάχιστη συντήρηση. Στο ανώτερο σημείο τους θα καλύπτονται με τάπες από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Η πάκτωση των δοκών στο έδαφος θα πραγματοποιείται με ειδικά διαμορφωμένες δοκοθήκες οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και εύκολα αποσυναρμολογούμενες. Θα συντίθεται από ένα χαλύβδινο έλασμα κυλινδρικής μορφής, στη βάση

του οποίου θα είναι συγκολλημένη μια χαλύβδινη βάση, με επαρκείς διαστάσεις για την παραλαβή των φορτίων για τα οποία έχει μελετηθεί. Οι δοκοθήκες αυτές θα έχουν τη δυνατότητα να σταθεροποιούν τις δοκούς σε αποστάσεις ρυθμιζόμενες με αφετηρία την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους, έτσι ώστε να αποτρέπεται η διάβρωσή τους και να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις από περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Το σύστημα πλαισίων που θα συνδέει τις δοκούς υποστήριξης μεταξύ τους και θα αποτελεί τη βάση για τη στερέωση των διαφόρων επιφανειών των δαπέδων, θα συντίθεται από ειδικά κατασκευασμένα προφίλ αλουμινίου ορθογώνιας διατομής 55 x 22 mm περίπου με εγκοπές και στρογγυλεμένες ακμές. Οι επιμέρους συνδετήριοι σύνδεσμοι που θα προσαρτώνται στις δοκούς υποστήριξης και θα συγκρατούν τα πρόσθετα στοιχεία της κατασκευής θα είναι ειδικά κατασκευασμένοι από χυτό αλουμίνιο ειδικό για εξωτερικό περιβάλλον.

Το δάπεδο της υπερυψωμένης επιφάνειας, το πρώτο πάτημα-πλατύσκαλο της κλίμακας καθώς και τα υπόλοιπα τριγωνικά πατήματα θα είναι κατασκευασμένα από στρωματοποιημένες επιφάνειες υψηλής πίεσης πάχους 10 mm με χυτευτή αντιολισθητική επιφάνεια, ή από χυτό πολυπροπυλένιο με χύτευση υψηλής πίεσης. Στις τελικές επιφάνειες θα υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένες εγκοπές/λαβές διαστάσεων περίπου 27,5 x 82,5 mm περίπου, για τη διευκόλυνση της ανάβασης, και θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικές στη φθορά, στην αποσύνθεση και την προσβολή από μύκητες.

Όλες οι διακοσμητικές πλευρικές προστατευτικές επιφάνειες και η διακοσμητική σημαία θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm περίπου, με δυο εξωτερικές στρώσεις διαφόρων χρωματισμών 2mm και εσωτερική στρώση, 15mm περίπου, από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός τους θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Θα είναι σταθεροποιημένες χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτικές στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχουν μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός τους θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής τους.

Η κεκλιμένη επιφάνεια αναρρίχησης θα έχει συνολικό πάχος 18 mm και θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο πάχους 15 mm περίπου με ένα επιφανειακό στρώμα πάχους 3 mm από θερμοπλαστικό ελαστικό με αντιολισθητικές ιδιότητες. Στην κεκλιμένη επιφάνεια αναρρίχησης θα υπάρχουν ενσωματωμένες λαβές αναρρίχησης σε διάφορα χρώματα, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από χυτό πολυαμίδιο και θα είναι σταθεροποιημένες έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων.

Οι ευθύγραμμες τσουλήθρες -μονή και διπλή- θα είναι κατασκευασμένες από χυτό πολυαιθυλένιο με χύτευση εκ περιστροφής.

Οι οριζόντιες δοκοί που θα διαμορφώνουν την αναρριχητική σκάλα, οι κουπαστές στο υπερυψωμένο επίπεδο όπως επίσης και οι υποστηρικτικές τους δοκοί θα είναι κυλινδρικής διατομής Ø38 mm περίπου και θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμό γαλβανισμένους ή ανοξείδωτους χαλύβδινους σωλήνες πάχους 2mm.

