



**ΑΠΟΦΑΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ  
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ 169**

**ΘΕΜΑ: Καθορισμός τρόπου και όρων εκτέλεσης, του τεύχους της Διακήρυξης και των Παραρτημάτων αυτής, για τον διαγωνισμό “Προμήθεια Οργάνων και Αστικού Εξοπλισμού Παιδικών Χαρών”.**

Στη Λάρισα σήμερα 19-04-2018 ημέρα της εβδομάδας Πέμπτη και ώρα 12.30 μ.μ., η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, συνήλθε σε συνεδρίαση ύστερα από τη με αρ. πρωτ. 14049/13-04-2018 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου αυτής κ. Αθανασίου Αδαμόπουλου, που ορίστηκε με τη με αριθμ. 355/28-02-2017 απόφαση του Δημάρχου Λάρισας, παρευρεθέντων από τα μέλη οι κ. 1) Αθανάσιος Αδαμόπουλος ως Πρόεδρος, 2) Μαμάκος Αθανάσιος, 3) Αναστασίου Μιχαήλ, 4) Δαούλας Θωμάς, 5) Καλτσάς Νικόλαος 6) Διαμάντος Κων/νος και 7) Τσιλιμίγκας Χρήστος.

Η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, μετά από συζήτηση σχετικά με το θέμα: Καθορισμός τρόπου και όρων εκτέλεσης, του τεύχους της Διακήρυξης και των Παραρτημάτων αυτής, για τον διαγωνισμό “Προμήθεια Οργάνων και Αστικού Εξοπλισμού Παιδικών Χαρών” και αφού έλαβε υπόψη:

1. Το Ν.4412/2016.
2. Το Ν.3852/2010
3. Τη με αριθμ. 198/2018 Α.Δ.Σ. με θέμα: Έγκριση διενέργειας της προμήθειας με τίτλο «Προμήθεια οργάνων και αστικού εξοπλισμού παιδικών χαρών».
4. Τη με αριθμ. 128/2018 Α.Ο.Ε. με θέμα: Έγκριση δαπάνης και διάθεσης πίστωσης κωδικών αριθμών εξόδων.
5. Τη με αριθμ.πρωτ.13375/04-04-2018 εισήγηση της Δ/σης Οικονομικών Υπηρεσιών, Τμήμα Διεκπεραίωσης Προμηθειών, η οποία έχει ως εξής:

Λαμβάνοντας υπ’ όψιν:

Τις διατάξεις του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/8.8.2016)

Τις διατάξεις του ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87 τ. Α’/7-6-2010) άρθ. 72, περί αρμοδιοτήτων της Οικονομικής Επιτροπής.

Το πρωτογενές αίτημα του Δήμου Λαρισαίων με ΑΔΑΜ 18REQ002835189

Την απόφαση υπ’ αριθ. 198/2018, του Δημοτικού Συμβουλίου περί της έγκρισης της διενέργειας της προμήθειας Οργάνων και Αστικού Εξοπλισμού Παιδικών Χαρών

Την εξασφαλισμένη πίστωση, όπως αυτή εγκρίθηκε με την υπ’ αριθ. 128/2018 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Λαρισαίων

Την υπ’ αριθμ. 8/2018 απόφαση Ο.Ε. με την οποία συγκροτήθηκε η επιτροπή Διαγωνισμού & Αξιολόγησης ενστάσεων της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών και την υπ’ αριθμ. 268/2018 απόφαση Δ.Σ. με την οποία συγκροτήθηκε η επιτροπή παραλαβής της εν λόγω προμήθειας.

Σας υποβάλλουμε σχέδιο της διακήρυξεως με το οποίο καθορίζονται οι όροι του διαγωνισμού για την “ Προμήθεια Οργάνων και Αστικού Εξοπλισμού Παιδικών Χαρών” συνολικού προϋπολογισμού 1.587.703,44 ευρώ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ. και παρακαλούμε:

- Για τον καθορισμό του τρόπου και των όρων εκτέλεσης της εν λόγω προμήθειας με τη διαδικασία του ανοικτού άνω των ορίων (διεθνής) ηλεκτρονικού διαγωνισμού με κριτήριο

κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάση τιμής για το σύνολο της προμήθειας.

- Για την έγκριση του τεύχους της Διακήρυξης και των Παραρτημάτων αυτής
- Για τον ορισμό των επιτροπών του Διαγωνισμού ως εξής:

Οι Επιτροπές Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Ενστάσεων προτείνεται να είναι οι οριζόμενες με την αριθμ. 8/2018 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, Επιτροπές της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών.

Η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής προτείνεται να είναι η οριζόμενη με την αριθμ. 268/2018 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, Επιτροπή της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών.

Παρακαλούμε για την λήψη σχετική απόφασης.

### **ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΟΜΟΦΩΝΑ**

Εγκρίνει τον καθορισμό όρων διακήρυξης του έργου τρόπου και όρων εκτέλεσης, του τεύχους της Διακήρυξης και των Παραρτημάτων αυτής, για τον διαγωνισμό “Προμήθεια Οργάνων και Αστικού Εξοπλισμού Παιδικών Χαρών”, οι οποίοι επισυνάπτονται και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας.

Αποφασίσθηκε, αναγνώσθηκε και υπογράφηκε.

### **Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

**ΤΑ ΜΕΛΗ**

**ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ**

**ΜΑΜΑΚΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ  
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΜΙΧΑΗΛ  
ΔΑΟΥΛΑΣ ΘΩΜΑΣ  
ΚΑΛΤΣΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
ΔΙΑΜΑΝΤΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ  
ΤΣΙΛΙΜΙΓΚΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ**  
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Ταχ. Δ/ση : Ίωνος Δραγούμη 1

Ταχ. Κώδικας : 41222

Τηλέφωνο : 2413500281

E-mail : prom@larissa-dimos.gr

Λάρισα 29-03-2018

Αρ. Πρωτ.: 12681

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνή Διαγωνισμού  
για την  
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ  
ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ»

Αναθέτουσα Αρχή : ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

Προϋπολογισμός : 1.280.406,00 € (χωρίς ΦΠΑ)

Διάρκεια: Εκατόν ογδόντα (180) ημέρες

Διαδικασία Ανάθεσης: Διεθνής ανοικτός ηλεκτρονικός διαγωνισμός με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει τιμής

Ημερομηνίες

Ημερομηνία έναρξης υποβολής προσφορών: Τετάρτη 2/05/2018

Αποστολή προκήρυξης στην Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων της Ε.Ε. : Δευτέρα 23/04/2018

Αποστολής για δημοσίευση στον Ελληνικό Τύπο: Παρασκευή 27/04/2018

Ανάρτησης της διακήρυξης στην διαδικτυακή πύλη του ΕΣΗΔΗΣ : Τετάρτη 2/05/2018

Καταληκτική ημερομηνία και ώρα υποβολής προσφορών: Τετάρτη 30/05/2018 και ώρα 15:00 μ.μ.

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA

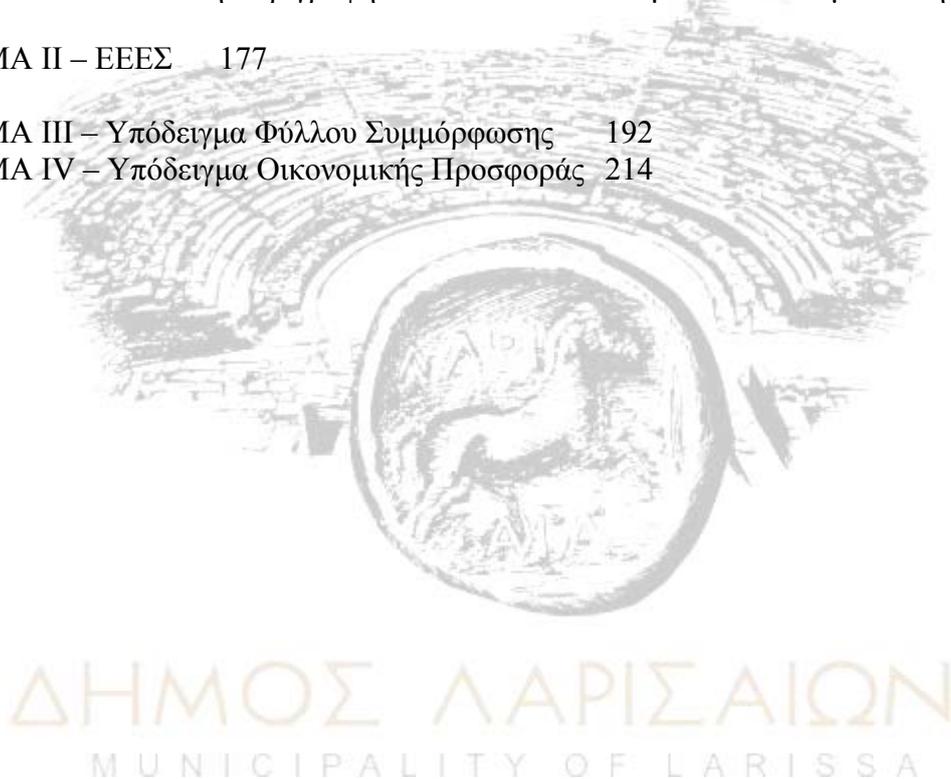
Μάρτιος 2018

## Περιεχόμενα

### Περιεχόμενα 4

1.	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	6
1.1	Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής	6
1.2	Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση	6
1.3	Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης	6
1.4	Θεσμικό πλαίσιο	8
1.5	Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού	9
1.6	Δημοσιότητα	10
1.7	Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης	10
2.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	10
2.1	Γενικές Πληροφορίες	10
2.1.1	Έγγραφο της σύμβασης	11
2.1.2	Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	11
2.1.3	Παροχή Διευκρινίσεων	11
2.1.4	Γλώσσα	11
2.1.5	Εγγυήσεις	12
2.2	Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής	12
2.2.1	Δικαίωμα συμμετοχής	12
2.2.2	Εγγύηση συμμετοχής	13
2.2.3	Λόγοι αποκλεισμού	13
2.2.4	Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	17
2.2.5	Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	17
2.2.6	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	17
2.2.7	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων	17
2.2.8	Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	17
2.2.8.1	Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	17
2.2.8.2	Αποδεικτικά μέσα	18
2.3	Κριτήρια Ανάθεσης	22
2.3.1	Κριτήριο ανάθεσης	22
2.4	Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών	22
2.4.1	Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	23
2.4.2	Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	23
2.4.3	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	24
2.4.4	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	27
2.4.5	Χρόνος ισχύος των προσφορών	27
2.4.6	Λόγοι απόρριψης προσφορών	27
3.	ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	28
3.1	Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών	28
3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	28
3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών	28
3.2	Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου	29
3.3	Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης	30
3.4	Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία	31
3.5	Ματαίωση Διαδικασίας	32
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	32
4.1	Εγγύηση καλής εκτέλεσης	32
4.2	Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία	33

4.3	Όροι εκτέλεσης της σύμβασης	33
4.4	Υπεργολαβία	33
4.5	Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της	33
4.6	Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης	34
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	34
5.1	Τρόπος πληρωμής	34
5.2	Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις	34
5.3	Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων	35
6.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	35
6.1	Χρόνος παράδοσης υλικών	35
6.2	Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών	36
6.3	Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση	37
6.4	Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις	37
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	38
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης	38
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ	177
	Λήξη	192
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Υπόδειγμα Φύλλου Συμμόρφωσης	192
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς	214



## ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΙΩΝΟΣ ΔΡΑΓΟΥΜΗ 1
Πόλη	ΛΑΡΙΣΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	412 22
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL612
Τηλέφωνο	2413500281
Φαξ	2410250339
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	prom@larissa-dimos.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Για τη Διακήρυξη (Νίκη Κουτσορούμπα, Μαρία Πελέκα) Για τις Τεχνικές Προδιαγραφές (Αγλαΐα Ξάνθου)
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.larissa-dimos.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ο Δήμος Λαρισαίων και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας ΟΤΑ).

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι: Γενικές δημόσιες υπηρεσίες.

Στοιχεία Επικοινωνίας

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

β) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από : [www.larissa-dimos](http://www.larissa-dimos).

### 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι ο Δήμος Λαρισαίων. Η δαπάνη για την εν σύμβαση βαρύνει τις με Κ.Α. 30.7135.46011 και Κ.Α. 30.7135.46014 σχετικές πιστώσεις του προϋπολογισμού των οικονομικών ετών 2018 και 2019 του Δήμου Λαρισαίων, με χρηματοδότηση από Ιδίους Πόρους και ΣΑΤΑ.

### 1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια, τοποθέτηση και εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικής χαράς, αστικού εξοπλισμού και δαπέδων (επιφάνειες πτώσεις και ζώνες όδευσης), περίφραξης, φωτιστικών σωμάτων επί υφιστάμενων ιστών και λοιπών υλικών για την αναβάθμιση 12 υφιστάμενων παιδικών χαρών και την διαμόρφωση μιας 1 νέας παιδικής χαράς εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου, οι οποίες θα εναρμονίζονται με τις προδιαγραφές τις 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 Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176 “Playground Equipment and Surfacing” (ΕΛΟΤ EN1176) ή άλλου ισοδύναμου προτύπου.

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

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΜΒΑΔΟΝ (Μ2)
	Παιδική χαρά πλατείας Εθνάρχου Μακαρίου (Ταχυδρομείου)	Υφιστάμενη	192
	Παιδική χαρά πλατείας Μπουκουβάλα - Α΄ Χώρος (νηπίων)	Υφιστάμενη	140
	Παιδική χαρά πλατείας Μπουκουβάλα - Β΄ Χώρος (παιδών)	Υφιστάμενη	257
	Παιδική χαρά πλατείας Μαρίνου Αντύπα -Αβέρωφ	Νέα	552
	Παιδική χαρά επί των οδών Ηπείρου και Ψαρών	Υφιστάμενη	692
	Παιδική χαρά πλατείας Αγίου Κωνσταντίνου	Υφιστάμενη	454
	Παιδική χαρά πλατείας Εργατικής Πρωτομαγιάς	Υφιστάμενη	1220
	Παιδική χαρά πάρκου Αλκαζάρ	Υφιστάμενη	2690
	Παιδική χαρά οδού Ζάννου - Νέα Σμύρνη	Υφιστάμενη	556
	Παιδική χαρά πλατείας Οικονόμου Μαργαρίτη - Παπασταύρου	Υφιστάμενη	642
	Παιδική χαρά πλατείας Αγίου Θωμά	Υφιστάμενη	403
	Παιδική χαρά πλατείας Ηρώων Πολυτεχνείου - Αμπελόκηποι	Υφιστάμενη	250
	Παιδική χαρά πλατείας Σωτ. Ζιαζιά - Χαραυγή	Υφιστάμενη	568
	ΣΥΝΟΛΟ		8616

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

CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
43325000-7	«Εξοπλισμός πάρκων και παιδικής χαράς»
34928200-0	«Περιφράξεις»
79132000-8	«Υπηρεσίες Πιστοποίησης»

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο των ειδών της προμήθειας.

Απώτερος στόχος της παρούσας προμήθειας 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, 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 ασφάλειας. Κάτω απ' αυτές τις συνθήκες, η επιτυχής και εμπρόθεσμη εκτέλεση αυτού του τύπου σύμβασης προϋποθέτει ισχυρό κεντρικό συντονισμό και παρακολούθηση, αντί της διαίρεσης.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 1.587.703,44 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: € 1.280.406,00, ΦΠΑ : 307.297,44).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε εκατόν ογδόντα (180) ημέρες.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει τιμής.

#### 1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως<sup>1</sup>:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
- του ν. 4314/2014 (Α' 265)<sup>2</sup>, "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,<sup>3</sup>
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,

1 Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητά στο κείμενο και τις υποσημειώσεις της διακήρυξης), μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα νομοθεσία, στο πλαίσιο της ρήτρας ευελιξίας.

2 Εφόσον πρόκειται για σύμβαση που συγχρηματοδοτείται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

3 Μόνο εφόσον επιλεγεί η διενέργεια κλήρωσης για τη συγκρότηση συλλογικών οργάνων

- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων» για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»<sup>4</sup>, της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005», καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) «Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- Την υπ' αριθμ. 8/2018 απόφαση Ο.Ε. με την οποία συγκροτήθηκε η επιτροπή Διαγωνισμού & Αξιολόγησης ενστάσεων της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών και την υπ' αριθμ. 268/2018 απόφαση Δ.Σ. με την οποία συγκροτήθηκε η επιτροπή παραλαβής της εν λόγω προμήθειας
- Την υπ' αριθμ. 198/2018 απόφαση Δ.Σ. που αφορά «Έγκριση διενέργειας της προμήθειας με τίτλο «Προμήθεια οργάνων και αστικού εξοπλισμού παιδικών χαρών»»
- Το υπ. αριθμ. πρωτ. 11494/2018 Πρωτογενές αίτημα το οποίο αναρτήθηκε στο ΚΗΜΔΗΣ με αριθμό ΑΔΑΜ: 18REQ002835189
- Την υπ. αριθμ 128/2018 απόφαση της Ο.Ε. που αφορά την έγκριση διάθεσης πίστωσης σε βάρος των Κ.Α. 30.7135.46011 και Κ.Α. 30.7135.46014 προϋπολογισμού του 2018 .
- Την υπ' αριθμ. 140/2018 απόφαση της Ο.Ε. που αφορά την Ανάλυση πολυετούς υποχρέωσης
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

#### 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 30/05/2018 και ώρα 15:00

---

4 Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr), αναλυτικά ως εξής:

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΠΥΛΗ ΤΟΥ ΕΣΗΔΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
Διαδικτυακή πύλη <a href="http://www.promitheus.gov.gr">www.promitheus.gov.gr</a> , του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.	2/05/2018	2/05/2018	30/05/2018

#### 1.6 Δημοσιότητα

##### A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 23/04/2018 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

##### B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό 56329

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016.

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : [www.larissa-dimos.gr](http://www.larissa-dimos.gr) στην διαδρομή : ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ -> ΠΡΟΚΗΡΥΞΕΙΣ ΕΡΓΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

##### Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον ανάδοχο.

#### 1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

### 2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

η Προκήρυξη όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης  
η παρούσα Διακήρυξη με τα κάτωθι Παραρτήματα που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής:

Παράρτημα I: Αναλυτική περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

Παράρτημα II: Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]

Παράρτημα III: Υπόδειγμα Φύλλου Συμμόρφωσης

Παράρτημα IV: Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

το τιμολόγιο προσφοράς

### 2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr).

### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο 10 ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr).

Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο.

Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

### 2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188)5. Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα μπορούν να συνοδεύονται από

---

5 Επιτρέπεται η κατάθεση οιοδήποτε δημόσιου εγγράφου και δικαιολογητικού που αφορά αλλοδαπή Επιχείρηση με τη μορφή επικυρωμένης φωτοτυπίας προερχόμενης είτε από το νόμιμο επικυρωμένο έγγραφο από το αρμόδιο Προξενείο της χώρας του προσφέροντος, είτε από το πρωτότυπο έγγραφο με την σφραγίδα "Apostile" σύμφωνα με την συνθήκη της Χάγης της 05-10-

μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα μπορούν να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.<sup>6</sup>

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

#### 2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρπτωσης αυτής, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

## 2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

### 2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

---

61. Η επικύρωση αυτή πρέπει να έχει γίνει από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Π.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων.

6 Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 14 του ν. 4497/2017 (Α' 171).

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς.

3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

#### 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής. Το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της προϋπολογισθείσας δαπάνης, μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, για ποσό που ανέρχεται σε ποσοστό 2%, ήτοι 25.608,12 € (είκοσι πέντε χιλιάδες εξακόσια οκτώ ευρώ και δώδεκα λεπτά).

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι 31/03/2019, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

2.2.2.2. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/20167.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.7, δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

#### 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1. Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

---

7 Πρβ. άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την περ. 4 του άρθρου 107 του ν. 4497/2017 (Α' 171).

- α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42),
- β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,
- γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),
- δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,
- ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),
- στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ΙΚΕ ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση. 8

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

α) όταν ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση

---

8 Πρβλ. παρ. 10 άρθρου 73 ν.4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017.

με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο προσφέρων είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Δεν αποκλείεται ο προσφέρων οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους<sup>9</sup>.

ή/και

γ) η Αναθέτουσα Αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα' και ββ' κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ. 10

2.2.3.3. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, προσφέρων οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

---

9 Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 2 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016. Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) του άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016

10 Πρβ. άρθρο 73 παρ. 2 περίπτωση γ του ν. 4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 39 του ν. 4488/2017.

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 2.2.8.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του, για το οποίο του επιβλήθηκε ποινή που του στερεί το δικαίωμα συμμετοχής σε διαδικασία σύναψης σύμβασης δημοσίων έργων και καταλαμβάνει τη συγκεκριμένη διαδικασία. Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (η) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.

11

2.2.3.4. Αποκλείεται, επίσης, προσφέρων οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού).

2.2.3.5. Ο προσφέρων αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεών του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις.

2.2.3.6. Προσφέρων οικονομικός φορέας που emπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, 2.2.3.2. γ)12 και 2.2.3.3 μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

2.2.3.7. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

2.2.3.8. Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

---

11 Πρβλ. παράγραφο 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017.

12 Πρβλ. παράγραφο 1 του άρθρου 74 ν.4412/2016, η οποία τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 10 του ν. 4497/2017.

## Κριτήρια Επιλογής

### 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

### 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς δηλώνουν ότι διαθέτουν, μέσω γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων ετών (2014-2015-2016) τουλάχιστον ίσο ή μεγαλύτερο με το 50% του προϋπολογισμού (χωρίς ΦΠΑ) ήτοι: 640.203,00 €

### 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας (κλεισμένης χρήσης – 2015, 2016, 2017), να έχουν εκτελέσει συμβάσεις προμηθειών του συγκεκριμένου τύπου, ύψους τουλάχιστον ίσο ή μεγαλύτερο με το 50% του προϋπολογισμού (χωρίς ΦΠΑ) ήτοι: 640.203,00 €.

### 2.2.7 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται. Η πώληση των υπό προμήθεια ειδών στον προσφέροντα εάν δε τα κατασκευάζει ο ίδιος, δε θεωρείται στήριξη σε άλλο φορέα.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

### 2.2.8 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

#### 2.2.8.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του

Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 113.

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3.1 της παρούσας για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.<sup>14</sup> Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.<sup>15</sup> Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

#### 2.2.8.2 Αποδεικτικά μέσα

Α. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.7, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.7. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.4- 2.2.7).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.3.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) του άρθρου 79 παρ.4 ν.4412/2016.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

---

13 Στην ηλεκτρονική διεύθυνση

[http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/ees\\_odigies.pdf](http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/ees_odigies.pdf), αναρτώνται οδηγίες για την ηλεκτρονική συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και συμβουλές σχετικά με τη χρήση της υπηρεσίας eΕΕΕΣ.

14 Επισημαίνεται ότι η ανωτέρω δυνατότητα εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του οικονομικού φορέα. Εξακολουθεί να υφίσταται η δυνατότητα να υπογράφεται το ΕΕΕΣ από το σύνολο των φυσικών προσώπων που αναφέρονται στα τελευταία δύο εδάφια του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017.

15 Πρβλ. άρθρο 79Α ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 13 του ν. 4497/2017

B. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά<sup>16</sup>:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου (το οποίο θα πρέπει να έχει εκδοθεί το πολύ τρεις μήνες πριν από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης), όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

β) για τις παραγράφους 2.2.3.217 και 2.2.3.3 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας (το οποίο πρέπει να είναι σε ισχύ τουλάχιστον κατά την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης) και υπεύθυνη δήλωση αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο

---

16 Σχετικά με την κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων σε διαγωνισμούς δημοσίων συμβάσεων διευκρινίζονται τα εξής:

1. Απλά αντίγραφα δημοσίων εγγράφων:

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων ή των ακριβών αντιγράφων των δημοσίων εγγράφων, που έχουν εκδοθεί από τις υπηρεσίες και τους φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014. Σημειωτέον ότι η παραπάνω ρύθμιση δεν καταλαμβάνει τα συμβολαιογραφικά έγγραφα (λ.χ. πληρεξούσια, ένορκες βεβαιώσεις κ.ο.κ.), για τα οποία συνεχίζει να υφίσταται η υποχρέωση υποβολής κεκυρωμένων αντιγράφων.

2. Απλά αντίγραφα αλλοδαπών δημοσίων εγγράφων:

Επίσης, γίνονται αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά είναι νομίμως επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή της χώρας αυτής, και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (N4194/2013). Σημειώνεται ότι δεν τίγονται και εξακολουθούν να ισχύουν, οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισημείωση (APOSTILLE), οι οποίες απορρέουν από διεθνείς συμβάσεις της χώρας (Σύμβαση της Χάγης) ή άλλες διακρατικές συμφωνίες (βλ. και σημείο 6.2.)

3. Απλά αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων:

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (N 4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014.

4. Πρωτότυπα έγγραφα και επικυρωμένα αντίγραφα

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά και πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα των δικαιολογητικών εγγράφων, εφόσον υποβληθούν από τους διαγωνιζόμενους.

17 Λαμβανομένου υπόψη του σύντομου, σε πολλές περιπτώσεις, χρόνου ισχύος των πιστοποιητικών φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας που εκδίδονται από τους ημεδαπούς φορείς, οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να αποκοτούν εγκαίρως πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 104 του ν. 4412/2016, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινό ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα του άρθρου 22 από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του υποσυστήματος.

προσωρινός ανάδοχος έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές.

Ειδικότερα για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά (τα οποία πρέπει να είναι έκδοσης το πολύ ενός εξαμήνου πριν από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης) ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων<sup>18</sup>.

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου το έγγραφο ή το πιστοποιητικό αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 και στην περίπτωση β' της παραγράφου 2.2.3.3, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 και στην περίπτωση β' της παραγράφου 2.2.3.3.

Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.3 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

γ) Για τις περιπτώσεις του άρθρου 2.2.3.2γ της παρούσας πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. Σε περίπτωση που αυτό το πιστοποιητικό δεν εκδίδεται, ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από την οποία να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς,

δ) για την παράγραφο 2.2.3.4, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία. [Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους]:

Ειδικότερα ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, καθώς και αναλυτική

---

18 Με εκτύπωση της καρτέλας “Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης”, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet.

κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Εάν ο προσωρινός ανάδοχος είναι αλλοδαπή ανώνυμη εταιρία, και εφόσον έχει, κατά το δίκαιο της έδρας της, ονομαστικές μετοχές προσκομίζει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, αναλυτική κατάσταση μετόχων, με αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς ή κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

Σε διαφορετική περίπτωση, δηλαδή εφόσον κατά το δίκαιο της χώρας στην οποία έχει την έδρα της δεν έχει ονομαστικές μετοχές, υποβάλλει βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζει υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου, έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών και αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία. Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί.

Η αναθέτουσα αρχή δεν υπεισέρχεται στην κρίση της ως άνω αιτιολογίας. Δύναται, ωστόσο, να αποδείξει τη δυνατότητα υποβολής της κατάστασης μετόχων, και μόνο στην περίπτωση αυτή η εταιρεία αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία.

Περαιτέρω, πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673)

«Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005» και

ε) για την παράγραφο 2.2.3.8. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

Β. 2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν

πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του

Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν οικονομικές καταστάσεις ή αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων ή ισοδύναμα έγγραφα της τελευταίας τριετίας (2014-2015-2016), ανάλογα με τη νομική μορφή της εταιρίας.

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο. 19

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τις συμβάσεις ή τα αντίστοιχα πιστοποιητικά καλής εκτέλεσης ή εμπειρίας ή πρωτόκολλα παραλαβής, εάν ο φορέας είναι Δημόσια Αρχή και επίσημα παραστατικά έγγραφα πώλησης (τιμολόγια) εάν ο φορέας είναι ιδιωτικός.

B.5. Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο, προσκομίζει τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του διαγωνιζομένου). Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύστασή του, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

B.6. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

B.7. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

B.8. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. 20

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά: βάσει τιμής.

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

---

19 Η καταλληλότητα του προσκομιζόμενου από τον οικονομικό φορέα εγγράφου για την απόδειξη της χρηματοοικονομικής του επάρκειας εναπόκειται στην κρίση της Α.Α. (πρβλ. άρθρο 80 παρ. 4 εδ. β ν. 4412/2016)

20 Πρβλ. άρθρο 78 παρ. 1/ 80 παρ. 1 ν. 4412/2016. Η ως άνω δέσμευση θα μπορούσε να προκύπτει από ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ προσφέροντος και τρίτου, στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται, ή από οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο μέσο

#### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στην παρούσα Διακήρυξη και στα Παραρτήματά της που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

#### 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 37 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» (ΦΕΚ Β 1924/02.06.2017) και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

(α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα<sup>21</sup>, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/16. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

---

21 Πρβλ άρθρο 15, παρ. 1.2 της προαναφερθείσας υπουργικής απόφασης με αριθμ. 56902/215/2017

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

2.4.2.5. Ο χρήστης - οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου .pdf και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής.

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τον ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι ενδεικτικά η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης (Βλ. Παραρτήματα).

Το εν λόγω πρότυπο υποβάλλεται σύμφωνα με τις αναρτημένες στον ως άνω διαδικτυακό τόπο οδηγίες- ανακοίνωση της Γενικής Γραμματείας Εμπορίου και Προστασίας Καταναλωτή του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης “Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ESPD)”

[http://www.promitheus.gov.gr/webcenter/faces/oracle/webcenter/page/scopedMD/sd0cb90ef\\_26cf\\_4703\\_99d5\\_1561ceff660f/Page226.jsp?\\_afzLoop=3486624636403629#%40%3F\\_afzLoop%3D3486624636403629%26\\_adf.ctrl-state%3Dcoa43tonq\\_61](http://www.promitheus.gov.gr/webcenter/faces/oracle/webcenter/page/scopedMD/sd0cb90ef_26cf_4703_99d5_1561ceff660f/Page226.jsp?_afzLoop=3486624636403629#%40%3F_afzLoop%3D3486624636403629%26_adf.ctrl-state%3Dcoa43tonq_61)

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τα άρθρα 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.), οι οποίες φέρουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή.

γ) Αντίγραφο Δελτίου αποστολής των κατατεθειμένων δειγμάτων προς το Δήμο Λαρισαίων, για τα είδη όπως ζητούνται στα άρθρα 2.4.3.2 και 6.4 της διακήρυξης και αρ. Πρωτοκόλλου κατάθεσης αυτών στον φορέα ή αποδεικτικό κατάθεσης ταχυδρομείου, σε περίπτωση που αποστάλθηκαν ταχυδρομικά.

2.4.3.2 Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το παρόν άρθρο και με το κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” των Παραρτημάτων της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται.

Φύλλο Συμμόρφωσης δίνεται στα Παραρτήματα της παρούσας Διακήρυξης.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, αναλυτικά ως εξής:

Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (Α΄ 75) του προσφέροντος, στην οποία θα δηλώνει:

α) ότι έλαβε γνώση των όρων της διακήρυξης και των συνημμένων παραρτημάτων της και αποδέχεται αυτούς πλήρως και ανεπιφύλακτα.

β) ότι έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών υλοποίησης της προμήθειας καθώς και ότι ο τόπος και ο χρόνος παράδοσης των προσφερόμενων ειδών σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας θα είναι σύμφωνος με τα οριζόμενα στα παραρτήματα της διακήρυξης.

γ) ότι τα προσφερόμενα είδη δεν έχουν καμία απόκλιση από τις τεχνικές προδιαγραφές που αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας διακήρυξης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι), ή εφόσον έχουν αποκλίσεις θα πρέπει να αναφέρονται ρητά, με περιγραφή και αιτιολόγηση στο Φύλλο Συμμόρφωσης των Παραρτημάτων της διακήρυξης προκειμένου να αξιολογηθούν από την Επιτροπή του Διαγωνισμού.

δ) ότι τα προσφερόμενα είδη των Άρθρων 1-55 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 ότι ο προμηθευτής σε περίπτωση που κηρυχθεί ανάδοχος δεσμεύεται να τηρήσει όλα τα οριζόμενα. Ειδικότερα, όσον αφορά τις απαιτήσεις της παραγράφου 6 του Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176-1 ή ισοδύναμου, στις οποίες γίνεται αναφορά στο ανωτέρω άρθρο, ο προσφέρων θα πρέπει να δύναται να παραδώσει τις πληροφορίες αυτές κατά τις προκαταρκτικές διαδικασίες, εφόσον ζητηθούν συμπληρωματικά από την Υπηρεσία.

ε) τον κατασκευαστικό οίκο και τη χώρα προέλευσης κατασκευής των προσφερόμενων ειδών, καθώς και το εργοστάσιο το οποίο θα κατασκευάσει τα υπό προμήθεια είδη εν όλω ή εν μέρει και τον τόπο εγκατάστασής του (πλήρη Δ/νση, στοιχεία επικοινωνίας κτλ.).

Στην περίπτωση που ο προσφέρων δεν θα κατασκευάσει ο ίδιος το τελικό προϊόν των υπό προμήθεια ειδών, απαιτείται δήλωση του κατασκευαστή του τελικού προϊόντος, ότι έχει αποδεχθεί έναντι του προσφέροντος την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή. Στη δήλωση αυτή θα περιλαμβάνονται τα στοιχεία του διαγωνισμού και η επωνυμία του Δήμου, καθώς και τα στοιχεία του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου γίνεται η αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας.

Φύλλο Συμμόρφωσης συμπληρωμένο και ψηφιακά υπογεγραμμένο, σύμφωνα με το υπόδειγμα των παραρτημάτων της παρούσης.

Λεπτομερή Τεχνική Περιγραφή για κάθε προσφερόμενο είδος, σύμφωνα με τα Τεχνικά Χαρακτηριστικά των προσφερόμενων ειδών με βάση τις «Τεχνικές Προδιαγραφές».

Επισημαίνεται ότι, στη Λεπτομερή Τεχνική Περιγραφή των Άρθρων 1-55, 71, 82-83 θα αναγράφονται κατ' ελάχιστο τα παρακάτω:

α. Χώρα προέλευσης - κατασκευής.

β. Κατασκευαστικός οίκος του τελικού προϊόντος.

γ. Κωδικός προσφερόμενου είδους και όσον αφορά τα είδη των Άρθρων 1-55 και κωδικός παραγωγής.

δ. URLs (Uniform Resource Locator – Ενιαίος Εντοπιστής Πόρων) του προσφερόμενου είδους.

ε. Κατ' ελάχιστο για τα είδη των Άρθρων 1-55 λεπτομερή σχέδια κατόψεων, όψεων με διαστάσεις των προσφερόμενων ειδών και προοπτικές ή αξονομετρικές απεικονίσεις τους.

Για τα προσφερόμενα είδη των Άρθρων 1-55, 71, 82-83: Επίσημα prospectus/κατάλογοι ή φύλλα καταλόγων της κατασκευάστριας εταιρείας. Στα παραπάνω έντυπα είναι υποχρεωτικό στη θέση του προσφερόμενου αντικειμένου να αναγράφεται ο κωδικός του προσφερόμενου είδους ή ο κωδικός παραγωγής του και να διευκρινίζεται ο τύπος που προσφέρεται, με τρόπο μονοσήμαντο, έτσι ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερόμενου είδους.

Παράβαση του όρου αυτού θεωρείται ότι συνεπάγεται αοριστία της προσφοράς και απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Τα κατατιθέμενα prospectus/κατάλογοι ή φύλλα καταλόγων, θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον εκδότη τους (κατασκευαστή). Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον προσφέροντα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία του εγχειριδίου (prospectus/κατάλογοι ή φύλλα καταλόγων) του κατασκευαστικού οίκου.

Για τα προσφερόμενα είδη των Άρθρων 1-55: Αντίγραφο πιστοποιητικού συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1176 ή άλλο ισοδύναμο, από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, όπου θα αναγράφεται απαραίτητως ο Κωδικός Παραγωγής του κάθε εξοπλισμού.

Για τα προσφερόμενα είδη των Άρθρων 1-55: Δήλωση του κατασκευαστή για ύπαρξη και παροχή ανταλλακτικών για μία δεκαετία.

Για τα προσφερόμενα είδη των Άρθρων 56-61: Αντίγραφο Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, με τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων EN 1176-1 (“Εξοπλισμός και Δάπεδα Παιχνιδοτόπων - Γενικές Απαιτήσεις Ασφαλείας και Μέθοδοι Δοκιμής”) ή άλλο ισοδύναμο και EN 1177 (“Δάπεδα Παιχνιδοτόπων με Απόσβεση Κρούσεων - Προσδιορισμός του Κρίσιμου Ύψους Πτώσης”) ή άλλο ισοδύναμο.

Για τα προσφερόμενα είδη των Άρθρων 56-61: Αντίγραφο Φύλλου Αναφοράς Αναλύσεων από εργαστήριο χημικού ελέγχου διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, με το οποίο θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 71-3 (“Ασφάλεια Παιχνιδιών – Περί Μετανάστευσης Ορισμένων Στοιχείων”) ή άλλο ισοδύναμο.

Για τα προσφερόμενα είδη των Άρθρων 56-61: Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου Χημικών Αναλύσεων για την περιεκτικότητα, που αφορά στους Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες και η οποία θα πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει ο κανονισμός 1907/2006/EK (REACH) καθώς και ο τροποποιητικός κανονισμός 1272/2013/EE.

Για τα προσφερόμενα είδη των Άρθρων 56-61: Δήλωση του κατασκευαστή ότι τηρούνται οι παράγραφοι 4 και 6 του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 ή ισοδύναμο.

Για το προσφερόμενο είδος του Άρθρου 63: Αντίγραφο έκθεσης δοκιμών αναφορικά με τον προσδιορισμό της κοκκομετρίας 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, όπως επίσης και για τον

προσδιορισμό της απουσίας σωματιδίων λάσπης και αργίλου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Πίνακα 4 του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 ή ισοδύναμου.

Για τα προσφερόμενα είδη των Άρθρων 1-61, 69-71, 82-83: Ελάχιστη εγγύηση δυο ετών της κατασκευάστριας εταιρείας, σε έγγραφο ή σχετική δήλωση.

Δείγματα όπως αναφέρονται στο πίνακα του άρθρου 6.4, τα οποία θα πρέπει να κατατεθούν, έως μια (1) ημέρα πριν την καταληκτική ημερομηνία του διαγωνισμού και ώρα 14:00 στο Πρωτόκολλο του Δήμου Λαρισαίων επί της οδού Ίωνος Δραγούμη 1, Λάρισα, 1ος όροφος.

2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης (βάσει τιμής) και προσφορά με τιμή μονάδας.

Η τιμή δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.

Ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπο)φάκελλο “οικονομική προσφορά” την ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη και τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (σύμφωνα με το υπόδειγμα που υπάρχει στα Παραρτήματα της παρούσας διακήρυξης) σε μορφή pdf.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ’ αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ’ όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα εννέα (9) μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών του διαγωνισμού.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ’ ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα τριών επιπλέον μηνών από την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

- α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,
- β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσης διακήρυξης,
- γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 102 του ν. 4412/2016,
- δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,
- ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.3 περ.γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.
- ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,
- η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,
- θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσης διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης.

### 3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

#### 3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

##### 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» την Τρίτη 5/06/2018 και ώρα.9:30 π.μ.

Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 3.1.2 της παρούσας, κάθε προσφέρων αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς, που έχουν χαρακτηριστεί ως εμπιστευτικές.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

##### 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ειδικότερα :

α) το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όσων τεχνικών προσφορών δεν πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και την αποδοχή όσων τεχνικών προσφορών αντίστοιχα πληρούν τα ανωτέρω.

Για την αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών μπορεί να συντάσσεται ενιαίο πρακτικό, το οποίο κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», μόνο στην αναθέτουσα αρχή, προκειμένου η τελευταία να ορίσει την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης του (υπο)φακέλου των οικονομικών προσφορών.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση οι φάκελοι όλων των υποβληθεισών οικονομικών προσφορών.

δ) Το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τις τεχνικές προσφορές και τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη και σύμφωνα με τους όρους και τις απαιτήσεις της παρούσας και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου. Το εν λόγω πρακτικό κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», στην αναθέτουσα αρχή προς έγκριση. Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η εκτίμηση και τα σχετικά αιτήματα προς τους προσφέροντες για την παροχή εξηγήσεων σχετικά με το αν μία προσφορά φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή εναπόκεινται στην κρίση είτε της Επιτροπής Διαγωνισμού, κατά την αξιολόγηση των υποβληθεισών προσφορών, είτε του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, κατά τη διαδικασία έγκρισης του πρακτικού της Επιτροπής Διαγωνισμού. Σε κάθε περίπτωση η κρίση της αναθέτουσας αρχής σχετικά με τις ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές και την αποδοχή ή όχι των σχετικών εξηγήσεων εκ μέρους των προσφερόντων ενσωματώνεται στην ως κατωτέρω ενιαία απόφαση.

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές. Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται ομοίως στην ως κατωτέρω ενιαία απόφαση.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά»), η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής στους προσφέροντες μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση

από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής τους. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση και κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι δεν έχουν προσκομισθεί ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης, μέσω του Συστήματος, ειδοποίησής του. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί αιτιολογημένα να παρατείνει την ως άνω προθεσμία κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

Όσοι υπέβαλαν παραδεκτές προσφορές λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης, είναι ψευδή ή ανακριβή, ή
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίστηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) και 2.2.4 έως 2.2.7 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης, ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.7 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού την Επιτροπή του Διαγωνισμού και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

### 3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που έχει υποβάλει αποδεκτή προσφορά, σύμφωνα με το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η εν λόγω απόφαση αναφέρει την προθεσμία για την αναστολή της σύναψης της σύμβασης σύμφωνα με την επόμενη παράγραφο 3.4.

Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα κάτωθι:

α) άπρακτη πάροδος των προθεσμιών άσκησης των προβλεπόμενων στην παράγραφο 3.4. της παρούσας βοηθημάτων και μέσων στο στάδιο της προδικαστικής και δικαστικής προστασίας και από τις αποφάσεις αναστολών επί αυτών,

β) ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 36 του ν. 4129/2013,

γ) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον αυτός υποβάλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά της παραγράφου 2.2.8.2. και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής και ενδίκων μέσων κατά της απόφασης κατακύρωσης, έπειτα από σχετική πρόσκληση .22

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες<sup>23</sup> από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα. Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

#### 3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο

οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών. Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α..

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 364 του ν. 4412/2016. Κατά τα

22 Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 3 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 26 του ν. 4497/2017.

23 Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 4 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 27 του ν. 4497/2017.

λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016. Οι αναθέτουσες αρχές μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ:

- κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.

- διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.

Η ΑΕΠΠ αποφαινεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής.

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ.

Η άσκηση της ως άνω προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων των αναθετουσών αρχών.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.

### 3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή τη παράλειψη.

## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 4.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης

#### Εγγύηση καλής εκτέλεσης

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης αποδεδειγμένη τμηματικά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους του τμήματος των υλικών που παραλήφθηκε οριστικά μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της ως άνω εγγύησης γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

#### 4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

#### 4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α΄.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

#### 4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.8.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

#### 4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν.

4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/201624

#### 4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

4.6.1. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

- α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης
- β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,
- γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

### 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

#### 5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο :

Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών. Ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων μετά την εκάστοτε παραλαβή τμήματος της προμήθειας και εξόφληση 100% του τμήματος της προμήθειας που παρελήφθη οριστικά.

Η πληρωμή του συμβατικού τμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν.

4412/201625, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

- α) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)
- β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016
- γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016).

δ) Καθώς και κάθε άλλη νόμιμη κράτηση

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού.

#### 5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

24 Πρβλ. άρθρο 201 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση ζ' της παρ. 11 του άρθρου 221, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 39 του ν. 4497/2017.

25 Πρβλ. άρθρο 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 34 και 35 του ν. 4497/2017.

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και στην παρούσα.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

α) το υλικό δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης.

5.2.2. Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Η είσπραξη του προστίμου γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο επιβάλλεται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.3. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης. Επί της προσφυγής, αποφασίζει το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στην περίπτωση β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/201626 οργάνου.

Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιασδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή.

## 6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά σε μέγιστο οριζόμενο διάστημα εκατόν ογδόντα (180) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Τα προς προμήθεια είδη θα παραδοθούν

---

26 Πρβλ. άρθρο 205 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 37 του ν. 4497/2017

και θα εγκατασταθούν στην τελική τους θέση και σε πλήρη λειτουργία, στα σημεία που θα υποδεικνύονται από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

6.1.2. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

6.1.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Με την παράδοση των ειδών των άρθρων 1-61 και 63, ο ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει στην αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου Λαρισαίων φάκελο με τα προβλεπόμενα 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). Επισημαίνεται ότι όλα τα είδη των άρθρων 1-15 θα συνοδεύονται με εγχειρίδιο με αναλυτικά σχέδια συναρμολόγησής και τοποθέτησής τους και εγχειρίδιο οδηγιών συντήρησης από τον κατασκευαστή, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176-1:2008 ή ισοδύναμο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ'έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη. Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ'έφεση εξέτασης.

6.2.2. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα σε δέκα ημέρες από την παράδοσή τους.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

### 6.3 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

6.3.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.3.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.3.3. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

### 6.4 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

Ο προσφέρων θα πρέπει να καταθέσει δείγματα των προσφερόμενων ειδών, σύμφωνα με το άρθρο 214 του ν. 4412/2016, όπως αναφέρονται παρακάτω στη διεύθυνση Ίωνος Δραγούμη 1, Λάρισα, Τμήμα Διεκπεραίωσης Προμηθειών έως μια (1) ημέρα πριν την καταληκτική ημερομηνία του διαγωνισμού και ώρα 14:00, αφού αρχικά πρωτοκολληθεί το Δελτίο Αποστολής που τα συνοδεύει.

MUNICIPALITY OF LARISSA

Όλα τα δείγματα θα είναι τοποθετημένα σε ξεχωριστή συσκευασία με τον τίτλο ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ με τα στοιχεία του διαγωνισμού, δηλαδή τον τίτλο της προμήθειας, τον αριθμό της Διακήρυξης, τον πλήρη τίτλο του φορέα που διενεργεί την προμήθεια, και τα στοιχεία του αποστολέα.

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ:

Για την αξιολόγηση των προσφορών θα κατατεθούν εις διπλούν αντιπροσωπευτικά δείγματα υλικών, αναλυτικά ως εξής:

A/A	Άρθρα Μελέτης	Περιγραφή
1.	1, 6, 9, 10, 14, 15, 17, 21, 23, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34	Δείγμα επιφάνειας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm, με δυο εξωτερικές στρώσεις και εσωτερική στρώση 15mm από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό.

2.	44, 46	Δείγματα συρματόσχοινων με διάμετρο Ø22mm και Ø23mm
3.	45, 47	Δείγματα συρματόσχοινων με διάμετρο Ø19mm και Ø21mm
4.	56-61	Δείγμα διαστάσεων 10x20 cm περίπου για κρίσιμο ύψος πτώσης 1,00 m, σύμφωνα με το άρθρο 56. Δεν ζητούνται δείγματα των άρθρων 57-61, δεδομένου ότι χρησιμοποιούνται οι ίδιες πρώτες ύλες.
5.	63	Δείγμα ποταμίσου βότσαλου 2-8 mm ποσότητας 0,015 m <sup>3</sup> περίπου.

Κατά την αξιολόγηση των προσφορών, τίθενται υπόψη του αρμόδιου οργάνου και τα σχετικά δείγματα της παρούσης. Για τη διενέργεια του ελέγχου από το αρμόδιο όργανο είναι απαραίτητη η αποσφράγιση του δείγματος, η οποία γίνεται ενώπιον της επιτροπής Διαγωνισμού, μετά δε τον έλεγχο, γίνεται επανασφράγιση του δείγματος. Επίσης, ενώπιον της επιτροπής Διαγωνισμού γίνεται, όταν απαιτείται, λήψη του δείγματος. Η έγκριση των δειγμάτων και αντιδειγμάτων γίνεται από το αρμόδιο για την τεχνική αξιολόγηση των προσφορών όργανο.

Τα δείγματα του αναδόχου διατηρούνται στην αρμόδια υπηρεσία μέχρι την παραλαβή των συμβατικών υλικών και παραλαμβάνονται από την επιτροπή παραλαβής για να χρησιμοποιηθούν κατά το στάδιο των ελέγχων και επιστρέφονται μετά το πέρας της παραλαβής των υλικών, εφόσον, λόγω της φύσης τους δεν καταστρέφονται κατά την διαδικασία των ελέγχων.

Η αξία των δειγμάτων και αντιδειγμάτων που λαμβάνονται από τις επιτροπές παραλαβής, βαρύνει τους προμηθευτές και δεν καταβάλλεται.

Η επιστροφή των δειγμάτων γίνεται σύμφωνα με την παράγραφο 11 του άρθρου 214 του ν.4412/2016.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 214 του ν .4412/2016.

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

Απόστολος ΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ  
ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια, τοποθέτηση και εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικής χαράς, αστικού εξοπλισμού και δαπέδων (επιφάνειες πτώσεις και ζώνες όδευσης), περίφραξης, φωτιστικών σωμάτων επί υφιστάμενων ιστών και λοιπών υλικών για την αναβάθμιση 12 υφιστάμενων παιδικών χαρών και την διαμόρφωση μιας 1 νέας παιδικής χαράς εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου, οι οποίες θα εναρμονίζονται με τις προδιαγραφές τις 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 Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176 "Playground Equipment and Surfacing" (ΕΛΟΤ EN1176) ή άλλου ισοδύναμου προτύπου.

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

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΜΒΑΔΟΝ (Μ2)
-----	-------------------------	-----------	--------------

	Παιδική χαρά πλατείας Εθνάρχου Μακαρίου (Ταχυδρομείου)	Υφιστάμενη	192
	Παιδική χαρά πλατείας Μπουκουβάλα - Α΄ Χώρος (νηπίων)	Υφιστάμενη	140
	Παιδική χαρά πλατείας Μπουκουβάλα - Β΄ Χώρος (παιδών)	Υφιστάμενη	257
	Παιδική χαρά πλατείας Μαρίνου Αντύπα -Αβέρωφ	Νέα	552
	Παιδική χαρά επί των οδών Ηλείου και Ψαρών	Υφιστάμενη	692
	Παιδική χαρά πλατείας Αγίου Κωνσταντίνου	Υφιστάμενη	454
	Παιδική χαρά πλατείας Εργατικής Πρωτομαγιάς	Υφιστάμενη	1220
	Παιδική χαρά πάρκου Αλκαζάρ	Υφιστάμενη	2690
	Παιδική χαρά οδού Ζάννου - Νέα Σμύρνη	Υφιστάμενη	556
	Παιδική χαρά πλατείας Οικονόμου Μαργαρίτη - Παπασταύρου	Υφιστάμενη	642
	Παιδική χαρά πλατείας Αγίου Θωμά	Υφιστάμενη	403
	Παιδική χαρά πλατείας Ηρώων Πολυτεχνείου - Αμπελόκηποι	Υφιστάμενη	250
	Παιδική χαρά πλατείας Σωτ. Ζιαζιά - Χαραυγή	Υφιστάμενη	568
	ΣΥΝΟΛΟ		8616

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.

Στοιχεία ωριμότητας της Σύμβασης:

- α) Η Τεχνική Έκθεση της υπ' αριθμ. 198/2018 απόφασης του Δ.Σ. του Δήμου Λαρισαίων . Μη απαίτηση λοιπών μελετών, αδειοδοτήσεων κ.λ.π.
- β) Χρηματοδότηση εξασφαλισμένη από Κ.Α. 30.7135.46011 και Κ.Α. 30.7135.46014 του Δήμου Λαρισαίων και ΣΑΤΑ και
- γ) η νομιμότητα και πληρότητα των σχετικών εγγράφων της σύμβασης

Τεκμηρίωση σκοπιμότητας μη υποδιαίρεσης της σύμβασης σε τμήματα:

Απώτερος στόχος της παρούσας προμήθειας 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, 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 ασφάλειας. Κάτω απ' αυτές τις συνθήκες, η επιτυχής και εμπρόθεσμη εκτέλεση αυτού του τύπου σύμβασης προϋποθέτει ισχυρό κεντρικό συντονισμό και παρακολούθηση, αντί της διαίρεσης.

#### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές

Όλες οι απαιτήσεις και τεχνικές προδιαγραφές των προς προμήθεια ειδών περιγράφονται αναλυτικά στην Τεχνική Έκθεση του Δήμου Λαρισαίων.

#### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

##### ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ

Γενικά χαρακτηριστικά:

Η παρούσα αφορά στην προμήθεια, τοποθέτηση και εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικής χαράς, αστικού εξοπλισμού και δαπέδων (επιφάνειες πτώσεις και ζώνες όδευσης), περίφραξης, φωτιστικών σωμάτων επί υφιστάμενων ιστών και λοιπών υλικών για την αναβάθμιση 12 υφιστάμενων παιδικών χαρών και την διαμόρφωση μιας 1 νέας παιδικής χαράς εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου, οι οποίες θα εναρμονίζονται με τις προδιαγραφές τις 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 Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176 "Playground Equipment and Surfacing" (ΕΛΟΤ EN1176) ή άλλου ισοδύναμου προτύπου.

Οι δώδεκα χώροι προορίζονται για ψυχαγωγία ανήλικων παιδιών χωρίς την επίβλεψη προσωπικού. Ειδικότερα, η συγκεκριμένη προμήθεια αφορά τις εξής παιδικές χαρές του Δήμου Λαρισαίων:

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΜΒΑΔΟΝ (Μ2)
1.	Παιδική χαρά πλατείας Εθνάρχου Μακαρίου (Ταχυδρομείου)	Υφιστάμενη	192
2.	Παιδική χαρά πλατείας Μπουκουβάλα - Α' Χώρος (νηπίων)	Υφιστάμενη	140
3.	Παιδική χαρά πλατείας Μπουκουβάλα - Β' Χώρος (παιδών)	Υφιστάμενη	257
4.	Παιδική χαρά πλατείας Μαρίνου Αντύπα -Αβέρωφ	Νέα	552
5.	Παιδική χαρά επί των οδών Ηλείου και Ψαρών	Υφιστάμενη	692
6.	Παιδική χαρά πλατείας Αγίου Κωνσταντίνου	Υφιστάμενη	454
7.	Παιδική χαρά πλατείας Εργατικής Πρωτομαγιάς	Υφιστάμενη	1220
8.	Παιδική χαρά πάρκου Αλκαζάρ	Υφιστάμενη	2690
9.	Παιδική χαρά οδού Ζάννου - Νέα Σμύρνη	Υφιστάμενη	556
10.	Παιδική χαρά πλατείας Οικονόμου Μαργαρίτη - Παπασταύρου	Υφιστάμενη	642
11.	Παιδική χαρά πλατείας Αγίου Θωμά	Υφιστάμενη	403
12.	Παιδική χαρά πλατείας Ηρώων Πολυτεχνείου - Αμπελόκηποι	Υφιστάμενη	250
13.	Παιδική χαρά πλατείας Σωτ. Ζιαζιά - Χαραυγή	Υφιστάμενη	568
	ΣΥΝΟΛΟ		8616

Βασικός στόχος είναι η δημιουργία δώδεκα υποδειγματικών χώρων παιχνιδιού ως προς την ασφάλεια και τα ποιοτικά, λειτουργικά και παιδαγωγικά χαρακτηριστικά σε σχέση πάντοτε με τις ανάγκες της κάθε ηλικιακής ομάδας. Επιπλέον, η προσβασιμότητα και η ένταξη δραστηριοτήτων για χρήση των οργάνων παιδικής χαράς και από ΑμεΑ, αποτελεί σημαντική παράμετρο σε μια γενικότερη προσέγγιση που προωθεί τη συμμετοχή όλων των παιδιών στο παιχνίδι, χωρίς αποκλεισμούς και ανεξαρτήτως των ικανοτήτων τους ή άλλων διαφοροποιητικών στοιχείων. Όσον αφορά στην οργάνωση των παιδικών χαρών, ελήφθησαν υπόψη οι προϋποθέσεις και οι τεχνικές προδιαγραφές για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των ΟΤΑ, όπως αυτές καθορίζονται στην ανωτέρω νομοθεσία όπως και οι Οδηγίες Σχεδιασμού «Σχεδιάζοντας για όλους» του ΥΠΕΧΩΔΕ, για την προσβασιμότητα ατόμων με αναπηρία.

Καθώς το παιχνίδι αποτελεί την κύρια δραστηριότητα και δικαίωμα όλων των παιδιών και σχετίζεται άμεσα με τον αυθορμητισμό, τη δημιουργικότητα, την ευχαρίστηση και τη διασκέδαση, κάθε 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. Με τον τρόπο αυτό, οι παιδικές χαρές πρόκειται να γίνουν τόποι αγαπητοί στα παιδιά, ενώ υπό αυτές τις προϋποθέσεις μέσα από το παιχνίδι θα αθλούνται, θα ψυχαγωγούνται, θα δραστηριοποιούνται και θα κινητοποιούνται για άσκηση στην ύπαιθρο.

Αναλυτικότερα, όσον αφορά τα νήπια απαιτείται η ανάπτυξη αισθητηριακών και κινητικών δεξιοτήτων και η ενθάρρυνση για την ανάπτυξη της γλώσσας και την κατανόηση του περιβάλλοντος. Για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας απαιτείται η δημιουργία των κατάλληλων προϋποθέσεων για την προώθηση του ομαδικού παιχνιδιού και του παιχνιδιού ρόλων, την καλλιέργεια της φαντασίας τους, ταυτόχρονα με την ανάπτυξη των κινητικών τους δεξιοτήτων, του συγχρονισμού των κινήσεών τους και της ισορροπίας. Για τα παιδιά σχολικής ηλικίας, στόχος είναι η ενίσχυση των κινητικών τους δεξιοτήτων, όπως η ευκινησία, η ισορροπία και ο συντονισμός των κινήσεών τους, η ανάπτυξη παιχνιδιού με κανόνες αλλά και η κοινωνικοποίηση μέσα από τη συνεργασία μεταξύ των παιδιών. Καθώς το φάσμα των δεξιοτήτων που πρέπει να ενισχυθεί είναι ιδιαίτερος ευρύ, η παρούσα μελέτη καλείται να προσφέρει ποικιλομορφία στις προκλήσεις ευκινησίας και συνεργασίας. Ταυτόχρονα επιχειρείται να ενισχυθεί η ομαλή μετάβαση από το παιχνίδι ρόλων στο παιχνίδι με κανόνες μέσα από έναν θετικό ανταγωνισμό. Σε ό,τι αφορά τους εφήβους, προστίθεται η ανάγκη για επίδειξη της σωματικής υπεροχής, της ταχύτητας και της αντοχής, ενώ ταυτόχρονα απαιτούνται σημεία κοινωνικοποίησης και συναναστροφής για ομάδες χρηστών που μπορούν να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Οι επιλεγμένοι εξοπλισμοί παιδικής χαράς στοχεύουν να καλύψουν τις παραμέτρους αυτές και να διεγείρουν με τον παρακινητικό τους χαρακτήρα, τη συμμετοχή, την κινητικότητα, τον πειραματισμό, τη μορφολόγηση και την προαγωγή τόσο της νοητικής όσο και της δημιουργικής διαμόρφωσης της συμπεριφοράς των παιδιών της ηλικιακής αυτής ομάδας.

Ταυτόχρονα, στα πλαίσια μιας περιβαλλοντικής κατεύθυνσης προτείνεται η ενίσχυση των φυσικού στοιχείου του περιβάλλοντος χώρου των παιδικών χαρών. Τα χρησιμοποιούμενα υλικά και οι εξοπλισμοί θα είναι ανακυκλώσιμα και στο μέτρο του δυνατού θα έχουν παραχθεί από ανακυκλωμένα υλικά.

Πιο συγκεκριμένα, η επιλογή των οργάνων αθλοπαιδιάς υπαίθρου έγινε με τρόπο που: να είναι ως επί το πλείστον προσβάσιμα. Να είναι πολυλειτουργικά, να επιτρέπουν το παιχνίδι σε όλες τις πλευρές, δηλαδή σε εύρος 360ο, να διαθέτουν στοιχεία που προσφέρουν ποικίλες ευκαιρίες για παιχνίδι και όπου είναι απαραίτητο να διαθέτουν ειδικά στοιχεία που εξυπηρετούν τα παιδιά με ειδικές ανάγκες.

ιδίως σε ότι αφορά την προσβασιμότητα, να προσφέρουν ευκαιρίες παιχνιδιού σε τρία επίπεδα: δραστηριότητες προσβάσιμες από το επίπεδο του εδάφους, δραστηριότητες σε ανυψωμένα επίπεδα και δραστηριότητες σε πολλαπλά επίπεδα. Όταν πρόκειται για παιδιά με κινητικά προβλήματα η πρόσβαση στα υπερυψωμένα επίπεδα να μπορεί να γίνεται μέσω προσβάσιμης κλίμακας.

να εξασφαλίζουν την ψυχαγωγία και δραστηριότητα παιδιών διαφορετικών ηλικιακών κατηγοριών και να είναι σχεδιασμένα με βάση τις εργομετρικές, 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 αποτελούν πρότυπα για τις απαιτήσεις και προδιαγραφές τεχνικής ασφάλειας που ισχύουν διεθνώς.

να εστιάζουν στο περιβάλλον, ακολουθώντας τις αρχές του αειφόρου σχεδιασμού.

Όσον αφορά στους εξοπλισμούς παιδικής χαράς, θα πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176 “Playground Equipment and Surfacing” (ΕΛΟΤ EN1176), ή ισοδύναμου.

Όσον αφορά στις επιφάνειες πτώσης, 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 ή χωρίς αναπηρίες, 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) συμπληρωματικής και τροποποιητικής του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009). Όσον αφορά στις 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». Στις παιδικές χαρές που δεν διαθέτουν υφιστάμενη υπόβαση σκυροδέματος, ως υπόβαση για τα χυτά ελαστικά δάπεδα θα χρησιμοποιηθεί υδατοπερατή επιφάνεια από διαβαθμισμένα αδρανή.

Τέλος, όπου απαιτούνται, συμπεριλαμβάνονται όλα τα στοιχεία εξοπλισμού και υλικών δαπέδων που προβλέπονται στην ισχύουσα νομοθεσία για την παραλαβή του σήματος καταλληλότητας, όπως ζώνες όδευσης, επαρκής αριθμός καθισμάτων για τους συνοδούς, βρύση για πόσιμο νερό, καλάθια απορριμμάτων, περιφράξεις, πόρτες φωτιστικά σώματα και πινακίδες εισόδου.

Αναλυτικότερα, για κάθε παιδική χαρά ισχύουν τα εξής:

**Παιδική χαρά πλατείας Εθνάρχου Μακαρίου (Ταχυδρομείου)**

Ο χώρος έχει έκταση 192m<sup>2</sup> και βρίσκεται στην Δυτική πλευρά της πλατείας Εθνάρχου Μακαρίου, στον κοινόχρηστο χώρο ΚΧ-817-Γ. Γειτνιάζει με καταστήματα αναψυχής και προσελκύει παιδιά νηπιακής ηλικίας.

Ακολουθώντας τις προδιαγραφές του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για παιδικές χαρές μικρότερες των 400 τ.μ., στην παιδική χαρά προβλέπονται εξοπλισμοί και περιοχές παιχνιδιού για δύο ηλικιακές ομάδες χρηστών, μια παιχνιδιού για παιδιά προσχολικής ηλικίας και προφυλαγμένες ζώνες για νήπια. Οι εξοπλισμοί θα καλύπτουν τις λειτουργίες της ολίσθησης, της αναρρίχησης, της ταλάντωσης, των παιχνιδιών ρόλων, ενώ θα δημιουργηθούν σημεία συνάντησης και πειραματισμού γύρω από τα παιχνίδια.

Θα τοποθετηθούν δάπεδα για τη διαμόρφωση των απαιτούμενων ζωνών όδευσης, (ελάχιστου πλάτους 1,50 m), που θα επιτρέπουν την κίνηση ΑμεΑ σε όλο το χώρο της παιδικής χαράς. Μέσω των ζωνών όδευσης θα επιτυγχάνεται η περιήγηση στο σύνολο των περιοχών παιχνιδιού, ακόμα και

από τους χρήστες αναπηρικού αμαξιδίου. Οι επιφάνειες πτώσης των περιοχών παιχνιδιού θα διαμορφωθούν από τεχνητά υλικά και συγκεκριμένα χυτά ελαστικά δάπεδα σε κατάλληλα πάχη που θα ανταποκρίνονται στο κρίσιμο ύψος πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς. Εντός του χώρου θα τοποθετηθούν κάδοι απορριμμάτων, καθιστικά, φωτιστικά σώματα, περίφραξη και μία βρύση, ώστε η παιδική χαρά να ακολουθεί τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Η είσοδος στον χώρο της παιδικής χαράς θα γίνεται μέσω της πλατείας.

Τα απαιτούμενα προς προμήθεια υλικά και οι εξοπλισμοί για την παιδική χαρά της πλατείας Εθνάρχου Μακαρίου, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

- Παιδική χαρά πλατείας Εθνάρχου Μακαρίου (Ταχυδρομείου)		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με διπλή τσουλήθρα, προσβάσιμη κλίμακα και τραπέζι παιχνιδιού	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου μορφής σκαθάρι ή ισοδύναμο	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου μορφής σαλιγκάρι ή ισοδύναμο	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινου караβιού	τεμ	1
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,00 m	m2	137
Κάθισμα από σκυρόδεμα	m2	43
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού	m	28
Προμήθεια επένδυσης με ξυλεία πεύκης	m2	4
Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	τεμ	2
Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης περίφραξης ύψους 1,10 m	m	64,30
Προμήθεια πινακίδας εισόδου	τεμ	1

- Παιδική χαρά πλατείας Μπουκουβάλα - Α΄ Χώρος (νηπίων)

Η παιδική χαρά έχει έκταση 140m<sup>2</sup> και βρίσκεται δυτικά του πεζοδρομίου της οδού Ιάσονος. Βρίσκεται στην νοτιο-δυτική πλευρά της πλατείας, στον κοινόχρηστο χώρο ΚΧ-4 95.

Καθώς κύριο χαρακτηριστικό της πλατείας αποτελεί το έντονο φυσικό στοιχείο με τα ψηλά δέντρα τα οποία προσφέρουν επαρκή σκίαση, βασικός στόχος της μελέτης είναι η ενίσχυση του υφιστάμενου φυσικού περιβάλλοντος και η υλοποίηση ήπιων παρεμβάσεων που δεν θα αλλοιώσουν την φυσιογνωμία του χώρου. Για το λόγο αυτό, για τις επιφάνειες πτώσης επιλέγονται κυρίως φυσικό έδαφος ή φυσικά υλικά κατά EN1176-1, ή ισοδύναμο, ανάλογα με το ύψος πτώσης των οργάνων, ενώ διαμορφώνονται εκτεταμένες ζώνες δαπέδων από κυβόλιθους και χτενιστό σκυρόδεμα για τις ζώνες όδευσης που θα έχουν κυμαινόμενο πλάτος (με ελάχιστο πλάτος 1,50 μ.) και μέσω αυτών θα επιτυγχάνεται η περιήγηση των περιοχών παιχνιδιού. Ένα τμήμα των επιφανειών πτώσης της περιοχής παιχνιδιού των νηπίων θα διαμορφωθεί από τεχνητά υλικά και συγκεκριμένα χυτά ελαστικά δάπεδα, σε κατάλληλα πάχη που θα ανταποκρίνονται στο κρίσιμο ύψος πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς, ώστε να επιτυγχάνεται η προσέγγιση ακόμα και από τους χρήστες αναπηρικού αμαξιδίου. Επίσης η παιδική χαρά θα εξοπλιστεί με επαρκή αριθμό καθιστικών, κάδων απορριμμάτων, φωτιστικών σωμάτων, περίφραξη και βρύση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Η είσοδος στον χώρο της παιδικής χαράς διαμορφώνεται από τη δυτική πλευρά αυτής.

Ακολουθώντας και υπερκαλύπτοντας τις προδιαγραφές του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για παιδικές χαρές μικρότερες των 400 τ.μ., στην παιδική χαρά προβλέπονται εξοπλισμοί και περιοχές

παιχνιδιού για δύο ηλικιακές ομάδες χρηστών, νηπίων και παιδών προσχολικής ηλικίας. Οι εξοπλισμοί θα καλύπτουν τις λειτουργίες της ολίσθησης, της αναρρίχησης, της ισορροπίας, της περιστροφής, των παιχνιδιών ρόλων ενώ θα δημιουργούν σημεία συνάντησης και πειραματισμού γύρω από τα παιχνίδια. Ο προτεινόμενος σχεδιασμός διεγείρει το ενδιαφέρον όλων των επιμέρους ηλικιακών ομάδων, χωρίς αποκλεισμούς.

Τα απαιτούμενα προς προμήθεια υλικά και οι εξοπλισμοί για την παιδική χαρά της πλατείας Μπουκουβάλα – Α΄ Χώρος, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

Παιδική χαρά πλατείας Μπουκουβάλα - Α΄ Χώρος (νηπίων)		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Προμήθεια πολυλειτουργικής σύνθεσης με διπλή τσουλήθρα	τεμ	1
Προμήθεια συστήματος πολυλειτουργικών επιφανειών για νήπια	τεμ	1
Προμήθεια ατομικού περιστροφέα νηπίων	τεμ	1
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,80 m	m <sup>2</sup>	59
Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου από διαβαθμισμένα αδρανή υλικά	m <sup>2</sup>	59
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού	m	3,3
Ζώνη όδευσης από κυβόλιθο σκυροδέματος	m <sup>2</sup>	11
Κάθισμα από σκυρόδεμα	m	12
Προμήθεια επένδυσης με ξυλεία πεύκης	m <sup>2</sup>	4,8
Προμήθεια παγκακίου με πλάτη	τεμ	2
Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 1,10 m	m	51,30
Προμήθεια πινακίδας εισόδου	τεμ	2

Παιδική χαρά πλατείας Μπουκουβάλα - Β΄ Χώρος (παιδών)

Η παιδική χαρά έχει έκταση 257m<sup>2</sup> και βρίσκεται δυτικά του πεζοδρόμου της οδού Ιάσονος. Βρίσκεται στην νοτιο-δυτική πλευρά της πλατείας, στον κοινόχρηστο χώρο ΚΧ-4 95.

Καθώς κύριο χαρακτηριστικό της πλατείας αποτελεί το έντονο φυσικό στοιχείο με τα ψηλά δέντρα, τα οποία προσφέρουν επαρκή σκίαση, βασικός στόχος της μελέτης είναι η ενίσχυση του υφιστάμενου φυσικού περιβάλλοντος και η υλοποίηση ήπιων παρεμβάσεων που δεν θα αλλοιώσουν την φυσιογνωμία του χώρου. Για το λόγο αυτό, για τις επιφάνειες πτώσης επιλέγονται κυρίως φυσικό έδαφος ή φυσικά υλικά κατά EN1176-1, ή ισοδύναμο, ανάλογα με το ύψος πτώσης των οργάνων, ενώ διαμορφώνονται εκτεταμένες ζώνες δαπέδων από κυβόλιθους και χτενιστό σκυρόδεμα για τις ζώνες όδευσης, που θα έχουν κυμαινόμενο πλάτος (με ελάχιστο πλάτος 1,5 μ.) και μέσω αυτών θα επιτυγχάνεται η περιήγηση των περιοχών παιχνιδιού. Ένα τμήμα των επιφανειών πτώσης της περιοχής παιχνιδιού των νηπίων θα διαμορφωθεί από τεχνητά υλικά και συγκεκριμένα χυτά ελαστικά δάπεδα, σε κατάλληλα πάχη που θα ανταποκρίνονται στο κρίσιμο ύψος πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς, ώστε να επιτυγχάνεται η προσέγγιση ακόμα και από τους χρήστες αναπηρικού αμαξιδίου. Επίσης η παιδική χαρά θα εξοπλιστεί με επαρκή αριθμό καθιστικών, κάδων απορριμμάτων, φωτιστικών σωμάτων, περίφραξη και βρύση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Η είσοδος στο χώρο της παιδικής χαράς, διαμορφώνεται από την πλευρά του πεζοδρόμου της οδού Ιάσονος.

Ακολουθώντας και υπερκαλύπτοντας τις προδιαγραφές του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για παιδικές χαρές μικρότερες των 400 τ.μ., στην παιδική χαρά προβλέπονται εξοπλισμοί και περιοχές παιχνιδιού για δύο ηλικιακές ομάδες χρηστών, παιδών σχολικής ηλικίας και εφήβων. Οι εξοπλισμοί θα καλύπτουν τις λειτουργίες της της αναρρίχησης, της ισορροπίας, της ταλάντωσης, της περιστροφής ενώ θα δημιουργούν σημεία συνάντησης και πειραματισμού γύρω από τα παιχνίδια. Ο προτεινόμενος σχεδιασμός διεγείρει το ενδιαφέρον όλων των επιμέρους ηλικιακών ομάδων, χωρίς αποκλεισμούς.

Τα απαιτούμενα προς προμήθεια υλικά και οι εξοπλισμοί για την παιδική χαρά της πλατείας Μπουκουβάλα – Β΄ Χώρος, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

- Παιδική χαρά πλατείας Μπουκουβάλα - Β΄ Χώρος (παιδών)		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Προμήθεια πολυλειτουργικής διαδρομής αναρρίχησης ενός τμήματος	τεμ	1
Προμήθεια περιστρεφόμενου δίσκου ισορροπίας	τεμ	1
Προμήθεια ατομικού περιστροφέα	τεμ	1
Προμήθεια ατομικού περιστροφέα με έκκεντρη λειτουργία	τεμ	1
Προμήθεια ποταμίσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm	m3	54
Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m2	31
Ζώνη όδευσης από κυβόλιθο σκυροδέματος	m2	22
Προμήθεια παγκακίου με πλάτη	τεμ	3
Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	τεμ	2
Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 1,10 m	m	73,70
Προμήθεια πινακίδας εισόδου	τεμ	2

- Παιδική χαρά πλατείας Μαρίνου Αντύπα - Αβέρωφ

Ο χώρος που πρόκειται να διαμορφωθεί η νέα παιδική χαρά βρίσκεται στην βορειοδυτική πλευρά της πλατείας Μαρίνου Αντύπα και περιβάλλεται από τις οδούς Λεμεσού, Λευκωσίας και Φαρσάλων. Πρόκειται για ένα τμήμα της εν λόγω πλατείας, η διαμόρφωση του οποίου στοχεύει να καλύψει τις ανάγκες αυτής της περιοχής, με τον αυξημένο νεανικό πληθυσμό, σε χώρους παιχνιδιού. Η έκταση που θα διαμορφωθεί η παιδική χαρά είναι στην ιδιοκτησία του Δήμου Λαρισαίων και χαρακτηρίζεται ως κοινόχρηστος χώρος με στοιχεία ΚΧ90.

Η παιδική χαρά θα έχει έκταση 552m<sup>2</sup> περίπου. Γειτνιάζει με καταστήματα αναψυχής και η διαμόρφωσή της έχει στόχο να συγκεντρώσει όλους τους νεότερους κατοίκους των γειτονικών οικοδομικών τετραγώνων αλλά και της ευρύτερης περιοχής.

Στο χώρο της παιδικής χαράς ενσωματώνεται το υφιστάμενο ανενεργό σιντριβάνι και το βορειοδυτικό παρτέρι με την υψηλή φύτευση. Προκειμένου να διατηρηθούν οι χαράξεις της πλατείας, το σιντριβάνι διατηρείται, ακολουθώντας την κυκλική του χάραξη, σαν πλάτωμα παιχνιδιού με θέμα τη μουσική. Στόχος είναι η ενίσχυση του φυσικού χαρακτήρα της πλατείας. Η διαμόρφωση των επιφανειών πτώσης, ανάλογα με το ύψος πτώσης των οργάνων, θα γίνει κυρίως από φυσικά/χαλαρά υλικά όπως το βότσαλο, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 ή ισοδύναμου. Η υπάρχουσα βλάστηση προβλέπεται να διατηρηθεί προσφέροντας σκίαση και χώρους για ελεύθερο παιχνίδι.

Θα τοποθετηθούν δάπεδα από τσιμεντοκυβόλιθους για τη συμπλήρωση των υφιστάμενων ζωνών όδευσης, που θα επιτρέπουν την κίνηση ΑμεΑ σε όλο το χώρο της παιδικής χαράς. Οι ζώνες όδευσης θα έχουν κυμαινόμενο πλάτος (με ελάχιστο πλάτος 1,50 μ.) και μέσω αυτών θα επιτυγχάνεται η περιήγηση των περιοχών παιχνιδιού, ακόμα και από τους χρήστες αναπηρικού

αμαξιδίου. Ένα τμήμα των επιφανειών πτώσης των περιοχών παιχνιδιού θα διαμορφωθεί από τεχνητά υλικά και συγκεκριμένα χυτά ελαστικά δάπεδα, σε κατάλληλα πάχη, που θα ανταποκρίνονται στο κρίσιμο ύψος πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς. Επίσης, η παιδική χαρά θα εξοπλιστεί με επαρκή αριθμό καθιστικών, κάδων απορριμμάτων, φωτιστικών σωμάτων, περίφραξη και βρύση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Η είσοδος στον χώρο της παιδικής χαράς θα γίνεται μέσω της πλατείας.

Ακολουθώντας και υπερκαλύπτοντας τις προδιαγραφές του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για παιδικές χαρές μεγαλύτερες των 400 τ.μ., στην παιδική χαρά προβλέπεται εξοπλισμός και περιοχές παιχνιδιού για δύο ηλικιακές ομάδες χρηστών: νήπια και παιδιά προσχολικής ηλικίας, παιδιά σχολικής ηλικίας και εφήβους. Οι εξοπλισμοί θα καλύπτουν τις λειτουργίες της αιώρησης, της ολίσθησης, της αναρρίχησης, της ισορροπίας, των παιχνιδιών πειραματισμού και ρόλων και θα δημιουργούν σημεία συνάντησης και κοινωνικοποίησης για τα παιδιά.

Τα απαιτούμενα προς προμήθεια υλικά και οι εξοπλισμοί για την παιδική χαρά της πλατείας Αβέρωφ, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

Παιδική χαρά πλατείας Μαρίνου Αντύπα - Αβέρωφ		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Προμήθεια μεταλλικής τσουλήθρας	τεμ	1
Προμήθεια διθέσιας ξύλινης τραμπάλας	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με κεκλιμένη στέγη	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης πολυλειτουργικής σύνθεσης με δύο πύργους, γέφυρα και κατασκευή αναρρίχησης	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης κούνιας με ένα κάθισμα τύπου φωλιά	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα παιδών από βιομηχανικά επεξεργασμένη ξυλεία	τεμ	1
Προμήθεια πιάνου δαπέδου με σύστημα κλειδώματος	τεμ	1
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,60 m	m <sup>2</sup>	40
Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου από διαβαθμισμένα αδρανή υλικά	m <sup>2</sup>	40
Προμήθεια ποταμίσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm	m <sup>3</sup>	60
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού	m	74
Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m <sup>2</sup>	75
Ζώνη όδευσης από κυβόλιθο σκυροδέματος	m <sup>2</sup>	43
Κάθισμα από σκυρόδεμα	m	52
Προμήθεια επένδυσης με ξυλεία πεύκης	m <sup>2</sup>	20,8
Προμήθεια παγκακίου με πλάτη	τεμ	6
Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	τεμ	3
Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 1,10 m	m	105,30
Προμήθεια πινακίδας εισόδου	τεμ	1

Παιδική χαρά επί των οδών Ηλείου και Ψαρών

Ο χώρος της παιδικής χαράς βρίσκεται σε κοινόχρηστο χώρο απέναντι από τον Ι. Ν. Αγίου Νικολάου και περικλείεται από τις οδούς Ψαρρών και Ηλείου. Η παιδική χαρά έχει έκταση 692m<sup>2</sup>.

Στόχος είναι η παιδική χαρά να αποτελέσει πόλο έλξης όχι μόνο για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας αλλά και για τα παιδιά σχολικής ηλικίας και τους εφήβους των γειτονικών οικοδομικών τετραγώνων αλλά και της ευρύτερης περιοχής. Καθώς το κύριο χαρακτηριστικό του χώρου είναι τα ψηλά δέντρα, τα οποία προσφέρουν επαρκή σκίαση, βασικός στόχος της μελέτης είναι η ενίσχυση του υφιστάμενου φυσικού περιβάλλοντος και η υλοποίηση ήπιων παρεμβάσεων που δεν θα αλλοιώσουν την φυσιογνωμία του χώρου. Για το λόγο αυτό επιλέγονται εξοπλισμοί κατασκευασμένοι κυρίως από φυσική ξυλεία, για τις επιφάνειες πτώσης κυρίως φυσικό έδαφος ή φυσικά υλικά κατά EN1176-1, ή ισοδύναμο, ανάλογα με το ύψος πτώσης των οργάνων. Η υπάρχουσα βλάστηση προβλέπεται να διατηρηθεί προσφέροντας σκίαση και χώρους για ελεύθερο παιχνίδι.

Θα τοποθετηθούν δάπεδα από χτενιστό σκυρόδεμα για τη διαμόρφωση των απαιτούμενων ζωνών όδευσης, που θα επιτρέπουν την κίνηση ΑμεΑ στο χώρο της παιδικής χαράς. Οι ζώνες όδευσης θα έχουν κυμαινόμενο πλάτος (με ελάχιστο πλάτος 1,50 μ.) και μέσω αυτών θα επιτυγχάνεται η περιήγηση στους χώρους παιχνιδιού. Τμήμα των επιφανειών πτώσης στις περιοχές παιχνιδιού θα διαμορφωθεί από χυτά ελαστικά δάπεδα, σε κατάλληλα πάχη, που θα ανταποκρίνονται στο κρίσιμο ύψος πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς, ώστε να επιτυγχάνεται η προσέγγιση ακόμα και από τους χρήστες αναπηρικού αμαξιδίου. Επίσης, η παιδική χαρά θα εξοπλιστεί με επαρκή αριθμό καθιστικών, κάδων απορριμμάτων, φωτιστικών σωμάτων περίφραξη και βρύση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Η είσοδος στον χώρο της παιδικής χαράς θα γίνεται από την οδό Ηπείρου και θα υπάρχει η δυνατότητα εισόδου μηχανημάτων/οχημάτων έκτακτης ανάγκης από το ίδιο σημείο.

Ακολουθώντας τις προδιαγραφές του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για παιδικές χαρές μεγαλύτερες των 400 τ.μ., στην παιδική χαρά προβλέπονται εξοπλισμοί και περιοχές παιχνιδιού για τρεις ηλικιακές ομάδες χρηστών. Οι τρεις διακριτές περιοχές παιχνιδιού, μία για νήπια, μία για παιδιά προσχολικής ηλικίας και μία για παιδιά σχολικής ηλικίας και εφήβους. Οι εξοπλισμοί θα καλύπτουν τις λειτουργίες της ολίσθησης, της αιώρησης, της αναρρίχησης, της ισορροπίας, της ταλάντωσης, της περιστροφής, των παιχνιδιών ρόλων ενώ θα δημιουργούν σημεία συνάντησης και πειραματισμού.

Τα απαιτούμενα προς προμήθεια υλικά και οι εξοπλισμοί για την παιδική χαρά επί των οδών Ηπείρου και Ψαρών φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

- Παιδική χαρά επί των οδών Ηπείρου και Ψαρών		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Προμήθεια χωροδικτυώματος με μεταλλική τσουλήθρα και πρόσθετα εξαρτήματα	τεμ	1
Προμήθεια περιστρεφόμενου δίσκου ισορροπίας	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινου πύργου με τσουλήθρα, αναρρίχηση και στύλο πυροσβέστη	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με προσβάσιμη κλίμακα και ράμπα	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου μορφής σκαθάρι ή ισοδύναμο	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου μορφής σαλιγκάρι ή ισοδύναμο	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα παιδών από βιομηχανικά επεξεργασμένη ξυλεία	τεμ	1
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,00 m	m2	35
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,60 m	m2	50

Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου από διαβαθμισμένα αδρανή υλικά	m2	85
Προμήθεια ποταμίσσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm	m3	123
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού	m	78
Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m2	65
Προμήθεια επένδυσης με ξυλεία πεύκης	m2	7,6
Προμήθεια παγκακίου με πλάτη	τεμ	8
Κάθισμα από σκυρόδεμα	m	19
Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	τεμ	3
Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 0,80 m	m	82,70
Προμήθεια πινακίδας εισόδου	τεμ	1

- Παιδική χαρά πλατείας Αγίου Κωνσταντίνου

Ο χώρος της παιδικής χαράς βρίσκεται στην νότια πλευρά της πλατείας του Ι.Ν.Αγίου Κωνσταντίνου, πλησίον σχολικού συγκροτήματος πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και περιβάλλεται από τις οδούς 23ης Οκτωβρίου και Θεοτοκόπουλου. Η παιδική χαρά σήμερα έχει έκταση 158m<sup>2</sup>. Στόχος είναι η παιδική χαρά να αποτελέσει πόλο έλξης όχι μόνο για τα παιδιά νηπιακής ηλικίας αλλά και για τα μεγαλύτερα παιδιά σχολικής ηλικίας των γειτονικών οικοδομικών τετραγώνων αλλά και της ευρύτερης περιοχής. Η παιδική χαρά έχει αποκτήσει έκταση 454m<sup>2</sup>. Καθώς το κύριο χαρακτηριστικό του χώρου είναι τα ψηλά δέντρα, τα οποία προσφέρουν επαρκή σκίαση, βασικός στόχος της μελέτης είναι η ενίσχυση του υφιστάμενου φυσικού περιβάλλοντος και η υλοποίηση ήπιων παρεμβάσεων που δεν θα αλλοιώσουν την φυσιογνωμία του χώρου. Για το λόγο αυτό επιλέγονται για τις επιφάνειες πτώσης κυρίως φυσικό έδαφος ή φυσικά υλικά κατά EN1176-1, ή ισοδύναμο, ανάλογα με το ύψος πτώσης των οργάνων. Η υπάρχουσα βλάστηση προβλέπεται να διατηρηθεί προσφέροντας σκίαση και χώρους για ελεύθερο παιχνίδι. Η παιδική χαρά θα διατηρήσει τα υφιστάμενα πεζούλια σκυροδέματος και θα εξοπλιστεί με επαρκή αριθμό καθιστικών, κάδων απορριμμάτων, φωτιστικών σωμάτων, περίφραξης και βρύση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Για την μείωση της ταχύτητας εξόδου των παιδιών από το χώρο της παιδικής χαράς προς την οδό 23ης Οκτωβρίου, προβλέπεται η τοποθέτηση μεταλλικών εμποδίων (μπάρες). Τμήμα των επιφανειών πτώσης των περιοχών παιχνιδιού θα διαμορφωθεί από τεχνητά υλικά και συγκεκριμένα χυτά ελαστικά δάπεδα σε κατάλληλα πάχη, που θα ανταποκρίνονται στο κρίσιμο ύψος πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς. Θα διατηρηθεί η υφιστάμενη ζώνη όδευσης και θα συμπληρωθεί, όπου χρειαστεί, με κυβόλιθους από σκυρόδεμα, εξασφαλίζοντας ελάχιστο πλάτος 1,50 m, που θα επιτρέπει την κίνηση ΑμεΑ σε όλο το χώρο της παιδικής χαράς. Μέσω των ζωνών όδευσης θα επιτυγχάνεται η περιήγηση των περιοχών παιχνιδιού, ακόμα και από τους χρήστες αναπηρικού αμαξιδίου. Η είσοδος στον χώρο της παιδικής χαράς θα γίνεται μέσω της πλατείας και προβλέπεται δεύτερη-βοηθητική είσοδος από την βόρεια πλευρά της. Ακολουθώντας τις προδιαγραφές του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για παιδικές χαρές μεγαλύτερες των 400 τ.μ., στην παιδική χαρά προβλέπονται εξοπλισμοί και περιοχές παιχνιδιού για τρεις ηλικιακές ομάδες χρηστών με τρεις διακριτές περιοχές παιχνιδιού, μία για νήπια, μία για παιδιά σχολικής ηλικίας και μία για παιδιά προσχολικής ηλικίας. Οι εξοπλισμοί θα καλύπτουν τις λειτουργίες της αναρρίχησης, της αιώρησης, της ισορροπίας, της ταλάντωσης, της περιστροφής, των παιχνιδιών ρόλων ενώ θα διαμορφώνουν σημεία συνάντησης και πειραματισμού. Τα απαιτούμενα προς προμήθεια υλικά και οι εξοπλισμοί για την παιδική χαρά του Αγ.Κωνσταντίνου, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

Παιδική χαρά Αγίου Κωνσταντίνου		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Προμήθεια πολυλειτουργικής θεματικής σύνθεσης με δυο πύργους, δυο τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης	τεμ	1
Προμήθεια ατομικού περιστροφέα	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής πολυλειτουργικής τραμπάλας πολλών θέσεων με ένα προσβάσιμο κάθισμα	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα νηπίων	τεμ	1
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,00 m	m2	41
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 2,70 m	m2	102
Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου από διαβαθμισμένα αδρανή υλικά	m2	143
Προμήθεια ποταμίσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm	m3	12
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού	m	14
Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	τεμ	3
Προμήθεια παγκακίου με πλάτη	τεμ	5
Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης περίφραξης ύψους 1,10 m		96
Προμήθεια μεταλλικής μπάρας σχήματος Π	τεμ.	2
Προμήθεια πινακίδας εισόδου	τεμ	1

#### Παιδική χαρά πλατείας Εργατικής Πρωτομαγιάς

Ο χώρος έχει έκταση 1220m<sup>2</sup> και βρίσκεται στο κέντρο περίπου της πλατείας Εργατικής Πρωτομαγιάς, βόρεια του Ι.Ν. Προφήτη Ηλία, στον κοινόχρηστο χώρο ΚΧ-333-Β. Γειτνιάζει με καταστήματα αναψυχής και τον Ιερό Ναό.

Καθώς το κύριο χαρακτηριστικό του χώρου είναι τα ψηλά δέντρα, τα οποία προσφέρουν επαρκή σκίαση, βασικός στόχος της μελέτης είναι η ενίσχυση του υφιστάμενου φυσικού περιβάλλοντος και η υλοποίηση ήπιων παρεμβάσεων που δεν θα αλλοιώσουν την φυσιογνωμία του χώρου. Για το λόγο αυτό επιλέγονται εξοπλισμοί κατασκευασμένοι κυρίως από φυσική ξυλεία και για τις επιφάνειες πτώσης κυρίως φυσικό έδαφος ή φυσικά υλικά κατά EN1176-1, ή ισοδύναμο, ανάλογα με το ύψος πτώσης των οργάνων. Η υπάρχουσα βλάστηση προβλέπεται να διατηρηθεί προσφέροντας σκίαση και χώρους για ελεύθερο παιχνίδι.

Θα τοποθετηθούν δάπεδα για τη διαμόρφωση των απαιτούμενων ζωνών όδευσης, που θα επιτρέπουν την κίνηση ΑμεΑ στο χώρο της παιδικής χαράς. Μέσω των ζωνών όδευσης θα επιτυγχάνεται η περιήγηση και από τους χρήστες αναπηρικού αμαξιδίου. Οι ζώνες όδευσης θα διαμορφωθούν από χτενιστό σκυρόδεμα και θα έχουν κυμαινόμενο πλάτος (με ελάχιστο πλάτος 1,5 μ.). Οι επιφάνειες πτώσης στις περιοχές παιχνιδιού σχολικής ηλικίας, θα διαμορφωθούν από τεχνητά υλικά και συγκεκριμένα χυτά ελαστικά δάπεδα σε κατάλληλα πάχη που θα ανταποκρίνονται στο κρίσιμο ύψος πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς. Επίσης η παιδική χαρά θα εξοπλιστεί με επαρκή αριθμό καθιστικών, κάδων απορριμμάτων, περίφραξης, φωτιστικών σωμάτων και βρύση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Η κύρια είσοδος στον χώρο της παιδικής χαράς θα γίνεται μέσω του κεντρικού πεζοδρόμου της πλατείας. Λόγω του αυξημένου μεγέθους της, προβλέπεται δεύτερη είσοδος από την βορειοανατολική πλευρά της παιδικής χαράς και βοηθητική είσοδος για μηχανήματα/οχήματα έκτακτης ανάγκης από την νοτιοδυτική πλευρά.

Ακολουθώντας τις προδιαγραφές του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για παιδικές χαρές μεγαλύτερες των 800 τ.μ., στην παιδική χαρά προβλέπονται εξοπλισμοί και περιοχές παιχνιδιού για τέσσερις ηλικιακές ομάδες χρηστών. Η πρόταση οριοθετεί τέσσερις διακριτές περιοχές παιχνιδιού, μία για νήπια και παιδιά προσχολικής ηλικίας, μία για παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας και μία για εφήβους και παιδιά σχολικής ηλικίας. Οι εξοπλισμοί θα καλύπτουν τις λειτουργίες της ολίσθησης, της αιώρησης, της αναρρίχησης, της ισορροπίας, της ταλάντωσης, της περιστροφής, των παιχνιδιών ρόλων ενώ δημιουργούν σημεία συνάντησης και πειραματισμού. Τα απαιτούμενα προς προμήθεια υλικά και οι εξοπλισμοί για την παιδική χαρά της πλατείας Εργατικής Πρωτομαγιάς, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

- Παιδική χαρά πλατείας Εργατικής Πρωτομαγιάς		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Προμήθεια μεγάλου χωροδικτύωματος με γέφυρα και πρόσθετα εξαρτήματα	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με τσουλήθρα και τοίχο αναρρίχησης	τεμ	1
Προμήθεια πολυλειτουργικού πύργος-σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα και τσουλήθρα	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου	τεμ	2
Προμήθεια ξύλινου περιστρεφόμενου δίσκου	τεμ	1
Προμήθεια ατομικού περιστροφέα με έκκεντρη λειτουργία	τεμ	1
Προμήθεια κατασκευής αιώρησης	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής πολυλειτουργικής τραμπάλας πολλών θέσεων με ένα προσβάσιμο κάθισμα	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα νηπίων	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα παιδών από βιομηχανικά επεξεργασμένα ξυλεία	τεμ	1
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,20 m	m2	123
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,80 m	m2	67
Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου από διαβαθμισμένα αδρανή υλικά	m2	190
Προμήθεια ποταμίσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm	m3	109
Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m2	220
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού	m	106
Κάθισμα από σκυρόδεμα	m	42
Προμήθεια επένδυσης με ξυλεία πεύκης	m2	16,8
Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	τεμ	4
Προμήθεια παγκακίου με πλάτη	τεμ	6
Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής περιφραξής ύψους 1,10 m	m	140
Προμήθεια πινακίδας εισόδου	τεμ	2

- Παιδική χαρά πάρκου Αλκαζάρ

Ο χώρος έχει έκταση 2690m<sup>2</sup> και βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του πάρκου Αλκαζάρ. Πρόκειται για τον μεγαλύτερο χώρο παιδικής χαράς, του Δήμου, που απευθύνεται στο σύνολο των κατοίκων της περιοχής και γειτνιάζει με καταστήματα αναψυχής.

Καθώς πρόκειται για ένα μεγάλο πάρκο στο κέντρο της πόλης, με κύριο χαρακτηριστικό του τα ψηλά δέντρα, τα οποία προσφέρουν επαρκή σκίαση, βασικός στόχος της μελέτης είναι η ενίσχυση του υφιστάμενου φυσικού περιβάλλοντος και η υλοποίηση ήπιων παρεμβάσεων που δεν θα αλλοιώσουν την φυσιολογία του χώρου. Για το λόγο αυτό επιλέγονται εξοπλισμοί κατασκευασμένοι κυρίως από φυσική ξυλεία και για τις επιφάνειες πτώσης κυρίως φυσικό έδαφος ή φυσικά υλικά κατά EN1176-1, ή ισοδύναμο, ανάλογα με το ύψος πτώσης των οργάνων, ενώ διατηρούνται οι υφιστάμενες ζώνες δαπέδων. Η υπάρχουσα βλάστηση προβλέπεται να διατηρηθεί προσφέροντας σκίαση και χώρους για ελεύθερο παιχνίδι.

Οι υφιστάμενες ζώνες όδευσης συμπληρώνονται, όπου απαιτείται, ώστε να αποκτήσουν κατάλληλο πλάτος που να επιτρέπει την κίνηση ΑμεΑ στο χώρο της παιδικής χαράς. Μέσω των ζωνών όδευσης θα επιτυγχάνεται η περιήγηση και από τους χρήστες αναπηρικού αμαξιδίου. Οι ζώνες όδευσης θα είναι διαμορφωμένες από πλάκες Καρύστου και χτενιστό σκυρόδεμα και θα έχουν κυμαινόμενο πλάτος (με ελάχιστο πλάτος 1,50 μ.). Οι επιφάνειες πτώσης στις περιοχές παιχνιδιού σχολικής ηλικίας, θα διαμορφωθούν από τεχνητά υλικά και συγκεκριμένα χυτά ελαστικά δάπεδα σε κατάλληλα πάχη, που θα ανταποκρίνονται στο κρίσιμο ύψος πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς. Επίσης, η παιδική χαρά θα εξοπλιστεί με επαρκή αριθμό καθιστικών, κάδων απορριμμάτων, περίφραξης, φωτιστικών σωμάτων και βρύση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Η κύρια είσοδος στον χώρο της παιδικής χαράς θα γίνεται από δυτικά, μέσω του κεντρικού πεζοδρόμου του πάρκου. Λόγω του αυξημένου μεγέθους της παιδικής χαράς, προβλέπεται δεύτερη είσοδος από την νότια πλευρά της και βοηθητική είσοδος για μηχανήματα/οχήματα έκτακτης ανάγκης από την βορειοδυτική πλευρά αυτής.

Ακολουθώντας τις προδιαγραφές του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για παιδικές χαρές μεγαλύτερες των 800 τ.μ., στην παιδική χαρά προβλέπονται εξοπλισμοί και περιοχές παιχνιδιού για τέσσερις ηλικιακές ομάδες χρηστών με τέσσερις διακριτές περιοχές παιχνιδιού, μία για νήπια και παιδιά προσχολικής ηλικίας, μία για παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας και μία για εφήβους και παιδιά σχολικής ηλικίας. Οι εξοπλισμοί θα καλύπτουν τις λειτουργίες της ολίσθησης, της αιώρησης, της αναρρίχησης, της ισορροπίας, της ταλάντωσης, της περιστροφής, των παιχνιδιών ρόλων ενώ θα δημιουργούν σημεία συνάντησης και πειραματισμού.