Το κάθισμα αιώρησης θα είναι ειδικά κατασκευασμένο από συνθετικό ελαστικό υλικό μαύρου χρώματος, το οποίο θα είναι ιδιαίτερα εύκαμπτο και θα δίνει τη δυνατότητα προσαρμογής στη μορφή του σώματος σύμφωνα με το αυτοβάρος του χρήστη/παιδιού. Το υλικό αυτό θα είναι σταθεροποιημένο έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Το κάθισμα θα είναι αναρτημένο από τις δοκούς υποστήριξης με ειδικά κατασκευασμένες αναρτήσεις, οι οποίες θα συντίθενται από συρματόσχοινο μπλε χρώματος και συνδέσμους από αλουμίνιο με στρογγυλεμένες ακμές. Τα συρματόσχοινα θα έχουν κυκλική διατομή Ø16 mm και θα είναι ενισχυμένα εσωτερικά με χαλύβδινο σύρμα/καλώδιο. Κάθε συρματόσχοινο θα είναι

κατασκευασμένο από εξάκλιωνα, εν θερμώ γαλβανισμένα σύρματα/καλώδια. Κάθε κλώνος θα περιλαμβάνει επιμέρους, χαλύβδινα σύρματα/καλώδια και θα περιτυλίσσεται από περίβλημα νήματος πολυπροπυλαίνιου, το οποίο θα είναι σταθεροποιημένο έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Για την αποφυγή της ανατροπής το κάθισμα θα είναι στερεωμένο στο έδαφος μέσω αρθρωτού συνδέσμου και αλυσίδας η οποία θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο ή εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, με διάκενα 6 mm, και θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 – ISO1835 ή άλλου ισοδύναμου προτύπου.

Ενδεικτικές διαστάσεις

Χώρος ασφαλείας:	821 cm x 800 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	472 cm x 448 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	321 cm
Μέγιστο ύψος πτώσης:	100 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 20: Εξοπλισμός Περιμετρικής Αναρρίχησης ή Ισοδύναμο

Ο “Εξοπλισμός Περιμετρικής Αναρρίχησης” θα απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένος για την ασφαλή προσβασιμότητα και για τη συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική σύνθεση αναρρίχησης, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού και σωματικές και πνευματικές δραστηριότητες. Θα προωθεί το συντονισμό των κινήσεων, την αίσθηση του χώρου και της ισορροπίας. Θα προσφέρεται τόσο για ατομικό όσο και για ομαδικό παιχνίδι αναρρίχησης περιμετρικά της κατασκευής και συγκεκριμένα σε τρεις διαφορετικά διαμορφωμένους χώρους που θα επικοινωνούν μεταξύ τους. Οι χώροι αυτοί θα είναι διαμορφωμένοι από τρεις επιφάνειες τοποθετημένες υπό κλίση, που θα τέμνονται στη μία τους πλευρά. Η εξωτερική πλευρά των επιφανειών αυτών θα είναι τμήμα έλλειψης, με αποτέλεσμα στο ανώτερο σημείο τομής τους να διαμορφώνεται η κορυφή του εξοπλισμού, όπου θα υπάρχει κατάλληλα διαμορφωμένο στοιχείο/μοχλός σε σχήμα σφαίρας. Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι η αναρρίχηση, η ισορροπία, το παιχνίδι ρόλων και το παιχνίδι πειραματισμού, ενώ ταυτόχρονα θα διαμορφώνονται ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού και ανάπαυσης.

Πιο συγκεκριμένα, η κατασκευή θα συντίθεται από τρεις κατακόρυφες ελλειψοειδείς επιφάνειες, που θα δημιουργούν τρεις ξεχωριστούς τριγωνικούς χώρους σε κάτοψη, οι οποίοι διαδοχικά και μέσω κατάλληλα διαμορφωμένων κυκλικών ανοιγμάτων, θα δίνουν τη δυνατότητα περιμετρικής αναρρίχησης. Οι επιφάνειες αυτές θα είναι τοποθετημένες υπό κλίση. Πιο συγκεκριμένα, ο ένας χώρος θα διαθέτει κεκλιμένη αναρριχητική κλίμακα, ο άλλος θα διαθέτει ελλειψοειδή βάση και λαβές αναρρίχησης και κρεμαστή λαβή και ο τελευταίος δυο ελλειψοειδείς βάσεις διαφορετικού μεγέθους.