Τα απαιτούμενα προς προμήθεια υλικά και οι εξοπλισμοί για την παιδική χαρά του πάρκου Αλκαζάρ, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

Παιδική χαρά πάρκου Αλκαζάρ		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Προμήθεια ξύλινης κατασκευής με τσουλήθρα μορφής ψαριού	τεμ	1
Προμήθεια συστήματος ξύλινων πολυλειτουργικών επιφανειών για νήπια μορφής κάμπιας	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινου ζώου μορφής σαλιγκαριού ή ισοδύναμο	τεμ	1
Προμήθεια περιστρεφόμενης ρόδας	τεμ	2
Προμήθεια μικρού περιστρεφόμενου δίσκου	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης πολυλειτουργικής σύνθεσης με τρεις πύργους, γέφυρες και τσουλήθρα	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα παιδών από αποφλοιωμένους κορμούς	τεμ	2
Προμήθεια ιμάντα ισορροπίας και αναπήδησης με ενδιάμεση	τεμ	1

υποστήριξη		
Προμήθεια ξύλινου πύργου με τσουλήθρα, προσβάσιμη κλίμακα και στύλο πυροσβέστη	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης πεντάγωνης κούνιας	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινου περιστρεφόμενου δίσκου	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης ταλαντευόμενης γέφυρας	τεμ	1
Προμήθεια ξυλοπόδαρων ισοροπίας	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινου δίζυγου	τεμ	1
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,00 m	m2	49
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 2,30 m	m2	71
Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου από διαβαθμισμένα αδρανή υλικά	m2	120
Προμήθεια ποταμίσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm	m3	174
Ζώνη όδευσης από κυβόλιθο σκυροδέματος	m2	80
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού	m	102,3
Κάθισμα από σκυρόδεμα	m	38
Προμήθεια παγκακίου με πλάτη	τεμ	11
Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	τεμ	12
Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 1,10 m	m	153,3
Προμήθεια πινακίδας εισόδου	τεμ	2

#### Παιδική χαρά οδού Ζάνου – Νέα Σμύρνη

Ο χώρος της παιδικής χαράς βρίσκεται στην οδό Ζάνου, στον κοινόχρηστο χώρο KX-1062-A και έχει έκταση 556m<sup>2</sup>.

Το κύριο χαρακτηριστικό του χώρου είναι η ψηλή φύτευση που προσφέρει επαρκή σκίαση. Βασικός στόχος της μελέτης είναι η ενίσχυση του υφιστάμενου φυσικού περιβάλλοντος και η υλοποίηση ήπιων παρεμβάσεων που δεν θα αλλοιώσουν την φυσιολογία του χώρου. Για το λόγο αυτό επιλέγονται εξοπλισμοί για τις επιφάνειες πτώσης κυρίως φυσικό έδαφος ή φυσικά υλικά κατά EN1176-1, ή ισοδύναμο, ανάλογα με το ύψος πτώσης των οργάνων, ενώ διαμορφώνονται ζώνες όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα. Η υπάρχουσα βλάστηση προβλέπεται να διατηρηθεί προσφέροντας σκίαση και χώρους για ελεύθερο παιχνίδι. Επίσης η παιδική χαρά θα εξοπλιστεί με επαρκή αριθμό καθιστικών, κάδων απορριμμάτων, φωτιστικών σωμάτων, περίφραξη και βρύση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Η είσοδος στον χώρο της παιδικής χαράς θα γίνεται μέσω της γειτονικής πλατείας και θα υπάρχει η δυνατότητα εισόδου μηχανημάτων από το ίδιο σημείο.

Ακολουθώντας τις προδιαγραφές του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για παιδικές χαρές μεγαλύτερες των 400 τ.μ., στην παιδική χαρά προβλέπονται εξοπλισμοί και περιοχές παιχνιδιού για δύο ηλικιακές ομάδες χρηστών με μια περιοχή παιχνιδιού για παιδιά σχολικής ηλικίας και εφήβους. Οι εξοπλισμοί θα καλύπτουν τις λειτουργίες της αιώρησης, της αναρρίχησης, της ισοροπίας, της περιστροφής, ενώ θα δημιουργούν σημεία συνάντησης και πειραματισμού.

Τα απαιτούμενα προς προμήθεια υλικά και οι εξοπλισμοί για την παιδική χαρά της οδού Ζάνου, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

- Παιδική χαρά οδού Ζάννου – Νέα Σμύρνη		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Προμήθεια χωροδικτυώματος με πρόσθετα εξαρτήματα	τεμ	1
Προμήθεια δακτύλιου περιστροφής και αιώρησης	τεμ	1
Προμήθεια δίζυγου ισορροπίας	τεμ	1
Προμήθεια ποταμίσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm	m3	56
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού	m	62
Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m2	82
Προμήθεια παγκακίου με πλάτη	τεμ	8
Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	τεμ	4
Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 1,10 m	m	104,70
Προμήθεια πινακίδας εισόδου	τεμ	1

- Παιδική χαρά πλατείας Οικονόμου Μαργαρίτη - Παπασταύρου

Ο χώρος της παιδικής χαράς βρίσκεται στη βορειοανατολική πλευρά της πλατείας Οικονόμου Μαργαρίτη και περιβάλλεται από τις οδούς Κισσάβου και Βερμίου. Η παιδική χαρά έχει έκταση 642m<sup>2</sup>.

Το κύριο χαρακτηριστικό της πλατείας είναι η υψηλή φύτευση που προσφέρει επαρκή σκίαση. Βασικός στόχος της μελέτης είναι η ενίσχυση του υφιστάμενου φυσικού περιβάλλοντος και η υλοποίηση ήπιων παρεμβάσεων, που δεν θα αλλοιώσουν την φυσιογνωμία του χώρου. Για το λόγο αυτό, για τις επιφάνειες πτώσης επιλέγονται κυρίως φυσικό έδαφος ή φυσικά υλικά κατά EN1176-1, ή ισοδύναμο, ανάλογα με το ύψος πτώσης των οργάνων, ενώ διαμορφώνονται ζώνες όδευσης από κυβόλιθους και χτενιστό σκυρόδεμα κυμαινόμενου πλάτους (με ελάχιστο πλάτος 1,5 μ.). Η υπάρχουσα βλάστηση προβλέπεται να διατηρηθεί προσφέροντας σκίαση και χώρους για ελεύθερο παιχνίδι. Ένα τμήμα των επιφανειών πτώσης των περιοχών παιχνιδιού προσχολικής και σχολικής ηλικίας, θα διαμορφωθεί από τεχνητά υλικά και συγκεκριμένα χυτά ελαστικά δάπεδα σε κατάλληλα πάχη που θα ανταποκρίνονται στο κρίσιμο ύψος πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς, ώστε να επιτυγχάνεται η προσέγγιση ακόμα και από τους χρήστες αναπηρικού αμαξιδίου. Επίσης η παιδική χαρά θα εξοπλιστεί με επαρκή αριθμό καθιστικών, κάδων απορριμμάτων, φωτιστικών σωμάτων, περίφραξη και βρύση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Η είσοδος στον χώρο της παιδικής χαράς θα γίνεται μέσω της πλατείας και προβλέπεται δευτερογενής είσοδος στη συμβολή των οδών Κισσάβου και Βερμίου.

Ακολουθώντας τις προδιαγραφές του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για παιδικές χαρές μεγαλύτερες των 400 τ.μ., στην παιδική χαρά προβλέπονται εξοπλισμοί και περιοχές παιχνιδιού για τρεις ηλικιακές ομάδες χρηστών με τρεις διακριτές περιοχές παιχνιδιού, μία για νήπια, μια για παιδιά σχολικής ηλικίας και μια για έφηβους. Οι εξοπλισμοί θα καλύπτουν τις λειτουργίες της ολίσθησης, της αιώρησης, της αναρρίχησης, της ισορροπίας, της περιστροφής, των παιχνιδιών ρόλων ενώ θα δημιουργούν σημεία συνάντησης και πειραματισμού.

Τα απαιτούμενα προς προμήθεια υλικά και οι εξοπλισμοί για την παιδική χαρά της πλατείας Οικονόμου Μαργαρίτη, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

Παιδική χαρά πλατείας Οικονόμου Μαργαρίτη		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Προμήθεια χωροδικτυώματος	τεμ	1

Προμήθεια προσβάσιμης πολυλειτουργικής σύνθεσης με καμπυλόμορφη τσουλήθρα	τεμ	1
Προμήθεια ατομικού περιστροφέα	τεμ	1
Προμήθεια ατομικού περιστροφέα με έκκεντρη λειτουργία	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα νηπίων	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα παιδών από βιομηχανικά επεξεργασμένη ξυλεία	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης κούνιας με ένα κάθισμα τύπου φωλιά	τεμ	1
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,00 m	m2	15
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,60 m		41
Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου από διαβαθμισμένα αδρανή υλικά	m2	56
Προμήθεια ποταμίσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm	m3	92
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού	m	40,8
Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m	24
Ζώνη όδευσης από κυβόλιθο σκυροδέματος	m2	48
Κάθισμα από σκυρόδεμα	m	20
Προμήθεια παγκακίου με πλάτη	τεμ	4
Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	τεμ	4
Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 1,10 μ.	m	112
Προμήθεια πινακίδας εισόδου	τεμ	1

#### Παιδική χαρά πλατείας Αγίου Θωμά

Ο χώρος της παιδικής χαράς βρίσκεται στη βόρεια πλευρά της πλατείας του Αγίου Θωμά και περιβάλλεται από τις οδούς Αυλώνος, Αργυρακούλη και Χατζηπούλιου. Η παιδική χαρά έχει έκταση 403m<sup>2</sup>.

Το κύριο χαρακτηριστικό της πλατείας είναι η υψηλή φύτευση που προσφέρει επαρκή σκίαση. Βασικός στόχος της μελέτης είναι η ενίσχυση του υφιστάμενου φυσικού περιβάλλοντος και η υλοποίηση ήπιων παρεμβάσεων που δεν θα αλλοιώσουν την φυσιογνωμία του χώρου. Για το λόγο αυτό επιλέγονται για τις επιφάνειες πτώσης κυρίως φυσικό έδαφος ή φυσικά υλικά κατά EN1176-1, ή ισοδύναμο, ανάλογα με το ύψος πτώσης των οργάνων. Η υπάρχουσα βλάστηση προβλέπεται να διατηρηθεί προσφέροντας σκίαση και χώρους για ελεύθερο παιχνίδι. Οι ζώνες όδευσης θα διαμορφωθούν από χτενιστό σκυρόδεμα και θα έχουν κυμαινόμενο πλάτος (με ελάχιστο πλάτος 1,5 μ.). Ένα τμήμα των επιφανειών πτώσης των περιοχών παιχνιδιού θα διαμορφωθεί από τεχνητά υλικά και συγκεκριμένα χυτά ελαστικά δάπεδα σε κατάλληλα πάχη, που θα ανταποκρίνονται στο κρίσιμο ύψος πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς, ώστε να επιτυγχάνεται η προσέγγιση ακόμα και από τους χρήστες αναπηρικού αμαξιδίου. Επίσης, η παιδική χαρά θα εξοπλιστεί με επαρκή αριθμό καθιστικών, κάδων απορριμμάτων, φωτιστικών σωμάτων, περίφραξη και βρύση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Η είσοδος στον χώρο της παιδικής χαράς θα γίνεται μέσω της πλατείας και προβλέπεται δεύτερη-βοηθητική είσοδος μηχανημάτων/οχημάτων έκτακτης ανάγκης από την οδό Αργυρακούλη.

Ακολουθώντας τις προδιαγραφές του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για παιδικές χαρές μικρότερες των 400 τ.μ., στην παιδική χαρά προβλέπονται εξοπλισμοί και περιοχές παιχνιδιού για 2 ηλικιακές ομάδες χρηστών με δύο διακριτές περιοχές παιχνιδιού, μία για παιδιά σχολικής ηλικίας και μία για παιδιά προσχολικής ηλικίας. Οι εξοπλισμοί θα καλύπτουν τις λειτουργίες της

ολίσθησης, της αιώρησης, της αναρρίχησης, της ισορροπίας, της ταλάντωσης, της περιστροφής, των παιχνιδιών ρόλων ενώ θα δημιουργούν σημεία συνάντησης και πειραματισμού.

Τα απαιτούμενα προς προμήθεια υλικά και οι εξοπλισμοί για την παιδική χαρά της πλατείας του Αγ.Θωμά, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

- Παιδική χαρά πλατείας Αγίου Θωμά		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Προμήθεια περιστρεφόμενου δίσκου ισορροπίας	τεμ	2
Προμήθεια πολυλειτουργικού διπλού πύργου-σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα, τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής πολυλειτουργικής τραμπάλας πολλών θέσεων με ένα προσβάσιμο κάθισμα	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης κούνιας με ένα κάθισμα τύπου φωλιά	τεμ	1
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,00 m	m2	63
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 2,70 m	m2	73
Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου από διαβαθμισμένα αδρανή υλικά	m2	136
Προμήθεια ποταμίσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm	m3	25
Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m2	63
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού	m	20,7
Κάθισμα από σκυρόδεμα	m	10
Προμήθεια παγκακίου με πλάτη	τεμ	3
Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	τεμ	2
Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 1,10 m	m	94
Προμήθεια πινακίδας εισόδου	τεμ	1

- Παιδική χαρά πλατείας Ηρώων Πολυτεχνείου - Αμπελόκηποι

Ο χώρος της παιδικής χαράς βρίσκεται στη νοτιο-δυτική πλευρά της πλατείας Ηρώων Πολυτεχνείου και περιβάλλεται από τις οδούς Αλμυρού και Πλαταμώνος. Η παιδική χαρά έχει έκταση 250m<sup>2</sup>.

Πρόκειται για μια συνοικιακή πλατεία, όπου το κύριο χαρακτηριστικό της είναι η υψηλή φύτευση με δέντρα τα οποία προσφέρουν επαρκή σκίαση. Βασικός στόχος της μελέτης είναι η ενίσχυση του υφιστάμενου φυσικού περιβάλλοντος και η υλοποίηση ήπιων παρεμβάσεων που δεν θα αλλοιώσουν την φυσιογνωμία του χώρου. Για το λόγο αυτό επιλέγονται για τις επιφάνειες πτώσης κυρίως φυσικό έδαφος ή φυσικά υλικά κατά EN1176-1, ή ισοδύναμο, ανάλογα με το ύψος πτώσης των οργάνων. Θα τοποθετηθούν δάπεδα από χτενιστό σκυρόδεμα για τη διαμόρφωση των απαιτούμενων ζωνών όδευσης, που θα επιτρέπουν την κίνηση ΑμεΑ στο χώρο της παιδικής χαράς. Ένα τμήμα των επιφανειών πτώσης των περιοχών παιχνιδιού θα διαμορφωθεί από τεχνητά υλικά και συγκεκριμένα χυτά ελαστικά δάπεδα σε κατάλληλα πάχη, που θα ανταποκρίνονται στο κρίσιμο ύψος πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς, ώστε να επιτυγχάνεται η προσέγγιση ακόμα και από τους χρήστες αναπηρικού αμαξιδίου. Η υπάρχουσα βλάστηση προβλέπεται να διατηρηθεί προσφέροντας σκίαση. Επίσης, η παιδική χαρά θα εξοπλιστεί με επαρκή αριθμό καθιστικών, κάδων

απορριμμάτων, φωτιστικών σωμάτων, περίφραξη και βρύση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Η είσοδος στον χώρο της παιδικής χαράς θα γίνεται μέσω της πλατείας και θα υπάρχει η δυνατότητα εισόδου μηχανημάτων/οχημάτων έκτακτης ανάγκης από το ίδιο σημείο.

Ακολουθώντας τις προδιαγραφές του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για παιδικές χαρές μικρότερες των 400 τ.μ., στην παιδική χαρά προβλέπονται εξοπλισμοί και περιοχές παιχνιδιού για μια ηλικιακή ομάδα χρηστών, για παιδιά σχολικής ηλικίας. Οι εξοπλισμοί θα καλύπτουν τις λειτουργίες της ολίσθησης, της αναρρίχησης, της ισορροπίας, της αιώρησης, της περιστροφής, ενώ θα δημιουργηθούν σημεία συνάντησης και πειραματισμού.

Τα απαιτούμενα προς προμήθεια υλικά και οι εξοπλισμοί για την παιδική χαρά της πλατείας Ηρώων Πολυτεχνείου, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

Παιδική χαρά πλατείας Ηρώων Πολυτεχνείου - Αμπελόκηποι		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Προμήθεια πολυλειτουργικού πύργου με προσβάσιμη κλίμακα και κατασκευή αναρρίχησης	τεμ	1
Προμήθεια περιστρεφόμενου δίσκου/ καθίσματος	τεμ	2
Προμήθεια τετραθέσιας τραμπάλας με ένα ελατήριο	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα παιδών από βιομηχανικά επεξεργασμένη ξυλεία	τεμ	1
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,20 m	m <sup>2</sup>	30
Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου από διαβαθμισμένα αδρανή υλικά	m <sup>2</sup>	30
Προμήθεια ποταμίσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm	m <sup>3</sup>	40
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού	m	15,7
Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m <sup>2</sup>	73
Προμήθεια παγκακίου με πλάτη	τεμ	4
Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	τεμ	2
Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 1,10 m	m	76,70
Προμήθεια πινακίδας εισόδου	τεμ	1

Παιδική χαρά πλατείας Σωτ. Ζιαζιά – Χαραυγή

Ο χώρος της παιδικής χαράς βρίσκεται στη δυτική πλευρά της πλατείας Σωτ.Ζιαζιά, στην συνοικία Χαραυγή και γειτνιάζει με τις οδούς Ροδόπης και Φλωρίνης. Η παιδική χαρά έχει έκταση 568m<sup>2</sup>.

Το κύριο χαρακτηριστικό του χώρου είναι η υψηλή φύτευση με δέντρα τα οποία προσφέρουν επαρκή σκίαση. Βασικός στόχος της μελέτης είναι η ενίσχυση του υφιστάμενου φυσικού περιβάλλοντος και η υλοποίηση ήπιων παρεμβάσεων που δεν θα αλλοιώσουν την φυσιογνωμία του χώρου. Για το λόγο αυτό επιλέγονται για τις επιφάνειες πτώσης κυρίως φυσικό έδαφος ή φυσικά υλικά κατά EN1176-1, ή ισοδύναμο, ανάλογα με το ύψος πτώσης των οργάνων. Θα τοποθετηθούν δάπεδα από χτενιστό σκυρόδεμα και τσιμεντοκυβόλιθους για τη διαμόρφωση των απαιτούμενων ζωνών όδευσης, που θα επιτρέπουν την κίνηση ΑμεΑ στο χώρο της παιδικής χαράς. Μέσω των ζωνών όδευσης θα επιτυγχάνεται η περιήγηση στις περιοχές παιχνιδιού. Τμήμα των επιφανειών πτώσης των περιοχών παιχνιδιού παιδιών σχολικής ηλικίας θα διαμορφωθεί από τεχνητά υλικά και συγκεκριμένα χυτά ελαστικά δάπεδα σε κατάλληλα πάχη, που θα ανταποκρίνονται στο κρίσιμο ύψος πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς, ώστε να επιτυγχάνεται η προσέγγιση και από τους χρήστες αναπηρικού αμαξιδίου. Η υπάρχουσα βλάστηση προβλέπεται να διατηρηθεί προσφέροντας σκίαση. Επίσης η παιδική χαρά θα εξοπλιστεί με επαρκή αριθμό καθιστικών, κάδων

απορριμμάτων, φωτιστικών σωμάτων, περίφραξη και βρύση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Η είσοδος στον χώρο της παιδικής χαράς θα γίνεται μέσω της πλατείας και προβλέπεται δεύτερη-βοηθητική είσοδος μηχανημάτων/οχημάτων έκτακτης ανάγκης μέσω του πεζοδρόμου από τη δυτική πλευρά της παιδικής χαράς.

Ακολουθώντας τις προδιαγραφές του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για παιδικές χαρές μεγαλύτερες των 400 τ.μ., στην παιδική χαρά προβλέπονται εξοπλισμοί και περιοχές παιχνιδιού για τρεις ηλικιακές ομάδες χρηστών με τρεις διακριτές περιοχές παιχνιδιού, μια για παιδιά προσχολικής, μια για σχολικής ηλικίας και μια για εφήβους. Οι εξοπλισμοί θα καλύπτουν τις λειτουργίες της ολίσθησης, της αναρρίχησης, της ισορροπίας, της αιώρησης, της περιστροφής, ενώ θα δημιουργηθούν σημεία συνάντησης και πειραματισμού γύρω από τα παιχνίδια. Ο προτεινόμενος σχεδιασμός διεγείρει το ενδιαφέρον όλων των επιμέρους ηλικιακών ομάδων, χωρίς αποκλεισμούς.

Τα απαιτούμενα προς προμήθεια υλικά και οι εξοπλισμοί για την παιδική χαρά της πλατείας Σωτ. Ζιαζιά, φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

- Παιδική χαρά πλατείας Σωτ. Ζιαζιά – Χαραυγή		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Προμήθεια ατομικού περιστροφέα νηπίων	τεμ	1
Προμήθεια πολυλειτουργικής θεματική σύνθεση με προσβάσιμη κλίμακα και στύλο πυροσβέστη	τεμ	1
Προμήθεια περιστρεφόμενου δίσκου ισορροπίας	τεμ	1
Προμήθεια σύνθεσης αναρρίχησης με τέσσερα πολύεδρα	τεμ	1
Προμήθεια ατομικού περιστροφέα	τεμ	1
Προμήθεια ατομικού περιστροφέα με έκκεντρη λειτουργία	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινου τραπέζιου παιχνιδιού με τέσσερα καθίσματα	τεμ	1
Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα παιδών και ένα κάθισμα τύπου φωλιά	τεμ	1
Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,70 m	m <sup>2</sup>	70
Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου από διαβαθμισμένα αδρανή υλικά	m <sup>2</sup>	70
Προμήθεια ποταμίσσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm	m <sup>3</sup>	82
Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m <sup>2</sup>	82
Ζώνη όδευσης από κυβόλιθο σκυροδέματος	m <sup>2</sup>	64
Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού	m	33,5
Κάθισμα από σκυρόδεμα	m	12
Προμήθεια παγκακίου με πλάτη	τεμ	8
Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	τεμ	4
Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	τεμ	1
Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 1,10	m	109
Προμήθεια πινακίδας εισόδου	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 1.585.843,44€, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%, και θα καλυφθεί από τον προϋπολογισμό του Δήμου οικονομικού έτους 2018 και 2019 και σε βάρος της εξειδικευμένης πίστωσης με Κ.Α. 30.7135.46011 και Κ.Α. 30.7135.46014.

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
43325000-7	«Εξοπλισμός πάρκων και παιδικής χαράς»
34928200-0	«Περιφράξεις»
79132000-8	«Υπηρεσίες Πιστοποίησης»

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.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

#### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ»

##### A. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Στον προϋπολογισμό της προμήθειας περιλαμβάνεται:

- κάθε δαπάνη που απαιτείται για την προμήθεια, τοποθέτηση και εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικής χαράς, αστικού εξοπλισμού και δαπέδων (επιφάνειες πτώσης και ζώνες όδευσης) και λοιπών υλικών για τη δημιουργία δώδεκα υφιστάμενων παιδικών χαρών και μιας νέας, εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου, σύμφωνα με όσα περιγράφονται αναλυτικά στην παρούσα προμήθεια.

- κάθε δαπάνη που απαιτείται, η οποία αν και δεν αναφέρεται ρητά, πλην όμως είναι αναγκαία για την πλήρη, έντεχνη και σύμφωνα προς τους όρους εκτέλεσης της προμήθειας.

- η λήψη όλων των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας κατά την εγκατάσταση των ειδών της προμήθειας (κλείσιμο του χώρου με προστατευτικό πλέγμα, φύλαξη κλπ. ή οποιοδήποτε άλλο πρόσφορο μέτρο).

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.

Τα προσφερόμενα είδη που θα έχουν αποκλίσεις στις διαστάσεις τους +5% και -5% θα γίνονται αποδεκτά.

## Β. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η παρούσα προμήθεια 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 έως 55, πέραν των ιδιαίτερων τεχνικών χαρακτηριστικών τους, υποχρεωτικά θα πρέπει:

να πληρούν τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1176:2008 "Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων" (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 ισοδύναμο, [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 οργάνου με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων EN 1176 ή άλλου ισοδύναμου.

Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος θα 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 του ισοδύναμού του.

Τα κριτήρια ποιότητας των εξοπλισμών παιδικής χαράς αναφέρονται 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 ορισμένων ουσιών σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3 ή άλλο ισοδύναμο, τα πρότυπα ασφάλειας προϊόντων και την περιβαλλοντική νομοθεσία σχετικά με τις περιεχόμενες επιβλαβείς ουσίες.

Επισημαίνεται ότι, οι εξοπλισμοί παιδικής χαράς θα πρέπει είναι σχεδιασμένοι ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. 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 θα ανοίγουν και θα κλείνουν σε τακτά διαστήματα, ακολουθώντας τις εποχιακές κλιματικές αλλαγές (υγρασία, αέρα, βροχοπτώσεις, περιόδους ξηρασίας). Τέτοιες εποχιακές σχισμές στο ξύλο δεν συνιστούν κίνδυνο χρήσης και δεν έχουν καμία αρνητική επίδραση στη δομική αριότητα 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.

Για την 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 Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο πρότυπο.

Όσον αφορά τις επιφάνειες πτώσης από τεχνητά υλικά των Άρθρων 56 έως 61, 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). Εφιστάται η προσοχή στην υποχρέωση τήρησης των παραγράφων 4 και 6 του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 και ιδιαίτερα στην παράγραφο 4.1.6. «Επικίνδυνες ουσίες».

Όσον αφορά τις επιφάνειες πτώσης από χαλαρά/φυσικά υλικά του Άρθρου 63, 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 όσο ως προς το μέγεθος των κόκκων, όσο και ως προς την περιεκτικότητα σε σωματίδια λάσπης και αργίλου.

Για την αξιολόγηση των προσφορών θα πρέπει να κατατεθούν εις διπλούν αντιπροσωπευτικά δείγματα υλικών αναλυτικά ως εξής:

A/A	Άρθρα Μελέτης	Περιγραφή
1.	1, 6, 9, 10, 14, 15, 17, 21, 23, 25, 27, 29, 30,	Δείγμα επιφάνειας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm, με δυο εξωτερικές στρώσεις και εσωτερική

	31, 32, 33, 34	στρώση 15mm από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό.
2.	44, 46	Δείγματα συρματόσχοινων με διάμετρο Ø22mm και Ø23mm
3.	45, 47	Δείγματα συρματόσχοινων με διάμετρο Ø19mm και Ø21mm
4.	56-61	Δείγμα διαστάσεων 10x20 cm περίπου για κρίσιμο ύψος πτώσης 1,00 m, σύμφωνα με το άρθρο 56. Δεν ζητούνται δείγματα των άρθρων 57-61, δεδομένου ότι χρησιμοποιούνται οι ίδιες πρώτες ύλες.
5.	63	Δείγμα ποταμίσιου βότσαλου 2-8 mm ποσότητας 0,015 m <sup>3</sup> περίπου.

Επιπρόσθετα, τα είδη των άρθρων 1 – 61, 69-71, 82-83 θα πρέπει να διαθέτουν ελάχιστη εγγύηση δυο ετών από την κατασκευάστρια εταιρεία. Ειδικότερα σε ότι αφορά τους εξοπλισμούς παιδικής χαράς των άρθρων 1 – 55, θα πρέπει να παρέχονται από την κατασκευάστρια εταιρεία ανταλλακτικά για μια δεκαετία.

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). Η δαπάνη για την έκδοση της βεβαίωσης ελέγχου βαρύνει τον ανάδοχο σύμφωνα με το Άρθρο 77. Επιπρόσθετα, μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των επιφανειών πτώσης από φυσικά/χαλαρά υλικά (βότσαλο) θα γίνει δειγματοληπτικός έλεγχος, προκειμένου να επαληθευτούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προμηθευόμενων ειδών και η συμφωνία τους με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας προμήθειας. Η δαπάνη των πρόσθετων ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο σύμφωνα με το Άρθρο 78.

#### 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 προμήθεια οργάνωσης και λειτουργίας των χώρων και προτείνει βάσει αυτών την προμήθεια των παρακάτω εξοπλισμών παιδικής χαράς, αστικού εξοπλισμού και δαπέδων (επιφάνειες πτώσης και ζώνες όδευσης) και λοιπών υλικών ή ισοδύναμων με αυτά:

**ΑΡΘΡΟ 1:** Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με διπλή τσουλήθρα, προσβάσιμη κλίμακα και τραπέζι παιχνιδιού ή ισοδύναμο

Το "Ξύλινο παιχνιδόσπιτο με διπλή τσουλήθρα, προσβάσιμη κλίμακα και τραπέζι παιχνιδιού" 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 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.

Η κατασκευή θα αναπτύσσεται σε ένα υπερυψωμένο επίπεδο (πλατφόρμα) ορθογώνιου σχήματος, σε απόσταση 88 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Το επίπεδο αυτό θα είναι στεγασμένο στη μια του πλευρά με δίριχτη στέγη και θα περιβάλλεται από επιφάνειες με παράθυρα, διαμορφώνοντας το θεματικό μοτίβο του «σπιτιού». Το επίπεδο θα είναι προσβάσιμο μέσω μίας ευθύγραμμης (προσβάσιμης) κλίμακας, η οποία θα διαθέτει επιπλέον χώρο για ένα βοηθό/συνοδό των ατόμων ΑμεΑ, ενώ τα ευρύχωρα ορθογωνικά της πατήματα θα μπορούν εναλλακτικά να χρησιμοποιηθούν και ως επίπεδα παιχνιδιού. Στη βάση της πλατφόρμας που στεγάζεται (στο επίπεδο του εδάφους) θα είναι προσαρτημένο ένα τραπέζι παιχνιδιού. Επίσης, θα υπάρχει η δυνατότητα εξόδου μέσω μίας ευθύγραμμης διπλής τσουλήθρας. Συνεπώς, οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι η ολίσθηση, το παιχνίδι ρόλων και πειραματισμού και θα αναπτύσσονται περιμετρικά της κατασκευής (360ο). Κάτω από το υπερυψωμένο επίπεδο θα διαμορφώνονται ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού και ανάπαυσης. Με αφορμή το θεματικό μοτίβο θα δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη πολυδιάστατου παιχνιδιού φαντασίας και ρόλων, επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ των χρηστών.

Ο δομικός σκελετός της κατασκευής θα συντίθεται από έντεκα (11) κατακόρυφες δοκούς υποστήριξης, ποικίλου μήκους, που θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής διαμέτρου από Ø100 mm έως Ø170 mm. Η κατεργασία τους θα έχει πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρείται 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. Πιο συγκεκριμένα, μία από τις ακριανές δοκούς στην απόληξη της ευθύγραμμης προσβάσιμης κλίμακας θα διακλαδίζεται, καταλήγοντας σε 2 κλαδιά που θα ενώνονται με σύρμα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Το υπερυψωμένο επίπεδο θα είναι κατασκευασμένο από ορθογωνικής διατομής δοκίδες, διαστάσεων 30 x 90 mm. Θα στηρίζονται σε σύστημα πλαισίων από δοκούς κατάλληλα διαμορφωμένης διατομής και στρογγυλεμένες ακμές, γενικών διαστάσεων 90 x 90 mm, και δευτερεύουσες δοκούς διατομής 30 x 90 mm.

Τα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης που θα διαμορφώνουν τους τοίχους του «σπιτιού» και τις κουπαστές γύρω από την υπερυψωμένη πλατφόρμα θα είναι κατασκευασμένα από σανίδες με ακανόνιστο τελείωμα και πάχος 21 mm περίπου. Οι σανίδες θα είναι κατακόρυφα τοποθετημένες, με διάκενα μεταξύ τους και θα συνδέονται με οριζόντιους κορμούς ημικυκλικής διατομής. Τα διάκενα θα έχουν τις κατάλληλες διαστάσεις προκειμένου να αποφεύγεται η παγίδευση μερών του σώματος. Τέλος, στο εσωτερικό του «σπιτιού» θα υπάρχουν ξύλινα καθίσματα και τραπεζάκια προσαρτημένα στα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης. Στις τρεις πλευρές του «σπιτιού» θα υπάρχουν ανοίγματα με μορφή παραθύρου και θα διαμορφώνονται από έγχρωμα ξύλινα περιμετρικά διακοσμητικά στοιχεία και πλέγμα από συρματόσχοινα.

Τα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης στις κουπαστές της προσβάσιμης κλίμακας θα είναι κατασκευασμένα από σανίδες με ακανόνιστο τελείωμα, πάχους 21 mm. Οι σανίδες 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 θα ακολουθεί την κλίση της κλίμακας. Τα διάκενα θα έχουν τις κατάλληλες διαστάσεις προκειμένου να αποφεύγεται η παγίδευση μερών του σώματος.

Η (έγχρωμη) στέγη θα είναι διαμορφωμένη από κατάλληλα ακροτομημένες σανίδες που θα εφαρμόζονται 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 ψευδοακακία/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 οι δοκοί θα είναι, κατά περίπτωση, συνδεδεμένα μεταξύ τους μέσω ειδικά

διαμορφωμένων αποστατών από εν θερμώ 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 (διπλή) τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από χυτό πολυαιθυλένιο με χύτευση εκ περιστροφής. Η επιφάνεια συναρμογής της τσουλήθρας με το δομικό σκελετό θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας πάχους 19 mm, όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω.

Η (ευθύγραμμη) προσβάσιμη κλίμακα προς την πλατφόρμα θα συντίθεται από βαθμιδοφόρους, πατήματα και ρίχτια ειδικά διαμορφωμένα για τη διευκόλυνση της προσβασιμότητας. Πιο συγκεκριμένα, οι δύο βαθμιδοφόροι θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με δυο εξωτερικές στρώσεις διαφόρων χρωματισμών πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση πάχους 15 mm, 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. Στις βαθμιδοφόρους θα στηρίζονται 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 έχει περιγραφεί παραπάνω.

Τα συρματόσχοινα των παραθύρων (μαύρου χρωματισμού) θα έχουν διάμετρο 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, καθώς και η σταθεροποίηση έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας.

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 800 cm x 585 cm

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: περίπου 455 cm x 320 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου: 330 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 100 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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: Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με κεκλιμένη στέγη ή ισοδύναμο**

Το “ξύλινο παιχνιδόσπιτο με κεκλιμένη στέγη” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά νηπιακής ηλικίας. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές και θα είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες.

Θα προσφέρει τη δυνατότητα ψυχαγωγίας, παιχνιδιού φαντασίας και ρόλων, επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ των χρηστών και κοινωνικοποίησης. Συγχρόνως, η ύπαρξη της στέγης, θα δημιουργεί το αίσθημα του καταφύγιου όπου θα είναι δυνατή η απομόνωση και ανάπαυση. Με τα κιάλια και το megάφωνο, που θα παραμορφώνει ελαφρώς τη φωνή, η επικοινωνία θα γίνεται πιο διασκεδαστική και θα εγείρεται η φαντασία για πληθώρα εναλλακτικών παιχνιδιών. Κύριο χαρακτηριστικό του εξοπλισμού είναι το υλικό κατασκευής, το ξύλο, που μπορεί να λειτουργήσει εκπαιδευτικά μέσα από την επαφή με τα φυσικά υλικά και την κατανόηση της δομής και του τρόπου λειτουργίας της ίδιας της κατασκευής. Οι λειτουργίες θα αναπτύσσονται περιμετρικά της κατασκευής (360ο) ενώ θα είναι προσβάσιμες από το επίπεδο του εδάφους. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι εργομετρικά σχεδιασμένο για τους χρήστες νηπιακής ηλικίας ενώ ταυτόχρονα θα ευνοεί τη συμμετοχή όλων των παιδιών και θα δίνει τις ίδιες ευκαιρίες και προκλήσεις, ακόμα και στα παιδιά με κινητικά προβλήματα.

Το ξύλινο παιχνιδόσπιτο θα διαθέτει δυο πλευρικές επιφάνειες οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους σε ένα σημείο σχηματίζοντας οξεία γωνία και κάτοψη τριγωνικής μορφής. Οι πλευρικές επιφάνειες θα είναι κατασκευασμένες από ξύλινα στοιχεία και δοκίδες οι οποίες θα είναι τοποθετημένες κατά τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να αφήνουν διάκενα μεταξύ τους και να δημιουργούν ένα διάτρητο περίβλημα. Η μια πλευρά του τριγώνου που δεν θα διαθέτει πλευρική επιφάνεια θα λειτουργεί ως είσοδος στον εσωτερικό χώρο του παιχνιδόσπιτου. Η ένωση των δυο πλευρικών επιφανειών θα πραγματοποιείται μέσω κατακόρυφης δοκού, η οποία θα εκτείνεται σε ύψος 2,60 m περίπου, προεξέχοντας από το σύνολο της κατασκευής σαν κατάρτι. Το παιχνιδόσπιτο θα διαθέτει κεκλιμένη στέγη καμπυλόμορφου σχήματος και εξαρτήματα παιχνιδιού όπως «κιάλια» και «megάφωνο».

Ο δομικός σκελετός της κατασκευής θα συντίθεται από τρεις (3) κατακόρυφες δοκούς υποστήριξης που θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής διαμέτρου από Ø120 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 συντήρηση, οι άνω απολήξεις των δοκών θα είναι λοξοτομημένες κάθετα στα νερά του ξύλου.

Τα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης της κατασκευής θα αποτελούνται από σανίδες κυμαινόμενου μήκους και πάχους 20mm περίπου. Οι σανίδες θα είναι κατακόρυφα τοποθετημένες, με διάκενα μεταξύ τους και θα συνδέονται με οριζόντιους κορμούς ημικυκλικής διατομής. Τα διάκενα θα έχουν τις κατάλληλες διαστάσεις προκειμένου να αποφεύγεται η παγίδευση μερών του σώματος. Η στέγη θα είναι διαμορφωμένη από κατάλληλα ακροτομημένες σανίδες που θα εφαρμόζουν μεταξύ τους και εσωτερικά θα διαθέτει σύστημα από ξύλινα δοκάρια.

Όλα τα ξύλινα στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας η οποία θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Τέλος, τα διάφορα ξύλινα στοιχεία και οι δοκοί θα είναι, κατά περίπτωση, συνδεδεμένα μεταξύ τους είτε μέσω αποστατών και περικοχλίων από ανοξείδωτο χάλυβα και ντίζας από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, είτε μέσω ειδικά διαμορφωμένων αποστατών από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Προκειμένου να διασφαλίζεται η συναρμογή μεταξύ των ξύλινων στοιχείων, όπου απαιτείται θα πραγματοποιείται κάθετη τομή στην κυκλική διατομή των δοκών.

Το εξάρτημα παιχνιδιού «κιάλια» θα είναι κατασκευασμένο από συνθετικό ελαστικό υλικό και θα διαθέτει στοιχείο στήριξης από χάλυβα και πολιαμίδιο. Το εξάρτημα παιχνιδιού «μεγάφωνο» θα είναι κατασκευασμένο από χυτό πολυανθρακικό υλικό και θα διαθέτει στοιχείο στήριξης από χάλυβα. Το κάθε εξάρτημα παιχνιδιού θα είναι προσαρτημένο σε μία από τις δύο πλευρικές επιφάνειες.

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 πολλαμίδιο 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 480 cm x 465 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 260 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: -

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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: Προμήθεια ξύλινου πύργου με τσουλήθρα, αναρρίχηση και στύλο πυροσβέστη ή ισοδύναμο**

Ο "Ξύλινος πύργος με τσουλήθρα, αναρρίχηση και στύλο πυροσβέστη" θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 4 ετών και άνω. 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.

Η κατασκευή θα αναπτύσσεται σε ένα υπερυψωμένο επίπεδο (πλατφόρμα) τετράγωνου σχήματος, σε απόσταση 148 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Το επίπεδο αυτό θα είναι στεγασμένο με δίριχτη (καμπυλόμορφη) στέγη και θα είναι προσβάσιμο μέσω κεκλιμένης κλίμακας (δίχτυ) αναρρίχησης από συρματόσχοινα και θα υπάρχουν οι δυνατότητες εξόδου είτε μέσω ευθύγραμμης τσουλήθρας είτε μέσω ενός (ελικοειδούς) στύλου πυροσβέστη. Στη βάση της πλατφόρμας (στο επίπεδο του εδάφους) θα είναι προσαρτημένο ένα τραπέζι παιχνιδιού. Συνεπώς, οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι η ολίσθηση και η αναρρίχηση και θα αναπτύσσονται περιμετρικά της κατασκευής (360ο). Κάτω από το υπερυψωμένο επίπεδο, θα διαμορφώνονται ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού και ανάπαυσης. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι εργομετρικά σχεδιασμένο για τους χρήστες ηλικίας 4 ετών και άνω.

Ο δομικός σκελετός της κατασκευής θα συντίθεται από τέσσερις (4) κατακόρυφες δοκούς υποστήριξης, ποικίλου μήκους, που θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής διαμέτρου 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.

Το υπερυψωμένο επίπεδο θα είναι κατασκευασμένο από ορθογωνικής διατομής δοκίδες, διαστάσεων 30 x 90 mm. Θα στηρίζονται σε σύστημα πλαισίων από δοκούς κατάλληλα διαμορφωμένης διατομής και στρογγυλεμένες ακμές, γενικών διαστάσεων 90 x 90 mm, και δευτερεύουσες δοκούς διατομής 30 x 90 mm.

Τα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης που θα διαμορφώνουν τις κουπαστές γύρω από την υπερυψωμένη πλατφόρμα θα είναι κατασκευασμένα από σανίδες με ακανόνιστο τελείωμα, πάχους 21 mm. Οι σανίδες θα είναι κατακόρυφα τοποθετημένες, με διάκενα μεταξύ τους και θα συνδέονται με οριζόντιους, κορμούς ημικυκλικής διατομής. Τα διάκενα θα έχουν τις κατάλληλες διαστάσεις προκειμένου να αποφεύγεται η παγίδευση μερών του σώματος.

Η καμπυλόμορφη στέγη θα είναι διαμορφωμένη από κατάλληλα ακροτομημένες σανίδες που θα εφαρμόζουν 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. Τα διάφορα ξύλινα στοιχεία και οι δοκοί θα είναι, κατά περίπτωση, συνδεδεμένα μεταξύ τους μέσω ειδικά διαμορφωμένων αποστατών από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Προκειμένου να διασφαλίζεται η συναρμογή μεταξύ των ξύλινων στοιχείων, όπου απαιτείται θα πραγματοποιείται κάθετη τομή στην κυκλική διατομή των δοκών.

Η ευθύγραμμη τσουλήθρα θα είναι εξ ολοκλήρου κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα χωρίς ραφές συγκόλλησης κατά μήκος της επιφάνειας ολίσθησης. Το πλευρικό τοίχωμά της θα έχει ύψος τουλάχιστον 15 cm, στα σημεία όπου το κρίσιμο ύψος πτώσης θα είναι μεγαλύτερο από 1,00 m. Η κουπαστή θα είναι διαμορφωμένη από ανοξείδωτους χαλύβδινους σωλήνες διατομής περίπου Ø33,7 mm. Θα βιδώνεται απ' ευθείας στα ξύλινα πλαίσια.

Η κεκλιμένη κλίμακα (δίχτυ) αναρρίχησης θα αποτελείται από συρματόσχοινα (μαύρου χρωματισμού) με διάμετρο 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 υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Στις απολήξεις των συρματόσχοινων θα υπάρχουν σύνδεσμοι οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό αλουμίνιο με στρογγυλεμένες ακμές.

Όπου απαιτείται για την ανάρτηση, θα υπάρχουν αλυσίδες από ανοξείδωτο χάλυβα 6 mm που θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 –ISO1835, ή

άλλων ισοδύναμων προτύπων. 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  $\varnothing 38 \times 2 \text{ mm}$ . Θα είναι αναρτημένος από κατάλληλα διαμορφωμένο σωλήνα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, ίδιων διαστάσεων.

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  $740 \text{ cm} \times 605 \text{ cm}$

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: περίπου  $420 \text{ cm} \times 260 \text{ cm}$

Μέγιστο ύψος οργάνου:  $415 \text{ cm}$

Κρίσιμο ύψος πτώσης:  $220 \text{ cm}$

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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:** Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με προσβάσιμη κλίμακα και ράμπα ή ισοδύναμο

Το "Ξύλινο παιχνιδόσπιτο με προσβάσιμη κλίμακα και ράμπα" θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 2 ετών και άνω. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια κατασκευή η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά επιλογές παιχνιδιού 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.

Η κατασκευή θα αναπτύσσεται σε ένα υπερυψωμένο επίπεδο (πλατφόρμα) τετράγωνου σχήματος, σε απόσταση  $48 \text{ cm}$  από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Το επίπεδο αυτό θα είναι στεγασμένο με δίριχτη (καμπυλόμορφη) στέγη και θα περιβάλλεται από επιφάνειες με παράθυρα και εισόδους, διαμορφώνοντας το θεματικό μοτίβο του «σπιτιού». Το επίπεδο θα είναι προσβάσιμο μέσω ευθύγραμμης (προσβάσιμης) κλίμακας και ράμπας. Συνεπώς, οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι το παιχνίδι ρόλων και πειραματισμού και θα αναπτύσσονται σε όλη την περίμετρό (360ο) της κατασκευής. Με αφορμή το θεματικό μοτίβο θα δημιουργούνται οι κατάλληλες

προϋποθέσεις για ανάπτυξη πολυδιάστατου παιχνιδιού φαντασίας και ρόλων, επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ των χρηστών.

Ο δομικός σκελετός της κατασκευής θα συντίθεται από τέσσερις (4) κατακόρυφες δοκούς υποστήριξης, ποικίλου μήκους, που θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής διαμέτρου 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.

Το υπερυψωμένο επίπεδο θα είναι κατασκευασμένο από ορθογωνικής διατομής δοκίδες, διαστάσεων 30 x 90 mm. Θα στηρίζονται σε σύστημα πλαισίων από δοκούς κατάλληλα διαμορφωμένης διατομής και στρογγυλεμένες ακμές, γενικών διαστάσεων 90 x 90 mm, και δευτερεύουσες δοκούς διατομής 30 x 90 mm.

Τα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης που θα διαμορφώνουν τους τοίχους του «σπιτιού» θα είναι κατασκευασμένα από σανίδες με ακανόνιστο τελείωμα και πάχος 21 mm περίπου. Οι σανίδες θα είναι κατακόρυφα τοποθετημένες, με διάκενα μεταξύ τους και θα συνδέονται με οριζόντιους κορμούς ημικυκλικής διατομής. Τα διάκενα θα έχουν τις κατάλληλες διαστάσεις προκειμένου να αποφεύγεται η παγίδευση μερών του σώματος. Τέλος, στο εσωτερικό του «σπιτιού» θα υπάρχουν ξύλινα καθίσματα και τραπεζάκια προσαρτημένα στα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης. Στις τέσσερις πλευρές του «σπιτιού» θα υπάρχουν ανοίγματα με μορφή παραθύρου και εισόδου. Τα παράθυρα και οι εισοδοί θα διαμορφώνονται από ξύλινα περιμετρικά διακοσμητικά στοιχεία, ενώ στα παράθυρα επιπλέον θα υπάρχει και πλέγμα από συρματόσχοινα.

Η (ευθύγραμμη) προσβάσιμη κλίμακα προς την πλατφόρμα θα συντίθεται από βαθμιδοφόρους και πατήματα ειδικά διαμορφωμένα για τη διευκόλυνση της προσβασιμότητας. Πιο συγκεκριμένα, οι δύο βαθμιδοφόροι και τα ορθογωνικά πατήματα θα είναι κατασκευασμένα από ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας (όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω), πάχους 27 mm. Οι κουπαστές της προσβάσιμης κλίμακας θα είναι κατασκευασμένες κι αυτές από (ξύλινες) σανίδες, πάχους 27 mm, οι οποίες θα ακολουθούν την κλίση της κλίμακας. Η προσβάσιμη κλίμακα και οι κουπαστές θα συνδέονται μεταξύ τους με δύο (2) κεκλιμένους κορμούς ημικυκλικής διατομής, οι οποίοι προέρχονται από τη διχοτόμηση αποφλοιωμένων και λειασμένων κορμών, διαμέτρου από Ø120 mm έως Ø170 mm (όπως έχει περιγραφεί παραπάνω).

Η προσβάσιμη ράμπα θα είναι επίσης κατασκευασμένη από σανίδες ακανόνιστου σχήματος, πάχους 27 mm, που θα είναι τοποθετημένες κατά την οριζόντια διάσταση. Θα έχουν μεταξύ τους διάκενα κατάλληλων διαστάσεων προκειμένου να αποφεύγεται η παγίδευση μερών του σώματος. Θα υποστηρίζονται εσωτερικά από κορμούς ημικυκλικής διατομής, οι οποίοι με τη σειρά τους θα στερεώνονται πάνω στα πλαίσια των δαπέδων.

Η καμπυλόμορφη στέγη θα είναι διαμορφωμένη από κατάλληλα ακροτομημένες σανίδες που θα εφαρμόζουν 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. Τα διάφορα ξύλινα στοιχεία και οι δοκοί θα είναι, κατά περίπτωση, συνδεδεμένα μεταξύ τους μέσω ειδικά διαμορφωμένων αποστατών από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Προκειμένου να διασφαλίζεται η συναρμογή μεταξύ των ξύλινων στοιχείων, όπου απαιτείται θα πραγματοποιείται κάθετη τομή στην κυκλική διατομή των δοκών. Τα συρματόσχοινα των παραθύρων (μαύρου χρωματισμού) θα έχουν διάμετρο 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, καθώς και η σταθεροποίηση έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας.

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 565 cm x 480 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 295 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 50 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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:** Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με τσουλήθρα και τοίχο αναρρίχησης ή ισοδύναμο. Το "Ξύλινο παιχνιδόσπιτο με τσουλήθρα και τοίχο αναρρίχησης" 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 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.

Η κατασκευή θα αναπτύσσεται σε ένα υπερυψωμένο επίπεδο (πλατφόρμα) ορθογώνιου σχήματος, σε απόσταση 88 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Το επίπεδο αυτό θα είναι στεγασμένο στη μια του πλευρά με δίριχτη στέγη και θα περιβάλλεται από επιφάνειες με παράθυρα, διαμορφώνοντας το θεματικό μοτίβο του «σπιτιού». Το επίπεδο θα είναι προσβάσιμο μέσω κεκλιμένου τοίχου αναρρίχησης και θα υπάρχει η δυνατότητα εξόδου μέσω ευθύγραμμης τσουλήθρας. Συνεπώς, οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι η ολίσθηση, η αναρρίχηση, το παιχνίδι ρόλων και πειραματισμού και θα αναπτύσσονται περιμετρικά της κατασκευής (360o).

Κάτω από το υπερυψωμένο επίπεδο, θα διαμορφώνονται ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού και ανάπαυσης. Με αφορμή το θεματικό μοτίβο θα δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για ανάπτυξη πολυδιάστατου παιχνιδιού φαντασίας και ρόλων, επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ των χρηστών.

Ο δομικός σκελετός της κατασκευής θα συντίθεται από έξι (6) κατακόρυφες δοκούς υποστήριξης, ποικίλου μήκους, που θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, διατομής διαμέτρου από Ø120 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. Πιο συγκεκριμένα, μία από τις ακριανές δοκούς στην απόληξη του τοίχου αναρρίχησης θα διακλαδίζεται, καταλήγοντας σε 2 κλαδιά που θα ενώνονται με σύρμα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Το υπερυψωμένο επίπεδο θα είναι κατασκευασμένο από ορθογωνικής διατομής δοκίδες, διαστάσεων 30 x 90 mm. Θα στηρίζονται σε σύστημα πλαισίων από δοκούς κατάλληλα διαμορφωμένης διατομής και στρογγυλεμένες ακμές, γενικών διαστάσεων 90 x 90 mm, και δευτερεύουσες δοκούς διατομής 30 x 90 mm.

Τα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης που θα διαμορφώνουν τους τοίχους του «σπιτιού» και τις κουπαστές γύρω από την υπερυψωμένη πλατφόρμα θα είναι κατασκευασμένα από σανίδες με ακανόνιστο τελείωμα και πάχος 21 mm περίπου. Οι σανίδες θα είναι κατακόρυφα τοποθετημένες, με διάκενα μεταξύ τους και θα συνδέονται με οριζόντιους κορμούς ημικυκλικής διατομής. Τα διάκενα θα έχουν τις κατάλληλες διαστάσεις προκειμένου να αποφεύγεται η παγίδευση μερών του σώματος. Τέλος, στο εσωτερικό του «σπιτιού» θα υπάρχουν ξύλινα καθίσματα και τραπεζάκια προσαρτημένα στα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης. Στις τρεις πλευρές του «σπιτιού» θα υπάρχουν ανοίγματα με μορφή παραθύρου. Θα διαμορφώνονται από ξύλινα περιμετρικά διακοσμητικά στοιχεία και πλέγμα από συρματόσχοινα.

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

Ο κεκλιμένος τοίχος αναρρίχησης θα είναι επίσης κατασκευασμένος από σανίδες ακανόνιστου σχήματος, πάχους 27 mm, που θα είναι τοποθετημένες κατά την οριζόντια διάσταση. Θα έχουν μεταξύ τους διάκενα κατάλληλων διαστάσεων προκειμένου να αποφεύγεται η παγίδευση μερών του σώματος. Θα υποστηρίζονται εσωτερικά από κορμούς ημικυκλικής διατομής, οι οποίοι με τη σειρά τους θα στερεώνονται πάνω στα πλαίσια των δαπέδων.

Όλα τα ξύλινα στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από ξυλεία ψευδοακακία/ροβινίας η οποία θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Τα διάφορα ξύλινα στοιχεία και οι δοκοί θα είναι, κατά περίπτωση, συνδεδεμένα μεταξύ τους 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 δοκών.

Οι λαβές αναρρίχησης του κεκλιμένου τοίχου αναρρίχησης θα διαθέτουν διάφορα σχήματα ειδικού σχεδιασμού και θα είναι κατασκευασμένες από σύνθεση πολυμερούς πολυεστερικής ρητίνης και πυριτικής άμμου. Το υλικό θα είναι σταθεροποιημένο έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και για να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός του. Για τη διασφάλιση της σταθερότητας, καθώς και την αποτροπή περιστροφής, η στερέωση των λαβών στις επιφάνειες θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσω κοχλιών από ανοξείδωτο χάλυβα και πείρων. Στο ψηλότερο σημείο της επιφάνειας αναρρίχησης θα υπάρχουν χειρολαβές από πολυπροπυλένιο με εσωτερική ενίσχυση από ανοξείδωτο χάλυβα.

Η ευθύγραμμη τσουλήθρα θα είναι εξ ολοκλήρου κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα χωρίς ραφές συγκόλλησης κατά μήκος της επιφάνειας ολίσθησης. Το πλευρικό τοίχωμά της θα έχει ύψος τουλάχιστον 15 cm, στα σημεία όπου το κρίσιμο ύψος πτώσης θα είναι μεγαλύτερο από 1,00 m. Η κουπαστή θα είναι διαμορφωμένη από ανοξείδωτους χαλύβδινους σωλήνες διατομής περίπου Ø33,7 mm. Θα βιδώνεται απ' ευθείας στα ξύλινα πλαίσια.

Τα συρματόσχοινα των παραθύρων (μαύρου χρωματισμού) θα έχουν διάμετρο 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.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμό 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 705 cm x 600 cm

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: περίπου 360 cm x 320 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου: 330 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 100 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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:** Προμήθεια ξύλινου πύργου με τσουλήθρα, προσβάσιμη κλίμακα και στύλο πυροσβέστη ή ισοδύναμο

Ο "Ξύλινος πύργος με τσουλήθρα, προσβάσιμη κλίμακα και στύλο πυροσβέστη" θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω. 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.

Η κατασκευή θα αναπτύσσεται σε ένα υπερυψωμένο επίπεδο (πλατφόρμα) τετράγωνου σχήματος, σε απόσταση 148 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Το επίπεδο αυτό θα είναι στεγασμένο με δίριχτη (καμπυλόμορφη) στέγη και θα είναι προσβάσιμο μέσω ευθύγραμμης (προσβάσιμης) κλίμακας, η οποία θα διαθέτει επιπλέον χώρο για ένα βοηθό/συνοδό των ατόμων ΑμεΑ, ενώ τα ευρύχωρα ορθογωνικά της πατήματα θα μπορούν εναλλακτικά να χρησιμοποιηθούν και ως επίπεδα παιχνιδιού. Θα υπάρχουν οι δυνατότητες εξόδου είτε μέσω αρθρωτής (καμπυλόμορφης) τσουλήθρας είτε μέσω ενός (ελικοειδούς) στύλου πυροσβέστη. Στη βάση της πλατφόρμας (σε απόσταση από το επίπεδο του εδάφους) θα είναι προσαρτημένη μία

χειρολαβή/μπάρα τύπου «μονόζυγου». Συνεπώς, οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι η ολίσθηση και αναρρίχηση και θα αναπτύσσονται σε όλη την περιμέτρο (360ο) της κατασκευής. Κάτω από το υπερυψωμένο επίπεδο, θα διαμορφώνονται ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού και ανάπαυσης. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι εργομετρικά σχεδιασμένο για τους χρήστες ηλικίας 3 ετών και άνω.

Ο δομικός σκελετός της κατασκευής θα συντίθεται από εννέα (9) κατακόρυφες δοκούς υποστήριξης, ποικίλου μήκους, που θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής διαμέτρου 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.

Το υπερυψωμένο επίπεδο θα είναι κατασκευασμένο από ορθογωνικής διατομής δοκίδες, διαστάσεων 30 x 90 mm. Θα στηρίζονται σε σύστημα πλαισίων από δοκούς κατάλληλα διαμορφωμένης διατομής και στρογγυλεμένες ακμές, γενικών διαστάσεων 90 x 90 mm, και δευτερεύουσες δοκούς διατομής 30 x 90 mm.

Τα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης που θα διαμορφώνουν τις κουπαστές γύρω από την υπερυψωμένη πλατφόρμα θα είναι κατασκευασμένα από σανίδες με ακανόνιστο τελείωμα, πάχους 21 mm. Οι σανίδες θα είναι κατακόρυφα τοποθετημένες, με διάκενα μεταξύ τους και θα συνδέονται με οριζόντιους, κορμούς ημικυκλικής διατομής. Τα διάκενα θα έχουν τις κατάλληλες διαστάσεις προκειμένου να αποφεύγεται η παγίδευση μερών του σώματος.

Τα πλευρικά στοιχεία πλήρωσης στις κουπαστές της προσβάσιμης κλίμακας θα είναι κατασκευασμένα από σανίδες με ακανόνιστο τελείωμα, πάχους 21 mm. Οι σανίδες 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 θα ακολουθεί την κλίση της κλίμακας. Τα διάκενα θα έχουν τις κατάλληλες διαστάσεις προκειμένου να αποφεύγεται η παγίδευση μερών του σώματος.

Η καμπυλόμορφη στέγη θα είναι διαμορφωμένη από κατάλληλα ακροτομημένες σανίδες που θα εφαρμόζουν 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 ψευδοακακία/ροβινίας η οποία θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Τα διάφορα ξύλινα στοιχεία και οι δοκοί θα είναι, κατά περίπτωση, συνδεδεμένα μεταξύ τους 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 δοκών.

Η αρθρωτή καμπυλόμορφη τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από χυτό πολυαιθυλένιο με χύτευση εκ περιστροφής και θα αποτελείται από έξι (6) τμήματα ημικυκλικής διατομής τα οποία θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδικούς συνδέσμους από χυτό αλουμίνιο. Το τελείωμα των πλευρικών τοιχωμάτων της θα είναι κυλινδρικής μορφής. Τέλος, θα υποστηρίζεται από έναν (1) κάθετο εν θερμό γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα διαστάσεων Ø101,6 x 2,9 mm. Η επιφάνεια συναρμογής της τσουλήθρας με το δομικό σκελετό θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας πάχους 19 mm, όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω.

Η (ευθύγραμμη) προσβάσιμη κλίμακα προς την πλατφόρμα θα συντίθεται από βαθμιδοφόρους, πατήματα και ρίχτια ειδικά διαμορφωμένα για τη διευκόλυνση της προσβασιμότητας. Πιο συγκεκριμένα, οι δύο βαθμιδοφόροι θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με δυο εξωτερικές στρώσεις διαφόρων χρωματισμών πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση πάχους 15 mm, 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. Στις βαθμιδοφόρους θα στηρίζονται 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 έχει περιγραφεί παραπάνω.

Ο ελικοειδής στύλος πυροσβέστη θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα διαστάσεων Ø38 x 2 mm. Θα είναι αναρτημένος από κατάλληλα διαμορφωμένη 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 το επίπεδο του εδάφους και θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα.

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 760 cm x 760 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου 445 cm x 415 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	440 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	220 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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: Προμήθεια ξύλινο ελατηρίου μορφής σκαθάρι ή ισοδύναμο

Το “Ξύλινο ελατήριο μορφής σκαθάρι” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και τη 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 επιτρέπει τον πειραματισμό του χρήστη/παιδιού με την κίνηση και την ισορροπία, ενώ με αφορμή τη θεματική μορφή δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη παιχνιδιού ρόλων και των κοινωνικών δεξιοτήτων, της φαντασίας αλλά και τη χρήση της γλώσσας. Θα διαθέτει κάθισμα θεματικής μορφής «σκαθαριού» και χειρολαβές και ποδολαβές σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας 3 ετών και άνω.

Η βασική δομή της κατασκευής θα αποτελείται από ένα κορμό δέντρου (δοκός) ο οποίος θα είναι κεντρικά τοποθετημένος επάνω στο ελατήριο. Το μπροστινό τμήμα της δοκού θα είναι διαμορφωμένο με τη θεματική μορφή «σκαθαριού» και θα φέρει τις χειρολαβές και τις ποδολαβές. Η δοκός θα είναι κατασκευασμένη από φυσική ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας και θα αποτελείται από αποφλοιωμένο και λειασμένο κορμό με στρογγυλεμένες ακμές και κατάλληλα διαμορφωμένη εσοχή για τη θέση του καθίσματος. Η κατεργασία της θα έχει πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της. Για τη συναρμογή του κορμού με το ελατήριο θα πραγματοποιείται διαμήκης τομή στο κάτω μέρος της δοκού. Η ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας 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.

Η χειρολαβή θα είναι διαμορφωμένη από σωλήνα ανοξείδωτου χάλυβα διαστάσεων Ø25 mm και θα φέρει διακοσμητικά/θεματικά σφαιρικά στοιχεία από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο μαύρου χρώματος, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη αντοχή τους και σταθεροποίηση έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων.

Οι ποδολαβές θα είναι τοποθετημένες στο κάτω, μπροστινό τμήμα της δοκού και θα αποτελούνται από σωλήνα ανοξείδωτου χάλυβα διαστάσεων Ø25 mm σε σχήμα “V”. Στην απόληξή τους θα φέρουν στοιχεία από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο μαύρου χρώματος. Η σύνδεση των ποδολαβών με τη δοκό θα γίνεται μέσω ειδικά διαμορφωμένου εξαρτήματος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα πάνω στο οποίο θα προσαρτάται και το ελατήριο.

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.

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 320 cm x 250 cm

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: περίπου 70 cm x 50 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου: 70 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 50 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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:** Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου μορφής σαλιγκάρι ή ισοδύναμο

Το “Ξύλινο ελατήριο μορφής σαλιγκάρι” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και τη 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 επιτρέπει τον πειραματισμό του χρήστη/παιδιού με την κίνηση και την ισορροπία, ενώ με αφορμή τη θεματική μορφή δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη παιχνιδιού ρόλων και των κοινωνικών δεξιοτήτων, της φαντασίας αλλά και τη χρήση της γλώσσας. Θα διαθέτει κάθισμα θεματικής μορφής «σκαθαριού» και χειρολαβές και ποδολαβές σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας 3 ετών και άνω.

Η βασική δομή της κατασκευής θα αποτελείται από ένα κορμό δέντρου (δοκός) ο οποίος θα είναι κεντρικά τοποθετημένος επάνω στο ελατήριο. Το μπροστινό τμήμα της δοκού θα είναι διαμορφωμένο με τη θεματική μορφή «σαλιγκαριού» και θα φέρει τις χειρολαβές και τις ποδολαβές ενώ στο πίσω μέρος θα υπάρχει διακοσμητικό/θεματικό ξύλινο στοιχείο μορφής κελύφους του «σαλιγκαριού». Η δοκός και το διακοσμητικό στοιχείο θα είναι κατασκευασμένα από φυσική ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας. Ειδικότερα η δοκός θα αποτελείται από αποφλοιωμένο και λειασμένο κορμό με στρογγυλεμένες ακμές και κατάλληλα διαμορφωμένη εσοχή για τη θέση του καθίσματος. Η κατεργασία της θα έχει πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της. Για τη συναρμογή του κορμού με το ελατήριο θα πραγματοποιείται διαμήκης τομή στο κάτω μέρος της δοκού. Η ξυλεία ψευδοακακίας/ ροβινίας 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. Η χειρολαβή θα είναι διαμορφωμένη από σωλήνα ανοξείδωτου χάλυβα διαστάσεων Ø25 mm και θα φέρει διακοσμητικά/θεματικά σφαιρικά στοιχεία από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο μαύρου χρώματος, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη αντοχή τους και σταθεροποίηση έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων.

Οι ποδολαβές θα είναι τοποθετημένες στο κάτω, μπροστινό τμήμα της δοκού και θα αποτελούνται από σωλήνα ανοξείδωτου χάλυβα διαστάσεων Ø25 mm σε σχήμα “V”. Στην απόληξή τους θα φέρουν στοιχεία από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο μαύρου χρώματος. Η σύνδεση των ποδολαβών με τη δοκό θα γίνεται μέσω ειδικά διαμορφωμένου εξαρτήματος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα πάνω στο οποίο θα προσαρτάται και το ελατήριο.

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.

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 300 cm x 250 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου 80 cm x 50 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	70 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	50 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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: Προμήθεια ξύλινου караβιού ή ισοδύναμο**

Το “Ξύλινο караβι” θα απευθύνεται σε 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 μια κατασκευή, η οποία θα προσφέρει στους διάφορους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού και πνευματικών δραστηριοτήτων, που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι το παιχνίδι ρόλων και το παιχνίδι πειραματισμού. Οι δραστηριότητες αυτές θα αναπτύσσονται σε επίπεδο 360ο περιμετρικά της κατασκευής, ενώ θα είναι προσβάσιμες 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. Με αφορμή την απεικόνιση της θεματικής αυτής ενότητας και συγκεκριμένα το θεματικό μοτίβο του «καραβιού», θα

δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για ανάπτυξη πολυδιάστατου παιχνιδιού φαντασίας και ρόλων, επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ των χρηστών/παιδιών. Ταυτόχρονα 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 2 ετών και άνω.

Ο δομικός σκελετός θα συντίθεται από δέκα (10) κεκλιμένες δοκούς υποστήριξης και δύο (2) κάθετες δοκούς, ποικίλου μήκους που θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής από Ø120 mm έως Ø170 mm περίπου. Η κατεργασία τους θα έχει πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της.

Το επίπεδο θα είναι κατασκευασμένο από ορθογωνικής διατομής σανίδες, διαστάσεων 27 x 140 mm και δευτερεύουσες σανίδες, διαστάσεων 21 x 120 mm. Θα στηρίζονται σε ένα σύστημα πλαισίων από δοκούς ορθογωνικής διατομής και στρογγυλεμένες ακμές, γενικών διαστάσεων 30 x 90 mm.

Το «πέτσωμα του караβιού» θα είναι κατασκευασμένο από ορθογωνικής διατομής σανίδες (κατάλληλα διαμορφωμένες σε τραπέζια), πάχους 21 mm. Θα στηρίζονται πάνω στις κεκλιμένες δοκούς υποστήριξης. Η κουπαστή θα είναι κατασκευασμένη από ορθογωνικής διατομής ξυλεία (κατάλληλα διαμορφωμένη) με πάχος 48 mm περίπου και στρογγυλεμένες ακμές.

Τα καθίσματα/πάγκοι ή τραπέζια παιχνιδιού θα είναι κατασκευασμένα από ορθογωνικής διατομής σανίδες (κατάλληλα διαμορφωμένες), πάχους 27 mm. Θα στηρίζονται σε σύστημα πλαισίων από δοκούς σχεδόν τετράγωνης διατομής και στρογγυλεμένες ακμές, γενικών διαστάσεων 48 x 50 mm και δευτερεύουσες δοκούς ορθογωνικής διατομής, διαστάσεων 27 x 100 mm. Οι συγκεκριμένες επιφάνειες θα βιδώνονται στο «πέτσωμα του караβιού» μέσω γωνιών, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα έχουν διαστάσεις 64,5 x 64,5 mm και πάχος 3 mm.

Το «κατάρτι του караβιού» θα αποτελείται από μία κατακόρυφη δοκό, η οποία θα φθάνει σε ύψος 390 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους και μία κατάλληλα διαμορφωμένη σε «σημαία» επιφάνεια. Και η δοκός και η «σημαία» θα είναι κατασκευασμένες από ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας, όπως περιγράφεται παρακάτω.

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 οι δοκοί θα είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους (μέσω βιδών). Προκειμένου να διασφαλίζεται η συναρμογή μεταξύ των ξύλινων στοιχείων, όπου απαιτείται θα πραγματοποιείται κάθετη τομή στην κυκλική διατομή των κάθετων δοκών.

Το «πηδάλιο του караβιού» θα αποτελείται από δύο επιφάνειες, μία ξύλινη και μία πλαστική. Η ξύλινη επιφάνεια θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη και κατασκευασμένη από ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας, όπως περιγράφεται παραπάνω. Θα έχει εξωτερικές διαστάσεις 400 x 374 mm περίπου και πάχος 27 mm. Η πλαστική επιφάνεια θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη σε «τιμόνι», θα έχει διάμετρο Ø320 mm και θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας πάχους 19 mm, με δυο εξωτερικές στρώσεις διαφόρων χρωματισμών 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 της. 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 τους θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής τους. Και οι δύο επιφάνειες θα βιδώνονται μεταξύ τους. Το εξάρτημα στο οποίο θα βιδώνεται το «πηδάλιο» και εν συνεχεία όλο μαζί σε μία από τις δύο κάθετες δοκούς, θα είναι

κατασκευασμένο από προγαλβανισμένο χαλύβδινο περίβλημα με σωλήνα κυκλικής διατομής Ø33,6 mm περίπου και ελάσματα, με πάχη 3 mm και 4 mm. Θα έχει υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα και κατ' αυτόν τον τρόπο θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στη θραύση και θα απαιτεί ελάχιστη συντήρηση.

Το εξάρτημα παιχνιδιού «κιάλια» θα είναι ειδικά κατασκευασμένο από συνθετικό ελαστικό υλικό και θα διαθέτει στοιχείο στήριξης από πολυαμίδιο και αλουμίνιο. Θα συνδέεται μέσω αλυσίδας στην κουπαστή του «καραβιού», η οποία θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα 6 mm και θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 - ISO1835, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων.

Το εξάρτημα παιχνιδιού «πυξίδα» θα τοποθετείται στην κορυφή της ίδιας δοκού, στην οποία θα βιδώνεται το «πηδάλιο» και θα είναι κατασκευασμένο από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm (όπως περιγράφεται παραπάνω).

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 640 cm x 445 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου 330 cm x 145 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	390 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	100 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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: Προμήθεια μεταλλικής τσουλήθρας ή ισοδύναμο**

Η “Μεταλλική τσουλήθρα” θα απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία κατασκευή, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά τη δραστηριότητα ολίσθησης μέσω μίας αυτοτελούς (χαλύβδινης) τσουλήθρας, η οποία θα τοποθετείται είτε σε λόφο είτε σε ανάχωμα. Βασικό χαρακτηριστικό της κατασκευής είναι το υλικό, που κατά κύριο λόγο αποτελείται από φυσική ξυλεία. Η επαφή με τα φυσικά υλικά μπορεί να λειτουργήσει εκπαιδευτικά για τους χρήστες/παιδιά καθώς και να συμβάλλει στην κατανόηση της δομής και του τρόπου λειτουργίας της ίδιας της κατασκευής.

Ο δομικός σκελετός θα συντίθεται από δύο (2) κεκλιμένες δοκούς υποστήριξης, διαφορετικού μήκους και μία (1) οριζόντια δοκό για τη μεταξύ τους σύνδεση, που θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, με κυκλικές διατομές από Ø120 mm έως Ø170 mm και από Ø70 mm έως Ø90 mm, αντίστοιχα. 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. Η σύνδεση των δοκών μεταξύ τους θα γίνεται μέσω αποστατών και περικοχλίων από ανοξείδωτο χάλυβα και ντίζας από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Τέλος, τα υπόλοιπα ξύλινα τμήματα θα είναι συνδεδεμένα με τις δοκούς μέσω ειδικών διαμορφωμένων αποστατών από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Προκειμένου να διασφαλίζεται η συναρμογή μεταξύ των ξύλινων στοιχείων, όπου απαιτείται, θα πραγματοποιείται κάθετη τομή στην κυκλική διατομή των δοκών.

Η ευθύγραμμη τσουλήθρα θα είναι εξ ολοκλήρου κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα χωρίς ραφές συγκόλλησης κατά μήκος της επιφάνειας ολίσθησης. Το πλευρικό τοίχωμά της θα έχει ύψος τουλάχιστον 15 cm, στα σημεία όπου το κρίσιμο ύψος πτώσης θα είναι μεγαλύτερο από 1,00 m. Η κουπαστή θα είναι διαμορφωμένη από ανοξείδωτους χαλύβδινους σωλήνες διατομής περίπου Ø33,7 mm. Η επιφάνεια συναρμογής της τσουλήθρας με το δομικό σκελετό θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας πάχους 19 mm, με δυο εξωτερικές στρώσεις διαφόρων χρωματισμών 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 της. 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 τους θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής τους.

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 400 cm x 605 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου 90 cm x 260 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	190 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	100 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 11: Προμήθεια διθέσιας ξύλινης τραμπάλας ή ισοδύναμο**

Η “Διθέσια ξύλινη τραμπάλα” 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 ένα όργανο ελατηρίου, το οποίο θα προσφέρεται για ταλάντωση. Θα διαθέτει έναν κορμό δέντρου με δύο διαμορφωμένες επιφάνειες καθισμάτων και μεταλλικές χειρολαβές σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας 3 ετών και άνω. Η ταλάντωση καθώς και η απλότητα του σχεδιασμού της κατασκευής θα προκαλούν τη φαντασία και θα προσφέρουν τη δυνατότητα για δραστηριότητες που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο.

Η βασική δομή της κατασκευής θα αποτελείται από έναν κορμό δέντρου (δοκός) ο οποίος θα είναι κεντρικά τοποθετημένος επάνω στο ελατήριο. Η δοκός θα είναι κατασκευασμένη από φυσική ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας η οποία θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Θα αποτελείται από έναν αποφλοιωμένο και λειασμένο κορμό, διατομής από Ø145 mm έως Ø155, με στρογγυλεμένες ακμές. Η κατεργασία της 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 δοκού με το ελατήριο και τα καθίσματα, θα έχει πραγματοποιηθεί εγκάρσια τομή στο κάτω και, σημειακά, στο πάνω μέρος της κυλινδρικής διατομής. Η δοκός θα είναι προσαρτημένη στο ελατήριο μέσω ειδικού ελάσματος από εν θερμό γαλβανισμένο χάλυβα.

Οι καμπυλοειδούς μορφής χειρολαβές θα είναι διαμορφωμένες από σωλήνα ανοξείδωτου χάλυβα διαστάσεων Ø25 mm. Οι επιφάνειες των καθισμάτων θα είναι διαμορφωμένες από ειδικά κατασκευασμένες επιφάνειες κόντρα πλακέ για θαλάσσιες εφαρμογές με μία αντιολισθητική επίστρωση ρητίνης, σε σχήμα δίσκου και συνολικό πάχος 22 mm.

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 αποτρέπει ο εγκλωβισμός των χεριών και των ποδιών. Ενισχυτικά ως προς το τελευταίο, εσωτερικά του ελατηρίου θα είναι κατάλληλα προσαρμοσμένος ένας κύλινδρος από μαλακό μαύρο θερμοπλαστικό ελαστικό.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμό 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 220 cm x 345 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 65 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 65 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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: Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου ή ισοδύναμο

Το “Ξύλινο ελατήριο” 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 και 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 (δοκός), ο οποίος θα είναι κεντρικά τοποθετημένος επάνω στο ελατήριο και θα διαθέτει με λοξοτομημένες πλευρές. Στο μπροστινό τμήμα της δοκού θα είναι τοποθετημένη μια κατάλληλα διαμορφωμένη θεματική επιφάνεια μορφής «πόνει» που θα φέρει τις (δύο) χειρολαβές και τις (δύο) ποδολαβές. Η δοκός θα είναι κατασκευασμένη από φυσική ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας και θα αποτελείται από αποφλοιωμένο και λειασμένο κορμό. Η κατεργασία της θα έχει πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της. Οι απολήξεις της θα είναι λοξοτομημένες κάθετα στα νερά του ξύλου για την καλύτερη δομική του συντήρηση. Προκειμένου να διασφαλίζεται η συναρμογή της δοκού με το ελατήριο θα έχει πραγματοποιηθεί εγκάρσια τομή στο κάτω μέρος της κυλινδρικής διατομής. Η θεματική επιφάνεια θα είναι προσαρτημένη σε κατάλληλη εσοχή στο μπροστινό άκρο της δοκού. Η δοκός θα είναι προσαρτημένη στο ελατήριο μέσω ειδικού ελάσματος κατασκευασμένο από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Η ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία.

Η θεματική επιφάνεια στην οποία θα τοποθετούνται οι χειρολαβές/ποδολαβές του οργάνου θα είναι κατασκευασμένη από ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας, με εξωτερικές γενικές διαστάσεις 520 x 90 mm και πάχος 30 mm.

Οι χειρολαβές και ποδολαβές θα είναι κατασκευασμένες από συνθετικό ελαστικό υλικό θερμοπλαστικής χυτευτής πολουρεθάνης μαύρου χρώματος, η οποία θα είναι σταθεροποιημένη έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Εσωτερικά θα διαθέτουν

χαλύβδινο πυρήνα και ελαστομερείς ενισχύσεις από πολυπροπυλένιο. Η ανάγλυφη επιφάνεια καθώς και η μορφή των χειρολαβών και των ποδολαβών 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.

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 325 cm x 235 cm

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: περίπου 75 cm x 35 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου: 65 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 50 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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: Προμήθεια ξύλινου περιστρεφόμενου δίσκου 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 εφαρμόζουν 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 αντιολισθητικές χειρολαβές ημικυκλικής μορφής θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Η ανάγλυφη επιφάνειά τους θα προσφέρει σταθερή πρόσφυση και ασφάλεια.

Όλες οι βίδες (κοιλίες) 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 (κοιλίες) 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 υπεριώδους 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 350 cm x 350cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου 50 cm x 50 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	45 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	45 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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:** Προμήθεια πολυλειτουργικού πύργου -σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα και τσουλήθρα ή ισοδύναμο

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

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική σύνθεση αθλοπαιδιάς, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού, σωματικών και πνευματικών δραστηριοτήτων, που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει θα είναι η ολίσθηση, το παιχνίδι ρόλων, καθώς και το παιχνίδι πειραματισμού. Οι δραστηριότητες αυτές θα αναπτύσσονται σε επίπεδο 360ο περιμετρικά της

κατασκευής και κατά μήκος των πλευρών, 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 μία σύνθετη κατασκευή με μία δυνατότητα πρόσβασης και μία εξόδου. 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 στη σύνθετη αυτή κατασκευή. Η κατασκευή θα είναι προσβάσιμη μέσω μίας ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας για χρήση ακόμα και από άτομα με κινητικά προβλήματα, με ειδικά διαμορφωμένη κουπαστή που 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 θα είναι καλυμμένα. Από το πρώτο υπερυψωμένο επίπεδο (σε ύψος 118 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 συνεπίπεδο, το οποίο θα είναι ημιστεγασμένο με δίριχτη στέγη. Τα υπερυψωμένα αυτά επίπεδα θα περιβάλλονται από πλευρικές επιφάνειες που θα δημιουργούν όψεις με παράθυρα και φινιστρίνι, διαμορφώνοντας το θεματικό μοτίβο του «σπιτιού». Οι χώροι που θα διαμορφώνονται κάτω από τα υπερυψωμένα επίπεδα, θα μπορούν να λειτουργούν ως ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού και ανάπαυσης. Ειδικότερα, ο χώρος κάτω από το δεύτερο (υπερυψωμένο) επίπεδο της κατασκευής θα διαθέτει δυο επιφάνειες με ενσωματωμένα διαδραστικά εξαρτήματα, που θα είναι προσβάσιμα από το επίπεδο του εδάφους, παρέχοντας ερεθίσματα και κίνητρα για δημιουργικό παιχνίδι. Αντίστοιχα εξαρτήματα θα υπάρχουν και στις πλευρικές επιφάνειες των (δύο) υπερυψωμένων επιπέδων. Η ποικιλία αυτή θα ενισχύει τις κοινωνικές και σωματικές δεξιότητες των χρηστών/παιδιών της εν λόγω ηλικιακής ομάδας, θα εγείρει τη φαντασία τους, θα εξωτερικεύει συναισθήματα συνεργατικότητας, ενώ ταυτόχρονα θα ενθαρρύνει τη χρήση της γλώσσας.

Πρόκειται για μια ευέλικτη κατασκευή με πλήρη αρθρωτή δομή. Ο δομικός σκελετός της θα συντίθεται από δέκα (10) μεταλλικές δοκούς υποστήριξης κυλινδρικής μορφής σε διάφορα μήκη, οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδικό σύστημα πλαισίων αλουμινίου. Οι δοκοί θα έχουν κυκλική διατομή  $\varnothing 101,6 \times 2,0$  mm. Θα είναι κατασκευασμένες από προγαλβανισμένες χαλύβδινες σωλήνες οι οποίες θα έχουν υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα, και κατ' αυτόν τον τρόπο θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικές στη θραύση και θα απαιτούν ελάχιστη συντήρηση. Στο ανώτερο σημείο τους θα καλύπτονται με τάπες από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Η θεμελίωση των 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.

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  $55 \times 22$  mm. Οι σύνδεσμοι, που θα προσαρτώνται στις δοκούς υποστήριξης και θα συγκρατούν τα ειδικά κατασκευασμένα προφίλ αλουμινίου, όπως και οι συνδετήριοι σύνδεσμοι που θα 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 δάπεδα των υπερυψωμένων επιπέδων και οι επιφάνειες των (δύο) πρώτων αναβαθμών 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 το δεύτερο αναβαθμό 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, στις επιφάνειες των αναβαθμών και των δαπέδων θα υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές διαστάσεων 27,5 x 82,5 mm.

Οι τρεις (3) 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.

Όλες οι πλευρικές επιφάνειες, οι επιφάνειες της στέγης και των διαδραστικών εξαρτημάτων, καθώς και τα προστατευτικά στηθαία της ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας θα είναι κατασκευασμένα από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με δυο στρώσεις διαφόρων χρωματισμών πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση 15 mm από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτικά 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 επιφάνειες αυτές θα έχουν τρύπες/κενά σε ποικίλα γεωμετρικά σχήματα, τα οποία θα προκαλούν σε πολυδιάστατες δραστηριότητες μέσω της αφής και παράλληλα θα λειτουργούν ως βοηθητικές χειρολαβές ανάβασης. Θα διαθέτουν επιπλέον εξαρτήματα και κατασκευές διαδραστικού παιχνιδιού, όπως τιμόνι, σωλήνα για την απόθεση και τη μεταφορά διαφόρων αντικειμένων, ρολόι από περιστρεφόμενους δίσκους και διάφορα άλλα στοιχεία τα οποία θα κινούνται στα διαμορφωμένα κενά των επιφανειών (π.χ. σφαίρες, θήκες). Τα στοιχεία αυτά θα είναι κατασκευασμένα είτε από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm (όπως παραπάνω), είτε από πολυαμίδιο, είτε από πολυπροπυλένιο. Επίσης, κάτω από το δεύτερο υπερυψωμένο επίπεδο της κατασκευής, θα είναι τοποθετημένη μία (διαδραστική) επιφάνεια με επτά «μουσικούς αυλούς». Οι «αυλοί» θα αποτελούνται από σωλήνες, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από αλουμίνιο. Τα ελαστικά «πτερύγια» με τα οποία θα ενεργοποιείται ο ήχος του αντίστοιχου «αυλού» θα είναι κατασκευασμένα από πολυουρεθάνη. Επάνω ακριβώς από την επιφάνεια των «μουσικών αυλών» και πιο συγκεκριμένα στην πλευρική επιφάνεια του ημιστεγασμένου υπερυψωμένου επιπέδου θα είναι διαμορφωμένο ένα μεγαλύτερο φινιστρίνι, του οποίου το άνοιγμα θα καλύπτεται με μία «φουσαλίδα». Η «φουσαλίδα» θα είναι κατασκευασμένη από διάφανο πολυκαρβονικό (πολυανθρακικό) υλικό.

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

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 υπεριώδους 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:	725 cm x 700 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	435 cm x 350 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	250 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	120 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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:** Προμήθεια πολυλειτουργικού διπλού πύργου -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, θα είναι σχεδιασμένος για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες και θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική σύνθεση αθλοπαιδιάς, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού, σωματικών και πνευματικών δραστηριοτήτων, που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει θα είναι η ολίσθηση, η αναρρίχηση, το παιχνίδι ρόλων και το παιχνίδι πειραματισμού. Οι δραστηριότητες αυτές θα αναπτύσσονται σε επίπεδο 360ο περιμετρικά της κατασκευής και κατά μήκος των πλευρών, 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 κατασκευή αναρρίχησης από συρματόσχοινα. Οι πλευρικές επιφάνειες/όψεις θα είναι διαμορφωμένες με βάση το θεματικό μοτίβο του «σπιτιού». Με αφορμή την ποικιλία απεικονίσεων της θεματικής 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 που 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 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 κατακόρυφης αναρριχητικής 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 που θα δημιουργούν όψεις με παράθυρα και φινιστρίνι, διαμορφώνοντας το θεματικό μοτίβο του «σπιτιού». Οι χώροι που θα διαμορφώνονται κάτω από τα υπερυψωμένα επίπεδα, θα μπορούν να λειτουργούν ως ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού και ανάπαυσης. Τέλος 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) μεταλλικές δοκούς υποστήριξης κυλινδρικής μορφής σε διάφορα μήκη, οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδικό σύστημα πλαισίων αλουμινίου. Οι δοκοί θα έχουν κυκλική διατομή  $\varnothing 101,6 \times 2,0$  mm. Θα είναι κατασκευασμένες από προγαλβανισμένες χαλύβδινες σωλήνες οι οποίες θα έχουν υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα, και κατ' αυτόν τον τρόπο θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικές στη θραύση και θα απαιτούν ελάχιστη συντήρηση. Στο ανώτερο σημείο τους θα καλύπτονται με τάπες από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Η θεμελίωση των 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.

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  $55 \times 22$  mm. Οι σύνδεσμοι, που θα προσαρτώνται στις δοκούς υποστήριξης και θα συγκρατούν τα ειδικά κατασκευασμένα προφίλ αλουμινίου, όπως και οι συνδετήριοι σύνδεσμοι, που θα 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 αναρριχητικής κλίμακας, οι μπάρες ασφαλείας των υπερυψωμένων δαπέδων καθώς και τα πατήματα στις εξόδους της κατασκευής αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες διατομής  $\varnothing 38 \times 2$  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  $27,5 \times 82,5$  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  $27,5 \times 82,5$  mm για τη διευκόλυνση της ανάβασης. Τα ρίχτια των πατημάτων θα είναι καλυμμένα από ειδικά κατασκευασμένες επιφάνειες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

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 στρώσεις διαφόρων χρωματισμών πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση 15 mm από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο

χρωματισμός θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτικά 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 επιφάνειες αυτές θα έχουν τρύπες/κενά σε ποικίλα γεωμετρικά σχήματα, τα οποία θα προκαλούν σε πολυδιάστατες δραστηριότητες μέσω της αφής και παράλληλα θα λειτουργούν ως βοηθητικές χειρολαβές ανάβασης.

Η κατασκευή αναρρίχησης που θα συνδέει τα δύο υπερυψωμένα δάπεδα θα είναι διαμορφωμένη από πλέγμα από συρματόσχοινα, το οποίο θα είναι αναρτημένο από χαλύβδινη εν θερμώ γαλβανισμένη σωλήνα και από τις δύο 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 ευθύγραμμες τσουλήθρες θα είναι κατασκευασμένες από χυτό πολυαιθυλένιο με χύτευση εκ περιστροφής.

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:	710 cm x 865 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	415 cm x 515 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	250 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	225 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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: Προμήθεια ξύλινης πεντάγωνης κούνιας ή ισοδύναμο**

Η “Ξύλινη πεντάγωνη κούνια” 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.

Θα διαθέτει πέντε καθίσματα παιδών και θα προσφέρει στους διάφορους χρήστες/παιδιά τη δυνατότητα αιώρησης, διασκέδασης και εξάσκησης.

Πρόκειται για μία κατασκευή πενταθέσιας κούνιας σε πενταγωνική διάταξη, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά τη δυνατότητα επικοινωνίας και κοινωνικοποίησης σε υψηλό βαθμό, σε συνδυασμό με την ευχαρίστηση της αιώρησης. Οι συμμετέχοντες θα αιωρούνται με κατεύθυνση προς το κέντρο της κούνιας, προσπαθώντας είτε να φέρουν τα πόδια τους σε επαφή είτε να παρατηρούν τους υπολοίπους συμμετέχοντες. Συνεπώς, κατ’ αυτόν τον τρόπο, η μοναχική λειτουργία της αιώρησης μετατρέπεται σε ένα διασκεδαστικό κοινωνικό γεγονός όχι μόνο μέσα από την συνεχή οπτική επαφή των παιδιών/χρηστών που αιωρούνται εκατέρωθεν, αλλά και από την προσπάθειά τους να έρθουν σε σωματική επαφή. Η αναπήδηση από το κάθισμα δεν θα είναι δυνατή λόγω των οριζόντιων αλυσίδων ασφαλείας.

Ο δομικός σκελετός θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένος σε πενταγωνική διάταξη και θα συντίθεται από πέντε (5) κατακόρυφες δοκούς υποστήριξης, ιδίου μήκους και θα συνδέονται ανά δύο μεταξύ τους με πέντε (5) οριζόντιες δοκούς, ιδίου μήκους. Οι κατακόρυφες δοκοί υποστήριξης και οι οριζόντιες δοκοί θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής διαμέτρου από Ø120 mm έως Ø170 mm. Η καταργασία τους θα έχει πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της.

Το κάθισμα παιδών θα είναι κυρτό και θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία για τη μέγιστη πρόσφυση του παιδιού/χρήστη. Θα είναι κατασκευασμένο από θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό, το οποίο θα είναι χυτευμένο σε έναν ένθετο πυρήνα από πολυπροπυλένιο. Ο ένθετος πυρήνας θα διαθέτει εσωτερικά κατάλληλα διαμορφωμένα νεύρα με σκοπό την ενίσχυση της δομικής αρτιότητάς του. Ο συνδυασμός των δυο υλικών θα διαμορφώνει μια αναπαικτική θέση καθίσματος, φιλική προς το χρήστη. Το κάθισμα παιδών θα είναι αναρτημένο από τέσσερα σημεία μέσω αλυσίδων μορφής Y. Από τα σημεία συμβολής των τριών αλυσίδων και σε κατάλληλη απόσταση σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας, θα αναρτάται οριζόντια αλυσίδα η οποία θα λειτουργεί ως αλυσίδα ασφαλείας.

Οι μηχανισμοί ανάρτησης των καθισμάτων θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα και θα διαθέτουν σύστημα έδρασης με βελονοειδή ρουλεμάν/κουζινέτα (έδρανα ολίσθησης/ένσφαιρους τριβείς).

Οι αλυσίδες θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα 6 mm και θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 -ISO1835, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων.

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 1245 cm x 1185 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 260 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 140 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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: Προμήθεια ξύλινης ταλαντευόμενης γέφυρας ή ισοδύναμο**

Η “Ξύλινη ταλαντευόμενη γέφυρα” θα απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 6 ετών και άνω. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια κατασκευή, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά δραστηριότητες ταλάντωσης και ισορροπίας με αλυσίδες και κορμούς, ενώ θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Θα προσφέρει κατά μήκος μιας διαδρομής πρόκληση ταλάντωσης που θα επιτρέπει το μεταβαλλόμενο ρυθμό κίνησης και τον πειραματισμό του παιδιού/χρήστη με την ισορροπία και το συντονισμό των κινήσεών του. Βασικό χαρακτηριστικό της κατασκευής είναι το υλικό, που κατά κύριο λόγο αποτελείται από φυσική ξυλεία. Η επαφή με τα φυσικά υλικά μπορεί να λειτουργήσει εκπαιδευτικά για τους χρήστες/παιδιά καθώς και να συμβάλλει στην κατανόηση της δομής και του τρόπου λειτουργίας της ίδιας της κατασκευής.

Ο δομικός σκελετός θα συντίθεται από τέσσερις (4) κατακόρυφες δοκούς υποστήριξης, ποικίλου μήκους και τέσσερις (4) οριζόντιες δοκούς για τη μεταξύ τους σύνδεση που θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής από Ø120 mm έως Ø170 mm. Οι εννέα (9) δοκοί ταλάντωσης θα συνδέονται στις τέσσερις οριζόντιες δοκούς του δομικού σκελετού με αλυσίδες και 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. Η σύνδεση των δοκών μεταξύ τους θα γίνεται μέσω αποστατών και περικογλίων από ανοξείδωτο χάλυβα και ντίζας από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Τέλος, τα υπόλοιπα ξύλινα τμήματα θα είναι συνδεδεμένα με τις δοκούς μέσω ειδικών διαμορφωμένων αποστατών από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Προκειμένου να διασφαλίζεται η συναρμογή μεταξύ των ξύλινων στοιχείων, όπου απαιτείται θα πραγματοποιείται κάθετη τομή στην κυκλική διατομή των δοκών.

Οι αλυσίδες θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα 6 mm και θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 - ISO1835, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων.

Κάτω από τις (εννέα) οριζόντιες δοκούς ταλάντωσης θα τοποθετούνται διάφοροι δίσκοι, οι οποίοι θα διασφαλίζουν τη δομική αρτιότητα της κατασκευής. Οι προστατευτικοί δίσκοι θα είναι

κατασκευασμένοι από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με δυο στρώσεις διαφόρων χρωματισμών, πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση 15 mm από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός τους θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Θα είναι σταθεροποιημένες έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, 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. Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμό 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 υπεριώδους 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 680 cm x 425 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου 380 cm x 125 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	140 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	40 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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: Προμήθεια ξυλοπόδαρων ισορροπίας ή ισοδύναμο**

Τα “Ξυλοπόδαρα ισορροπίας” θα απευθύνονται σε παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένα για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια κατασκευή, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά δραστηριότητες ισορροπίας με κεκλιμένους κορμούς, ενώ θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Θα προσφέρει κατά μήκος μια διαδρομή που θα επιτρέπει το μεταβαλλόμενο ρυθμό της κίνησης και τον πειραματισμό του παιδιού/χρήστη με την ισορροπία και το συντονισμό των κινήσεών του. Βασικό χαρακτηριστικό της κατασκευής είναι το υλικό, που κατά κύριο λόγο αποτελείται από φυσική ξυλεία. Η επαφή με τα φυσικά υλικά μπορεί να λειτουργήσει εκπαιδευτικά για τους χρήστες/ παιδιά καθώς και να συμβάλλει στην κατανόηση της δομής και του τρόπου λειτουργίας της ίδιας της κατασκευής.

Ο δομικός σκελετός θα συντίθεται από έξι (6) κεκλιμένες δοκούς υποστήριξης, ιδίου μήκους με κατάλληλα διαμορφωμένες εσοχές (κάθετες τομές) για τη θέση των ποδιών, σε ύψος 24 cm από την

τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Οι δοκοί θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής από Ø120 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. Όλα τα ξύλινα στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας η οποία θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία.

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 425 cm x 550 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου 125 cm x 245 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	110 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	25 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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: Προμήθεια ξύλινου δίζυγου ή ισοδύναμο**

Το “Ξύλινο δίζυγο” θα απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 4 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 μία κατασκευή αθλοπαιδιάς, εκγύμνασης και παιχνιδιού, στην οποία οι χρήστες/παιδιά θα μπορούν να πραγματοποιήσουν έλξεις, άλματα και πλήρεις περιστροφές ή ακόμα και να καθίσουν συζητώντας με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες. Βασικό χαρακτηριστικό της κατασκευής είναι το υλικό, που κατά κύριο λόγο αποτελείται από φυσική ξυλεία. Η επαφή με τα φυσικά υλικά μπορεί να λειτουργήσει εκπαιδευτικά για τους χρήστες/παιδιά καθώς και να συμβάλλει στην κατανόηση της δομής και του τρόπου λειτουργίας της ίδιας της κατασκευής.

Ο δομικός σκελετός θα συντίθεται από τρεις (3) κατακόρυφες δοκούς υποστήριξης, ποικίλου μήκους, οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους με δύο (2) μεταλλικές οριζόντιες χειρολαβές/σωλήνες. Οι κατακόρυφες δοκοί υποστήριξης θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής από Ø120 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. Όλα τα ξύλινα στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας η οποία θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Προκειμένου

να διασφαλίζεται η συναρμογή μεταξύ των ξύλινων στοιχείων, όπου απαιτείται θα πραγματοποιείται κάθετη τομή στην κυκλική διατομή των δοκών.