Ο δομικός σκελετός της κατασκευής θα συντίθεται από τρεις καμπυλόμορφους εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες κυκλικής διατομής Ø48 mm. Οι τρεις σωλήνες θα συνδέονται στην κορυφή τους με τις κατακόρυφες ελλειψοειδείς επιφάνειες μέσω ειδικά

διαμορφωμένου ελάσματος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Οι υπόλοιπες δευτερεύουσες δοκοί στήριξης (π.χ. των επιφανειών των ελλειψοειδών βάσεων) θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες κυκλικής διατομής Ø42 mm.

Οι κατακόρυφες ελλειψοειδείς επιφάνειες θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με δυο εξωτερικές στρώσεις διαφόρων χρωματισμών πάχους 2mm και εσωτερική στρώση πάχους 15mm, από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός των επιφανειών θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Οι επιφάνειες αυτές θα είναι σταθεροποιημένες, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτικές στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχουν μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός τους θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής τους.

Οι ελλειψοειδείς βάσεις θα είναι κατασκευασμένες από στρωματοποιημένες επιφάνειες υψηλής πίεσης, με επικάλυψη από χυτευτό αντιολισθητικό υλικό και συνολικό πάχος 18 mm περίπου. Το υλικό αυτό θα είναι ομοιογενές και χρησιμοποιείται σε σημεία του εξοπλισμού που εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά, καθώς θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στη φθορά, στην αποσύνθεση και στην προσβολή από μύκητες. Για τη διευκόλυνση της ανάβασης θα υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές/τρύπες σε διάφορα γεωμετρικά σχήματα.

Η κεκλιμένη αναρριχητική κλίμακα θα είναι αναρτημένη από δυο συρματόσχοινα, στα οποία θα είναι προσαρτημένα τέσσερα οριζόντια πατήματα. Τα συρματόσχοινα θα έχουν διατομή Ø16 mm και θα είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο με εσωτερική ενίσχυση από χάλυβα. Τα υλικά αυτά θα είναι επεξεργασμένα μεταξύ τους επαγωγικά προκειμένου να δημιουργηθεί μια ισχυρή σύνδεση που θα οδηγήσει σε εξαιρετική αντοχή στη φθορά. Τα συρματόσχοινα θα είναι αναρτημένα μέσω συνδέσμων από πολυαμίδιο. Στην απόληξη των συρματόσχοινων στο έδαφος θα υπάρχει ειδικά διαμορφωμένος σύνδεσμος με αλυσίδα, ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα. Η αλυσίδα θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα και θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 – ISO1835 ή άλλου ισοδύναμου προτύπου. Τα πατήματα θα είναι κατασκευασμένα από χαλύβδινους σωλήνες διατομής Ø38 x 2 mm και θα διαθέτουν εξωτερική επιφάνεια από μαλακό υλικό χυτής πολυουρεθάνης, στην οποία θα έχουν διαμορφωθεί ραβδώσεις, έτσι ώστε να αποτρέπεται η ολίσθηση των χεριών και των ποδιών.

Σε έναν από τους σωλήνες του δομικού σκελετού θα είναι τοποθετημένη κρεμαστή αντιολισθητική χειρολαβή, με ειδικά σχεδιασμένο σχήμα και διάμετρο και ρουλεμάν περιστροφής. Θα είναι κατασκευασμένη από συνθετικό ελαστικό υλικό θερμοπλαστικής χυτευτής πολυουρεθάνης μαύρου χρώματος, η οποία θα είναι σταθεροποιημένη έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Εσωτερικά θα διαθέτει χαλύβδινο πυρήνα.

Οι λαβές αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένες από πυρήνα πολυαμιδίου με επικάλυψη από θερμοπλαστικό υλικό πολυουρεθάνης και θα είναι σταθεροποιημένες, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

Ο μοχλός σε σχήμα σφαίρας θα μπορεί να κινείται περιστροφικά πάνω σε σταθερό άξονα, με τη βοήθεια κατάλληλου συνδέσμου από ανοξείδωτο χάλυβα και πολυουρεθάνη. Θα είναι κατασκευασμένος από πολυαμίδιο.