Οι (δύο) χειρολαβές θα αποτελούνται από σωλήνες κυκλικής διατομής  $\varnothing 38,0 \times 2,0$  mm, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα. Οι σύνδεσμοι των σωλήνων αυτών με τις δοκούς υποστήριξης θα είναι κατασκευασμένοι από (χυτό) πολυαμίδιο.

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 525 cm x 370 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου 225 cm x 70 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	150 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	110 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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:** Προμήθεια δακτυλίου περιστροφής ή ισοδύναμο

Ο «Δακτύλιος περιστροφής» θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 6 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 αθλοπαιδιάς που συνδυάζει δραστηριότητες περιστροφής και θα προσφέρεται τόσο για ατομικό όσο και για ομαδικό παιχνίδι. Θα συντίθεται από ένα σύστημα δακτυλίων κατάλληλα διαμορφωμένο από σωλήνες υπό τη μορφή χειρολαβών, το οποίο θα στηρίζεται σε μία (κατακόρυφη) δοκό με ενσωματωμένο μηχανισμό περιστροφής. Στην εξολοκλήρου χαλύβδινη αυτή κατασκευή, οι διάφοροι χρήστες/παιδιά θα έχουν τη δυνατότητα της ενδυνάμωσης των σωματικών τους ικανοτήτων, καθώς θα επιτρέπει το μεταβαλλόμενο ρυθμό της κίνησης και τον πειραματισμό τους, με την ισορροπία και το συντονισμό των κινήσεών τους.

Ο δομικός σκελετός της κατασκευής θα συντίθεται από μία (1) μεταλλική δοκό υποστήριξης, κυλινδρικής μορφής. Η δοκός αυτή θα έχει κυκλική διατομή  $\varnothing 159,0$  mm και θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα. Στο ανώτερο σημείο της θα είναι συγκολλημένη αυτογενώς φλάντζα με εξωτερική διάμετρο  $\varnothing 252$  mm, κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο έλασμα με πάχος 15 mm. Στο κάτω τμήμα της δοκού υποστήριξης και συγκεκριμένα, σε ύψος 24 cm περίπου από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους θα

βιδώνονται δύο (πλαστικά) πατήματα/ποδολαβές. Οι ποδολαβές αυτές θα αποτελούνται από ημικυκλικά πλαίσια, τα οποία θα επικαλύπτονται από πολυουρεθάνη μαύρου χρώματος. Επάνω στη φλάντζα της δοκού υποστήριξης θα βιδώνεται το σύστημα δακτυλίων/χειρολαβών με τον ενσωματωμένο μηχανισμό περιστροφής.

Στο επάνω τμήμα της δοκού υποστήριξης θα βιδώνεται σύστημα δακτυλίων κατάλληλα διαμορφωμένο από σωλήνες υπό τη μορφή χειρολαβών. Θα αποτελείται από προγαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες κυκλικής διατομής Ø30,0 mm και κατάλληλα διαμορφωμένα ελάσματα (ιδίου υλικού), με πάχος 10 mm. Οι σωλήνες και τα ελάσματα θα έχουν υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα και κατ' αυτόν τον τρόπο θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στη θραύση και θα απαιτούν ελάχιστη συντήρηση. Επίσης, η απόσταση μεταξύ των δύο αυτών δακτυλίων/χειρολαβών θα είναι της τάξης των 220 mm. Οι συνολικές διαστάσεις του συστήματος Ø1130 x 320 mm.

Ο μηχανισμός περιστροφής θα αποτελείται από περίβλημα ιδίου υλικού και επεξεργασίας με το σύστημα δακτυλίων και θα είναι συγκολλημένο αυτογενώς με αυτό. Θα διαθέτει εξωτερική διάμετρο Ø266 mm και πάχος 5 mm έως 6 mm περίπου και θα διαθέτει ενσωματωμένο ρουλεμάν (ένσφαιρο τριβέα), ο οποίος δεν θα απαιτεί λίπανση και δεν θα είναι προσβάσιμος από τους χρήστες. Ο μηχανισμός περιστροφής θα βρίσκεται στην κορυφή της δοκού υποστήριξης και το περίβλημα θα διαθέτει φλάντζα κατασκευασμένη από χαλύβδινο έλασμα, ίδιας διαμέτρου με αυτό και πάχος 15,0 mm.

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:	Ø715 cm(715 cm x 715 cm)
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	Ø115 cm (115 cm x 135 cm)
Μέγιστο ύψος οργάνου:	180 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	170 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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: Προμήθεια πολυλειτουργικού πύργου με προσβάσιμη κλίμακα και κατασκευή αναρρίχησης ή ισοδύναμο

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

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική σύνθεση αθλοπαιδιάς, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού, σωματικών και πνευματικών δραστηριοτήτων, που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει θα είναι η ολίσθηση, η αναρρίχηση, το παιχνίδι ρόλων και το παιχνίδι πειραματισμού. Οι δραστηριότητες αυτές θα αναπτύσσονται σε επίπεδο 360ο περιμετρικά της κατασκευής και κατά μήκος των πλευρών, 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 μία σύνθετη κατασκευή με ποικίλες δυνατότητες πρόσβασης και εξόδου, οι οποίες θα αποτελούνται από διάφορες κατασκευές αναρρίχησης, προσβάσιμη κλίμακα και τσουλήθρα. Η μία πλευρική επιφάνεια/όψη θα είναι διαμορφωμένη με βάση το θεματικό μοτίβο του «σπιτιού». Με αφορμή τη μοναδική απεικόνιση της θεματικής αυτής ενότητας, θα δημιουργούνται ακόμα και οι κατάλληλες προϋποθέσεις για ανάπτυξη παιχνιδιού ρόλων ενώ ταυτόχρονα θα διαμορφώνονται περιοχές χαλάρωσης και συναναστροφής.

Πιο συγκεκριμένα, η σύνθεση θα αναπτύσσεται τόσο στο επίπεδο του εδάφους όσο και σε ένα υπερυψωμένο επίπεδο που θα διαμορφώνεται στη σύνθετη αυτή κατασκευή. Η κατασκευή θα είναι προσβάσιμη είτε μέσω της κατασκευής αναρρίχησης από συρματόσχοινα είτε μέσω ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας για χρήση ακόμα και από άτομα με κινητικά προβλήματα, με ειδικά διαμορφωμένη κουπαστή που 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 θα είναι καλυμμένα. Από το υπερυψωμένο επίπεδο (σε ύψος 118 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 μέσω της κατασκευής αναρρίχησης. Το υπερυψωμένο επίπεδο θα περιβάλλεται από μία πλευρική επιφάνεια που θα δημιουργεί όψη με παράθυρο, διαμορφώνοντας το θεματικό μοτίβο του «σπιτιού». Οι χώροι που θα διαμορφώνονται κάτω από το υπερυψωμένο επίπεδο, θα μπορούν να λειτουργούν ως ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού και ανάπαυσης. Τέλος 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 δέκα (10) μεταλλικές δοκούς υποστήριξης κυλινδρικής μορφής σε διάφορα μήκη, οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδικό σύστημα πλαισίων αλουμινίου. Οι δοκοί θα έχουν κυκλική διατομή  $\varnothing 101,6 \times 2,0$  mm. Θα είναι κατασκευασμένες από προγαλβανισμένες χαλύβδινες σωλήνες οι οποίες θα έχουν υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα, και κατ' αυτόν τον τρόπο θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικές στη θραύση και θα απαιτούν ελάχιστη συντήρηση. Στο ανώτερο σημείο τους θα καλύπτονται με τάπες από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Η θεμελίωση των δοκών, είτε πάκτωση στο έδαφος είτε επιφανειακή θεμελίωση, θα πραγματοποιείται με ειδικά διαμορφωμένο σύστημα από δοκοθήκες, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμό 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.

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 θα προσαρτώνται στις δοκούς υποστήριξης και θα συγκρατούν τα ειδικά κατασκευασμένα προφίλ αλουμινίου, όπως και οι συνδετήριοι σύνδεσμοι που θα 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 δάπεδα των υπερυψωμένων επιπέδων και οι επιφάνειες των (δύο) πρώτων αναβαθμών 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 το δεύτερο αναβαθμό 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, στις επιφάνειες των αναβαθμών και των δαπέδων θα υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές διαστάσεων 27,5 x 82,5 mm.

Οι τρεις (3) 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.

Τα τέσσερα πατήματα της αναρριχητικής κλίμακας, οι μπάρες ασφαλείας του υπερυψωμένου δαπέδου καθώς και τα πατήματα στις εξόδους της κατασκευής αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες διατομής Ø38 x 2 mm.

Η πλευρική επιφάνεια, η επιφάνεια της εισόδου της τσουλήθρας, 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 στρώσεις διαφόρων χρωματισμών πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση 15 mm από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτικά 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 επιφάνειες αυτές θα έχουν τρύπες/κενά σε ποικίλα γεωμετρικά σχήματα, τα οποία θα προκαλούν σε πολυδιάστατες δραστηριότητες μέσω της αφής και παράλληλα θα λειτουργούν ως βοηθητικές χειρολαβές ανάβασης.

Η κατασκευής αναρρίχησης που θα συνδέει το υπερυψωμένο δάπεδο με την αναρριχητική κλίμακα θα είναι διαμορφωμένη από πλέγμα από συρματόσχοινα, το οποίο θα είναι αναρτημένο από χαλύβδινη εν θερμώ γαλβανισμένη σωλήνα και από τις δύο 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) σφαίρες της κατασκευής αναρρίχησης

από συρματόσχοινα θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο και θα είναι σταθεροποιημένες έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Η ευθύγραμμη τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από χυτό πολυαιθυλένιο με χύτευση εκ περιστροφής.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμό 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:	845 cm x 700 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	495 cm x 350 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	230 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	225 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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 22:** Προμήθεια ξύλινου τραπέζιου παιχνιδιού με τέσσερα καθίσματα ή ισοδύναμο

Το “Ξύλινο τραπέζι παιχνιδιού με τέσσερα καθίσματα” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας 1 έτους και άνω. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Το τραπέζι θα διαθέτει τέσσερις πασσάλους/καθίσματα και θα αποτελεί σημείο συνάντησης και χαλάρωσης, βοηθώντας στην επικοινωνία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών αλλά και ενθαρρύνοντας τη χρήση της γλώσσας. Αποτελεί ένα στοιχείο το οποίο θα συμπληρώνει το χώρο παιχνιδιού, δίνοντας εναύσματα για ελεύθερο, δημιουργικό παιχνίδι ενώ οι πάσσαλοι θα μπορούν εναλλακτικά να χρησιμοποιηθούν σαν στοιχεία για να σκαρφαλώσει ή να πηδήξει κανείς.

Το ξύλινο τραπέζι οβάλ σχήματος, θα συντίθεται από ξύλινες σανίδες κυμαινόμενου πλάτους και μήκους, πάχους 48 mm, και με στρογγυλεμένο τελείωμα. Θα συνδέονται μεταξύ τους με δύο δοκούς καμπυλωμένου σχήματος που θα είναι τοποθετημένες στο κάτω μέρος και κάθετα προς τη φορά των σανίδων του τραπέζιου. Η πάνω επιφάνεια του τραπέζιου θα βρίσκεται σε απόσταση 50 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Η κατασκευή θα στηρίζεται σε δύο κεκλιμένες δοκούς που θα είναι πακτωμένες στο έδαφος. Τα καθίσματα θα αποτελούνται επίσης από ξύλινες δοκούς κυλινδρικής διατομής, 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 θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής Ø15cm περίπου, με

στρογγυλεμένες ακμές. Η καταργασία 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.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμό 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:	445 cm x 420 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	145 cm x 115 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	50 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	50 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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

**ΑΡΘΡΟ 23:** Προμήθεια μεταλλικής πολυλειτουργικής τραμπάλας πολλών θέσεων με ένα προσβάσιμο κάθισμα ή ισοδύναμο

Η “Μεταλλική πολυλειτουργική τραμπάλα πολλών θέσεων με ένα προσβάσιμο κάθισμα” 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 τραμπάλα πολλών θέσεων που συνδυάζει δραστηριότητες ταλάντωσης, ισοροπίας, αλλά και παιχνιδιού ρόλων. Θα διαθέτει πλαϊνές διακοσμητικές επιφάνειες σε μοτίβο κήπου με θεματικές μορφές λουλουδιών και εντόμων, ενώ στο κέντρο της θα υπάρχει μια επιφάνεια που θα λειτουργεί ως πλατφόρμα ισοροπίας. Οι χρήστες/παιδιά θα έχουν τη δυνατότητα να ταλαντωθούν, να ισοροπήσουν αλλά και να συμμετάσχουν σε παιχνίδι ρόλων με αφορμή τα θεματικά μοτίβα. Ειδικότερα, θα διαθέτει δυο ειδών καθίσματα: ένα μορφής πάγκου και ένα ειδικά κατασκευασμένο προσβάσιμο κάθισμα, το οποίο θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από παιδιά με κινητικά προβλήματα. Όσον αφορά τα καθίσματα μορφής πάγκου τα παιδιά θα μπορούν να κάθονται με ασφάλεια, κρατώντας μια ειδικά διαμορφωμένη ράβδο και έχοντας τα πόδια τους στερεωμένα σε χαλύβδινες ράβδους. Το προσβάσιμο κάθισμα πέρα από την επιφάνεια του πάγκου θα διαθέτει πλάτη και ποδολαβές οι οποίες θα είναι διαμορφωμένες από δυο επιφάνειες που θα σχηματίζουν μεταξύ τους γωνία 90ο. Αντίστοιχα, θα διαθέτει χειρολαβή από ειδικά διαμορφωμένη

ράβδο. Όλα τα στοιχεία θα είναι τοποθετημένα σε κατάλληλα ύψη και αποστάσεις σύμφωνα με τις εργομετρικές διαστάσεις των παιδιών ηλικίας 3 ετών και άνω. Κατά τη διάρκεια της ταλάντωσης, οι υπόλοιποι χρήστες/παιδιά θα προσπαθούν να ισοροπήσουν στην κεντρική πλατφόρμα, επηρεάζοντας σημαντικά το ρυθμό και την ταχύτητα της ταλάντωσης, με αποτέλεσμα να αναπτύσσεται ένα διαδραστικό και διασκεδαστικό παιχνίδι, το οποίο ενισχύει την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών.

Ο δομικός σκελετός της τραμπάλας θα συντίθεται από δυο ζεύγη ειδικά κατασκευασμένου συστήματος με διπλό ελατήριο, επάνω στα οποία θα είναι ενσωματωμένες δυο μεταλλικές οριζόντιες δοκοί στήριξης, στις οποίες θα στηρίζεται η κεντρική πλατφόρμα ισορροπίας. Στα άκρα των δοκών στήριξης θα είναι προσαρτημένες δυο ορθογώνιες επιφάνειες, μορφής πάγκου, που θα λειτουργούν ως καθίσματα. Τα καθίσματα θα διαθέτουν πλαϊνά προστατευτικά, πάνω στα οποία θα είναι στερεωμένη η μπάρα ασφαλείας που θα λειτουργεί ως χειρολαβή. Το προσβάσιμο κάθισμα, θα διαμορφώνεται από ένα ειδικά κατασκευασμένο ένθετο σύστημα με πλαϊνές επιφάνειες, στις οποίες θα είναι προσαρτημένες η ορθογώνια επιφάνεια της πλάτης και οι δυο ορθογώνιες επιφάνειες των ποδολαβών.

Οι οριζόντιες δοκοί στήριξης ορθογωνικής διατομής εξωτερικών διαστάσεων 112x120 mm, θα είναι διαμορφωμένες από εν θερμό γαλβανισμένο χάλυβα. Το σύστημα έδρασης των οριζόντιων δοκών, που θα είναι υπεύθυνο για την ταλάντωση του οργάνου, θα συντίθεται από στοιχεία από εν θερμό γαλβανισμένο χάλυβα και από δυο ελατήρια. Συγκεκριμένα θα διαθέτει βάση εξωτερικών διαστάσεων κάτοψης 120x1000 mm και ειδικά διαμορφωμένο σύστημα άρθρωσης από ζεύγη ελασμάτων τριγωνικής μορφής, που θα υποστηρίζουν ειδικά κατασκευασμένη δοκοθήκη στην οποία θα είναι προσαρτημένες οι χαλύβδινες δοκοί. Μεταξύ της βάσης και της δοκοθήκης και εκατέρωθεν των ελασμάτων θα είναι ενσωματωμένα τα 2 ελατήρια.

Τα ελατήρια θα είναι κατασκευασμένα από χαλύβδινη σωλήνα κυκλικής διατομής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου DIN EN 10270 – 1 ή άλλου ισοδύναμου. Θα έχουν υποστεί σκλήρυνση δια της εκτόξευσης σφαιριδίων χάλυβα με σκοπό την αποτροπή σχηματισμού ρωγμών και θραύσης (λόγω καταπόνησης) και θα διαθέτουν 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 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, με τα θεματικά μοτίβα αλλά και οι πλαϊνές επιφάνειες του προσβάσιμου καθίσματος, 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 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 υπερϊόδους 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 ορθογώνιες επιφάνειες των καθισμάτων, της πλάτης και των ποδολαβών του προσβάσιμου καθίσματος, όπως επίσης και η ορθογώνια επιφάνεια ισορροπίας, 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 θα χρησιμοποιείται σε σημεία του εξοπλισμού που εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά, καθώς είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στη φθορά, στην αποσύνθεση και στην προσβολή από μύκητες.

Οι αντιολισθητικές χειρολαβές/μπάρες ασφαλείας οι οποίες θα είναι προσαρτημένες στις πλαϊνές προστατευτικές επιφάνειες, θα είναι κατασκευασμένες από ηλεκτρογαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες διατομής Ø38 x 2 mm, που θα διαθέτουν εξωτερική επιφάνεια από χυτό πολυπροπυλένιο, στην οποία θα έχουν διαμορφωθεί ραβδώσεις προκειμένου να αποτρέπεται η ολίσθηση των χεριών. Η ράβδος που θα λειτουργεί ως ποδολαβή του καθίσματος μορφής πάγκου θα έχει σχήμα Π με καμπυλωμένες ακμές και θα είναι κατασκευασμένη από σωλήνα από ανοξείδωτο χάλυβα διαστάσεων Ø38 x 2 mm.

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 υπεριώδους 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:	300 cm x 515 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	100 cm x 315 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	110 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	100 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 24:** Προμήθεια ξύλινης πολυλειτουργικής σύνθεσης με δύο πύργους, γέφυρα και κατασκευή αναρρίχησης ή ισοδύναμο

Η "Ξύλινη πολυλειτουργική σύνθεση με δύο πύργους, γέφυρα και κατασκευή αναρρίχησης" θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 6 ετών και άνω και θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική σύνθετη κατασκευή, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά διάφορες δραστηριότητες αναρρίχησης και ισορροπίας με συρματόσχοινα και κορμούς, όπως επίσης και δραστηριότητες ολίσθησης, ενώ θα μπορούν να αναπτύσσονται τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Θα προσφέρει κατά μήκος μιας διαδρομής ποικιλία προκλήσεων αναρρίχησης και λειτουργιών που θα επιτρέπει το μεταβαλλόμενο ρυθμό της κίνησης και τον πειραματισμό του παιδιού/χρήστη με την ισορροπία και το συντονισμό των κινήσεών του.

Βασικό χαρακτηριστικό της κατασκευής είναι το υλικό, που κατά κύριο λόγο αποτελείται από φυσική ξυλεία. Η επαφή με τα φυσικά υλικά μπορεί να λειτουργήσει εκπαιδευτικά για τους χρήστες/παιδιά καθώς και να συμβάλλει στην κατανόηση της δομής και του τρόπου λειτουργίας της ίδιας της κατασκευής.

Η κατασκευή θα αποτελείται από δύο πύργους με υπερυψωμένες πλατφόρμες τριγωνικής κάτοψης και μία κεκλιμένη στέγη καμπυλόμορφου σχήματος. Οι δύο πύργοι θα συνδέονται μεταξύ τους με μία γέφυρα μετάβασης από κορμούς και συρματόσχοινα. Τα δάπεδα των πλατφορμών θα βρίσκονται σε απόσταση 180 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Σε μία από τις τρεις πλευρές του πύργου με τη στέγη θα υπάρχει η δυνατότητα εξόδου από την κατασκευή μέσω μίας δραστηριότητας ολίσθησης από (δύο) κατάλληλα διαμορφωμένους μεταλλικούς σωλήνες. Στην άλλη του πλευρά θα είναι τοποθετημένη μία κεκλιμένη κλίμακα αναρρίχησης από συρματόσχοινα μέσω της οποίας θα είναι προσβάσιμο το υπερυψωμένο επίπεδο της πλατφόρμας. Στις δύο από τις τρεις πλευρές του πύργου χωρίς στέγη θα είναι τοποθετημένες δύο κατακόρυφες κλίμακες αναρρίχησης από κορμούς και συρματόσχοινα με πλαστικά πατήματα, αντίστοιχα. Στο ενδιάμεσο της γέφυρας θα υπάρχει η δυνατότητα εξόδου/εισόδου από και στην κατασκευή μέσω μίας ίδιας κατακόρυφης κλίμακας αναρρίχησης από συρματόσχοινα και πλαστικά πατήματα. Οι λειτουργίες θα αναπτύσσονται σε όλη την περίμετρό (360ο) της κατασκευής. Ο χώρος που θα διαμορφώνεται κάτω από το υπερυψωμένο επίπεδο θα μπορεί να λειτουργεί ως ελεύθερος χώρος παιχνιδιού και ανάπαυσης. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι εργομετρικά σχεδιασμένο για τους χρήστες/ παιδιά ηλικίας 6 ετών και άνω.

Ο δομικός σκελετός των πύργων [με έξι (6) κατακόρυφες δοκούς υποστήριξης], η γέφυρα μετάβασης [με τρεις (3) οριζόντιες δοκούς], καθώς και η κατακόρυφη κλίμακα αναρρίχησης με κορμούς θα συντίθενται από δοκούς που θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής διαμέτρου από Ø120 mm έως Ø170 mm, για το δομικό σκελετό και τη γέφυρα και από Ø70 mm έως Ø90 mm, για τις κλίμακες αναρρίχησης. 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 συντήρηση, οι άνω απολήξεις των δοκών υποστήριξης θα είναι λοξοτομημένες κάθετα στα νερά του ξύλου. Οι οριζόντιοι κορμοί της κατακόρυφης κλίμακας αναρρίχησης θα είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ένα συρματόσχοινο. Οι κουπαστές πάνω από τις (δύο) πλατφόρμες θα είναι κατασκευασμένες από οριζόντια τοποθετημένους κορμούς όπως περιγράφηκαν παραπάνω αλλά με ημικυκλική διατομή. Η στέγη θα είναι διαμορφωμένη από κατάλληλα ακροτομημένες σανίδες που θα εφαρμόζουν μεταξύ τους και εσωτερικά θα διαθέτει σύστημα από ξύλινα δοκάρια.

Οι πλατφόρμες θα είναι κατασκευασμένες από ορθογωνικής διατομής σανίδες, διαστάσεων 30 x 90 mm που θα στηρίζονται σε περιμετρικές δοκούς εξωτερικών διαστάσεων 120 x 90 mm. Όλα τα ξύλινα στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας η οποία θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Η σύνδεση των δοκών μεταξύ τους θα γίνεται μέσω αποστατών και περικογλίων από ανοξείδωτο χάλυβα και ντίζας από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Τέλος, τα υπόλοιπα ξύλινα τμήματα θα είναι συνδεδεμένα με τις δοκούς μέσω ειδικών διαμορφωμένων αποστατών από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Προκειμένου να διασφαλίζεται η συναρμογή μεταξύ των ξύλινων στοιχείων, όπου απαιτείται θα πραγματοποιείται κάθετη τομή στην κυκλική διατομή των δοκών.

Η δραστηριότητα ολίσθησης θα αποτελείται από δύο κατάλληλα διαμορφωμένους σωλήνες, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα κυκλικής διατομής Ø42,4 x 3,2 mm. Οι κεκλιμένες και κατακόρυφες κλίμακες αναρρίχησης, καθώς και τα πλευρικά στοιχεία/φράγματα της γέφυρας θα αποτελούνται από συρματόσχοινα (μαύρου χρωματισμού) με διάμετρο 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 χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. 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 6 mm που θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766,

ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 - ISO1835, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων. 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. Όπου απαιτείται, οι σύνδεσμοι και οι αλυσίδες θα έχουν ενσωματωμένα μέσα στα διάκενα τους ειδικά κατασκευασμένα στοιχεία από πολυαμίδιο, προκειμένου να αποτρέπεται η παγίδευση των δακτύλων.

Τα πατήματα των δύο κατακόρυφων κλιμάκων αναρρίχησης (στη γέφυρα και στον πύργο χωρίς στέγη) θα αποτελούνται από αντιολισθητικές χειρολαβές/ποδολαβές, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από (χαλύβδινες) σωλήνες, κυκλικής διατομής Ø26,9 x 2,6 mm. Οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένες είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο είτε από ανοξείδωτο χάλυβα και θα επικαλύπτονται από μία στρώση πολουρεθάνης, πάχους από 4 mm έως 6 mm. Για να διασφαλιστεί η μέγιστη αντοχή και η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής του υλικού της πολουρεθάνης θα σταθεροποιείται έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Οι αντιολισθητικές χειρολαβές/ποδολαβές θα συγκρατούνται και θα βιδώνονται στα συρματόσχοινα μέσω (δύο) κατάλληλα διαμορφωμένων αρθρωτών συνδέσμων, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από (χυτό) πολυαμίδιο. Οι χειρολαβές/ποδολαβές και οι σύνδεσμοι θα είναι μαύρου χρώματος.

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 910 cm x 600 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 400 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 200 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 25:** Προμήθεια πολυλειτουργικής σύνθεσης με διπλή τσουλήθρα ή ισοδύναμο Η “Πολυλειτουργική σύνθεση με διπλή τσουλήθρα” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 2 ετών και άνω, θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες και θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική σύνθεση αθλοπαιδιάς, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού, σωματικές και πνευματικές δραστηριότητες, που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Επιπρόσθετα θα προσφέρει διαφορετικές δυνατότητες εξάσκησης, διασκέδασης, ψυχαγωγίας, μέσα από δραστηριότητες αναρρίχησης, ολίσθησης, παιχνιδιού ρόλων και πειραματισμού, όπως επίσης θα παρέχει και σημεία ανάπαυσης. Οι δραστηριότητες θα αναπτύσσονται σε επίπεδο 360ο περιμετρικά της κατασκευής, ενώ θα είναι προσβάσιμες τόσο από το επίπεδο του εδάφους όσο και από ένα υπερυψωμένο επίπεδο. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι εργομετρικά σχεδιασμένο για τους χρήστες ηλικίας 2 ετών και άνω.

Η πολυλειτουργική σύνθεση θα έχει τη μορφή πύργου ο οποίος θα αναπτύσσεται σε ένα υπερυψωμένο επίπεδο, σε απόσταση 100 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Η ανάβαση στο υπερυψωμένο επίπεδο θα μπορεί να γίνει από κεκλιμένο τοίχο αναρρίχησης ενώ η κάθοδος από μια διπλή τσουλήθρα. Στη μια πλευρά του πύργου θα είναι προσαρτημένη κατακόρυφη κατασκευή αναρρίχησης από συρματόσχοινα, μέσω της οποίας θα μπορεί επίσης να επιτευχθεί η πρόσβαση στο υπερυψωμένο επίπεδο, από τη μια πλευρά του πύργου όπου θα υπάρχει κατάλληλα διαμορφωμένη μπάρα ασφαλείας με βοηθητική χειρολαβή. Σε μία από τις πλευρικές επιφάνειες θα υπάρχει προσαρτημένος περιστρεφόμενος δίσκος με στοιχείο χειρισμού, ενώ σε μία από τις κατακόρυφες δοκούς υποστήριξης θα υπάρχει προσαρτημένη σημαία. Κάτω από τον πύργο θα είναι διαμορφωμένος ένα χώρος με πάγκο παιχνιδιού.

Ο δομικός σκελετός της κατασκευής θα συντίθεται από πέντε (5) κατακόρυφες δοκούς υποστήριξης, ποικίλου μήκους, οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους με διαφόρων ειδών συνδετικά στοιχεία. Οι δοκοί υποστήριξης θα είναι κατασκευασμένες από προγαλβανισμένες χαλύβδινες σωλήνες διατομής  $\text{Ø}101,6 \times 2,5 \text{ mm}$ , οι οποίες θα είναι καλυμμένες από μια στρώση πολυουρεθάνης πάχους 3mm. Η στρώση αυτή θα είναι σταθεροποιημένη έναντι των υπερυψωμένων ακτινών, χωρίς τη χρήση σταθεροποιητικών ουσιών με βαρέα μέταλλα. Οι σωλήνες θα έχουν υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα προκειμένου να εξασφαλιστεί η μέγιστη δυνατή επικόλληση μεταξύ των δυο υλικών. Η στρώση πολυουρεθάνης θα καλυπνύεται απευθείας στις δοκούς υποστήριξης με έγχυση, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή πρόσφυση της στο χάλυβα, αποτρέποντας τον βανδαλισμό λόγω αποκόλλησης και δημιουργώντας μια ομοιόμορφη και ιδιαίτερα φιλική προς τα παιδιά επιφάνεια. Ανά διαστήματα των 100mm θα υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένες εσοχές στο υλικό της πολυουρεθάνης, που θα επιτρέπουν την ορθή και εύκολη τοποθέτηση δακτυλίων, οι οποίοι θα συγκρατούν τους επιμέρους συνδέσμους των υπόλοιπων εξαρτημάτων της κατασκευής. Όπου απαιτείται, οι κορυφές των δοκών υποστήριξης, θα σφραγίζονται στο ανώτερο σημείο με προστατευτικές τάπες από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Η θεμελίωση των δοκών, είτε πάκτωση στο έδαφος είτε επιφανειακή θεμελίωση, θα γίνεται με ρυθμιζόμενα και εύκολα αποσπώμενα ερείσματα, τα οποία θα είναι ειδικά κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα πάχους 2,5mm, με ενσωματωμένα στοιχεία επέκτασης από αλουμίνιο και συναρμολογημένα κατά τέτοιο τρόπο με τις δοκούς υποστήριξης, ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή σταθερότητα της συνδεσμολογίας των δυο στοιχείων. Οι υπόλοιπες εγκάρσιες δοκοί, οι μπάρες ασφαλείας, και οι δευτερεύουσες δοκοί θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες διαστάσεων  $\text{Ø}38 \times 2 \text{ mm}$  ή  $\text{Ø}48,3 \times 3,2 \text{ mm}$ , ανάλογα με τις δομικές απαιτήσεις.

Θα υπάρχουν δυο τύπων πλευρικές πολυλειτουργικές επιφάνειες. Οι κυρτές ή επίπεδες θα είναι κατασκευασμένες με χύτευση με εμφύσηση από χυτό πολυαιθυλένιο διπλού τοιχώματος, πάχους 35 mm. Γενικότερα, οι πλευρικές αυτές επιφάνειες θα έχουν ενσωματωμένα διακοσμητικά στοιχεία, κινητά ή σταθερά, και τρύπες/κενά και ανάγλυφα στοιχεία σε ποικίλα γεωμετρικά σχήματα, τα οποία θα προκαλούν σε πολυδιάστατες δραστηριότητες μέσω της αφής. Οι υπόλοιπες θα είναι επίπεδες και θα χρησιμοποιούνται σε σημεία του εξοπλισμού που εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά, όπως η επιφάνεια ασφαλείας στην είσοδο της τσουλήθρας, η επιφάνεια του πάγκου και τα διακοσμητικά στοιχεία όπως σημαία. Οι επιφάνειες αυτές θα είναι κατασκευασμένες, από ειδικής

σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm με δυο εξωτερικές στρώσεις διαφόρων χρωματισμών πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση πάχους 15 mm, από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός των παραπάνω 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.

Το δάπεδο του υπερυψωμένου επιπέδου καθώς και η επιφάνεια του κεκλιμένου τοίχου αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένες από στρωματοποιημένες επιφάνειες υψηλής πίεσης, με επικάλυψη από χυτευτό αντιολισθητικό υλικό και συνολικό πάχος 18 mm για το δάπεδο και 22 mm για τον κεκλιμένο τοίχο αναρρίχησης. 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. Στο δάπεδο του υπερυψωμένου επιπέδου θα υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές διαστάσεων 27,5 x 82,5 mm και οπές Ø27 mm περίπου.

Το δάπεδο θα στηρίζεται με σύστημα πλαισίων με ειδικά κατασκευασμένα προφίλ από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

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

Στον κεκλιμένο τοίχο αναρρίχησης θα υπάρχουν έγχρωμες 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.

Η κατακόρυφη αναρριχητική κατασκευή θα είναι διαμορφωμένη από πλέγμα συρματόσχοινων τα οποία θα δημιουργούν ανοίγματα σε διάφορα γεωμετρικά σχήματα. Τα συρματόσχοινα (κίτρινο χρωματισμού) θα έχουν διατομή Ø16 mm και θα είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο με εσωτερική ενίσχυση από γαλβανισμένο 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 των συρματόσχοινων θα είναι κατασκευασμένοι από πολυαμίδιο με έγχυση, έτσι ώστε να διασφαλιστεί η μέγιστη αντοχή τους. Όπου απαιτείται, τα κατώτατα οριζόντια συρματόσχοινα τα οποία εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά θα είναι επικαλυμμένα με χυτό ελαστομερές υλικό πολυουρεθάνης. Στο κέντρο περίπου του πλέγματος θα υπάρχει αναρτημένο ελλειψοειδές έγχρωμο εξάρτημα που θα εμπλουτίζει τη διαδικασία της αναρρίχησης και θα είναι κατασκευασμένο από πολυαμίδη. Στις απολήξεις των συρματόσχοινων θα είναι ενσωματωμένοι σύνδεσμοι από ανοξείδωτο χάλυβα με στρογγυλεμένες ακμές. Στην περίπτωση καταστροφής από βανδαλισμό θα είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή τους. Θα αναρτώνται από τις δοκούς υποστήριξης μέσω κατάλληλα διαμορφωμένων αρθρωτών συνδέσμων από υψηλής αντοχής χυτό αλουμίνιο, κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους. Οι αναρτήσεις από τις εγκάρσιες δοκούς θα πραγματοποιούνται μέσω κατάλληλα διαμορφωμένων συνδέσμων από πολυαμίδη.

Η κρεμαστή αντιολισθητική χειρολαβή θα διαθέτει ειδικά σχεδιασμένο σχήμα και διάμετρο. Θα είναι κατασκευασμένη από συνθετικό ελαστικό υλικό θερμοπλαστικής χυτευτής πολυουρεθάνης μαύρου χρώματος, η οποία θα είναι σταθεροποιημένη έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Εσωτερικά θα διαθέτει χαλύβδινο πυρήνα και θα είναι αναρτημένη από το δομικό σκελετό μέσω αρθρωτού συνδέσμου.

Ο περιστρεφόμενος δίσκος, θα ενισχύει το διαδραστικό παιχνίδι καθώς η περιστροφή του θα μπορεί να ενεργοποιηθεί και από τις δύο πλευρές. Ο έγχρωμος μοχλός περιστροφής που θα βρίσκεται στην εσωτερική πλευρά, θα είναι κατασκευασμένος από ειδικά διαμορφωμένο σύνδεσμο

από πολυπροπυλένιο και από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm (όπως παραπάνω). Η επιφάνεια του περιστρεφόμενου δίσκου θα είναι κατασκευασμένη από στρωματοποιημένη επιφάνεια υψηλής πίεσης.

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:	830 cm x 550 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	475 cm x 245 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	290 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	170 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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

**ΑΡΘΡΟ 26:** Προμήθεια συστήματος πολυλειτουργικών επιφανειών για νήπια ή ισοδύναμο

Το «Σύστημα πολυλειτουργικών επιφανειών για νήπια» θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 1 έτους και άνω και θα είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική σύνθεση, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού και πνευματικών δραστηριοτήτων, που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι το παιχνίδι ρόλων και το παιχνίδι πειραματισμού. Οι δραστηριότητες αυτές θα αναπτύσσονται σε επίπεδο 360ο περιμετρικά της κατασκευής, ενώ θα είναι προσβάσιμες 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. Οι πολυλειτουργικές επιφάνειες/όψεις θα είναι διαμορφωμένες με διάφορα αφαιρετικά μοτίβα. Με αφορμή τις απεικονίσεις της αφαιρετικής αυτής (θεματικής) ενότητας, θα δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για ανάπτυξη πολυδιάστατου παιχνιδιού φαντασίας και ρόλων, επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ των χρηστών/παιδιών. Ταυτόχρονα 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 1 έτους και άνω.

Πιο συγκεκριμένα, η σύνθεση θα αποτελείται από τρεις διαδραστικές θεματικές επιφάνειες σε σειρά. Τα στοιχεία αυτά θα συνδέονται μεταξύ τους δημιουργώντας έτσι περιοχές παιχνιδιού που οργανώνονται κατά μήκος μιας διαδρομής. Η ποικιλία των 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. Η πρώτη επιφάνεια θα περιλαμβάνει πάγκο/κάθισμα και διακοσμητική επιφάνεια σε μορφή δέντρου με έγχρωμα διαδραστικά εξαρτήματα, κινητές σφαίρες - φρούτα. Η δεύτερη θεματική επιφάνεια θα έχει μετακινούμενες θήκες για χαλαρά υλικά (άμμο/βότσαλα κλπ.). Η τρίτη θεματική επιφάνεια θα έχει άνοιγμα/πόρτα με ξεχωριστή επιφάνεια κλειδαριάς, θα διαθέτει εξάρτημα παιχνιδιού σε σχήμα χοάνης και διαδραστικό εξάρτημα κινούμενης σφαίρας.

Πρόκειται για μια ευέλικτη κατασκευή με πλήρη αρθρωτή δομή. Ο δομικός σκελετός της θα συντίθεται από τέσσερις (4) μεταλλικές δοκούς υποστήριξης κυλινδρικής μορφής σε διάφορα μήκη. Οι δοκοί θα έχουν κυκλική διατομή  $\varnothing 101,6 \times 2,0$  mm. Θα είναι κατασκευασμένες από προγαλβανισμένες χαλύβδινες σωλήνες οι οποίες θα έχουν υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα, και κατ' αυτόν τον τρόπο θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικές στη θραύση και θα απαιτούν ελάχιστη συντήρηση. Στο ανώτερο σημείο τους θα καλύπτονται με τάπες από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Η θεμελίωση των 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 έδραση ειδικά κατασκευασμένο στήριγμα αλουμινίου. Η διακοσμητική επιφάνεια με μορφή δένδρου θα συνδέεται με μια από τις δοκούς υποστήριξης μέσω ενός σωλήνα από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα διατομής  $\varnothing 38 \times 2$  mm.

Όλες οι θεματικές επιφάνειες καθώς και οι επιφάνειες του πάγκου/καθίσματος θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με δυο στρώσεις διαφόρων χρωματισμών, πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση 15 mm από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός τους θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Θα είναι σταθεροποιημένες έναντι της υπεριάδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, 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 επιφάνειες αυτές θα διαθέτουν τρύπες/κενά σε ποικίλα γεωμετρικά σχήματα, τα οποία θα προκαλούν σε πολυδιάστατες δραστηριότητες μέσω της αφής.

Τα μετακινούμενα έγχρωμα διαδραστικά εξαρτήματα που θα είναι τοποθετημένα στις θεματικές επιφάνειες θα είναι κατασκευασμένα είτε από πολυαμίδιο, είτε από πολυπροπυλένιο. Το εξάρτημα παιχνιδιού σε σχήμα χοάνης θα είναι κατασκευασμένο από χυτό πολυανθρακικό υλικό. Η κλειδαριά θα είναι κατασκευασμένη από εύκαμπτο συνθετικό ελαστικό υλικό μαύρου χρώματος. Θα μπορεί να δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη μετακίνησης/αναδίπλωσης της όταν θα επιθυμεί να διασχίσει το άνοιγμα της πόρτας.

Οι σύνδεσμοι που θα συγκρατούν τις διαδραστικές θεματικές επιφάνειες με τις δοκούς υποστήριξης θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό αλουμίνιο ειδικής σύνθεσης και αντοχής, κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους με επικάλυψη από πολυαμίδιο.

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: 525 cm x 425 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 105 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 30 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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 27: Προμήθεια ατομικού περιστροφέα νηπίων ή ισοδύναμο**

Ο “Ατομικός περιστροφέας νηπίων” 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 όργανο περιστροφής, που τίθεται σε κίνηση με το αυτοβάρος του σώματος του χρήστη, ενεργοποιώντας το συντονισμό των κινήσεών του. Προσφέρεται τόσο για ατομικό όσο και για ομαδικό παιχνίδι, καθώς θα μπορεί να υποδεχθεί περισσότερα από ένα άτομα, όρθια ή καθιστά. Θα καλύπτει τις βασικές λειτουργίες της περιστροφής, της συνάντησης και του πειραματισμού που προωθούν την ανάπτυξη της αίσθησης της ισορροπίας, των κοινωνικών δεξιοτήτων και της αλληλεπίδρασης και ενισχύουν την κοινωνικοποίηση. Η πλατφόρμα και ο κεντρικός στύλος θα είναι προσαρμοσμένα στα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας δύο ετών και άνω, προκειμένου να εξασφαλίζεται μια πιο ασφαλής λαβή για τα πόδια και τα χέρια.

Θα αποτελείται από μια επιφάνεια μορφής δίσκου, στην οποία θα μπορεί να ανεβαίνει ο χρήστης, και από έναν τοξοειδή στύλο που θα είναι τοποθετημένος στο κέντρο της επιφάνειας και θα λειτουργεί ως χειρολαβή. Θα διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό στήριξης και περιστροφής. Η επιφάνεια θα είναι τοποθετημένη σε απόσταση περίπου 20 cm από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια του εδάφους.

Η κυκλική επιφάνεια θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 22mm, σε χρωματισμό της επιλογή της υπηρεσίας. Θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία για τη μέγιστη πρόσφυση. Ο χρωματισμός της επιφάνειας θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. 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.

Ο τοξοειδής στύλος θα είναι κατασκευασμένος από σωλήνα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα διαστάσεων Ø38 x 4 mm. Στην κορυφή του στύλου θα υπάρχει αντιολισθητική χειρολαβή κατασκευασμένη από ειδικής σύστασης συνθετικό ελαστικό υλικό θερμοπλαστικής πολυουρεθάνης μαύρου χρώματος και θα είναι σταθεροποιημένη έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Εσωτερικά θα διαθέτει πλαστικό ένθετο από πολυπροπυλένιο και ενίσχυση με χαλύβδινη ράβδο.

Η κατασκευή θα στηρίζεται σε ειδικά κατασκευασμένη βάση έδρασης η οποία θα είναι διαμορφωμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο κύλινδρο διαστάσεων Ø101,6 x 2,9 mm. Η συναρμογή της βάσης έδρασης με την επιφάνεια και τον τοξοειδή στύλο, θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά κατασκευασμένου συνδέσμου που θα διαθέτει εσωτερικό μηχανισμό περιστροφής, ο οποίος δεν θα είναι προσβάσιμος από τους χρήστες. Ο μηχανισμός αυτός θα είναι κατασκευασμένος από ηλεκτρο-γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτει ένσφαιρο τριβέα (ρουλεμάν/κουζινέτο) ο οποίος δεν θα απαιτεί λίπανση. Τέλος, στο πάνω μέρος θα καλύπτεται με στοιχείο κωνικής μορφής από χυτό ελαστομερές υλικό πολυουρεθάνης.

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:	Ø 340 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	Ø 40 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	105 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	100 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 28: Προμήθεια κατασκευής αιώρησης ή ισοδύναμο**

Η “Κατασκευή αιώρησης” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 4 ετών και άνω. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές και θα είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες.

Πρόκειται για μία κατασκευή, η οποία θα προσφέρει στους διάφορους χρήστες/παιδιά τη δυνατότητα αιώρησης, διασκέδασης και εξάσκησης. Θα διαμορφώνει ένα χώρο αιώρησης (ή ταλάντωσης), καθώς το ελαστικό θα λειτουργεί ως πλατφόρμα, η οποία θα διαγράφει ακόμα και

περιστροφική κίνηση. Επιπλέον, η κατασκευή αυτή θα προσφέρει ένα κίνητρο για νέες γνωριμίες και κοινωνικοποίηση, σε συνδυασμό με τη χαρά της αιώρησης και της ταλάντωσης σε ομαδικό επίπεδο.

Ο δομικός σκελετός θα συντίθεται από τρεις (3) καμπυλόμορφες μεταλλικές δοκούς υποστήριξης, οι οποίες θα βιδώνονται μεταξύ τους. Οι δοκοί (υποστήριξης) θα αποτελούνται από δύο σωλήνες κυκλικής διατομής  $\varnothing 76,1$  mm και μία σωλήνα  $\varnothing 139,7$  mm. Όλοι οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο. Στην απόληξη της κεντρικής δοκού υποστήριξης (αυτή με τη μεγαλύτερη κυκλική διατομή) θα είναι τοποθετημένο ένα ελλειψοειδές έγχρωμο εξάρτημα (ή ελλειπτική σφαίρα) κατασκευασμένο από χυτό πολυαιθυλένιο με χύτευση εκ περιστροφής. Η κεντρική δοκός υποστήριξης θα διαθέτει συγκολλημένο αυτογενώς ένα κατάλληλα διαμορφωμένο (χαλύβδινο) έλασμα πάχους 10 mm, στο οποίο θα βιδώνονται οι υπόλοιπες δύο δοκοί.

Η ρόδα θα αποτελείται από ένα ελαστικό, κατασκευασμένο από ελαστομερές υλικό. Το συγκεκριμένο ελαστικό θα έχει υποστεί επεξεργασία φρεζαρίσματος και λείανσης και θα διαθέτει μία καθαρή, στιλπνή, μαλακή επιφάνεια. Το ελαστικό αυτό θα είναι ανθεκτικό σε προσκρούσεις και φθορά, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συντήρησης. Εσωτερικά του ελαστικού θα είναι τοποθετημένοι τρεις (3) σωλήνες, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από αλουμίνιο, θα έχουν κυκλική διατομή  $\varnothing 35,0$  mm και μήκος 160 mm. Επίσης, θα συγκρατούν το ελαστικό με τις αλυσίδες.

Ο μηχανισμός αιώρησης/ταλάντωσης θα αποτελείται από ένα χαλύβδινο σύστημα έδρασης με ρουλεμάν (ένσφαιροι τριβείς), το οποίο θα επικαλύπτεται από κατάλληλα διαμορφωμένο ελαστικό περίβλημα. Τα ρουλεμάν θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συντήρησης και θα αντικαθίστανται εύκολα.

Οι αλυσίδες και οι αλυσίδες ασφαλείας θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα 6 mm και θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 - ISO1835, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων.

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:	$\varnothing 810$ cm (810 cm x 810 cm)
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	316 cm x 471 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	314 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	170 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 29: Προμήθεια προσβάσιμης πολυλειτουργικής σύνθεσης με καμπυλόμορφη τσουλήθρα ή ισοδύναμο

Η “Προσβάσιμη πολυλειτουργική σύνθεση με καμπυλόμορφη τσουλήθρα” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 2 ετών και άνω θα είναι σχεδιασμένη 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, σωματικές και πνευματικές δραστηριότητες, που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Επιπρόσθετα θα προσφέρει διαφορετικές δυνατότητες εξάσκησης, διασκέδασης, ψυχαγωγίας, μέσα από δραστηριότητες αναρρίχησης, ολίσθησης, παιχνιδιού ρόλων και πειραματισμού, όπως επίσης θα παρέχει και σημεία ανάπαυσης. Οι δραστηριότητες θα αναπτύσσονται σε επίπεδο 360ο περιμετρικά της κατασκευής, ενώ θα είναι προσβάσιμες τόσο από το επίπεδο του εδάφους όσο και από ένα υπερυψωμένο επίπεδο, η πρόσβαση στο οποίο θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά σχεδιασμένης προσβάσιμης κλίμακας. 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 και στο ανώτερο υπερυψωμένο επίπεδο του εξοπλισμού. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι εργομετρικά σχεδιασμένο για τους χρήστες ηλικίας 2 ετών και άνω.

Πιο συγκεκριμένα, η σύνθεση θα έχει τη μορφή ημιστεγασμένου πύργου, στο εσωτερικό του οποίου θα αναπτύσσεται με ελικοειδή μορφή η ειδικά σχεδιασμένη προσβάσιμη κλίμακα. Ο πύργος θα στεγάζεται από δύο κυρτά στέγαστρα τα οποία θα είναι τοποθετημένα σε διαφορετικά ύψη. Η ειδικά σχεδιασμένη προσβάσιμη κλίμακα θα περιβάλλεται από πλευρικές επιφάνειες που θα προσφέρουν ευκαιρίες για παιχνίδι και ποικίλα ερεθίσματα. Σε μία από αυτές θα υπάρχει ενσωματωμένος ένας περιστρεφόμενος δίσκος με στοιχείο χειρισμού. Η ανάβαση στην πολυλειτουργική σύνθεση, της οποίας το ανώτερο υπερυψωμένο επίπεδο θα απέχει 140 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους, θα μπορεί εναλλακτικά να γίνει από κεκλιμένη επιφάνεια αναρρίχησης, η οποία θα καταλήγει σε επίπεδο/πλατύσκαλο που θα απέχει 100 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους, ή από κατακόρυφη αναρριχτική κλίμακα με ένα πάτημα η οποία θα καταλήγει σε επίπεδο/πλατύσκαλο που θα απέχει 60 cm από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Η κάθοδος από το ανώτερο υπερυψωμένο επίπεδο θα γίνεται από αρθρωτή καμπυλόμορφη τσουλήθρα. Κάτω από τον πύργο θα είναι διαμορφωμένος ένα χώρος με πάγκο παιχνιδιού με μοχλό για πειραματισμό, ξεκούραση και παρατήρηση.

Ο δομικός σκελετός της κατασκευής θα συντίθεται από επτά (7) κατακόρυφες δοκούς υποστήριξης, ποικίλου μήκους, οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους με διαφόρων ειδών συνδετικά στοιχεία. Οι δοκοί υποστήριξης θα είναι κατασκευασμένες από προγαλβανισμένες χαλύβδινες σωλήνες διατομής Ø101,6 x 2,5 mm, οι οποίες θα είναι καλυμμένες από μια στρώση πολουρεθάνης πάχους 3mm. Η στρώση αυτή θα είναι σταθεροποιημένη έναντι των υπερυψωμένων ακτινών, χωρίς τη χρήση σταθεροποιητικών ουσιών με βαρέα μέταλλα. Οι σωλήνες θα έχουν υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα προκειμένου να εξασφαλιστεί η μέγιστη δυνατή επικόλληση μεταξύ των δυο υλικών. Η στρώση πολουρεθάνης θα καλουπώνεται απευθείας στις δοκούς υποστήριξης με έγχυση, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή πρόσφυση της στο χάλυβα, αποτρέποντας τον βανδαλισμό λόγω αποκόλλησης και δημιουργώντας μια ομοιόμορφη και ιδιαίτερα φιλική προς τα παιδιά επιφάνεια. Ανά διαστήματα των 100mm θα υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένες εσοχές στο υλικό της πολουρεθάνης, που θα επιτρέπουν την ορθή και εύκολη τοποθέτηση δακτυλίων, οι οποίοι θα συγκρατούν τους επιμέρους συνδέσμους των υπόλοιπων

εξαρτημάτων της κατασκευής. Όπου απαιτείται, οι κορυφές των δοκών υποστήριξης θα σφραγίζονται στο ανώτερο σημείο με προστατευτικές τάπες από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο. Η θεμελίωση των δοκών, είτε πάκτωση στο έδαφος είτε επιφανειακή θεμελίωση, θα γίνεται με ρυθμιζόμενα και εύκολα αποσπώμενα ερείσματα, τα οποία θα είναι ειδικά κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα πάχους 2,5mm, με ενσωματωμένα στοιχεία επέκτασης από αλουμίνιο και συναρμολογημένα κατά τέτοιο τρόπο με τις δοκούς υποστήριξης, ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή σταθερότητα της συνδεσμολογίας των δυο στοιχείων. Οι υπόλοιπες εγκάρσιες δοκοί, οι δευτερεύουσες δοκοί στήριξης των δύο στεγάστρων, οι μπάρες ασφαλείας και η δοκός - πάτημα της κατακόρυφης αναρριχητικής κλίμακας θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες διαστάσεων  $\text{Ø}38 \times 2\text{mm}$ . Οι δακτύλιοι, οι οποίοι θα είναι ενσωματωμένοι στις εσοχές των στύλων υποστήριξης, θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής αντοχής διαστάσεων  $1,25 \times 30 \text{ mm}$  με ενσωματωμένα περικόχλια 8mm. Κάθε δακτύλιος θα μπορεί να παραλαμβάνει μέχρι πέντε επιμέρους συνδέσμους από εν ψυχρώ συγκολλημένο ανοξείδωτο χάλυβα. Οι πρόσθετοι σύνδεσμοι θα μπορούν να ολισθαίνουν πάνω στο δακτύλιο έτσι ώστε να μπορούν να δημιουργούνται πολλαπλές συνδέσεις στο ίδιο ύψος της δοκού υποστήριξης. Οι επιμέρους σύνδεσμοι, που θα είναι προσαρτημένοι στους δακτυλίους, θα είναι κατασκευασμένοι από υψηλής αντοχής χυτό αλουμίνιο κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους.

Θα υπάρχουν δυο τύπων πλευρικές πολυλειτουργικές επιφάνειες. Οι κυρτές ή επίπεδες, όπως επίσης και οι κυρτές επιφάνειες του στεγάστρου θα είναι κατασκευασμένες με χύτευση με εμφύσηση από χυτό πολυαιθυλένιο διπλού τοιχώματος, πάχους 35 mm. Γενικότερα, οι πλευρικές αυτές επιφάνειες θα έχουν ενσωματωμένα διακοσμητικά στοιχεία, κινητά ή σταθερά, και τρύπες/κενά και ανάγλυφα στοιχεία σε ποικίλα γεωμετρικά σχήματα, τα οποία θα προκαλούν σε πολυδιάστατες δραστηριότητες μέσω της αφής. Οι υπόλοιπες θα είναι επίπεδες και θα χρησιμοποιούνται σε σημεία του εξοπλισμού που εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά, όπως η επιφάνεια ασφαλείας στην είσοδο της τσουλήθρας και η επιφάνεια του πάγκου. Οι επιφάνειες αυτές θα είναι κατασκευασμένες, από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm με δυο εξωτερικές στρώσεις διαφόρων χρωματισμών πάχους 2mm και εσωτερική στρώση πάχους 15mm, από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός των παραπάνω 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.

Τα δάπεδα και τα διάφορα πλατύσκαλα της προσβάσιμης κλίμακας (σε διάφορα γεωμετρικά σχήματα) θα είναι κατασκευασμένα από στρωματοποιημένες επιφάνειες υψηλής πίεσης, με επικάλυψη από χυτευτό αντιολισθητικό υλικό και συνολικό πάχος 18 mm, εκτός από το πρώτο πλατύσκαλο της προσβάσιμης κλίμακας και της κεκλιμένης επιφάνειας αναρρίχησης που θα έχουν πάχος 22 mm. Το υλικό αυτό θα είναι ομοιογενές και χρησιμοποιείται σε σημεία του εξοπλισμού που εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά, καθώς είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στη φθορά, στην αποσύνθεση και στην προσβολή από μύκητες. Για τη διευκόλυνση της ανάβασης, στις επιφάνειες αυτές θα υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές εξωτερικών διαστάσεων  $27,5 \times 82,5 \text{ mm}$  και οπές  $\text{Ø}27 \text{ mm}$  περίπου. Τα ρίχτια των πατημάτων της προσβάσιμης κλίμακας θα είναι καλυμμένα από ειδικά κατασκευασμένες επιφάνειες από χυτό πολυανθρακικό υλικό, οι οποίες θα διαθέτουν ανοίγματα σε διάφορα σχήματα.

Τα δάπεδα θα στηρίζονται με σύστημα πλαισίων με ειδικά κατασκευασμένα προφίλ από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

Η αρθρωτή καμπυλόμορφη τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από χυτό πολυαιθυλένιο με χύτευση εκ περιστροφής και θα αποτελείται από έξι (6) τμήματα ημικυκλικής διατομής τα οποία θα

συνδέονται μεταξύ τους με ειδικούς συνδέσμους από χυτό αλουμίνιο. Το τελείωμα των πλευρικών τοιχωμάτων της θα είναι κυλινδρικής μορφής. Τέλος, θα υποστηρίζεται από έναν(1) κάθετο εν θερμώ γαλβανισμένοχαλύβδινο σωλήνα Ø70 mm περίπου. Η επιφάνεια συναρμογής της τσουλήθρας με το δομικό σκελετό θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας πάχους 19mm, όπως περιγράφεται αναλυτικά παραπάνω.

Στην κεκλιμένη επιφάνεια αναρρίχησης θα υπάρχουν έγχρωμες 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.

Στο επίπεδο του εδάφους, κάτω από το υπερυψωμένο επίπεδο του πύργου θα είναι διαμορφωμένη μια κυρτή επιφάνεια με πάγκο με μοχλό, η οποία θα λειτουργεί ως σημείο πειραματισμού. Ο μοχλός θα είναι ειδικά κατασκευασμένος από πολυπροπυλένιο με έγχυση και θα διαθέτει εσωτερικό μηχανισμό περιστροφής ο οποίος δεν θα είναι προσβάσιμος από τους χρήστες.

Σε μία από τις πλευρικές πολυλειτουργικές επιφάνειες θα υπάρχει περιστρεφόμενος δίσκος, ο οποίος θα ενισχύει το διαδραστικό παιχνίδι καθώς η περιστροφή θα μπορεί να ενεργοποιηθεί και από τις δύο πλευρές. Ο έγχρωμος μοχλός περιστροφής που θα βρίσκεται στην εσωτερική πλευρά του πύργου, θα είναι κατασκευασμένος από πολυπροπυλένιο και από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm (όπως παραπάνω). Η επιφάνεια του περιστρεφόμενου δίσκου θα είναι κατασκευασμένη από στρωματοποιημένη επιφάνεια υψηλής πίεσης.

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:	735 cm x 580 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	385 cm x 285 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	375 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	140 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 30: Προμήθεια περιστρεφόμενου δίσκου/καθίσματος ή ισοδύναμο

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

Πρόκειται για μία κατασκευή, η οποία θα παρέχει στους χρήστες/παιδιά τη δυνατότητα περιστροφής και θα προσφέρεται για ατομικό παιχνίδι. Θα τίθεται σε κίνηση με το αυτοβάρος του σώματος του χρήστη, ενεργοποιώντας το συντονισμό των κινήσεών του. Ανάλογα με τις δυνατότητες του εκάστοτε χρήστη θα μπορεί να προσφέρει τόσο μία “ευχάριστη” και “ήρεμη” περιστροφή όσο και μία περιστροφή με υψηλή ταχύτητα και πρόκληση.

Θα συντίθεται από μια επιφάνεια κυκλικής μορφής, στην οποία θα μπορεί να ανεβαίνει ο χρήστης και από μία δοκό υποστήριξης, η οποία θα διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό περιστροφής. Η επιφάνεια θα είναι τοποθετημένη σε απόσταση περίπου 35 cm από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια του εδάφους.

Η επιφάνεια κυκλικής μορφής θα διαθέτει διάμετρο Ø400 mm και 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 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 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.

Η δοκός υποστήριξης θα αποτελείται από έναν σωλήνα με κυκλική διατομή Ø101,6 x 2,9 mm, ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Ο μηχανισμός περιστροφής θα αποτελείται από ένα περίβλημα ίδιας κυκλικής διατομής (με τη δοκό υποστήριξης) και θα διαθέτει ενσωματωμένο ρουλεμάν (ένσφαιρο τριβέα), ο οποίος δεν θα απαιτεί λίπανση και δεν θα είναι προσβάσιμος από τους χρήστες. Το περίβλημα του μηχανισμού περιστροφής θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα. Ο μηχανισμός περιστροφής θα βρίσκεται στην κορυφή της δοκού υποστήριξης και θα διαθέτει φλάντζα κατασκευασμένη από (ανοξείδωτο) χαλύβδινο έλασμα, διαμέτρου Ø187mm και πάχους 14,0mm. Επάνω στη συγκεκριμένη φλάντζα θα βιδώνεται η επιφάνεια κυκλικής μορφής.

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 υπεριώδους 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:	Ø340 cm
Διαστάσεις οργάνου στο	Ø40 cm

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 35 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 35 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 31: Προμήθεια τετραθέσιας τραμπάλας με ένα ελατήριο ή ισοδύναμο**

Η “Τετραθέσια τραμπάλα με ένα ελατήριο” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 1 έτους 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 «μαργαρίτας» 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 τεσσάρων καθισμάτων. Στο κέντρο της επιφάνειας αυτής και σε απόσταση, θα είναι τοποθετημένη μια κυκλική επιφάνεια, στην οποία θα είναι ενσωματωμένες δυοχειρολαβές 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 αντλιοσθητικό 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. Τα καθίσματα αυτά, όπως επίσης και η κυκλική επιφάνεια στην οποία θα είναι ενσωματωμένες οι χειρολαβές, 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 αντλιοσθητικές 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 και εσωτερικά του ελατηρίου θα είναι κατάλληλα προσαρμοσμένος ένας κύλινδρος από μαύρη πολυουρεθάνη με κυκλική διατομή 150 mm. Το κυρίως σώμα της τραμπάλας θα προσαρτάται στο ελατήριο μέσω ειδικά κατασκευασμένης δοκοθήκης από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. 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:	Ø350 cm(350 cm x 350 cm)
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	100 cm x 100 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	60 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	60 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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 32:** Προμήθεια πολυλειτουργικής θεματικής σύνθεσης με δυο πύργους, δύο τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης ή ισοδύναμο

Η “Πολυλειτουργική θεματική σύνθεση με δυο πύργους, δύο τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης” 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 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. Επιπλέον θα ευνοεί τη συμμετοχή όλων των παιδιών στο παιχνίδι και θα δίνει τις ίδιες ευκαιρίες και προκλήσεις,

ακόμα και στα παιδιά με κινητικά προβλήματα που κινούνται με αναπηρικό αμαξίδιο, τα οποία είτε θα έχουν τη δυνατότητα να προσεγγίσουν τις δραστηριότητες που θα αναπτύσσονται στο επίπεδο του εδάφους, είτε να ανέβουν στο ένα υπερυψωμένο επίπεδο του εξοπλισμού μέσω της ειδικά σχεδιασμένης προσβάσιμης κλίμακας. Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι η ολίσθηση, η αναρρίχηση, το παιχνίδι ρόλων, το παιχνίδι πειραματισμού, οι οποίες θα αναπτύσσονται σε 360ο περιμετρικά της κατασκευής, τόσο στο επίπεδο του εδάφους όσο και σε δύο υπερυψωμένα επίπεδα. Θα αποτελείται από δυο σύνθετες κατασκευές με ποικίλες δυνατότητες πρόσβασης και εξόδου, οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους με μία κατασκευή αναρρίχησης από συρματόσχοινα. Με αφορμή την ποικιλία των θεματικών ενοτήτων, διαφορετικών σε κάθε όψη των επιμέρους κατασκευών, θα δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για ανάπτυξη πολυδιάστατου παιχνιδιού ρόλων και φαντασίας, ενώ ταυτόχρονα θα διαμορφώνονται διάφορες περιοχές χαλάρωσης και συναναστροφής.

Πιο συγκεκριμένα, η σύνθεση θα συγκροτεί μία πορεία με ποικιλία δραστηριοτήτων και λειτουργιών. Οι δυο επιμέρους σύνθετες κατασκευές θα διαθέτουν δυο όψεις με διαφορετικό θεματικό περιεχόμενο: από τη μία θα συνθέτει την εικόνα ενός «σπιτιού» και από την άλλη ενός «πυροσβεστικού οχήματος». Η πρώτη κατασκευή θα είναι προσβάσιμη μέσω ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας για χρήση ακόμα και από άτομα με κινητικά προβλήματα, με ειδικά διαμορφωμένη κουπαστή που θα διευκολύνει την ανάβαση. Η κλίμακα αυτή θα διαθέτει επιπλέον χώρο για ένα βοηθό/συνοδό για τα άτομα ΑμεΑ, ενώ τα ευρύχωρα ορθογώνια πατήματα θα μπορούν εναλλακτικά να χρησιμοποιηθούν και ως επίπεδα παιχνιδιού. Από το υπερυψωμένο επίπεδο (σε ύψος 100 cm, περίπου από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους) θα υπάρχει η δυνατότητα εξόδου από την κατασκευή μέσω τσουλήθρας ή θα μπορεί να συνεχιστεί η πορεία με την αναρρίχηση στην κατασκευή με τα συρματόσχοινα. Η δεύτερη κατασκευή θα είναι προσβάσιμη μέσω καμπύλης επιφάνειας αναρρίχησης και κατακόρυφης κλίμακας αναρρίχησης από συρματόσχοινα, ενώ η έξοδος θα μπορεί να γίνει μέσω τσουλήθρας και ελικοειδούς στύλου πυροσβέστη. Στο υπερυψωμένο επίπεδο της κατασκευής αυτής (σε ύψος 120 cm, περίπου από την τελική στάθμη του εδάφους) θα είναι διαμορφωμένο ένα μικρό μπαλκόνι, το οποίο θα προσφέρεται είτε για στάση και παρατήρηση είτε για την πρόσβαση του ελικοειδούς στύλου πυροσβέστη. Γενικότερα, οι χώροι που θα διαμορφώνονται κάτω από το υπερυψωμένο επίπεδο, θα μπορούν να λειτουργούν ως ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού και ανάπαυσης, με διαμορφωμένους πάγκους και καθιστικό. Θα διαθέτουν επίσης, ενσωματωμένα εξαρτήματα στις διάφορες επιφάνειες σε όλα τα υπερυψωμένα επίπεδα αλλά και τα προσβάσιμα από το έδαφος, τα οποία θα παρέχουν επιπλέον ερεθίσματα και κίνητρα για δημιουργικό παιχνίδι. Η ποικιλία αυτή θα ενισχύει τις κοινωνικές και σωματικές δεξιότητες των χρηστών/παιδιών της εν λόγω ηλικιακής ομάδας, θα εγείρει τη φαντασία τους, θα εξωτερικεύει συναισθήματα συνεργατικότητας, ενώ ταυτόχρονα θα ενθαρρύνει τη χρήση της γλώσσας και θα βοηθά στην κατανόηση του κόσμου.

Ο δομικός σκελετός θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα συντίθεται από ειδικά κατασκευασμένα καμπυλόμορφα πλαίσια από σωλήνες διατομής Ø48,3 mm για τα κυρίως πλαίσια υποστήριξης και Ø38 x 2 mm για τα βοηθητικά. Όπου απαιτείται, οι κορυφές των σωλήνων, θα σφραγίζονται με τάπες από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο.

Όλες οι πλευρικές επιφάνειες, οι διακοσμητικές θεματικές επιφάνειες και οι επιφάνειες των πάγκων, της πλάτης και του καθίσματος που θα είναι διαμορφωμένα κάτω από το υπερυψωμένο επίπεδο, θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm, με δυο στρώσεις διαφόρων χρωματισμών, πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση 15mm από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός τους θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Θα είναι σταθεροποιημένες έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, 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. Θα έχουν επίσης τρύπες/κενά ή ανάγλυφα στοιχεία, σε ποικίλα γεωμετρικά σχήματα ανάλογα με τη θεματολογία που αναπαριστούν (π.χ. στο σπίτι, ένα παράθυρο, ένα λουλούδι και ένας θάμνος, τα οποία αναπαριστούν την αυλή του σπιτιού ή στο πυροσβεστικό όχημα μια σκάλα, ρόδες κ.α.), τα οποία θα προκαλούν σε πολυδιάστατες δραστηριότητες μέσω της αφής και της αναπαριστώμενης χρήσης και παράλληλα θα λειτουργούν ως βοηθητικές χειρολαβές ανάβασης. Θα διαθέτουν επιπλέον εξαρτήματα, όπως έγχρωμο περιστρεφόμενο δίσκο, ο οποίος θα ενισχύει το διαδραστικό παιχνίδι καθώς η περιστροφή θα μπορεί να ενεργοποιηθεί και από τις δύο πλευρές. Ο έγχρωμος μοχλός περιστροφής που θα βρίσκεται στην εσωτερική πλευρά, θα είναι κατασκευασμένος από ειδικά διαμορφωμένο σύνδεσμο από πολυπροπυλένιο και από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm (όπως παραπάνω). Η επιφάνεια του περιστρεφόμενου δίσκου θα είναι κατασκευασμένη από στρωματοποιημένη επιφάνεια υψηλής πίεσης. Θα διαθέτουν επίσης εξαρτήματα και κατασκευές διαδραστικού παιχνιδιού, όπως τιμόνι, και διάφορα άλλα στοιχεία τα οποία θα κινούνται στα διαμορφωμένα κενά των επιφανειών. Ως επί το πλείστον τα στοιχεία αυτά θα είναι κατασκευασμένα είτε από πολυαμίδιο είτε από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm (όπως παραπάνω).

Τα δάπεδα των υπερυψωμένων επιπέδων και τα πλατύσκαλα της προσβάσιμης κλίμακας, θα είναι κατασκευασμένα από στρωματοποιημένες επιφάνειες υψηλής πίεσης, με επικάλυψη από χυτευτό αντιολισθητικό υλικό με συνολικό πάχος 18 mm περίπου, με καμπυλωμένες άκρες. 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. Όπου απαιτείται για τη διευκόλυνση της ανάβασης, τα δάπεδα θα διαθέτουν κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές διαστάσεων 27,5 x 82,5 mm.

Η καμπύλη επιφάνεια αναρρίχησης καθώς και το καμπύλο δάπεδο στην απόληξη της αναρριχητικής κλίμακας της δεύτερης κατασκευής, θα είναι κατασκευασμένα από επιφάνεια πολυαιθυλενίου πάχους 15 mm με ένα επιφανειακό στρώμα πάχους 3 mm από θερμοπλαστικό ελαστικό με αντιολισθητικές ιδιότητες. Η καμπύλη επιφάνεια αναρρίχησης θα έχει επίσης τρύπες/κενά σε ποικίλα γεωμετρικά σχήματα (κύκλος, τετράγωνο, ημισέληνος, κ.α.) και θα διαθέτει ενσωματωμένες λαβές/σφήνες αναρρίχησης. Οι λαβές/σφήνες αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένες από πυρήνα πολυαμιδίου, ο οποίος θα είναι καλυμμένος με μαύρο συνθετικό ελαστικό πολουρεθάνης. Θα είναι σταθεροποιημένες, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπερϊόδους ακτινοβολίας για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Οι παραπάνω επιφάνειες θα στηρίζονται πλευρικά στο δομικό σκελετό, μέσω ειδικού συνδέσμου/λάμας από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, ο οποίος θα είναι συγκολλημένος αυτογενώς στους σωλήνες. Στο ανώτερο σημείο της καμπύλης επιφάνειας αναρρίχησης θα είναι τοποθετημένη χειρολαβή από συρματόσχοινο (γαλάζιου χρωματισμού) που θα συνδέεται με το δομικό σκελετό, με κατάλληλο αρθρωτό ένσφαιρο σύνδεσμο. Ο σύνδεσμος αυτός θα είναι κατασκευασμένος από υψηλής αντοχής χυτό αλουμίνιο κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους. Η χειρολαβή θα εδράζεται στην καμπύλη επιφάνεια αναρρίχησης με βάση από πολυαμίδιο. Αντίστοιχη χειρολαβή θα υπάρχει και στην πρώτη κατασκευή.

Η κατασκευή αναρρίχησης από συρματόσχοινα, θα είναι διαμορφωμένη από πλέγμα από συρματόσχοινα, από έναν εγκάρσιο καμπυλόμορφο χαλύβδινο σωλήνα και έναν κατακόρυφο. Τα συρματόσχοινα (γαλάζιου χρωματισμού) της κατασκευής αναρρίχησης αλλά και των υπόλοιπων κατασκευών, 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 των συρματόσχοινων θα είναι κατασκευασμένοι από πολυαμίδιο με έγχυση, έτσι ώστε να διασφαλιστεί 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 είναι ενσωματωμένοι σύνδεσμοι από αλουμίνιο διπλής

κωνικότητας με στρογγυλεμένες ακμές, οι οποίοι θα συνδέονται με το δομικό σκελετό είτε μέσω αρθρωτών ένσφαιρων συνδέσμων (όπως παραπάνω) είτε μέσω αρθρωτών συνδέσμων από πολυαμίδιο.

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

Ο ελικοειδής στύλος πυροσβέστη θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα διαστάσεων  $\text{Ø}38 \times 2\text{mm}$ . Θα είναι αναρτημένος από ημικυκλικής μορφής σωλήνα από εν θερμό γαλβανισμένο χάλυβα, ίδιων διαστάσεων.

Στο υπερυψωμένο επίπεδο της πρώτης κατασκευής θα είναι τοποθετημένο ένα εξάρτημα παιχνιδιού «κιάλια», το οποίο θα είναι ειδικά κατασκευασμένο από συνθετικό ελαστικό υλικό και θα διαθέτει στοιχείο στήριξης από πολυαμίδιο.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμό 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: 1125 cm x 880 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 285 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 235 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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 33: Προμήθεια πολυλειτουργικής θεματικής σύνθεσης με προσβάσιμη κλίμακα και στύλο πυροσβέστη ή ισοδύναμο**

Η “Πολυλειτουργική θεματική σύνθεση με προσβάσιμη κλίμακα και στύλο πυροσβέστη” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 2 ετών και άνω, θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες και θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια πολυλειτουργική σύνθεση αθλοπαιδιάς, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού, σωματικές και πνευματικές δραστηριότητες, που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Επιπλέον, 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 είτε θα έχουν τη δυνατότητα να προσεγγίσουν τις δραστηριότητες που θα αναπτύσσονται στο επίπεδο του εδάφους, είτε να ανέβουν στο ένα υπερυψωμένο επίπεδο του εξοπλισμού μέσω της ειδικά σχεδιασμένης προσβάσιμης κλίμακας. Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι η ολίσθηση, η αναρρίχηση, το παιχνίδι ρόλων και το παιχνίδι πειραματισμού, οι οποίες θα αναπτύσσονται σε 360ο περιμετρικά της κατασκευής, τόσο στο επίπεδο του εδάφους όσο και σε ένα υπερυψωμένο επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, η κατασκευή θα αποτελείται από ένα υπερυψωμένο επίπεδο, με ποικίλες δυνατότητες πρόσβασης και εξόδου. Θα διαθέτει δυο όψεις με διαφορετικό θεματικό περιεχόμενο: από τη μία θα συνθέτει την εικόνα ενός σπιτιού και από την άλλη ένα πυροσβεστικό όχημα. Με αφορμή την ποικιλία των θεματικών ενοτήτων, θα δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη πολυδιάστατου παιχνιδιού ρόλων, ενώ ταυτόχρονα θα διαμορφώνονται περιοχές χαλάρωσης και συναναστροφής. Πιο συγκεκριμένα, η πολυλειτουργική σύνθεση θα αναπτύσσεται τόσο στο επίπεδο του εδάφους όσο και σε ένα υπερυψωμένο επίπεδο (σε ύψος 120 cm, περίπου από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους). Το υπερυψωμένο επίπεδο θα είναι προσβάσιμο μέσω ειδικά σχεδιασμένης κλίμακας για χρήση ακόμα και από άτομα με κινητικά προβλήματα, με ειδικά διαμορφωμένη κουπαστή που θα διευκολύνει την ανάβαση. Η κλίμακα αυτή θα διαθέτει επιπλέον χώρο για ένα βοηθό/συνοδό για τα άτομα ΑμεΑ ενώ τα ευρύχωρα ορθογώνια πατήματα θα μπορούν εναλλακτικά να χρησιμοποιηθούν και ως επίπεδα παιχνιδιού. Το υπερυψωμένο επίπεδο (σε ύψος 120 cm, περίπου από την τελική στάθμη του εδάφους) θα είναι επίσης προσβάσιμο μέσω καμπύλης επιφάνειας αναρρίχησης, ενώ η έξοδος θα μπορεί να γίνει μέσω τσουλήθρας και ελικοειδούς στύλου πυροσβέστη. Στο υπερυψωμένο επίπεδο της κατασκευής αυτής θα είναι διαμορφωμένο ένα μικρό μπαλκόνι, το οποίο θα προσφέρεται είτε για στάση και παρατήρηση είτε για την πρόσβαση του ελικοειδούς στύλου πυροσβέστη. Γενικότερα, οι χώροι που θα διαμορφώνονται κάτω από το υπερυψωμένο επίπεδο, θα μπορούν να λειτουργούν ως ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού και ανάπαυσης, με διαμορφωμένους πάγκους και καθιστικό. Θα διαθέτουν επίσης, ενσωματωμένα εξαρτήματα στις διάφορες επιφάνειες σε όλα τα υπερυψωμένα επίπεδα αλλά και τα προσβάσιμα από το έδαφος, τα οποία θα παρέχουν επιπλέον ερεθίσματα και κίνητρα για δημιουργικό παιχνίδι. Η ποικιλία αυτή θα ενισχύει τις κοινωνικές και σωματικές δεξιότητες των χρηστών/παιδιών της εν λόγω ηλικιακής ομάδας, θα εγείρει τη φαντασία τους, θα εξωτερικεύει συναισθήματα συνεργατικότητας, ενώ ταυτόχρονα θα ενθαρρύνει τη χρήση της γλώσσας και θα βοηθά στην κατανόηση του κόσμου.

Ο δομικός σκελετός θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα συντίθεται από ειδικά κατασκευασμένα καμπυλόμορφα πλαίσια από σωλήνες διατομής Ø48,3 mm για τα κυρίως πλαίσια υποστήριξης και Ø38 x 2 mm για τα βοηθητικά. Όλες οι πλευρικές προστατευτικές επιφάνειες, οι διακοσμητικές θεματικές επιφάνειες και οι επιφάνειες των πάγκων, της πλάτης και του καθίσματος που θα είναι διαμορφωμένα κάτω από το υπερυψωμένο επίπεδο, θα είναι κατασκευασμένες από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm, με δυο στρώσεις διαφόρων χρωματισμών, πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση 15mm από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός τους θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Θα είναι σταθεροποιημένες έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, 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. Θα έχουν επίσης τρύπες/κενά ή ανάγλυφα στοιχεία, σε ποικίλα γεωμετρικά σχήματα ανάλογα με τη θεματολογία που αναπαριστούν, (π.χ. στο σπίτι, ένα παράθυρο, ένα λουλούδι και ένας θάμνος που αναπαριστούν την αυλή του σπιτιού, ή στο πυροσβεστικό όχημα μια σκάλα, ρόδες κ.α.), τα οποία θα προκαλούν σε πολυδιάστατες δραστηριότητες μέσω της αφής και της αναπαριστώμενης χρήσης και παράλληλα θα λειτουργούν ως βοηθητικές χειρολαβές ανάβασης. Θα διαθέτουν επιπλέον εξαρτήματα, όπως

έγχρωμο περιστρεφόμενο δίσκο, ο οποίος θα ενισχύει το διαδραστικό παιχνίδι καθώς η περιστροφή θα μπορεί να ενεργοποιηθεί και από τις δύο πλευρές. Ο έγχρωμος μοχλός περιστροφής που θα βρίσκεται στην εσωτερική πλευρά, θα είναι κατασκευασμένος από ειδικά διαμορφωμένο σύνδεσμο από πολυπροπυλένιο και από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm (όπως παραπάνω). Η επιφάνεια του περιστρεφόμενου δίσκου θα είναι κατασκευασμένη από στρωματοποιημένη επιφάνεια υψηλής πίεσης. Θα διαθέτουν επίσης εξαρτήματα και κατασκευές διαδραστικού παιχνιδιού, όπως τιμόνι, και διάφορα άλλα στοιχεία τα οποία θα κινούνται στα διαμορφωμένα κενά των επιφανειών. Ως επί το πλείστον τα στοιχεία αυτά θα είναι κατασκευασμένα είτε από πολυαμίδιο είτε από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19mm (όπως παραπάνω).

Το δάπεδο του υπερυψωμένου επιπέδου, οι επιφάνειες των αναβαθμών της προσβάσιμης κλίμακας και ο πάγκος - πάτημα που θα είναι ενσωματωμένος στην μια όψη της δεύτερης κατασκευής, θα είναι κατασκευασμένα από στρωματοποιημένες επιφάνειες υψηλής πίεσης, με επικάλυψη από χυτευτό αντιολισθητικό υλικό και θα έχουν συνολικό πάχος 18 mm περίπου, με καμπυλωμένες άκρες. 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.

Η καμπύλη επιφάνεια αναρρίχησης καθώς και το καμπύλο δάπεδο στην απόληξη της προσβάσιμης κλίμακας, θα είναι κατασκευασμένα από επιφάνεια πολυαιθυλενίου πάχους 15 mm με ένα επιφανειακό στρώμα πάχους 3 mm από θερμοπλαστικό ελαστικό με αντιολισθητικές ιδιότητες. Η καμπύλη επιφάνεια αναρρίχησης θα έχει επίσης τρύπες/κενά σε ποικίλα γεωμετρικά σχήματα (κύκλος, τετράγωνο, ημισέληνος, κ.α.) και θα διαθέτει ενσωματωμένες λαβές/σφήνες αναρρίχησης. Οι λαβές/σφήνες αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένες από πυρήνα πολυαμιδίου ο οποίος θα είναι καλυμμένος με μαύρο συνθετικό ελαστικό πολουρεθάνης. Θα είναι σταθεροποιημένες, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπεριάδους ακτινοβολίας για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Οι παραπάνω επιφάνειες θα στηρίζονται πλευρικά στο δομικό σκελετό, μέσω ειδικού συνδέσμου/λάμας από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, ο οποίος θα είναι συγκολλημένος αυτογενώς στους σωλήνες. Στο ανώτερο σημείο της καμπύλης επιφάνειας αναρρίχησης θα είναι τοποθετημένη χειρολαβή από συρματόσχοινο που θα συνδέεται με το δομικό σκελετό με κατάλληλο αρθρωτό ένσφαιρο σύνδεσμο. Ο σύνδεσμος αυτός θα είναι κατασκευασμένος από υψηλής αντοχής χυτό αλουμίνιο κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους. Η χειρολαβή θα εδράζεται στην καμπύλη επιφάνεια αναρρίχησης με βάση από πολυαμίδιο. Το συρματόσχοινο (γαλάζιο χρωματισμού) θα έχει διατομή Ø16 mm και θα είναι κατασκευασμένο 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.

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

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

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: 805 cm x 840 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 240 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 285 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 34:** Προμήθεια πολυλειτουργικής διαδρομής αναρρίχησης ενός τμήματος ή ισοδύναμο

Η “Πολυλειτουργική διαδρομή αναρρίχησης ενός τμήματος” θα απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 6 ετών και άνω. Θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες και θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία σύνθετη κατασκευή αθλοπαιδιάς, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού, διαφορετικές δυνατότητες εξάσκησης, διασκέδασης και ψυχαγωγίας, μέσα από δραστηριότητες αναρρίχησης, ισορροπίας, ταλάντωσης, ενώ ταυτόχρονα θα διαμορφώνονται και σημεία ανάπαυσης. Οι δραστηριότητες θα αναπτύσσονται σε όλη την περίμετρο (360ο) της κατασκευής, 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. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι εργομετρικά σχεδιασμένο για χρήστες ηλικίας 6 ετών και άνω. Θα συντίθεται από δύο πολυλειτουργικούς κόμβους που θα συνδέονται με μια διαδρομή αναρρίχησης η οποία θα διαθέτει αναρτημένα συρματόσχοινα με χρωματιστές σφαίρες, μια αναρτημένη ανεμόσκαλα και μια κατακόρυφη τριγωνική επιφάνεια αναρρίχησης. Ο ένας κόμβος εισόδου/εξόδου από και προς τη διαδρομή αναρρίχησης θα διαθέτει ένα κοίλο κάθισμα αιώρησης και πάνω από αυτό, σε κατάλληλη απόσταση, ένα τριγωνικό πλαίσιο ταλάντευσης, δοκό κύλισης και ταλάντωσης και καμπύλη ανεμόσκαλα. Ο δεύτερος κόμβος εισόδου/εξόδου θα διαθέτει καμπύλο τοίχο αναρρίχησης, ένα επιπλέον κοίλο κάθισμα αιώρησης και δυο κεκλιμένες αναρριχητικές κλίμακες από συρματόσχοινα. Ο δομικός σκελετός της σύνθετης αυτής κατασκευής θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες διαστάσεων Ø101,6 x 2,9 mm για τις δοκούς υποστήριξης, Ø 60,3 x 4,5 mm για τις καμπύλες δοκούς της διαδρομής αναρρίχησης και του τοίχου αναρρίχησης και Ø38 x 4 mm για τα δευτερεύοντα σκέλη στήριξης. Οι διατομές αυτές θα διασφαλίζουν τη δομική αρτιότητα της κατασκευής. Η θεμελίωση των δοκών υποστήριξης, είτε άκτωση στο έδαφος είτε επιφανειακή θεμελίωση, θα γίνεται με ειδικά κατασκευασμένες δοκοθήκες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Στην περίπτωση άκτωσης στο έδαφος και όπου απαιτείται, οι δοκοθήκες θα ενισχύονται και θα σταθεροποιούνται με ράβδους από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

Οι δοκοί υποστήριξης θα διαθέτουν στην απόληξή τους προστατευτικά στοιχεία (τάπες), οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από πυρήνα πολυαμιδίου, με επικάλυψη από μαλακό μαύρο θερμοπλαστικό ελαστικό. Τα υλικά αυτά θα διατηρούν τις ιδιότητές τους σε ακραίες θερμοκρασίες και θα έχουν υποβληθεί σε μέγιστη σταθεροποίηση έναντι των υπερυψωμένων ακτινών χωρίς τη χρήση σταθεροποιητικών ουσιών με βαρέα μέταλλα.

Η συναρμογή των κύριων στοιχείων του δομικού σκελετού της κατασκευής και των αναρτημένων εξαρτημάτων, θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά κατασκευασμένων σφαιρικών συνδέσμων οι οποίοι θα είναι ενσωματωμένοι στις δοκούς υποστήριξης. Οι σφαιρικοί σύνδεσμοι θα συντίθεται από πυρήνα ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από προφίλ αλουμινίου, με τη μέθοδο χύτευσης με εξώθηση, και πολυπροπυλένιο. Ο πυρήνας θα καλύπτεται από μία επιφανειακή στρώση μαλακού χυτού θερμοπλαστικού ελαστομερούς υλικού μαύρου χρώματος. Κάθε σφαιρικός σύνδεσμος θα διαθέτει έξι σημεία συνδεσμολογίας τα οποία, αν δεν χρησιμοποιούνται, θα καλύπτονται από πλαστικές τάπες μαύρου χρώματος κατασκευασμένες από πολυαμίδιο.

Οι επιμέρους σύνδεσμοι που θα είναι προσαρτημένοι στους σφαιρικούς συνδέσμους προκειμένου να συνδέουν τα υπόλοιπα τμήματα του δομικού σκελετού μεταξύ τους, θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό αλουμίνιο ειδικού κράματος για εξωτερικούς χώρους. Η συναρμογή των καμπύλων δοκών και των δευτερευόντων σκελών στήριξης θα γίνεται μέσω κατάλληλα διαμορφωμένων ένσφαιρων συνδέσμων από αλουμίνιο ή από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, που θα είναι προσαρτημένοι στην απόληξη των σωλήνων.

Στην περίπτωση αρθρωτών συνδέσμων, όπως για παράδειγμα στην ανάρτηση του κοίλου καθίσματος αιώρησης, πάνω στους σφαιρικούς συνδέσμους θα είναι ενσωματωμένο ειδικά κατασκευασμένο εξάρτημα ημισφαιρικού σχήματος από πυροσυσσωματωμένο ανοξείδωτο χάλυβα με επίστρωση θερμοπλαστικού ελαστομερούς συνθετικού υλικού μαύρου χρώματος. Οι κατάλληλα διαμορφωμένοι στροφείς, οι οποίοι θα εισέρχονται εντός των αρθρωτών συνδέσμων και θα βοηθούν στη συνδεσμολογία του εξοπλισμού με δυνατότητα κίνησης, θα διαθέτουν ρουλεμάν από χαλκό. Τα υπόλοιπα στοιχεία της ανάρτησης θα είναι κατασκευασμένα από υψηλής αντοχής χυτό αλουμίνιο κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους και από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

Η διαδρομή αναρρίχησης θα συντίθεται από δυο καμπύλες διαμήκεις δοκούς από τις οποίες θα είναι αναρτημένα τα συρματόσχοινα, η ανεμόσκαλα και η κατακόρυφη τριγωνική επιφάνεια αναρρίχησης. Τα αναρτημένα συρματόσχοινα θα έχουν προσαρτημένες χρωματιστές σφαίρες/δίσκους σε τρία διαφορετικά μεγέθη και σε διάφορα χρώματα που λειτουργικά θα αποτελούν λαβές για την αναρρίχηση. Οι μικρές σφαίρες θα είναι κατασκευασμένες από πολυουρεθάνη μαύρου χρώματος και χαλύβδινο πυρήνα. Οι μεσαίου μεγέθους χρωματιστές σφαίρες θα έχουν προεξέχοντα ημισφαιρικά στοιχεία και θα είναι κατασκευασμένες από πολυαμίδιο, ενώ οι μεγαλύτερες από πολυαιθυλένιο.

Η αναρτημένη ανεμόσκαλα θα είναι διαμορφωμένη από έναν κατακόρυφα τοποθετημένο σωλήνα, από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, και ένα από τα αναρτημένα συρματόσχοινα. Θα συνδέονται από τέσσερα οριζόντια πατήματα από συρματόσχοινα. Όπου απαιτείται, τα οριζόντια συρματόσχοινα τα οποία εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά θα είναι επικαλυμμένα με χυτό ελαστομερές υλικό πολυουρεθάνης μαύρου χρώματος.

Τέλος, κατά μήκος της διαδρομής αναρρίχησης θα υπάρχει ενσωματωμένη κατακόρυφη τριγωνική επιφάνεια αναρρίχησης με λαβές/σφήνες αναρρίχησης. Η επιφάνεια θα είναι αναρτημένη από τη μια κορυφή της με σύστημα ανάρτησης από συρματόσχοινο και αρθρωτό σύνδεσμο και θα στηρίζεται κατά μήκος της μιας της πλευράς σε έναν κατακόρυφο σωλήνα, που θα είναι στερεωμένος στην καμπύλη διαμήκη δοκό μέσω σφαιρικού συνδέσμου. Η επιφάνεια θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 19 mm, με δυο εξωτερικές στρώσεις διαφόρων χρωματισμών πάχους 2 mm και εσωτερική στρώση πάχους 15 mm, από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Οι λαβές/σφήνες αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένες από πυρήνα πολυαμιδίου, ο οποίος θα είναι καλυμμένος με μαύρο συνθετικό ελαστικό πολυουρεθάνης. Τόσο η επιφάνεια, όσο και οι λαβές/σφήνες αναρρίχησης θα είναι

σταθεροποιημένες, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπερϊόδους ακτινοβολίας για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

Ο καμπύλος τοίχος αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένος από επιφάνεια πολυαιθυλενίου πάχους 15 mm με ένα επιφανειακό στρώμα πάχους 3 mm από θερμοπλαστικό ελαστικό με αντιολισθητικές ιδιότητες. Η αντιολισθητική αυτή επιφάνεια θα διασφαλίζει το ασφαλές παιχνίδι σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Θα διαθέτει λαβές/σφήνες αναρρίχησης κατασκευασμένες από πυρήνα πολυαμιδίου, ο οποίος θα είναι καλυμμένος με μαύρο συνθετικό ελαστικό πολουρεθάνης. Οι λαβές/σφήνες θα είναι σταθεροποιημένες, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπερϊόδους ακτινοβολίας για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

Στην κορυφή του καμπύλου τοίχου αναρρίχησης θα υπάρχει κρεμαστή αντιολισθητική χειρολαβή με ειδικά σχεδιασμένο σχήμα και διάμετρο. Η χειρολαβή θα είναι κατασκευασμένη από συνθετικό ελαστικό υλικό θερμοπλαστικής χυτευτής πολουρεθάνης μαύρου χρώματος, η οποία θα είναι σταθεροποιημένη έναντι της υπερϊόδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων.

Εσωτερικά θα διαθέτει χαλύβδινο πυρήνα και θα είναι αναρτημένη από το δομικό σκελετό μέσω αρθρωτού συνδέσμου από αλυσίδα, η οποία θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα.

Οι κεκλιμένες αναρριχητικές κλίμακες από συρματόσχοινα, που θα βρίσκονται εκατέρωθεν του καμπύλου τοίχου αναρρίχησης, θα είναι διαμορφωμένες από πλέγμα συρματόσχοινων με τρία πατήματα. Όπου απαιτείται, τα οριζόντια συρματόσχοινα τα οποία εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά θα είναι επικαλυμμένα με χυτό ελαστομερές υλικό πολουρεθάνης μαύρου χρώματος. Στην απόληξη των συρματόσχοινων στο έδαφος θα υπάρχει ειδικά διαμορφωμένος σύνδεσμος από αλουμίνιο και εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και αλυσίδα. Το σημείο συναρμογής του συρματόσχοινου με την αλυσίδα θα είναι επικαλυμμένο με χυτό στοιχείο πολουρεθάνης.

Τα κοίλα καθίσματα αιώρησης θα είναι αναρτημένα από τέσσερα σημεία είτε με αλυσίδα είτε με συρματόσχοινο και μέσω ειδικά σχεδιασμένου συστήματος αρθρωτών συνδέσμων. Το κάθε κάθισμα θα είναι κατασκευασμένο από χυτό πολυαιθυλένιο με χύτευση εκ περιστροφής και θα διαθέτει οπές αποστράγγισης.

Το τριγωνικό πλαίσιο ταλάντευσης θα είναι αναρτημένο με αρθρωτούς συνδέσμους και αλυσίδες από τρία σημεία του δομικού σκελετού. Το πλαίσιο θα είναι κατασκευασμένο από χυτό χάλυβα που θα έχει υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα και θα φέρει επικάλυψη από μαύρη πολουρεθάνη. Η επιφάνεια πολουρεθάνης θα διαθέτει ανάγλυφα στοιχεία ώστε να επιτυγχάνεται η σταθερή πρόσφυση του χρήστη. Οι αλυσίδες ανάρτησης θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

Η δοκός κύλισης και ταλάντωσης θα είναι τοποθετημένη υπό κλίση και στερεωμένη σε μια από τις δοκούς υποστήριξης του δομικού σκελετού. Θα συντίθεται από μια έγχρωμη επιφάνεια, σε σχήμα τεθλασμένης γραμμής, η οποία θα έχει καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία προκειμένου να αναπτυχθούν αντιολισθητικές ιδιότητες. Η επιφάνεια αυτή θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο πυκνού τοιχώματος, με τη μέθοδο κατεργασίας χύτευση εκ περιστροφής. Θα είναι στερεωμένη πάνω σε σωλήνα διατομής Ø76,1 mm, ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Ο σωλήνας θα στηρίζεται στο έδαφος μέσω κατακόρυφης δοκού υποστήριξης από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, διαστάσεων Ø101,6 x 2,9 mm, που θα διαθέτει εσωτερικό μηχανισμό στήριξης/κίνησης με πυρήνα από ορείχαλκο. Ο παραπάνω μηχανισμός δεν θα είναι προσβάσιμος από τους χρήστες/παιδιά και θα επιτρέπει την ταλάντωση της δοκού.

Η καμπύλη ανεμόσκαλα θα είναι διαμορφωμένη από δυο σωλήνες καμπύλης μορφής και διατομής Ø38 mm που θα στηρίζονται μεταξύ τους μέσω των πατημάτων. Τα πατήματα θα είναι κατασκευασμένα από σωλήνες διατομής Ø25 mm. Όλοι οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένοι από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα είναι μεταξύ τους συγκολλημένοι αυτογενώς. Η καμπύλη ανεμόσκαλα θα αγκυρώνει στο έδαφος σε δυο σημεία, ενώ η απόληξη των φορέων της θα στηρίζεται μέσω σφαιρικών συνδέσμων στην ίδια δοκό υποστήριξης.

Όλα τα συρματόσχοινα θα είναι μαύρου χρωματισμού με διάμετρο Ø16 mm και θα είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο με εσωτερική ενίσχυση από γαλβανισμένο χάλυβα. Τα υλικά

αντά θα είναι επεξεργασμένα μεταξύ τους επαγωγικά προκειμένου να δημιουργηθεί μια ισχυρή σύνδεση που θα οδηγήσει σε εξαιρετική αντοχή στη φθορά. Οι ενδιάμεσοι σύνδεσμοι των συρματόσχοινων θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένοι από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο με στρογγυλεμένες ακμές και θα συναρμολογούνται με πριτσίνια υπό υψηλή πίεση. Σε όλες τις απολήξεις των συρματόσχοινων θα είναι ενσωματωμένοι σύνδεσμοι από αλουμίνιο διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένες ακμές. Η ανάρτηση των παραπάνω συνδέσμων των συρματόσχοινων από το δομικό σκελετό, είτε από τους αρθρωτούς συνδέσμους είτε από τους επιμέρους συνδέσμους, θα γίνεται μέσω στοιχείων από εν θερμό γαλβανισμένο χάλυβα και αλουμίνιο, αντίστοιχα. Στις απολήξεις των αναρτημένων συρματόσχοινων στο έδαφος οι σύνδεσμοι από αλουμίνιο θα καταλήγουν σε εξάρτημα από θερμό γαλβανισμένο χάλυβα και αλυσίδα. Για όλους τους παραπάνω συνδέσμους, στην περίπτωση καταστροφής από βανδαλισμό θα είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή τους.