Τα κυκλικά ανοίγματα που θα είναι διαμορφωμένα πάνω στις επιφάνειες θα φέρουν στη βάση τους ένθετο στοιχείο από ελαστομερές υλικό χυτής πολυουρεθάνης το οποίο θα χρησιμοποιείται για τη σταθερή πρόσφυση των χρηστών κατά την ολίσθηση μέσα από τα ανοίγματα.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	545 cm x 483 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	245 cm x 183 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	217 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	139 cm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 21: Χυτό ελαστικό δάπεδο για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,80 m ή ισοδύναμο

Χυτό ελαστικό δάπεδο με ιδιότητες απορρόφησης κρούσεων χωρίς αιχμηρά άκρα ή επικίνδυνες προεξοχές, με κοκκώδη και υδατοπερατή επιφάνεια, για χρήση σε παιχνιδότοπους και για κρίσιμο ύψος πτώσης τουλάχιστον 1,80 m.

Το προϊόν θα είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις. Η πάνω στρώση, πάχους τουλάχιστον 10mm, θα είναι κατασκευασμένη από μείγμα κόκκων έγχρωμου φυσικού ελαστικού EPDM και κόλλας πολουρεθάνης δύο συστατικών. Η κάτω στρώση, θα είναι κατασκευασμένη από μείγμα κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού με κοκκομετρική διαβάθμιση 3-8mm και κόλλας πολουρεθάνης δύο συστατικών.

Πριν την έναρξη της εφαρμογής του ελαστικού δαπέδου θα πρέπει να γίνει επιμελής καθαρισμός της διαμορφωμένης επιφάνειας αδρανών από υλικά που θα μπορούσαν να εμποδίζουν την πρόσφυση του συνθετικού υλικού. Στη συνέχεια η επιφάνεια θα διαμορφώνεται με τρόπο ώστε τα τελειώματα της να μην είναι εκτεθειμένα και θα επαλείφεται με ειδικό αστάρι πολουρεθανικής βάσης για να επιτευχθεί σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής της επιφάνειας και του χυτού ελαστικού δαπέδου. Θα ακολουθεί η διάστρωση μείγματος κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού με πολουρεθάνη και επάλειψη της παραπάνω επιφάνειας με ειδικό αστάρι πολουρεθανικής βάσης για να επιτευχθεί σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής και της επόμενης στρώσης. Τα υλικά θα αναμιγνύονται σε ειδικό μαλακτήρα και θα διαστρώνονται επί τόπου μηχανικά ή χειρωνακτικά με σπάτουλες με τη βοήθεια μεταλλικών οδηγών.

Εφόσον έχει στεγνώσει η προηγούμενη στρώση υλικών, θα διαστρώνεται με τον ίδιο τρόπο μείγμα πολουρεθάνης και έγχρωμων κόκκων ελαστικού EPDM, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3mm σε πάχος 1 cm τουλάχιστον. Η άνω τελική επιφάνεια θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής.

Το χυτό ελαστικό δάπεδο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176-1, ΕΛΟΤ EN 1177 (EN 1177) και EN 71-3 ή ισοδύναμων, σύμφωνα με το ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014) και ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009) και να φέρει το αντίστοιχο πιστοποιητικό.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, η διάστρωση των παραπάνω υλικών, οι πάσης φύσεως μεταφορές, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία. Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνεται η υπόβαση.

ΑΡΘΡΟ 22: Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου

Η υπόβαση του χυτού ελαστικού δαπέδου, ελάχιστου πάχους 12εκ. και μέγιστου 15εκ. θα διαμορφωθεί από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/20, οπλισμένο με πλέγμα τύπου T131. Η εξομάλυνση

της επιφάνειας του σκυροδέματος θα γίνει με πήχη (δονητικό ή κοινό).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά στη θέση εκτέλεσης του έργου του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων επιφανειών. Συμπεριλαμβάνεται επίσης η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ΑΡΘΡΟ 23: Επιφάνεια πτώσης από φυσικό υλικό (βότσαλο)

Ως επιφάνεια πτώσης από φυσικό/χαλαρό υλικό θα χρησιμοποιηθεί βότσαλο ειδικής κοκκομετρίας, χωρίς σωματίδια λάσπης και αργίλου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ισχυόντων Ευρωπαϊκών Προτύπων EN1176 ή άλλων ισοδύναμων.