Οι αλυσίδες θα είναι κατασκευασμένες είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από εν θερμό γαλβανισμένο χάλυβα και θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 – ISO1835 ή άλλου ισοδύναμου προτύπου. Οι αλυσίδες ανάρτησης των επιμέρους κατασκευών του εξοπλισμού, που θα λειτουργούν και ως χειρολαβές, θα έχουν ενσωματωμένα μέσα στα διάκενα τους ειδικά κατασκευασμένα στοιχεία από πολυαμίδη, προκειμένου να αποτρέπεται η παγίδευση των δακτύλων.

Ο χρωματισμός των επιφανειών και στοιχείων από πολυαιθυλένιο θα έχει πραγματοποιηθεί δια μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Οι επιφάνειες αυτές θα έχουν υποβληθεί σε μέγιστη σταθεροποίηση έναντι των υπεριωδών ακτινών χωρίς τη χρήση σταθεροποιητικών ουσιών με βαρέα μέταλλα, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους. Τα υλικά αυτά θα διατηρούν τις ιδιότητές τους σε ακραίες θερμοκρασίες, θα έχουν υψηλή αντοχή στις κρούσεις και στους βανδαλισμούς, όπως επίσης θα είναι ανθεκτικά στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες και στην ανάφλεξη λόγω του υψηλού δείκτη θερμοκρασίας ανάφλεξης που διαθέτουν.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) και τα επιμέρους συνδετικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμό 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.

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:	1230 cm x 800 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	930 cm x 425 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	265 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	255 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 35: Προμήθεια σύνθεσης αναρρίχησης με τέσσερα πολύεδρα ή ισοδύναμο

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

Πρόκειται για μία κατασκευή αθλοπαιδιάς και εκγύμνασης, η οποία θα προσφέρει εξειδικευμένες διαδρομές αναρρίχησης διαφοροποιημένων βαθμών δυσκολίας. Ενθαρρύνει την ανακάλυψη των προσωπικών ορίων των χρηστών, την ανάπτυξη των σωματικών τους δεξιοτήτων και ικανοτήτων ή ακόμα και την ανάπτυξη της μεταξύ τους επικοινωνίας, κάνοντας παρέα. Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τη διαδρομή αναρρίχησης που θα ακολουθήσει. Πιο συγκεκριμένα, ανά δυο τα πολύεδρα θα εφάπτονται μεταξύ τους κατά μήκος της μιας τους πλευράς. Τα δυο πολύεδρα θα εδράζονται στο έδαφος, ενώ το τρίτο θα είναι «εναέριο» και επομένως θα είναι διαμορφωμένο στο υψηλότερο επίπεδο της κατασκευής, με αυξημένο βαθμό δυσκολίας ως προς την προσβασιμότητα του.

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 υποστήριξης διαστάσεων  $\varnothing 48,3 \times 3,2$  mm που θα πακτώνονται στο έδαφος. Στην περίπτωση θεμελίωσης στο έδαφος, οι βάσεις έδρασης θα διαθέτουν πρόσθετη ενίσχυση σε διάταξη χιαστή από ελάσματα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Το πολύεδρο στο οποίο θα εφάπτεται το «εναέριο» τμήμα θα διαθέτει πρόσθετη αντηρίδα 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 τρίτου πολύεδρου, που θα χρησιμοποιείται για την ανάβαση/κατάβαση του χρήστη από το «εναέριο τμήμα», θα είναι προσαρμοσμένο ανάγλυφο στοιχείο, για καλύτερη πρόσφυση του παιδιού/χρήστη. 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 διασφαλίζει το ασφαλές παιχνίδι σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Οι ακμές των πολυέδρων, στα σημεία που 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 θα πραγματοποιείται με τη χρήση κοχλίων 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 πρέπει να πραγματοποιείται μέσω κοχλίων 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.

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: 810 cm x 600 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 300 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 300 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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 36:** Προμήθεια περιστρεφόμενου δίσκου ισορροπίας ή ισοδύναμο

Ο "Περιστρεφόμενος Δίσκος Ισορροπίας" θα απευθύνεται σε χρήστες/ παιδιά ηλικίας από 6 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 όργανο αθλοπαιδιάς υπαίθρου που συνδυάζει δραστηριότητες ισορροπίας και περιστροφής. Τίθεται σε κίνηση από έναν ή/και περισσότερους χρήστες, κατά την προσπάθειά τους να ισορροπήσουν περπατώντας πάνω του ή ακόμα και να περιστρέφουν με διαφορετική ταχύτητα, ανάλογα με το ρυθμό περπατήματος και το αυτοβάρους του σώματος του χρήστη. Ενεργοποιεί κατ' αυτόν τον τρόπο το συντονισμό των κινήσεων και τις δεξιότητες ισορρόπησης, ενώ προάγει το ομαδικό παιχνίδι.

Θα αποτελείται από μια έγχρωμη επιφάνεια (σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας), σε σχήμα δακτυλίου με καμπυλωμένα άκρα, η οποία θα συντίθεται από επτά επιμέρους τμήματα. Η επιφάνεια αυτή θα έχει τη δυνατότητα να περιστρέφεται μέσω ειδικής κατασκευής. Θα έχει εξωτερικές διαστάσεις διαμέτρου Ø206 cm και πλάτος 28cm, ενώ θα είναι τοποθετημένη υπό κλίση 100 και θα στηρίζεται με ειδικό σύστημα περιστροφής σε πέντε(5) χαλύβδινες δοκούς. Θα διαθέτει, επίσης, επτά συνδετήρια έγχρωμα στοιχεία, τα οποία θα είναι ισομερώς κατανομημένα στην περίμετρό της.

Η επιφάνεια του περιστρεφόμενου δακτυλίου θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο με τη μέθοδο κατεργασίας χύτευση εκ περιστροφής. Ο χρωματισμός της θα έχει πραγματοποιηθεί δια μέσου του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του, ενώ θα έχει υποβληθεί σε μέγιστη σταθεροποίηση έναντι των υπερϊώδων ακτινών χωρίς τη χρήση σταθεροποιητικών ουσιών με βαρέα μέταλλα, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός της. Το υλικό αυτό θα διατηρεί τις ιδιότητές του σε θερμοκρασιακό εύρος από -30°C έως 60°C, θα έχει υψηλή αντοχή στις κρούσεις και στους βανδαλισμούς, όπως επίσης θα είναι ανθεκτικό στην αποσύνθεση, στην

προσβολή από μύκητες και στην ανάφλεξη λόγω του υψηλού δείκτη θερμοκρασίας ανάφλεξης που διαθέτει. Η επιφάνεια αυτή θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα, όπως επίσης και ανάγλυφα στοιχεία, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η σταθερή πρόσφυση του χρήστη. Ο δομικός σκελετός θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Θα συντίθεται από σύστημα με εσωτερικό μηχανισμό στήριξης και περιστροφής, το οποίο θα στηρίζεται σε πέντε δοκούς υποστήριξης, κυκλικής διατομής Ø60,3 mm με πάχος τοιχώματος 4,5 mm. Κάθε δοκός υποστήριξης θα έχει διαφορετικό μήκος, ώστε να διαμορφώνεται η επιθυμητή κλίση του περιστρεφόμενου δακτυλίου. Η θεμελίωσή τους θα πραγματοποιείται είτε με πάκτωση στο έδαφος, είτε επιφανειακά. Στην περίπτωση που η θεμελίωση θα πραγματοποιείται επιφανειακά, οι δοκοί υποστήριξης θα διαθέτουν στις απολήξεις τους χαλύβδινα ελάσματα.

Ο εσωτερικός μηχανισμός κύλισης και περιστροφής, δεν θα είναι προσβάσιμος από τους χρήστες. Θα συντίθεται από εξαρτήματα και από επιφάνεια σε σχήμα δακτυλίου που θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Θα διαθέτει επίσης, δεκατέσσερις ειδικά κατασκευασμένους τροχίσκους με ρουλεμάν που δεν θα απαιτούν λίπανση. Οι τροχίσκοι/στροφείς θα είναι κατασκευασμένοι από ελαστομερές υλικό και τα ρουλεμάν από ανοξείδωτο χάλυβα. Τα συνδετικά εξαρτήματα και οι φορείς των τροχίσκων θα είναι κατασκευασμένα από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο.

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: 605 cm x 605 cm

Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: 205 cm x 205 cm

Μέγιστο ύψος οργάνου:

60 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης:

100 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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 37: Προμήθεια ατομικού περιστροφέα 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 συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Προσφέρεται τόσο για ατομικό όσο και για ομαδικό παιχνίδι, καθώς θα μπορεί να υποδεχθεί ταυτόχρονα περισσότερους από έναν χρήστες. Πρόκειται για όργανο περιστροφής, που τίθεται σε κίνηση με το αυτοβάρος του σώματος του χρήστη, ενεργοποιώντας το συντονισμό των κινήσεών του. Ανάλογα με τις δυνατότητες του εκάστοτε χρήστη 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 ανεβαίνει ο χρήστης και από ένα στύλο σε σχήμα τεθλασμένης γραμμής, ο οποίος θα είναι τοποθετημένος κατακόρυφα στο κέντρο της επιφάνειας και θα 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 τριγωνικής μορφής θα είναι κατασκευασμένη από χυτό χάλυβα που θα έχει υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα και θα φέρει επικάλυψη από μαύρη πολυουρεθάνη με αντιολισθητικές ιδιότητες. Η επιφάνεια αυτή θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η σταθερή πρόσφυση του χρήστη. Θα διαθέτει επίσης οπές 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 θα 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 που θα διαθέτει εσωτερικό μηχανισμό περιστροφής, ο οποίος δεν θα είναι προσβάσιμος από τους χρήστες. Ο μηχανισμός αυτός θα είναι κατασκευασμένος από ηλεκτρο-γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτει ένσφαιρο τριβέα (ρουλεμάν/κουζινέτο) ο οποίος δεν θα απαιτεί λίπανση. Τέλος, θα καλύπτεται με στοιχείο κωνικής μορφής από το ίδιο υλικό της τριγωνικής επιφάνειας, δηλαδή από χυτό ελαστομερές υλικό πολυουρεθάνης.

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.

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:	$\varnothing 350$ cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	45 cm x 45 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	170 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 100 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 38:** Προμήθεια ατομικού περιστροφέα με έκκεντρη λειτουργία ή ισοδύναμο

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

Προσφέρεται τόσο για ατομικό όσο και για ομαδικό παιχνίδι, καθώς θα μπορεί να υποδεχθεί ταυτόχρονα περισσότερους από έναν χρήστες. Πρόκειται για όργανο περιστροφής, που τίθεται σε κίνηση με το αυτοβάρος του σώματος του χρήστη, ενεργοποιώντας το συντονισμό των κινήσεών του. Ανάλογα με τις δυνατότητες του εκάστοτε χρήστη 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 ανεβαίνει ο χρήστης και από ένα στύλο σε σχήμα τεθλασμένης γραμμής, ο οποίος θα είναι τοποθετημένος κατακόρυφα στο κέντρο της επιφάνειας και θα 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 τριγωνικής μορφής θα είναι κατασκευασμένη από χυτό χάλυβα που θα έχει υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα και θα φέρει επικάλυψη από μαύρη πολυουρεθάνη με αντιολισθητικές ιδιότητες. Η επιφάνεια αυτή θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η σταθερή πρόσφυση του χρήστη. Θα διαθέτει επίσης οπές αποστράγγισης.

Η τριγωνική επιφάνεια θα στηρίζεται σε ένα στύλο από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα διαστάσεων Ø101,6 x 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 θα λειτουργεί ως χειρολαβή θα είναι κατασκευασμένος από σωλήνα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα διαστάσεων Ø38 x 4 mm. Η συναρμογή των δυο στύλων μεταξύ τους θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά κατασκευασμένου συνδέσμου που θα διαθέτει εσωτερικό μηχανισμό περιστροφής, ο οποίος δεν θα είναι προσβάσιμος από τους χρήστες. Ο μηχανισμός αυτός θα είναι κατασκευασμένος από ηλεκτρο-γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτει ένσφαιρο τριβέα (ρουλεμάν/κουζινέτο) ο οποίος δεν θα απαιτεί λίπανση. Τέλος, θα καλύπτεται με στοιχείο κωνικής μορφής από το ίδιο υλικό της τριγωνικής επιφάνειας, δηλαδή από χυτό ελαστομερές υλικό πολυουρεθάνης.

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

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:	Ø 350 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	45 cm x 45 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	170 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	100 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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 39:** Προμήθεια ξύλινης κούνιας με ένα κάθισμα τύπου φωλιά ή ισοδύναμο

Η “Ξύλινη κούνια με ένα κάθισμα τύπου φωλιά” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 4ετών 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 ξύλινων 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 θα είναι κατασκευασμένες από εμποτισμένη (υπό πίεση) ξυλεία πεύκης, που θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία.

Θα έχουν τετραγωνική διατομή διαστάσεων 95x95 mm με στρογγυλεμένες ακμές. Η διαμόρφωση των δοκών θα έχει πραγματοποιηθεί πριν τον εμποτισμό. Η οριζόντια δοκός θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα διατομής Ø101,6 mm. Στις απολήξεις της οριζόντιας δοκού θα είναι συγκολλημένα αυτογενώς δυο κατάλληλα διαμορφωμένα ελάσματα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, με πάχος τοιχώματος 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 πολυαμίδιο.

Η πάκτωση των ξύλινων δοκών στο έδαφος θα πραγματοποιείται με χαλύβδινες δοκοθήκες, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Οι δοκοθήκες αυτές 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/αποσυναρμολογούμενες και θα προσφέρονται τόσο για την θεμελίωση των δοκών στο έδαφος, όσο και για την επιφανειακή τους πάκτωση σε επιφάνεια σκυροδέματος.

Το κάθισμα τύπου «φωλιά» θα έχει κυκλική μορφή και εξωτερική διάμετρο 100 cm. Η επιφάνεια του καθίσματος θα είναι διαμορφωμένη από πλέγμα συρματόσχοινων, τα οποία θα είναι αναρτημένα από ειδικά κατασκευασμένο περιμετρικό πλαίσιο μορφής δακτυλίου. Το πλαίσιο αυτό θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινο σωλήνα διατομής Ø60,3 mm με πάχος τοιχώματος 3,2 mm, ο οποίος θα είναι επικαλυμμένος από ειδικά κατασκευασμένο συνεστραμμένο σχοινί με 3 σκέλη και διαστάσεις Ø20 mm. Το κάθισμα τύπου «φωλιά» θα είναι αναρτημένο από την οριζόντια

δοκό μέσω ειδικά κατασκευασμένου συστήματος ανάρτησης από ζεύγη συρματόσχοινων μορφής Λ, αλυσίδα και ειδικά κατασκευασμένο μηχανισμό ανάρτησης από ανοξείδωτο χάλυβα. Τα συρματόσχοινα των αναρτήσεων και τα συρματόσχοινα του πλέγματος του καθίσματος, θα έχουν διάμετρο 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. Όλοι οι σύνδεσμοι στις απολήξεις των συρματόσχοινων και του συστήματος ανάρτησης θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα με στρογγυλεμένες ακμές. Σε περίπτωση βανδαλιστικής καταστροφής θα είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή τους, σε συνδυασμό με τη δυνατότητα λύσης των συνδετικών στοιχείων επί τόπου της εγκατάστασης.

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

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: 245 cm x 755 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 275 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 150 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 40:** Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δύο καθίσματα νηπίων ή ισοδύναμο

Η “Ξύλινη κούνια με δύο καθίσματα νηπίων” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 1 έτους και άνω. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες.

Θα διαθέτει δύο καθίσματα νηπίων και θα προσφέρει στους διάφορους χρήστες/παιδιά τη δυνατότητα αιώρησης, διασκέδασης και εξάσκησης.

Ο δομικός σκελετός της κούνιας θα συντίθεται από δυο ζεύγη ξύλινων 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 θα είναι κατασκευασμένες από εμποτισμένη (υπό πίεση) ξυλεία πεύκης, που θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Θα έχουν τετραγωνική διατομή διαστάσεων 95x95 mm με στρογγυλεμένες ακμές. Η διαμόρφωση των δοκών θα έχει πραγματοποιηθεί πριν τον εμποτισμό. Η οριζόντια δοκός θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα διατομής Ø101,6 mm. Στις απολήξεις της οριζόντιας δοκού θα είναι συγκολλημένα αυτογενώς δυο κατάλληλα διαμορφωμένα ελάσματα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, με πάχος τοιχώματος 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 πολυαμίδιο. Η πάκτωση των ξύλινων δοκών στο έδαφος θα πραγματοποιείται με χαλύβδινες δοκοθήκες, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Οι δοκοθήκες αυτές 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/ αποσυναρμολογούμενες και θα προσφέρονται τόσο για την θεμελίωση των δοκών στο έδαφος, όσο και για την επιφανειακή τους πάκτωση σε επιφάνεια σκυροδέματος. Το κάθισμα νηπίων τύπου «πάνα», θα είναι ειδικά κατασκευασμένο από θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό, το οποίο θα είναι ιδιαίτερα μαλακό και θα δίνει τη δυνατότητα προσαρμογής στη μορφή του σώματος σύμφωνα με το αυτοβάρους του χρήστη/παιδιού. Το κάθισμα αυτό θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένο σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας από 1 έτους και άνω. Το κάθισμα νηπίων θα είναι αναρτημένο από τις αλυσίδες μέσω τριγωνικής μορφής συνδέσμου από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Οι μηχανισμοί ανάρτησης των καθισμάτων θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό πολυαμίδιο το οποίο θα είναι σταθεροποιημένο έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Οι αναρτήσεις θα διαθέτουν σύστημα έδρασης με διπλά ρουλεμάν/ κουζινέτα (έδρανα ολίσθησης/ 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 πρέπει να μπορεί να κλειδώνει προκειμένου να αποτρέπεται ο βανδαλισμός. Οι αλυσίδες θα είναι κατασκευασμένες είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα 6 mm και θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 –ISO1835, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων. 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 υπεριώδους 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:	295 cm x 710 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	335 cm x 200 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	225 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	120 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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

**ΑΡΘΡΟ 41:** Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δύο καθίσματα παιδών από βιομηχανικά επεξεργασμένη ξυλεία ή ισοδύναμο

Η “Ξύλινη κούνια με δύο καθίσματα παιδών” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 2ετών και άνω. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες.

Θα διαθέτει δύο καθίσματα παιδών και θα προσφέρει στους διάφορους χρήστες/παιδιά τη δυνατότητα αιώρησης, διασκέδασης και εξάσκησης.

Ο δομικός σκελετός της κούνιας θα συντίθεται από δυο ζεύγη ξύλινων 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 θα είναι κατασκευασμένες από εμποτισμένη (υπό πίεση) ξυλεία πεύκης, που θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία.

Θα έχουν τετραγωνική διατομή διαστάσεων 95x95 mm με στρογγυλεμένες ακμές. Η διαμόρφωση των δοκών θα έχει πραγματοποιηθεί πριν τον εμποτισμό. Η οριζόντια δοκός θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα διατομής Ø101,6 mm. Στις απολήξεις της οριζόντιας δοκού θα είναι συγκολλημένα αυτογενώς δυο κατάλληλα διαμορφωμένα ελάσματα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, με πάχος τοιχώματος 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 πολυαμίδιο.

Η πάκτωση των ξύλινων δοκών στο έδαφος θα πραγματοποιείται με χαλύβδινες δοκοθήκες, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Οι δοκοθήκες αυτές 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/ αποσυναρμολογούμενες και θα προσφέρονται τόσο για την θεμελίωση των δοκών στο έδαφος, όσο και για την επιφανειακή τους πάκτωση σε επιφάνεια σκυροδέματος.

Το κάθισμα παιδών θα είναι κυρτό και θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία για τη μέγιστη πρόσφυση του χρήστη. Θα είναι κατασκευασμένο από θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό, το οποίο θα είναι χυτευμένο σε έναν ένθετο πυρήνα από πολυπροπυλένιο. Ο ένθετος πυρήνας θα διαθέτει εσωτερικά κατάλληλα διαμορφωμένα νεύρα με σκοπό την ενίσχυση της δομικής αρτιότητάς του. Ο συνδυασμός των δυο υλικών θα διαμορφώνει μια αναπαικτική θέση καθίσματος, φιλική προς το χρήστη. Το κάθισμα παιδών θα είναι αναρτημένο από τέσσερα σημεία μέσω αλυσίδων μορφής Υ. Θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένο σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας από 2 ετών και άνω.

Οι μηχανισμοί ανάρτησης των καθισμάτων θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό πολυαμίδιο το οποίο θα είναι σταθεροποιημένο έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Οι αναρτήσεις θα διαθέτουν σύστημα έδρασης με διπλά ρουλεμάν/ κουζινέτα (έδρανα ολίσθησης/ 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 πρέπει να μπορεί να κλειδώνει προκειμένου να αποτρέπεται ο βανδαλισμός.

Οι αλυσίδες θα είναι κατασκευασμένες είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα 6 mm και θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 –ISO1835, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων.

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:	295 cm x 710 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	335 cm x 200 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	225 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	120 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 42:** Προμήθεια ξύλινης κούνιας 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. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες.

Ο εξοπλισμός θα προσφέρει τη δυνατότητα αιώρησης, διασκέδασης και εξάσκησης. Θα διαθέτει δυο καθίσματα παιδών και ένα κάθισμα τύπου «φωλιά», το οποίο θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από έναν ή και περισσότερους χρήστες μαζί.

Ο δομικός σκελετός της κούνιας θα συντίθεται από τρία ζεύγη ξύλινων δοκών υποστήριξης σε σχήμα Λ και δυο οριζόντιες μεταλλικές δοκούς. Τα δυο ακριανά ζεύγη δοκών θα είναι τοποθετημένα υπό κλίση σε σχέση με το κατακόρυφο επίπεδο, ενώ το ενδιάμεσο θα είναι τοποθετημένο κατακόρυφα. Οι δοκοί υποστήριξης θα είναι κατασκευασμένες από εμποτισμένη (υπό πίεση) ξυλεία πεύκης, που θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Θα έχουν τετραγωνική διατομή διαστάσεων 95x95 mm με στρογγυλεμένες ακμές. Η διαμόρφωση των δοκών

θα έχει πραγματοποιηθεί πριν τον εμποτισμό. Η οριζόντια δοκός θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα διατομής Ø101,6 mm. Στις απολήξεις των οριζόντιων δοκών θα είναι συγκολλημένα αυτογενώς δυο κατάλληλα διαμορφωμένα ελάσματα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, με πάχος τοιχώματος 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 πολυαμίδιο.

Η πάκτωση των ξύλινων δοκών στο έδαφος θα πραγματοποιείται με χαλύβδινες δοκοθήκες, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Οι δοκοθήκες αυτές 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/ αποσυναρμολογούμενες και θα προσφέρονται τόσο για την 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 για τη μέγιστη πρόσφυση του χρήστη. Θα είναι κατασκευασμένα από θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό, το οποίο θα είναι χυτευμένο σε έναν ένθετο πυρήνα από πολυπροπυλένιο. Ο ένθετος 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. Κάθε κάθισμα θα είναι αναρτημένο από τέσσερα σημεία μέσω αλυσίδων μορφής ανάποδου Y. Οι μηχανισμοί ανάρτησής τους 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 (έδρανα ολίσθησης/ ένσφαιρους τριβείς). Τα εξαρτήματα των αναρτήσεων θα είναι κατασκευασμένα από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου και θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά ακόμα και στη διάβρωση. Το άγκιστρο, μέσω του οποίου θα προσαρτάται η αλυσίδα στο μηχανισμό ανάρτησης, θα πρέπει να μπορεί να κλειδώνει προκειμένου να αποτρέπεται ο βανδαλισμός.

Το κάθισμα τύπου «φωλιά» θα έχει κυκλική μορφή και εξωτερική διάμετρο 100 cm. Η επιφάνεια του καθίσματος θα είναι διαμορφωμένη από πλέγμα συρματόσχοινων, τα οποία θα είναι αναρτημένα από ειδικά κατασκευασμένο περιμετρικό πλαίσιο μορφής δακτυλίου. Το πλαίσιο αυτό θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινο σωλήνα διατομής Ø60,3 mm με πάχος τοιχώματος 3,2 mm, ο οποίος θα είναι επικαλυμμένος από ειδικά κατασκευασμένο συνεστραμμένο σχοινί με 3 σκέλη και διαστάσεις Ø20 mm. Το κάθισμα τύπου «φωλιά» θα είναι αναρτημένο από την οριζόντια δοκό μέσω ειδικά κατασκευασμένου συστήματος ανάρτησης από ζεύγη συρματόσχοινων μορφής Λ, αλυσίδα και ειδικά κατασκευασμένο μηχανισμό ανάρτησης από ανοξείδωτο χάλυβα. Τα συρματόσχοινα των αναρτήσεων και τα συρματόσχοινα του πλέγματος του καθίσματος, θα έχουν διάμετρο 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. Όλοι οι σύνδεσμοι στις απολήξεις των συρματόσχοινων και του συστήματος ανάρτησης θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα με στρογγυλεμένες ακμές. Σε περίπτωση βανδαλιστικής καταστροφής θα είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή τους, σε συνδυασμό με τη δυνατότητα λύσης των συνδετικών στοιχείων επί τόπου της εγκατάστασης.

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

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: 565 cm x 795 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 275 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 150 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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 43: Προμήθεια δίζυγου ισορροπίας ή ισοδύναμο**

Το “Δίζυγο ισορροπίας” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 4ετώνκαιάνω. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές και θα είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες.

Πρόκειται για μία κατασκευή αθλοπαιδιάς, εκγύμνασης και παιχνιδιού, στην οποία οι χρήστες/παιδιά θα μπορούν να πραγματοποιήσουν έλξεις, άλματα και πλήρεις περιστροφές ή ακόμα και να καθίσουν συζητώντας με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες.

Ο δομικός σκελετός θα συντίθεται από τρεις (3) καμπυλόμορφες μεταλλικές δοκούς υποστήριξης (στο ίδιο μήκος) και θα συνδέονται μεταξύ τους με δύο (2) μεταλλικές χειρολαβές. Οι δοκοί (υποστήριξης) και οι χειρολαβές θα αποτελούνται από σωλήνες κυκλικής διατομής Ø60,3x4,5mm και Ø33,7x2mm, αντίστοιχα. Όλοι οι σωλήνες (δοκοί και χειρολαβές) θα είναι κατασκευασμένοι από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Οι τάπες των δοκών υποστήριξης θα είναι κατασκευασμένα από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο, όπως περιγράφονται παρακάτω.

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: 520 cm x 325 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 130 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 120 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 44:** Προμήθεια χωροδικτύωματος με μεταλλική τσουλήθρα και πρόσθετα εξαρτήματα ή ισοδύναμο

Το “Χωροδικτύωμα με μεταλλική τσουλήθρα και πρόσθετα εξαρτήματα” θα απευθύνεται σε χρήστες/ παιδιά ηλικίας από 5 ετών και άνω και θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια διάφανη αρχιτεκτονική χωροκατασκευή που θα εντάσσεται αρμονικά τόσο στο αστικό περιβάλλον, όσο και σε περιοχές που δεσπόζει το φυσικό στοιχείο. Πιο συγκεκριμένα, θα προσφέρεται για τη φυσική εξάσκηση του σώματος, καθώς και το συντονισμό κινήσεων, συνδυάζοντας ασκήσεις ισορροπίας και αναρρίχησης. Η χωροκατασκευή αυτή θα συμβάλλει στην αντίληψη των γεωμετρικών μορφών, καθώς και των τρόπων διάταξης και συναρμολόγησης των διαφόρων στοιχείων στο χώρο. Επιπλέον, θα βοηθά στη γενικότερη φυσιολογική και νοητική ανάπτυξη των παιδιών/χρηστών, καλλιεργώντας στο πλαίσιο μιας ευρύτερης συλλογικότητας, την άμιλλα και την επίδειξη των φυσικών δεξιοτήτων. Θα συντίθεται από ένα «χωροδικτύωμα» το οποίο θα διαθέτει πρόσθετα εξαρτήματα, όπως μια μεταλλική τσουλήθρα, μία γέφυρα σύνδεσης της τσουλήθρας με τη χωροκατασκευή, τέσσερα μικρά καθίσματα και δύο καθίσματα εκκρεμής/ αιώρησης που θα είναι τοποθετημένα σε κατάλληλες θέσεις του χωροδικτύωματος και θα διαμορφώνουν σημεία χαλάρωσης, στάσης και συναναστροφής.

Πιο συγκεκριμένα, το χωροδικτύωμα θα έχει πυραμιδοειδή μορφή και ύψος 5,35 m μετρημένο από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Η κάτοψή του θα είναι εγγεγραμμένη σε ένα τετράγωνο με πλευρά πλάτους 8,00 m. Η δομή των συρματόσχοινων του χωροδικτύωματος θα συντίθεται από πέντε (5) εκτεταμένα οκτάεδρα («προσβάσιμες κυψέλες») με μήκος πλέξης 40 cm. Θα στηρίζεται σε ένα κεντρικό πυλώνα στήριξης και θα αγκυρώνεται με άγκιστρα σε τέσσερις κατάλληλα διαμορφωμένες βάσεις. Η κατασκευή θα είναι εξολοκλήρου προσυναρμολογημένη. Ο πυλώνας στήριξης θα έχει συνολικό μήκος 5750 mm και κυλινδρική διατομή διαστάσεων Ø139,7mm. Θα είναι κατασκευασμένος χωρίς ραφές από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα τύπου S. 235 ή άλλου ισοδύναμου προτύπου, που θα πληροί τις προδιαγραφές του προτύπου DIN 2448 ή άλλου ισοδύναμου, με πάχος τοιχώματος 4,0 mm. Η κεφαλή του πυλώνα θα είναι κατασκευασμένη από συμπαγές (χυτό) κράμα αλουμινίου με στρογγυλεμένες ακμές. Ο πυλώνας θα στηρίζεται σε ειδικά διαμορφωμένη δοκοθήκη η οποία θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα αποτελείται από μία επίπεδη βάση και μία σωλήνα κυκλικής διατομής στην οποία θα εισχωρεί ο πυλώνας.

Τα εξειδικευμένα συρματόσχοινα θα είναι τύπου “Ηρακλή” ή άλλου ισοδύναμου τύπου, με διάμετρο Ø22mm και κατασκευασμένα από εξάκλινα, εν θερμώ γαλβανισμένα σύρματα

(καλώδια). Κάθε κλώνος θα περιλαμβάνει επιμέρους χαλύβδινα σύρματα (καλώδια) και θα περιτυλίσσεται από περίβλημα νήματος πολυεστέρα. Για τη βελτιστοποίηση της αντοχής του συρματόσχοινου στην ικανότητα τριβής, το περίβλημα του νήματος πολυεστέρα θα εφαρμόζεται σε κάθε κλώνα μεμονωμένα δια μέσω της ηλεκτροστατικής επαγωγής. Τα ακραία συρματόσχοινα θα ενισχύονται από πυρήνα ενός χαλύβδινου σύρματος (καλωδίου) και θα έχουν διάμετρο  $\varnothing 23\text{mm}$ . Τα σημεία των άγκιστρων θα προστατεύονται επιπλέον με συρματόσχοινα ασφαλείας.

Τα ακραία συρματόσχοινα θα διασταυρώνονται και θα προσαρμόζονται στο επάνω τμήμα της κεφαλής του πυλώνα με συνδέσμους (άγκιστρα) τύπου “U” από ανοξείδωτο χάλυβα, με κατάλληλα διαμορφωμένα σπειρώματα στις απολήξεις τους. Οι δακτύλιοι (ροδέλες) και τα περικόχλια (παξιμάδια) θα εισέρχονται στον πυλώνα κάτω ακριβώς από την κεφαλή του.

Τα συρματόσχοινα θα συνδέονται μεταξύ τους με κατάλληλα διαμορφωμένους συνδέσμους από αλουμίνιο, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένα άκρα.

Οι ενώσεις των διασταυρούμενων σημείων των συρματόσχοινων θα πραγματοποιούνται μέσω συνδέσμων μορφής “S” με διάμετρο  $\varnothing 8\text{ mm}$ , οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα Νο. 4571 ή άλλου ισοδύναμου τύπου. Σε ενδεχόμενη καταστροφή από βανδαλισμό θα είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή τους.

Οι απολήξεις των συρματόσχοινων που θα συνδέονται με τους εντατήρες/ελκυστήρες θα περιτυλίγονται σε θύλακες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Η σύνδεση αυτή θα σταθεροποιείται με κατάλληλα διαμορφωμένους συνδέσμους από αλουμίνιο, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένα άκρα και θα συναρμόζονται κατάλληλα σε κάθε διάμετρο συρματόσχοινου.

Οι εντατήρες/ελκυστήρες θα είναι κατασκευασμένοι από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτουν κυλινδρική διαμόρφωση και χειρισμό ασφαλείας με αυτασφαλιζόμενα περικόχλια (παξιμάδια ασφαλείας) και μηχανισμούς αποτροπής ξεβιδώματος.

Τα τέσσερα (4) άγκιστρα εφελκυσμού θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα συνδέονται με πρόσθετα άγκιστρα ασφαλείας μέσω ράβδων κυκλικής διατομής (συμπληρωματική ασφάλεια αγκύρωσης). Τα άγκιστρα εφελκυσμού θα έχουν συνολικές διαστάσεις  $80 \times 25 \times 1000\text{ mm}$ , τα άγκιστρα ασφαλείας  $80 \times 15 \times 1000\text{ mm}$  και οι ράβδοι σύνδεσης  $\varnothing 20 \times 500\text{ mm}$ .

Στο χωροδικτύωμα θα είναι προσαρτημένες δύο (2) τετράγωνα μεμβράνες από αντιολισθητικό ιμάντα, που θα είναι κατασκευασμένος από ελαστομερές υλικό και σταθεροποιημένος έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Θα έχει συνολικό πάχος  $7,5\text{ mm}$ . Ο ιμάντας αυτός θα ενισχύεται εσωτερικά από τέσσερις στρώσεις πολυεστέρα. Οι μεμβράνες αυτές θα διαθέτουν οπές οι οποίες θα έχουν ενισχυθεί από συμπιεσμένο ανοξείδωτο χάλυβα και θα είναι προσαρτημένες στα συρματόσχοινα μέσω συνδέσμων τύπου “S”. Επίσης θα διαθέτει τέσσερα (4) μικρά καθίσματα διαστάσεων  $360 \times 360\text{ mm}$  και μία (1) πεντάγωνη μεμβράνη, τύπου «τραμπολίνο» εξωτερικών διαστάσεων  $1760 \times 1870\text{ mm}$ , τα οποία θα είναι κατασκευασμένα από το ίδιο υλικό.

Η γέφυρα σύνδεσης της τσουλήθρας με τη χωροκατασκευή θα είναι διαμορφωμένη από συρματόσχοινα και θα έχει συνολικό μήκος  $3,00\text{ m}$  και πλάτος  $1,25 - 1,35\text{ m}$ . Τα συρματόσχοινα θα είναι τύπου “Ηρακλή” ή άλλου ισοδύναμου τύπου, με διάμετρο  $\varnothing 19\text{mm}$ , όπως περιγράφηκαν παραπάνω. Η μια της πλευρά θα στηρίζεται στο έδαφος μέσω δύο (2) πυλώνων, όπως περιγράφηκαν παραπάνω, με κυλινδρική διατομή  $\varnothing 168,3\text{ mm}$ , πάχος τοιχώματος  $4,50\text{ mm}$  και συνολικό μήκος  $3,855\text{ m}$ . Στην κορυφή τους θα καλύπτονται με τάπες από ελαστικό υλικό. Η άλλη της πλευρά θα συνδέεται με το χωροδικτύωμα. Η γέφυρα θα συνδέεται με τους πυλώνες μέσω συνδέσμων (άγκιστρων) του τύπου «U». Τα συγκεκριμένα άγκιστρα θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα και θα διαθέτουν κυκλική διατομή  $\varnothing 20\text{ mm}$ . Στις δύο απολήξεις του άγκιστρου θα διαμορφώνονται κατάλληλα σπειρώματα για τη ρύθμιση της συνδεσμολογίας (περίπου σε απόσταση  $150\text{ mm}$ ). Επίσης, τα άγκιστρα θα συγκρατούνται στους πυλώνες μέσω περικοχλίων (παξιμάδια) και θα διαθέτουν κατάλληλα διαμορφωμένα προστατευτικά καπάκια (τάπες), τα οποία θα είναι κατασκευασμένα από χυτό αλουμίνιο.

Η ευθύγραμμη (αυτοτελής) τσουλήθρα θα είναι εξ ολοκλήρου κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα χωρίς ραφές συγκόλλησης κατά μήκος της επιφάνειας ολίσθησης. Το πλευρικό τοίχωμά της θα έχει ύψος τουλάχιστον 15 cm, στα σημεία όπου το κρίσιμο ύψος πτώσης θα είναι μεγαλύτερο από 1,00 m. Η μπάρα κρατήματος και η κουπαστή θα είναι διαμορφωμένη από ανοξείδωτους χαλύβδινους σωλήνες διατομής περίπου Ø33,7mm. Η πλευρική προστασία της ζώνης εισόδου θα έχει ύψος τουλάχιστον 70 cm. Η μπάρα κρατήματος θα βρίσκεται πάνω από τη ζώνη εισόδου και σε ύψος 80 cm. Η τσουλήθρα θα στηρίζεται σε μία χαλύβδινη δοκό τετράγωνης διατομής 100 x 100 mm, η οποία θα βιδώνεται με φλάντζες στους δύο (2) πυλώνες της γέφυρας σύνδεσης. Η τσουλήθρα θα είναι τοποθετημένη σε ύψος 2,00 μαπό την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους.

Τα δύο (2) καθίσματα εκκρεμή (ή αιώρησης) θα είναι κατασκευασμένα από κατάλληλα διαμορφωμένο χαλύβδινο πλαίσιο, το οποίο θα επικαλύπτεται από ελαστομερές υλικό. Οι ακμές του καθίσματος θα είναι στρογγυλεμένες για την αποφυγή τραυματισμού του χρήστη/παιδιού. Οι χειρολαβές θα αποτελούνται από εξειδικευμένα συρματόσχοινα τύπου “Ηρακλή” ή άλλου ισοδύναμου τύπου, με διάμετρο Ø28mm και μαύρου χρωματισμού, όπως περιγράφηκαν παραπάνω.

Τα καθίσματα θα αναρτώνται μέσω ανοξείδωτων χαλύβδινων αναρτήρων τύπου «U» (αγκύλια με περόνη βίδα). Το συνολικό μήκος του καθίσματος μαζί με τη χειρολαβή θα είναι 1,40 m.

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.

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: 1640 cm x 1120 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 535 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 200 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 και EN 1176 - 11: 2014 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 45:** Προμήθεια χωροδικτύωματος με πρόσθετα εξαρτήματα ή ισοδύναμο

Το “Χωροδικτύωμα με πρόσθετα εξαρτήματα” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια διάφανη αρχιτεκτονική χωροκατασκευή που θα εντάσσεται αρμονικά τόσο στο αστικό περιβάλλον, όσο και σε περιοχές που δεσπόζει το φυσικό στοιχείο. Πιο συγκεκριμένα, θα προσφέρεται για τη φυσική εξάσκηση του σώματος, καθώς και το συντονισμό κινήσεων, συνδυάζοντας ασκήσεις ισορροπίας και αναρρίχησης. Η χωροκατασκευή αυτή θα συμβάλλει στην αντίληψη των γεωμετρικών μορφών, καθώς και των τρόπων διάταξης και συναρμολόγησης των διαφόρων στοιχείων στο χώρο. Επιπλέον, θα βοηθά στη γενικότερη φυσιολογική και νοητική

ανάπτυξη των παιδιών/χρηστών, καλλιεργώντας στο πλαίσιο μιας ευρύτερης συλλογικότητας, την άμιλλα και την επίδειξη των φυσικών δεξιοτήτων. Θα συντίθεται από ένα «χωροδικτύωμα» το οποίο θα διαθέτει πρόσθετα εξαρτήματα, όπως δύο εξαγωνικές και μία τραπεζοειδή μεμβράνη με εννέα λαβές αναρρίχησης (τρεις η κάθε μία), ένα μικρό κάθισμα, έντεκα ελαστικά πατήματα, τέσσερις σφιγκτήρες αναρρίχησης και μία σφαίρα που θα είναι τοποθετημένα σε κατάλληλες θέσεις του χωροδικτύωματος και θα διαμορφώνουν σημεία αναρρίχησης, χαλάρωσης, στάσης και συναναστροφής.

Πιο συγκεκριμένα, το χωροδικτύωμα θα έχει πυραμιδοειδή μορφή και ύψος 4,45 m μετρημένο από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Η κάτοψή του θα είναι εγγεγραμμένη σε ένα τετράγωνο με πλευρά πλάτους 6,40 m. Η δομή των συρματόσχοινων του χωροδικτύωματος θα συντίθεται από πέντε (5) εκτεταμένα οκτάεδρα («προσβάσιμες κυψέλες») με μήκος πλέξης 33 cm. Θα στηρίζεται σε ένα κεντρικό πυλώνα στήριξης και θα αγκυρώνεται με άγκιστρα σε τέσσερις κατάλληλα διαμορφωμένες βάσεις. Η κατασκευή θα είναι εξολοκλήρου προσυναρμολογημένη. Ο πυλώνας στήριξης θα έχει συνολικό μήκος 4850 mm και κυλινδρική διατομή διαστάσεων  $\varnothing 114,3\text{mm}$ . Θα είναι κατασκευασμένος χωρίς ραφές από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα τύπου S. 235 ή άλλου ισοδύναμου προτύπου, που θα πληροί τις προδιαγραφές του προτύπου DIN 2448 ή άλλου ισοδύναμου, με πάχος τοιχώματος 3,6 mm. Η κεφαλή του πυλώνα θα είναι κατασκευασμένη από συμπαγές (χυτό) κράμα αλουμινίου με στρογγυλεμένες ακμές. Ο πυλώνας θα στηρίζεται σε ειδικά διαμορφωμένη δοκοθήκη η οποία θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα αποτελείται από μία επίπεδη βάση και μία σωλήνα κυκλικής διατομής στην οποία θα εισχωρεί ο πυλώνας.

Τα εξειδικευμένα συρματόσχοινα θα είναι τύπου “Ηρακλή” ή άλλου ισοδύναμου τύπου, με διάμετρο  $\varnothing 19\text{mm}$  και κατασκευασμένα από εξάκλινα, εν θερμώ γαλβανισμένα σύρματα (καλώδια). Κάθε κλώνος θα περιλαμβάνει επιμέρους χαλύβδινα σύρματα (καλώδια) και θα περιτυλίσσεται από περιβλήμα νήματος πολυεστέρα. Για τη βελτιστοποίηση της αντοχής του συρματόσχοινου στην ικανότητα τριβής, το περιβλήμα του νήματος πολυεστέρα θα εφαρμόζεται σε κάθε κλώνα μεμονωμένα δια μέσω της ηλεκτροστατικής επαγωγής. Τα ακραία συρματόσχοινα θα ενισχύονται από πυρήνα ενός χαλύβδινου σύρματος (καλωδίου) και θα έχουν διάμετρο  $\varnothing 21\text{mm}$ . Τα σημεία των άγκιστρων θα προστατεύονται επιπλέον με συρματόσχοινα ασφαλείας.

Τα ακραία συρματόσχοινα θα διασταυρώνονται και θα προσαρμόζονται στο επάνω τμήμα της κεφαλής του πυλώνα με συνδέσμους (άγκιστρα) τύπου “U” από ανοξείδωτο χάλυβα, με κατάλληλα διαμορφωμένα σπειρώματα στις απολήξεις τους. Οι δακτύλιοι (ροδέλες) και τα περικόχλια (παξιμάδια) θα εισέρχονται στον πυλώνα κάτω ακριβώς από την κεφαλή του.

Τα συρματόσχοινα θα συνδέονται μεταξύ τους με κατάλληλα διαμορφωμένους συνδέσμους από αλουμίνιο, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένα άκρα.

Οι ενώσεις των διασταυρούμενων σημείων των συρματόσχοινων θα πραγματοποιούνται μέσω συνδέσμων μορφής “S” με διάμετρο  $\varnothing 8\text{mm}$ , οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα Νο. 4571 ή άλλου ισοδύναμου τύπου. Σε ενδεχόμενη καταστροφή από βανδαλισμό θα είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή τους.

Οι απολήξεις των συρματόσχοινων που θα συνδέονται με τους εντατήρες/ελκυστήρες θα περιτυλίγονται σε θύλακες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Η σύνδεση αυτή θα σταθεροποιείται με κατάλληλα διαμορφωμένους συνδέσμους από αλουμίνιο, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένα άκρα και θα συναρμόζονται κατάλληλα σε κάθε διάμετρο συρματόσχοινου.

Οι εντατήρες/ελκυστήρες θα είναι κατασκευασμένοι από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτουν κυλινδρική διαμόρφωση και χειρισμό ασφαλείας με αυτασφαλιζόμενα περικόχλια (παξιμάδια ασφαλείας) και μηχανισμούς αποτροπής ξεβιδώματος.

Τα τέσσερα (4) άγκιστρα εφελκυσμού θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα συνδέονται με πρόσθετα άγκιστρα ασφαλείας μέσω ράβδων κυκλικής διατομής (συμπληρωματική ασφάλεια αγκύρωσης). Τα άγκιστρα εφελκυσμού θα έχουν συνολικές διαστάσεις

80 x 25 x 1000 mm, τα άγκιστρα ασφαλείας 80 x 15 x 1000 mm και οι ράβδοι σύνδεσης Ø20 x 500 mm.

Στο χωροδικτύωμα θα είναι προσαρτημένες δύο (2) τετράγωνες μεμβράνες από αντλιοσθητικό ιμάντα, που θα είναι κατασκευασμένος από ελαστομερές υλικό και σταθεροποιημένος έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Θα έχει συνολικό πάχος 7,5 mm. Ο ιμάντας αυτός θα ενισχύεται εσωτερικά από τέσσερις στρώσεις πολυεστέρα. Οι μεμβράνες αυτές θα διαθέτουν οπές οι οποίες θα έχουν ενισχυθεί από συμπιεσμένο ανοξείδωτο χάλυβα και θα είναι προσαρτημένες στα συρματόσχοινα μέσω συνδέσμων τύπου “S”. Επίσης θα διαθέτει ένα (1) μικρό κάθισμα διαστάσεων 250x250 mm, δύο (2) εξαγωνικές και μία (1) τραπεζοειδή μεμβράνη αναρρίχησης, εξωτερικών διαστάσεων 568 x 492mm και 563 x 804mm, αντίστοιχα, τα οποία θα είναι κατασκευασμένα από το ίδιο υλικό.

Οι δύο (2) εξαγωνικές και η μία (1) τραπεζοειδής μεμβράνη αναρρίχησης θα διαθέτουν τρεις (3) λαβές αναρρίχησης η κάθε μία. Οι αντλιοσθητικές αυτές λαβές αναρρίχησης 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 (δύο) κοχλιών από ανοξείδωτο χάλυβα. Οι λαβές θα είναι σταθεροποιημένες έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους και για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Θα είναι τοποθετημένες σε κατάλληλες αποστάσεις και ύψη.

Τα έντεκα (11) ελαστικά πατήματα θα είναι τοποθετημένα στα ακραία συρματόσχοινα σε διάφορα σημεία της χωροκατασκευής. Τα πατήματα αυτά θα διαμορφώνονται από την επικάλυψη των συρματόσχοινων με χυτό ελαστομερές υλικό πολυουρεθάνης μαύρου χρώματος.

Οι τέσσερις (4) σφιγκτήρες αναρρίχησης θα είναι τοποθετημένοι πάνω στον πυλώνα στήριξης και σε ύψος 50 cm, 90 cm, 264 cm και 298 cm, αντίστοιχα. Ο κάθε σφιγκτήρας θα αποτελείται από δύο τμήματα (μέρη) τα οποία βιδώνονται μεταξύ τους και θα είναι κατασκευασμένα από χυτό αλουμίνιο (κόκκινου χρώματος).

Η σφαίρα θα είναι τοποθετημένη σχεδόν στην κορυφή της χωροκατασκευής και θα είναι κατασκευασμένη από πολυαμίδιο (κίτρινου χρώματος).

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.

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:	980 cm x 980 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	640 cm x 640 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	445 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	180 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 και EN 1176 - 11: 2014 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 46:** Προμήθεια μεγάλου χωροδικτύωματος με γέφυρα και πρόσθετα εξαρτήματα ή ισοδύναμο

Το “Μεγάλο Χωροδικτύωμα με γέφυρα και πρόσθετα εξαρτήματα” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 5 ετών και άνω και θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια διάφανη αρχιτεκτονική χωροκατασκευή που θα εντάσσεται αρμονικά τόσο στο αστικό περιβάλλον, όσο και σε περιοχές που δεσπόζει το φυσικό στοιχείο. Πιο συγκεκριμένα, θα προσφέρεται για τη φυσική εξάσκηση του σώματος, καθώς και το συντονισμό κινήσεων, συνδυάζοντας ασκήσεις ισορροπίας και αναρρίχησης. Η χωροκατασκευή αυτή θα συμβάλλει στην αντίληψη των γεωμετρικών μορφών, καθώς και των τρόπων διάταξης και συναρμολόγησης των διαφόρων στοιχείων στο χώρο. Επιπλέον, θα βοηθά στη γενικότερη φυσιολογική και νοητική ανάπτυξη των παιδιών/χρηστών, καλλιεργώντας στο πλαίσιο μιας ευρύτερης συλλογικότητας, την άμιλλα και την επίδειξη των φυσικών δεξιοτήτων. Θα συντίθεται από ένα «χωροδικτύωμα» το οποίο θα διαθέτει πρόσθετα εξαρτήματα, όπως μια ταλαντευόμενη γέφυρα, τέσσερα μικρά καθίσματα, δύο καθίσματα εκκρεμή/αιώρησης και μία πεντάγωνη μεμβράνη, τύπου «τραμπολίνο» που θα είναι τοποθετημένα σε κατάλληλες θέσεις του χωροδικτύωματος και θα διαμορφώνουν σημεία χαλάρωσης, στάσης και συναναστροφής.