Πέρα από τα πλεονεκτήματα του υλικού αυτού ως προς την φυσική απορροή των υδάτων, καθώς δεν σφραγίζεται το έδαφος από μη υδατοπερατά υλικά, και κυρίως ως προς την ασφάλεια και την ικανότητα απορρόφησης κρούσης, επιτρέπει σε όλα τα παιδιά να έρθουν σε επαφή με τα φυσικά υλικά, ενώ επιπλέον ενισχύει το δημιουργικό, απρόσμενο και ελεύθερο παιχνίδι με κουβαδάκια, φτυάρια κοκ.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ύψους πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς, το βότσαλο θα τοποθετηθεί σε βάθη από 20cm έως και 40 cm και σε σκάμματα βαθύτερα κατά 5 cm έως 10 cm . Η υψομετρική διαφορά επιτρέπει την αποτροπή της διασποράς του φυσικού/χαλαρού υλικού στον περιβάλλοντα χώρο. Στην κατώτατη στρώση του σκάμματος θα τοποθετηθεί γεωφύλαγμα.

Σύμφωνα με τον Πίνακα 4 του ισχύοντος Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 ή ισοδύναμου, θα πρέπει να έχει ελεγχθεί το μέγεθος των κόκκων του βοτσαλού με δοκιμή κοσκίνισματος σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμής EN 933-1 (Δοκιμές προσδιορισμού των γεωμετρικών χαρακτηριστικών αδρανών – Προσδιορισμός της κοκκομετρίας – Κοκκομετρική ανάλυση με κοσκίνιση) ή άλλη ισοδύναμη μέθοδο. Επίσης, το βότσαλο θα πρέπει να έχει ελεγχθεί ως προς την απουσία σωματιδίων λάσπης και αργίλου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ανωτέρω προτύπου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, η διαμόρφωση των περιοχών εγκιβωτισμού, η αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής, οι φορτοεκφορτώσεις με το χαμένο χρόνο, η σταλία των αυτοκινήτων, η τοποθέτηση γεωφύλαγματος και η διάστρωση του υλικού στα αντίστοιχα σκάμματα.

ΑΡΘΡΟ 24: Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού βοτσαλού από σκυρόδεμα

Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού δαπέδων επιφανειών ασφαλείας (επιφάνειες από βότσαλο), πλάτους 15cm και μέγιστου ύψους 50cm, από κατηγορία σκυροδέματος C16/20, ελαφρά οπλισμένο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του σκυροδέματος και του απαιτούμενου οπλισμού, η προμήθεια και η τοποθέτηση φάλτσογωνίας καθώς και οι απαιτούμενοι ξυλότυποι.

ΑΡΘΡΟ 25: Ζώνες όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα

Δάπεδο από επιστρωμένο γαρμπιλομεπετό κατηγορίας C20/25, οπλισμένο με δομικό πλέγμα, πάχους 120 mm, μόρφωση αντιολισθητής επιφάνειας μέσω σχετικής επεξεργασίας με χρήση και ειδικής προς τούτο συρμάτινης σκούπας, ή άλλου μέσου (χτενιστό μπετόν), χρήση κατάλληλων οδηγών

κατά τη διάστρωση, επίταση της επιφάνειας με τσιμέντο και διαμόρφωση αρμών με αρμοκόπτη, και λείανση της παράπλευρης επιφάνειας των αρμών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και διάστρωση του υλικού επί τόπου, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΑΡΘΡΟ 26: Προετοιμασία χώρων, αποξήλωση και απομάκρυνση υφιστάμενου εξοπλισμού

Περιλαμβάνεται η προετοιμασία των χώρων της εκάστοτε παιδικής χαράς, η αποξήλωση του υφιστάμενου εξοπλισμού και η απομάκρυνση του καθώς και των υφιστάμενων υλικών εδάφους. Στο σκέλος της προετοιμασίας περιλαμβάνονται η εξομάλυνση του εδάφους και η διάστρωση αυτού σε επιθυμητά υψόμετρα και κλίσεις.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, η συσώρευση των προϊόντων και η μεταφορά τους σε κατάλληλες θέσεις απόρριψης εφόσον δεν επαναχρησιμοποιούνται καθώς και σε χώρους που θα υποδείξει ο Δήμος, για προϊόντα που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν. Επίσης περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες για την τήρηση των μέτρων ασφαλείας των χώρων στους οποίους θα γίνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των ειδών.

ΑΡΘΡΟ 27: Αποκατάσταση περίφραξης

Η περίφραξη της παιδικής χαράς Επταλόφου είναι από γαλβανιζέ ρομβοειδές συρματόπλεγμα όπου σε διάφορα σημεία έχει υποστεί φθορά και έχουν δημιουργηθεί ανοίγματα που πρέπει να αποκατασταθούν. Επίσης στο επάνω μέρος του συρματοπλέγματος προεξέχουν απολήξεις που μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς και για το λόγο αυτό θα πρέπει περιμετρικά σε όλο το μήκος της περίφραξης να κοπούν οι απολήξεις και να αποκατασταθεί κατάλληλα το συρματόπλεγμα.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες των πάσης φύσεως απαιτούμενων υλικών και εργαλείων, καθώς και οι κάθε είδους εργασίες για την πλήρη και έντεχνη αποκατάσταση της περίφραξης.

ΑΡΘΡΟ 28: Πινακίδα εισόδου

Η πινακίδα εισόδου θα περιέχει όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες που προδιαγράφονται στην Υ.Α. 27934/2014 (Β' 2029) τροποποιητικής και συμπληρωματικής της Υ.Α. 28492/2009 (Β' 931).

Θα έχει συνολικό ύψος 1,95 m και μήκος 1,00 m. Ο δομικός σκελετός της θα συντίθεται από πλαίσιο κοιλοδοκών διατομής 50x50x2.5 mm σε σχήμα Π. Οι κοιλοδοκοί θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμό γαλβανισμένο χάλυβα και βαμμένες με ηλεκτροστατική βαφή. Θα θεμελιώνονται σε πέδιλο από σκυρόδεμα διαστάσεων 40x40 cm, ενώ μετά την ολοκλήρωση της πάκτωσης δεν θα υπάρχει καμία προεξοχή στο έδαφος στο σημείο στήριξης, προς αποφυγή ατυχημάτων. Στην εσωτερική πλευρά των 2 κάθετων κοιλοδοκών, θα είναι συγκολλημένες αυτογενώς λάμες διαστάσεων 80x5 mm από το ίδιο υλικό, πάνω στις οποίες θα συγκολλάται η επιφάνεια της πινακίδας. Οι λάμες θα είναι τοποθετημένες σε απόσταση 30mm από την οριζόντια κοιλοδοκό.

Η επιφάνεια της πινακίδας θα είναι κατασκευασμένη από κράματα αλουμινίου, με πάχος ελάσματος 3 mm και με γενικές διαστάσεις: πλάτος 90 cm και ύψος 107 cm. Οι καθ' ύψος πλευρές της πινακίδας θα συγγκολούνται στις λάμες των κοιλοδοκών, αφήνοντας κενό 30mm από το πάνω μέρος του πλαισίου. Η πίσω όψη της πινακίδας θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένα νεύρα. Πάνω στην μπροστινή όψη του φύλλου αλουμινίου θα επικολλάται αυτοκόλλητη αντανακλαστική μεμβράνη, στην οποία θα έχουν εκτυπωθεί ψηφιακά όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες που θα έχουν εγκριθεί από την υπηρεσία. Η μεμβράνη αυτή θα διαθέτει κατάλληλη προστατευτική αντιρρυπαντική

επικάλυψη (για προστασία έναντι graffiti ή/και εύκολη αφαίρεση αυτών).

Η κατασκευή θα παρέχει τη δυνατότητα αντικατάστασης της αυτοκόλλητης μεμβράνης όποτε χρειαστεί. Τα εξαρτήματα στερέωσης – σύνδεσης –όπου απαιτούνται- θα είναι γαλβανισμένα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, τα απαιτούμενα εργαλεία και τα θεμέλια σκυροδέματος

Εθεωρήθη

**Ο Προϊστάμενος Δ/σης Τεχνικών
Υπηρεσιών**

Η Συντάξασα

Αλέξανδρος Κωστούρος

Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ

Σοφία Κωβαίου

Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.