Πιο συγκεκριμένα, το χωροδικτύωμα θα έχει πυραμιδοειδή μορφή και ύψος 5,80 m μετρημένο από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Η κάτοψή του θα είναι εγγεγραμμένη σε ένα τετράγωνο με πλευρά πλάτους 9,00 m. Η δομή των συρματόσχοινων του χωροδικτύωματος θα συντίθεται από πέντε (5) εκτεταμένα οκτάεδρα («προσβάσιμες κυψέλες») με μήκος πλέξης 44 cm. Θα στηρίζεται σε ένα κεντρικό πυλώνα στήριξης και θα αγκυρώνεται με άγκιστρα σε τέσσερις κατάλληλα διαμορφωμένες βάσεις. Η κατασκευή θα είναι εξολοκλήρου προσυναρμολογημένη. Ο πυλώνας στήριξης θα έχει συνολικό μήκος 6200 mm και κυλινδρική διατομή διαστάσεων  $\varnothing 139,7\text{mm}$ . Θα είναι κατασκευασμένος χωρίς ραφές από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα τύπου S. 235 ή άλλου ισοδύναμου προτύπου, που θα πληροί τις προδιαγραφές του προτύπου DIN 2448 ή άλλου ισοδύναμου, με πάχος τοιχώματος 4,0 mm. Η κεφαλή του πυλώνα θα είναι κατασκευασμένη από συμπαγές (χυτό) κράμα αλουμινίου με στρογγυλεμένες ακμές. Ο πυλώνας θα στηρίζεται σε ειδικά διαμορφωμένη δοκοθήκη η οποία θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα αποτελείται από μία επίπεδη βάση και μία σωλήνα κυκλικής διατομής στην οποία θα εισχωρεί ο πυλώνας.

Τα εξειδικευμένα συρματόσχοινα θα είναι τύπου “Ηρακλή” ή άλλου ισοδύναμου τύπου, με διάμετρο  $\varnothing 22\text{mm}$  και κατασκευασμένα από εξάκλινα, εν θερμώ γαλβανισμένα σύρματα (καλώδια). Κάθε κλώνας θα περιλαμβάνει επιμέρους χαλύβδινα σύρματα (καλώδια) και θα περιτυλίσσεται από περίβλημα νήματος πολυεστέρα. Για τη βελτιστοποίηση της αντοχής του συρματόσχοινου στην ικανότητα τριβής, το περίβλημα του νήματος πολυεστέρα θα εφαρμόζεται σε κάθε κλώνα μεμονωμένα δια μέσω της ηλεκτροστατικής επαγωγής. Τα ακραία συρματόσχοινα θα ενισχύονται από πυρήνα ενός χαλύβδινου σύρματος (καλωδίου) και θα έχουν διάμετρο  $\varnothing 23\text{mm}$ . Τα σημεία των άγκιστρων θα προστατεύονται επιπλέον με συρματόσχοινα ασφαλείας.

Τα ακραία συρματόσχοινα θα διασταυρώνονται και θα προσαρμόζονται στο επάνω τμήμα της κεφαλής του πυλώνα με συνδέσμους (άγκιστρα) τύπου “U” από ανοξείδωτο χάλυβα, με κατάλληλα διαμορφωμένα σπειρώματα στις απολήξεις τους. Οι δακτύλιοι (ροδέλες) και τα περικόχλια (παξιμάδια) θα εισέρχονται στον πυλώνα κάτω ακριβώς από την κεφαλή του.

Τα συρματόσχοινα θα συνδέονται μεταξύ τους με κατάλληλα διαμορφωμένους συνδέσμους από αλουμίνιο, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένα άκρα.

Οι ενώσεις των διασταυρούμενων σημείων των συρματόσχοινων θα πραγματοποιούνται μέσω συνδέσμων μορφής “S” με διάμετρο  $\varnothing 8$  mm, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα Νο. 4571 ή άλλου ισοδύναμου τύπου. Σε ενδεχόμενη καταστροφή από βανδαλισμό θα είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή τους.

Οι απολήξεις των συρματόσχοινων που θα συνδέονται με τους εντατήρες/ελκυστήρες θα περιτυλίγονται σε θύλακες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Η σύνδεση αυτή θα σταθεροποιείται με κατάλληλα διαμορφωμένους συνδέσμους από αλουμίνιο, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένα άκρα και θα συναρμολογούνται κατάλληλα σε κάθε διάμετρο συρματόσχοινου.

Οι εντατήρες/ελκυστήρες θα είναι κατασκευασμένοι από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτουν κυλινδρική διαμόρφωση και χειρισμό ασφαλείας με αυτασφαλιζόμενα περικόχλια (παξιμάδια ασφαλείας) και μηχανισμούς αποτροπής ξεβιδώματος.

Τα τέσσερα (4) άγκιστρα εφελκυσμού θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα συνδέονται με πρόσθετα άγκιστρα ασφαλείας μέσω ράβδων κυκλικής διατομής (συμπληρωματική ασφάλεια αγκύρωσης). Τα άγκιστρα εφελκυσμού θα έχουν συνολικές διαστάσεις  $80 \times 25 \times 1000$  mm, τα άγκιστρα ασφαλείας  $80 \times 15 \times 1000$  mm και οι ράβδοι σύνδεσης  $\varnothing 20 \times 500$  mm.

Στο χωροδικτύωμα θα είναι προσαρτημένες δύο (2) τετράγωνες μεμβράνες από αντιολισθητικό ιμάντα, που θα είναι κατασκευασμένες από ελαστομερές υλικό και σταθεροποιημένες έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Θα έχει συνολικό πάχος 7,5 mm. Ο ιμάντας αυτός θα ενισχύεται εσωτερικά από τέσσερις στρώσεις πολυεστέρα. Οι μεμβράνες αυτές θα διαθέτουν οπές οι οποίες θα έχουν ενισχυθεί από συμπιεσμένο ανοξείδωτο χάλυβα και θα είναι προσαρτημένες στα συρματόσχοινα μέσω συνδέσμων τύπου “S”. Επίσης θα διαθέτει τέσσερα (4) μικρά καθίσματα διαστάσεων  $360 \times 360$  mm και μία (1) πεντάγωνη μεμβράνη, τύπου «τραμπολίνο» εξωτερικών διαστάσεων  $1760 \times 1870$  mm, τα οποία θα είναι κατασκευασμένα από το ίδιο υλικό.

Η ταλαντευόμενη γέφυρα θα είναι διαμορφωμένη από συρματόσχοινα και θα έχει συνολικό μήκος 4,00 m και πλάτος 0,60m. Τα συρματόσχοινα θα είναι τύπου “Ηρακλή” ή άλλου ισοδύναμου τύπου, με διάμετρο  $\varnothing 22$ mm, όπως περιγράφηκαν παραπάνω. Η μια της πλευρά θα στηρίζεται στο έδαφος μέσω δύο (2) πυλώνων, όπως περιγράφηκαν παραπάνω, με κυλινδρική διατομή  $\varnothing 168,3$  mm, πάχος τοιχώματος 4,00 mm και συνολικό μήκος 2,00 m. Στην κορυφή τους θα καλύπτονται με τάπες από ελαστικό υλικό. Η άλλη της πλευρά θα συνδέεται με το χωροδικτύωμα.

Τα δύο (2) καθίσματα εκκρεμής (ή αιώρησης) θα είναι κατασκευασμένα από κατάλληλα διαμορφωμένο χαλύβδινο πλαίσιο, το οποίο θα επικαλύπτεται από ελαστομερές υλικό. Οι ακμές του καθίσματος θα είναι στρογγυλεμένες για την αποφυγή τραυματισμού του χρήστη/παιδιού. Οι χειρολαβές θα αποτελούνται από εξειδικευμένα συρματόσχοινα τύπου “Ηρακλή” ή άλλου ισοδύναμου τύπου, με διάμετρο  $\varnothing 28$ mm και μαύρου χρωματισμού, όπως περιγράφηκαν παραπάνω. Τα καθίσματα θα αναρτώνται μέσω ανοξείδωτων χαλύβδινων αναρτήρων τύπου «U» (αγκύλια με περόνη βίδα). Το συνολικό μήκος του καθίσματος μαζί με τη χειρολαβή θα είναι 1,40 m.

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.

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:	1420 cm x 1210 cm
Διαστάσεις οργάνου στο	1095 cm x 900 cm

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 580 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: 185 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 και EN 1176 - 11: 2014 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 47: Προμήθεια χωροδικτυώματος ή ισοδύναμο**

Το “Χωροδικτύωμα” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια διάφανη αρχιτεκτονική χωροκατασκευή που θα εντάσσεται αρμονικά τόσο στο αστικό περιβάλλον, όσο και σε περιοχές που δεσπόζει το φυσικό στοιχείο. Πιο συγκεκριμένα, θα προσφέρεται για τη φυσική εξάσκηση του σώματος, καθώς και το συντονισμό κινήσεων, συνδυάζοντας ασκήσεις ισορροπίας και αναρρίχησης. Η χωροκατασκευή αυτή θα συμβάλλει στην αντίληψη των γεωμετρικών μορφών, καθώς και των τρόπων διάταξης και συναρμολόγησης των διαφόρων στοιχείων στο χώρο. Επιπλέον, θα βοηθά στη γενικότερη φυσιολογική και νοητική ανάπτυξη των παιδιών/χρηστών, καλλιεργώντας στο πλαίσιο μιας ευρύτερης συλλογικότητας, την άμιλλα και την επίδειξη των φυσικών δεξιοτήτων.

Πιο συγκεκριμένα, το χωροδικτύωμα θα έχει πυραμιδοειδή μορφή και ύψος 4,45 m μετρημένο από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Η κάτοψή του θα είναι εγγεγραμμένη σε ένα τετράγωνο με πλευρά πλάτους 7,00 m. Η δομή των συρματόσχοινων του χωροδικτυώματος θα συντίθεται από πέντε (5) εκτεταμένα οκτάεδρα («προσβάσιμες κυψέλες») με μήκος πλέξης 33 cm. Θα στηρίζεται σε ένα κεντρικό πυλώνα στήριξης και θα αγκυρώνεται με άγκιστρα σε τέσσερις κατάλληλα διαμορφωμένες βάσεις. Η κατασκευή θα είναι εξολοκλήρου προσυναρμολογημένη. Ο πυλώνας στήριξης θα έχει συνολικό μήκος 4850 mm και κυλινδρική διατομή διαστάσεων Ø114,3mm. Θα είναι κατασκευασμένος χωρίς ραφές από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα τύπου S.235 ή άλλου ισοδύναμου προτύπου, που θα πληροί τις προδιαγραφές του προτύπου DIN 2448 ή ισοδύναμου, με πάχος τοιχώματος 3,6 mm. Η κεφαλή του πυλώνα θα είναι κατασκευασμένη από συμπαγές (χυτό) κράμα αλουμινίου με στρογγυλεμένες ακμές. Ο πυλώνας θα στηρίζεται σε ειδικά διαμορφωμένη δοκοθήκη η οποία θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα αποτελείται από μία επίπεδη βάση και μία σωλήνα κυκλικής διατομής στην οποία θα εισχωρεί ο πυλώνας.

Τα εξειδικευμένα συρματόσχοινα θα είναι τύπου “Ηρακλή” ή άλλου ισοδύναμου τύπου, με διάμετρο Ø19mm και κατασκευασμένα από εξάκλινα, εν θερμώ γαλβανισμένα σύρματα (καλώδια). Κάθε κλώνος θα περιλαμβάνει επιμέρους χαλύβδινα σύρματα (καλώδια) και θα περιτυλίσσεται από περίβλημα νήματος πολυεστέρα. Για τη βελτιστοποίηση της αντοχής του συρματόσχοινου στην ικανότητα τριβής, το περίβλημα του νήματος πολυεστέρα θα εφαρμόζεται σε κάθε κλώνο μεμονωμένα δια μέσω της ηλεκτροστατικής επαγωγής. Τα ακραία συρματόσχοινα θα ενισχύονται από πυρήνα ενός χαλύβδινου σύρματος (καλωδίου) και θα έχουν διάμετρο Ø21 mm. Τα σημεία των άγκιστρων θα προστατεύονται επιπλέον με συρματόσχοινα ασφαλείας.

Τα ακραία συρματόσχοινα θα διασταυρώνονται και θα προσαρμόζονται στο επάνω τμήμα της κεφαλής του πυλώνα με συνδέσμους (άγκιστρα) τύπου “U” από ανοξείδωτο χάλυβα, με κατάλληλα διαμορφωμένα σπειρώματα στις απολήξεις τους. Οι δακτύλιοι (ροδέλες) και τα περικόχλια (παξιμάδια) θα εισέρχονται στον πυλώνα κάτω ακριβώς από την κεφαλή του.

Τα συρματόσχοινα θα συνδέονται μεταξύ τους με κατάλληλα διαμορφωμένους συνδέσμους από αλουμίνιο, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένα άκρα.

Οι ενώσεις των διασταυρούμενων σημείων των συρματόσχοινων θα πραγματοποιούνται μέσω συνδέσμων μορφής “S” με διάμετρο Ø8 mm, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα Νο. 4571 ή άλλου ισοδύναμου τύπου. Σε ενδεχόμενη καταστροφή από βανδαλισμό θα είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή τους.

Οι απολήξεις των συρματόσχοινων που θα συνδέονται με τους εντατήρες/ελκυστήρες θα περιτυλίγονται σε θύλακες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Η σύνδεση αυτή θα σταθεροποιείται με κατάλληλα διαμορφωμένους συνδέσμους από αλουμίνιο, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένα άκρα και θα συναρμολογούνται κατάλληλα σε κάθε διάμετρο συρματόσχοινου.

Οι εντατήρες/ελκυστήρες θα είναι κατασκευασμένοι από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτουν κυλινδρική διαμόρφωση και χειρισμό ασφαλείας με αυτασφαλιζόμενα περικόχλια (παξιμάδια ασφαλείας) και μηχανισμούς αποτροπής ξεβιδώματος.

Τα τέσσερα (4) άγκιστρα εφελκυσμού θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα συνδέονται με πρόσθετα άγκιστρα ασφαλείας μέσω ράβδων κυκλικής διατομής (συμπληρωματική ασφάλεια αγκύρωσης). Τα άγκιστρα εφελκυσμού θα έχουν συνολικές διαστάσεις 80x25x1000 mm, τα άγκιστρα ασφαλείας 80x15x1000 mm και οι ράβδοι σύνδεσης Ø20x500mm.

Στο χωροδικτύωμα θα είναι προσαρτημένες δύο (2) τετράγωνες μεμβράνες από αντιολισθητικό ιμάντα, που θα είναι κατασκευασμένος από ελαστομερές υλικό και σταθεροποιημένος έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Θα έχει συνολικό πάχος 7,5 mm. Ο ιμάντας αυτός θα ενισχύεται εσωτερικά από τέσσερις στρώσεις πολυεστέρα. Οι μεμβράνες αυτές θα διαθέτουν οπές οι οποίες θα έχουν ενισχυθεί από συμπιεσμένο ανοξείδωτο χάλυβα και θα είναι προσαρτημένες στα συρματόσχοινα μέσω συνδέσμων τύπου “S”.

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.

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:	980 cm x 980 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	700 cm x 700 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	445 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	135 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 και EN 1176 - 11: 2014 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 48: Προμήθεια ξύλινης κατασκευής με τσουλήθρα μορφής ψαριού ή ισοδύναμο Η “Ξύλινη κατασκευή με τσουλήθρα μορφής ψαριού” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία κατασκευή, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά τη δυνατότητα ολίσθησης, ανάβασης, αναρρίχησης, διασκέδασης και εναλλαγής ρόλων. Η θεματική μορφή της

κατασκευής αυτής θα προσομοιώνει ένα μεγάλο «ψάρι», το οποίο εξέρχεται από το νερό. Οι διάφοροι χρήστες/παιδιά θα έχουν τη δυνατότητα να «κατακτήσουν» την πλατφόρμα της κατασκευής μέσω μίας (ευρείας) ράμπας και να εξερευνήσουν τον περιβάλλοντα χώρο μέσα από μεγάλα «φινιστρίνια». Επίσης, θα μπορούν περισσότεροι από ένα χρήστη/παιδί να ευχαριστηθούν ταυτόχρονα τη δραστηριότητα της ολίσθησης μέσω της μεγάλης (διπλής) τσουλήθρας. Η κοιλιά του «ψαριού» (κάτω από την πλατφόρμα της κατασκευής) θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως κρησφύγετο ή μικρό παιχνιδόσπιτο.

Ο δομικός σκελετός θα είναι κατασκευασμένος από μη εμποτισμένη ξυλεία λάρικος και θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία.

Η ξύλινη επένδυση της επιφάνειας του δαπέδου (πλατφόρμας), της ράμπας και των πλευρικών στοιχείων θα αποτελείται από κατάλληλα ακροτομημένες (ξεφαρδισμένες) σανίδες, ορθογώνιας διατομής και πάχους 40 mm. Οι ακροτομημένες αυτές σανίδες θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένες από την πρίση (τεσσάρων πλευρών) ξυλείας, κυκλικής διατομής. Οι σανίδες θα αποτελούνται από πλανισμένη “ραμποτέ” ξυλεία σε σανίδες, οι οποίες θα εφαρμόζουν η μία στην άλλη.

Η (πριστή) ξυλεία θα διαθέτει στρογγυλεμένες ακμές και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη δια μέσω της κατεργασίας του φρεζαρίσματος. Για την αποφυγή και την ελαχιστοποίηση του φαινομένου δημιουργίας ρωγμών, η ξυλεία θα είναι επεξεργασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζονται οι κατάλληλες διατομές. Οι διατομές θα διαμορφώνονται κατάλληλα από ανάλογες περιοχές του εσωτερικού τμήματος (πυρήνα) της πρωτογενούς ξυλείας (κορμούς) και όχι, από τη συνολική διατομή (αντίστοιχων διαστάσεων) λόγω των ενδεχόμενων παραμορφώσεων και μεταβολών του όγκου της (ξυλείας) από περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Σε όλα τα έγχρωμα ξύλινα μέρη θα χρησιμοποιηθεί ακρυλικό χρώμα (χωρίς διαλύτες) με βάση το νερό, φιλικό προς το περιβάλλον. Η βαφή της ξυλείας θα πραγματοποιείται με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπεται στη δομή (νερά) του ξύλου να παραμένει ορατή.

Η ευθύγραμμη (διπλή) τσουλήθρα ολίσθησης θα είναι εξ ολοκλήρου κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα χωρίς ραφές συγκόλλησης κατά μήκος της επιφάνειας ολίσθησης. Η πλευρική προστασία της ζώνης εισόδου και της ζώνης ολίσθησης θα αποτελείται από (δύο) κατάλληλα διαμορφωμένες σωλήνες, κυκλικής διατομής Ø42,0 mm από ανοξείδωτο χαλύβδινο έλασμα, με πάχος τοιχώματος 2,5 mm. Ο αύλακας (της ζώνης) ολίσθησης θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο (στραντζαριστό) χαλύβδινο έλασμα, με πάχος τοιχώματος 2,0 mm. Θα βιδώνεται απ' ευθείας στον ξύλινο δομικό σκελετό της κατασκευής.

Η αρχική προετοιμασία της επιφάνειας του ανοξείδωτου χάλυβα θα έχει πραγματοποιηθεί με τη μέθοδο της αμμοβολής με υαλοσφαιρίδια (ως λειαντικό μέσο).

Τα κύματα στο επίπεδο της τελικής στάθμης του διαμορφωμένου εδάφους θα είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο, πάχους 15 mm περίπου.

Όλα τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν για την αγκύρωση στο έδαφος θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

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.

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:	795 cmx 470 cm
Διαστάσεις οργάνου στο	455 cm x 170 cm

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 190 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης:  $\leq 100$  cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 49:** Προμήθεια συστήματος ξύλινων πολυλειτουργικών επιφανειών για νήπια μορφής κάμπιας ή ισοδύναμο

Το “Σύστημα ξύλινων πολυλειτουργικών επιφανειών για νήπια μορφής κάμπιας” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 1 έτους και άνω και θα είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία πολυλειτουργική σύνθεση, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού και πνευματικών δραστηριοτήτων, που θα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Οι βασικές λειτουργίες που θα καλύπτει είναι το παιχνίδι ρόλων και το παιχνίδι πειραματισμού, σε συνδυασμό με τη χαρά της εναλλαγής ρόλων. Οι δραστηριότητες αυτές θα αναπτύσσονται περιμετρικά της κατασκευής, ενώ θα είναι προσβάσιμες 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. Η απλοποιημένη (θεματική) μορφή της κατασκευής αυτής θα προσομοιάζει μία «κάμπια». Με αφορμή την απεικόνιση της θεματικής αυτής ενότητας, θα δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για ανάπτυξη πολυδιάστατου παιχνιδιού φαντασίας και ρόλων, επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ των χρηστών/παιδιών. Ταυτόχρονα θα διαμορφώνονται περιοχές χαλάρωσης και συναναστροφής, καθώς και ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού. Οι πολυλειτουργικές επιφάνειες/όψεις της σύνθεσης θα διαθέτουν κατάλληλα διαμορφωμένα ανοίγματα με ένα συλλέκτη άμμου, ένα περιστρεφόμενο τραπέζι και δύο τραπέζια παιχνιδιού, δύο κανάλια (αύλακες) μεταφοράς άμμου και ένα καμπανάκι. Επίσης, θα διαθέτουν επιπρόσθετα διαδραστικά εξαρτήματα όπως φτυάρια (άμμου) και κόσκινα. Το σύνολο της κατασκευής θα είναι σχεδιασμένο για τους χρήστες/παιδιά ηλικίας από 1 έτους και άνω.

Ο δομικός σκελετός θα συντίθεται από τέσσερις (4) μεταλλικές δοκούς υποστήριξης κυλινδρικής μορφής σε διάφορα μήκη. Οι δοκοί θα έχουν κυκλική διατομή με εξωτερική διάμετρο  $\varnothing 110$  mm περίπου και θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα. Η αρχική προετοιμασία της επιφάνειας του ανοξείδωτου χάλυβα θα έχει πραγματοποιηθεί με τη μέθοδο της αμμοβολής με υαλοσφαιρίδια (ως λειαντικό μέσο).

Οι πολυλειτουργικές επιφάνειες/όψεις της σύνθεσης θα είναι κατασκευασμένες από (αδιάβροχο) κόντρα πλακέ, πάχους 30 mm. Οι προστατευτικές «κουπαστές» επάνω στις πολυλειτουργικές επιφάνειες/όψεις, το περιστρεφόμενο τραπέζι και τα (δύο) κανάλια άμμου θα είναι κατασκευασμένα από (πριστή) ξυλεία, η οποία θα διαθέτει στρογγυλεμένες ακμές και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη μέσω της κατεργασίας του φρεζαρίσματος. Για την αποφυγή και την ελαχιστοποίηση του φαινομένου δημιουργίας ρωγμών, η συγκεκριμένη ξυλεία θα είναι επεξεργασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζονται οι κατάλληλες διατομές. Οι διατομές θα διαμορφώνονται κατάλληλα από ανάλογες περιοχές του εσωτερικού τμήματος (πυρήνα) της πρωτογενούς ξυλείας (κορμούς) και όχι, από τη συνολική διατομή (αντίστοιχων διαστάσεων) λόγω των ενδεχόμενων παραμορφώσεων και μεταβολών του όγκου της (ξυλείας) από περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Οι ξύλινες επενδύσεις των επιφανειών των (δύο) τραπεζιών παιχνιδιού θα αποτελείται από κατάλληλα ακροτομημένες (ξεφαρδισμένες) σανίδες, ορθογώνιας διατομής και πάχους 40 mm. Οι ακροτομημένες αυτές σανίδες θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένες από την πρίση (τεσσάρων πλευρών) ξυλείας, κυκλικής διατομής. Οι σανίδες αυτές θα αποτελούνται από πλανισμένη “ραμποτέ” ξυλεία σε σανίδες, οι οποίες θα εφαρμόζουν η μία στην άλλη.

Όλα τα ξύλινα στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από μη εμποτισμένη ξυλεία λάρικος και θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Σε όλα τα έγχρωμα ξύλινα μέρη θα χρησιμοποιηθεί ακρυλικό χρώμα (χωρίς διαλύτες) με βάση το νερό, φιλικό προς το περιβάλλον. Η βαφή της ξυλείας θα πραγματοποιείται με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπεται στη δομή (νερά) του ξύλου να παραμένει ορατή.

Οι «κεραίες της κάμπιας» θα αποτελούνται από εξειδικευμένα συρματόσχοινα τύπου “Ηρακλή” ή άλλου ισοδύναμου τύπου, με διάμετρο  $\varnothing 20$  mm περίπου και θα είναι κατασκευασμένα από εξάκλινα, εν θερμώ γαλβανισμένα σύρματα (καλώδια). Κάθε κλώνος θα περιλαμβάνει επιμέρους χαλύβδινα σύρματα/καλώδια και θα περιτυλίσσεται από περίβλημα νήματος πολυεστέρα ή πολυαμίδιου. Για τη βελτιστοποίηση της αντοχής του συρματόσχοινου στην ικανότητα τριβής, το περίβλημα νήματος πολυεστέρα ή πολυαμίδιου θα εφαρμόζεται σε κάθε κλώνο μεμονωμένα δια μέσω της ηλεκτροστατικής επαγωγής. Οι απολήξεις των δύο αυτών συρματόσχοινων θα αποτελούνται από κατάλληλα διαμορφωμένες χυτοπρεσσαριστές κεφαλές αλουμινίου, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένα άκρα. Ο τυπικός χρωματισμός των συρματόσχοινων θα είναι αυτός του «ουράνιου τόξου».

Οι αλυσίδες μέσω των οποίων συνδέονται όλα τα διαδραστικά εξαρτήματα στις δοκούς υποστήριξης, θα διαθέτουν βραχείς αλυσιδωτούς συνδέσμους (μικρούς κρίκους). Οι συγκεκριμένοι κρίκοι κυκλικής διατομής  $\varnothing 5$  mm, θα αφήνουν το ελάχιστο (επιτρεπτό) διάκενο, θα είναι συγκολλημένοι εκ των προτέρων και θα είναι κατασκευασμένοι είτε από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα.

Τα φτυάρια (άμμου) και τα κόσκινα θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα όπως περιγράφεται παραπάνω. Ο συλλέκτης άμμου θα αποτελείται από αντιολισθητικό ιμάντα, που θα είναι κατασκευασμένος από ελαστομερές υλικό και σταθεροποιημένος έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Ο ιμάντας θα διαθέτει μία καθαρή, στιλπνή και μαλακή επιφάνεια. Θα ενισχύεται εσωτερικά από στρώσεις πολυεστέρα και θα διαθέτει πάχος 8 mm περίπου.

Όλα τα εξαρτήματα και οι δοκοθήκες (κυκλικής διατομής) που θα χρησιμοποιηθούν για την αγκύρωση στο έδαφος θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

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.

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 935 cm x 400 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου 735 cm x 125 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	165 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	≤60 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 50:** Προμήθεια ξύλινου ζώου μορφής σαλιγκαριού ή ισοδύναμο

Το “Ξύλινο ζώο μορφής σαλιγκαριού” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω. Η συγκεκριμένη κατασκευή θα είναι κατάλληλη ακόμα και για χρήστες/παιδιά μικρότερης ηλικιακής ομάδας και θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία κατασκευή, η οποία θα προσφέρει τη δυνατότητα ψυχαγωγίας και ανάπαυσης, σε συνδυασμό με τη χαρά της εναλλαγής ρόλων. Η απλοποιημένη μορφή της κατασκευής αυτής θα είναι αφαιρετική, αλλά το αναπαριστώμενο ζώο θα είναι εύκολα αναγνωρίσιμο είτε από τη στάση του είτε από τα χαρακτηριστικά του κελύφους του. Κατ’ αυτόν τον τρόπο θα διεγείρεται η φαντασία του εκάστοτε χρήστη/παιδιού και το σαλιγκάρι θα γίνεται αγαπητό για τον αναβάτη προσφέροντας του τη δυνατότητα να κάθεται με διαφορετικούς τρόπους στη ράχη του και να το αγγίζει αποκτώντας την εμπειρία της αφής του ξύλου.

Το στατικό “Ξύλινο ζώακι μορφής σαλιγκαριού” θα έχει συνολικό μήκος 1,70 m με 1,80 m περίπου, ύψος 0,60 m με 0,70 m περίπου, συνολικό πλάτος 0,70 m περίπου και θα είναι εξ’ ολοκλήρου κατασκευασμένο από ξύλο με στρογγυλεμένες ακμές. Το κυρίως σώμα του θα αποτελείται από ένα κορμό κυκλικής διατομής με κυμαινόμενη διάμετρο από 0,25 ως 0,35 cm περίπου, ο οποίος θα εφάπτεται με την τελική διαμορφωμένη επιφάνεια του εδάφους. Το κέλυφος του σαλιγκαριού θα είναι διαμορφωμένο από δυο δοκούς κυλινδρικής διατομής 0,60 m με πλάτος περίπου 15 cm, οι οποίες θα είναι προσαρτημένες εκατέρωθεν στα πλαϊνά του κυρίως σώματος.

Επιπλέον, οι δοκοί αυτές θα συνδέονται μεταξύ τους με μια δοκό κυλινδρικής διατομής 25 cm περίπου η οποία θα είναι τοποθετημένη επάνω στο κυρίως σώμα του σαλιγκαριού και θα διαμορφώνει το κάθισμα του οργάνου. Τα μάτια και η μύτη του «σαλιγκαριού» θα είναι διαμορφωμένα με τρύπες/εσοχές στο ένα άκρο του κυρίως σώματος και τα αυτιά από δυο δοκούς κυλινδρικής διατομής, οι οποίες θα είναι τοποθετημένες υπό κλίση στο επάνω μέρος του κυρίως σώματος του «σαλιγκαριού». Θα διαθέτει «ηνία» τα οποία θα είναι διαμορφωμένα από αλυσίδα. Ο δομικός σκελετός θα είναι κατασκευασμένος από μη εμποτισμένη ξυλεία λάρικος και θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Η κατασκευή θα συντίθεται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς. Πιο συγκεκριμένα, όλα τα ξύλινα στοιχεία θα έχουν υποστεί μεμονωμένα ειδική κατεργασία αποφλοιώσης, η οποία θα έχει περιορίσει την ποσότητα του φρεζαρίσματος σε μέγιστο βάθος 2 cm. Με την κατεργασία αυτή θα έχει αφαιρεθεί ο φλοιός, το κάμβιο και το σομφό ξύλο, ενώ θα έχει διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της. Ταυτόχρονα, με την κατεργασία αυτή ελαχιστοποιείται η δημιουργία ρωγμών.

Ο κορμός που διαμορφώνει το κυρίως σώμα του «σαλιγκαριού» θα διαθέτει κατά μήκος του κάτω μέρος του, μία κατάλληλα διαμορφωμένη εγκοπή/χάραξη, η οποία θα περιορίζει και θα αποτρέπει τη δημιουργία ρωγμών από φυσικά αίτια.

Τα ηνία του “σαλιγκαριού” θα αποτελούνται από αλυσίδες με 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 θα είναι κατασκευασμένοι είτε από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα.

Όλα τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν για την αγκύρωση στο έδαφος θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

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.

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:	480 cm x 370 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου (μέγιστο) 180 cm x 70 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	60 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	≤60 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 51: Προμήθεια περιστρεφόμενης ρόδας ή ισοδύναμο**

Η “Περιστρεφόμενη ρόδα” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία κατασκευή, η οποία θα προσφέρει από μία περιστρεφόμενη ρόδα (ελαστικό), η οποία εδράζεται σε ένα ελατήριο. Ο συνδυασμός των κινήσεων ταλάντωσης και περιστροφής θα παρέχει ένα ενδιαφέρον παιχνίδι εξισορρόπησης. Η “Περιστρεφόμενη ρόδα” θα προσφέρεται και για ανάπαυση.

Η ρόδα θα αποτελείται από ένα ελαστικό, κατασκευασμένο από ελαστομερές υλικό. Το συγκεκριμένο ελαστικό θα έχει υποστεί επεξεργασία φρεζαρίσματος και λείανσης και θα διαθέτει μία καθαρή, στιλπνή, μαλακή επιφάνεια. Το ελαστικό αυτό θα είναι ανθεκτικό σε προσκρούσεις και φθορά, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συντήρησης. Το δάπεδο εσωτερικά του ελαστικού θα είναι κατασκευασμένο από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο έλασμα.

Ο μηχανισμός περιστροφής θα αποτελείται από χαλύβδινο σύστημα έδρασης με ρουλεμάν (ένσφαιρους τριβείς), χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συντήρησης. Τα ρουλεμάν θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα και θα αντικαθίστανται εύκολα.

Το ελατήριο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινη σωλήνα, κυκλικής διατομής Ø19 mm και εξωτερικής διαμέτρου Ø149 mm. Θα είναι προσαρμοσμένο στο μηχανισμό περιστροφής και αγκύρωσης με ειδικούς σφριγκτήρες κατάλληλα διαμορφωμένους. Ο τυπικός χρωματισμός του ελατηρίου θα είναι το μωβ.

Όλα τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν για την αγκύρωση στο έδαφος θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

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.

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: Ø360 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 50 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης: <60 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 52: Προμήθεια μικρού περιστρεφόμενου δίσκου ή ισοδύναμο**

Ο “Μικρός περιστρεφόμενος δίσκος” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία κατασκευή, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά τη δυνατότητα περιστροφής, διασκέδασης και εξάσκησης. Ο “Μικρός περιστρεφόμενος δίσκος” θα παρέχει την ευκαιρία στον εκάστοτε χρήστη/παιδί να αντιληφθεί τη δύναμη, τη φυγόκεντρο δύναμη και την ταχύτητα. Οι σωματικές ικανότητες και δεξιότητες θα διευρύνονται και θα αναπτύσσονται. Βασικές αρχές όπως η δράση - αντίδραση (αίτιο - αιτιατό) θα μπορούν να αφομοιωθούν υποσυνείδητα και να παρατηρηθούν. Ο “Μικρός περιστρεφόμενος δίσκος” θα ενθαρρύνει την επικοινωνία και τη συνεργασία.

Ο δομικός σκελετός του περιστρεφόμενου δίσκου θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα. Η αρχική προετοιμασία της επιφάνειας του ανοξείδωτου χάλυβα θα έχει πραγματοποιηθεί με τη μέθοδο της αμμοβολής με υαλοσφαιρίδια (ως λειαντικό μέσο). Επίσης, το πλαίσιο του δαπέδου (πλατφόρμας) και οι κατάλληλα διαμορφωμένες χειρολαβές θα είναι συγκολλημένα αυτογενώς. Οι εργονομικές χειρολαβές θα είναι κατασκευασμένες από σωλήνες, κυκλικών διατομών Ø33,7 mm. Η ξύλινη επένδυση της επιφάνειας του δαπέδου θα συντίθεται από πέντε (5) σανίδες, ορθογώνιας διατομής 170 x 35 mm περίπου. Οι σανίδες θα είναι κατασκευασμένες από μη εμποτισμένη ξυλεία λάρικος και θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Η συστολή και η διαστολή των σανίδων θα ελαχιστοποιείται με μία κατάλληλα διαμορφωμένη εγκοπή/χάραξη κατά μήκος του κάτω μέρους τους. Η εξωτερική διάμετρος του δαπέδου θα είναι Ø1000 mm περίπου.

Η (πριστή) ξυλεία θα διαθέτει στρογγυλεμένες ακμές και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη δια μέσω της κατεργασίας του φρεζαρίσματος. Για την αποφυγή και την ελαχιστοποίηση του φαινομένου δημιουργίας ρωγμών, η ξυλεία θα είναι επεξεργασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζονται οι κατάλληλες διατομές. Οι διατομές θα διαμορφώνονται κατάλληλα από ανάλογες περιοχές του εσωτερικού τμήματος (πυρήνα) της πρωτογενούς ξυλείας (κορμούς) και όχι, από τη συνολική διατομή (αντίστοιχων διαστάσεων) λόγω των ενδεχόμενων παραμορφώσεων και μεταβολών του όγκου της (ξυλείας) από περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Ο μηχανισμός περιστροφής θα αποτελείται από ένα χαλύβδινο σύστημα έδρασης με διπλά ρουλεμάν( ένσφαιρους τριβείς), χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συντήρησης και θα είναι επιστρωμένος (με βερνίκι). Τα ρουλεμάν θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα. Επίσης, ο μηχανισμός θα διαθέτει ελάχιστες απαιτήσεις συντήρησης, θα είναι υδατοστεγής και αδιαπέραστος από την άμμο.

Ο δομικός σκελετός του μηχανισμού υποστήριξης και της θεμελίωσης/αγκύρωσης θα αποτελούνται από δύο κατάλληλα διαμορφωμένα πλαίσια, χαλύβδινης κατασκευής. Το πλαίσιο του μηχανισμού

υποστήριξης θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο από σωλήνες (δοκούς), κυκλικής και τετράγωνης διατομής, καθώς και διάφορα ελάσματα. Η κεντρική δοκός/σωλήνα του μηχανισμού υποστήριξης θα έχει εξωτερική διάμετρο Ø330mm περίπου και η φλάντζα της Ø420mm. Το πλαίσιο της θεμελίωσης/αγκύρωσης θα αποτελείται από έλασμα (μορφής δακτυλίου) με εξωτερική και εσωτερική διάμετρο Ø420mm και 330 mm, αντίστοιχα και έξι αγκύρια.

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.

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:	Ø500 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου Ø100 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	80 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	≤100 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμο προτύπου.

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 53:** Προμήθεια ξύλινης πολυλειτουργικής σύνθεσης με τρεις πύργους, γέφυρες και τσουλήθρα ή ισοδύναμο

Η “Ξύλινη πολυλειτουργική σύνθεση με τρεις πύργους, γέφυρες και τσουλήθρα” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από βετών και άνω. Θα ικανοποιεί τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία πολυλειτουργική σύνθεση, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού και σωματικών δραστηριοτήτων, 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, οι οποίες θα αναπτύσσονται περιμετρικά της κατασκευής στα τρία υπερυψωμένα επίπεδα των πύργων. Θα αποτελείται από τρεις (σύνθετες) κατασκευές πύργων με ποικίλες δυνατότητες πρόσβασης και εξόδου, οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους με δύο γέφυρες. Εντός των δύο πύργων, θα δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για ανάπτυξη πολυδιάστατου παιχνιδιού ρόλων και φαντασίας, ενώ ταυτόχρονα θα διαμορφώνονται διάφορες περιοχές χαλάρωσης και συναναστροφής.

Πιο συγκεκριμένα, η σύνθεση θα συγκροτεί μία πορεία με ποικιλία δραστηριοτήτων και λειτουργιών. Οι δυο επιμέρους κατασκευές (τετράγωνων) πύργων θα διαθέτουν τετράριχτες στέγες και περισσότερα από ένα υπερυψωμένα επίπεδα. Η πρώτη κατασκευή θα είναι προσβάσιμη μέσω μίας κατακόρυφης κλίμακας αναρρίχησης και μίας γέφυρας με χειρολαβές αλυσίδων. Από τα δύο (εσωτερικά) υπερυψωμένα επίπεδα θα υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης και εξόδου από την κατασκευή μέσω ενός στύλου πυροσβέστη με κυκλικά πατήματα ή θα μπορεί να συνεχιστεί η πορεία με τη μετάβαση στη γέφυρα ενός «αλυσιδωτού μονοπατιού» με κορμούς ταλάντωσης και

ισορροπίας. Από τα δύο (εσωτερικά) υπερυψωμένα επίπεδα της δεύτερης κατασκευής θα υπάρχει η δυνατότητα εξόδου από την κατασκευή είτε μέσω τσουλήθρας είτε μέσω αναρριχητικής δραστηριότητας με συρματόσχοινο. Η πορεία θα μπορεί να συνεχιστεί με τη μετάβαση στην «εναέρια» γέφυρα με χειρολαβές αλυσίδων. Τέλος, η δυνατότητα πρόσβασης και εξόδου από το ένα υπερυψωμένο επίπεδο της τρίτης κατασκευής θα πραγματοποιείται από δύο κεκλιμένες δοκούς ισορροπίας και αναρρίχησης, μία με κατάλληλα διαμορφωμένα πατήματα και μία χωρίς. Γενικότερα, οι χώροι που θα διαμορφώνονται κάτω από τα υπερυψωμένα επίπεδα, θα μπορούν να λειτουργούν ως ελεύθεροι χώροι παιχνιδιού και ανάπαυσης.

Ο δομικός σκελετός των πύργων και οι επενδύσεις των επιπέδων τους (υπερυψωμένων και μη), οι δοκοί ισορροπίας και αναρρίχησης, καθώς και όλες οι γέφυρες (μετάβασης) θα είναι κατασκευασμένες από μη εμποτισμένη ξυλεία λάρικος. Η επένδυση όλων των περιμετρικών πλαισίων και στεγών (των πύργων) θα είναι κατασκευασμένη από εμποτισμένη ξυλεία ελάτης(υπό πίεση και κατηγορίας IV), η οποία θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου DIN 68800 - 3 ή άλλου ισοδύναμου προτύπου. Τα σκαλοπάτια/πατήματα των κατακόρυφων κλιμάκων αναρρίχησης μεταξύ των υπερυψωμένων επιπέδων εντός των πύργων και της μοναδικής κλίμακας εκτός αυτών, θα είναι κατασκευασμένα από σκληρή ξυλεία. Όλα τα ήδη ξυλείας θα προέρχονται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία.

Οι ξύλινες επενδύσεις των επιπέδων θα αποτελούνται από κατάλληλα ακροτομημένες (ξεφαρδισμένες) σανίδες, ορθογώνιας διατομής και πάχους 40 mm. Οι ακροτομημένες αυτές σανίδες θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένες από την πρίση (τεσσάρων πλευρών) ξυλείας, κυκλικής διατομής. Οι σανίδες αυτές θα αποτελούνται από πλανισμένη “ραμποτέ” ξυλεία σε σανίδες, οι οποίες θα εφαρμόζουν η μία στην άλλη.

Η ξύλινη επένδυση της γέφυρας (μετάβασης) του «αλυσιδωτού μονοπατιού» και τα πλαίσια υποστήριξης των γεφυρών θα αποτελούνται από κατάλληλα ακροτομημένες (ξεφαρδισμένες) σανίδες, ορθογώνιας διατομής, ενώ οι δοκίδες της «εναέριας» γέφυρας από τετράγωνης διατομής σανίδες 80 x 80 mm περίπου. Οι ακροτομημένες αυτές σανίδες θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένες από την πρίση (τεσσάρων πλευρών) ξυλείας, κυκλικής διατομής. Η σανίδα εκκίνησης των πλαισίων υποστήριξης θα είναι κατασκευασμένη από (αδιάβροχο) κόντρα πλακέ, πάχους 30 mm. Τα πλαίσια της «εναέριας» γέφυρας θα έχουν δύο επιπλέον μεταλλικές (κεκλιμένες) δοκούς για την περαιτέρω υποστήριξή της. Οι δοκοί θα αποτελούνται από σωλήνες, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμό γαλβανισμένο χάλυβα και θα έχουν κυκλική διατομή Ø83,0 mm.

Οι ξύλινες επενδύσεις των περιμετρικών πλαισίων και στεγών (των πύργων), καθώς και της γέφυρας με χειρολαβές αλυσίδων θα αποτελούνται από κατάλληλα ακροτομημένες (ξεφαρδισμένες) σανίδες, διατομής από 30 mm έως 50 mm. Οι ακροτομημένες αυτές σανίδες θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένες από την πρίση (τριών πλευρών) ξυλείας, κυκλικής διατομής, η οποία θα είναι αποφλοιωμένη δια χειρός.

Η (πριστή) ξυλεία θα διαθέτει στρογγυλεμένες ακμές και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη δια μέσω της κατεργασίας του φρεζαρίσματος. Για την αποφυγή και την ελαχιστοποίηση του φαινομένου δημιουργίας ρωγμών, η ξυλεία θα είναι επεξεργασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζονται οι κατάλληλες διατομές. Οι διατομές θα διαμορφώνονται κατάλληλα από ανάλογες περιοχές του εσωτερικού τμήματος (πυρήνα) της πρωτογενούς ξυλείας (κορμούς) και όχι, από τη συνολική διατομή (αντίστοιχων διαστάσεων) λόγω των ενδεχόμενων παραμορφώσεων και μεταβολών του όγκου της(ξυλείας) από περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Οι ξύλινες κεκλιμένες δοκοί ισορροπίας και αναρρίχησης, οι δοκοί αντιστήριξης αυτών και της γέφυρας με χειρολαβές αλυσίδων, καθώς και οι κορμοί ταλάντωσης και ισορροπίας της γέφυρας του «αλυσιδωτού μονοπατιού» θα αποτελούνται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς. Η κεκλιμένη δοκός χωρίς πατήματα και οι δοκοί αντιστήριξης θα έχουν κυκλική διατομή από Ø150 mm έως Ø180 mm, η δοκός με πατήματα από Ø210 mm έως Ø225 mm περίπου και οι κορμοί (της γέφυρας) Ø80 mm περίπου. Πιο συγκεκριμένα, όλα τα ξύλινα στοιχεία θα έχουν υποστεί μεμονωμένα ειδική κατεργασία αποφλοιώσεως, η οποία θα έχει περιορίσει την ποσότητα του

φρεζαρίσματος σε μέγιστο βάθος 2 cm. Με την κατεργασία αυτή θα έχει αφαιρεθεί ο φλοιός, το κάμβιο και το σομφό ξύλο, ενώ θα έχει διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της. Ταυτόχρονα, με την κατεργασία αυτή ελαχιστοποιείται η δημιουργία ρωγμών. Για τη δομική τους συντήρηση, οι άνω απολήξεις των δοκών αντιστήριξης θα είναι λοξοτομημένες κάθετα στα νερά του ξύλου.

Τα σκαλοπάτια/πατήματα των κατακόρυφων κλιμάκων αναρρίχησης θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένα με μόρσο δια μέσω της κατεργασίας του φρεζαρίσματος και θα διαθέτουν κυκλική διατομή, Ø42,0 mm.

Η ευθύγραμμη (μονή) τσουλήθρα ολίσθησης θα είναι εξ ολοκλήρου κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα χωρίς ραφές συγκόλλησης κατά μήκος της επιφάνειας ολίσθησης. Η πλευρική προστασία της ζώνης εισόδου και της ζώνης ολίσθησης θα αποτελείται από (δύο) κατάλληλα διαμορφωμένες σωλήνες, κυκλικής διατομής Ø42,0mm από ανοξείδωτο χαλύβδινο έλασμα, με πάχος τοιχώματος 2,5mm. Ο αύλακας (της ζώνης) ολίσθησης θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο (στραντζαριστό) χαλύβδινο έλασμα, με πάχος τοιχώματος 2,0 mm. Θα βιδώνεται απ' ευθείας στον ξύλινο δομικό σκελετό της κατασκευής.

Ο στύλος πυροσβέστη με κυκλικά πατήματα θα είναι εξ ολοκλήρου κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα διαστάσεων Ø42 mm.

Η αρχική προετοιμασία της επιφάνειας του ανοξείδωτου χάλυβα θα έχει πραγματοποιηθεί με τη μέθοδο της αμμοβολής με υαλοσφαιρίδια (ως λειαντικό μέσο).

Οι χειρολαβές των (δύο) γεφυρών μετάβασης και των(δύο)δοκών ισορροπίας και αναρρίχησης, καθώς και οι αναρτήσεις των κορμών ταλάντωσης και ισορροπίας του «αλυσιδωτού μονοπατιού» θα αποτελούνται από αλυσίδες με βραχείς αλυσιδωτούς συνδέσμους(μικρούς κρίκους). Οι συγκεκριμένοι κρίκοι κυκλικής διατομής Ø6mm,θα αφήνουν το ελάχιστο (επιτρεπτό) διάκενο, θα είναι συγκολλημένοι εκ των προτέρων και θα είναι κατασκευασμένοι είτε από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα.

Τα συρματόσχοινα συγκράτησης των δοκίδων και εν συνεχεία του συνόλου της «εναέριας» γέφυρας, καθώς και της αναρριχητικής δραστηριότητας (με συρματόσχοινο) θα αποτελούνται από εξειδικευμένα συρματόσχοινα τύπου “Ηρακλή” ή άλλου ισοδύναμου τύπου, με διάμετροØ18mm περίπου και θα είναι κατασκευασμένα από εξάκλιωνα, εν θερμώ γαλβανισμένα σύρματα (καλώδια). Κάθε κλώνος θα περιλαμβάνει επιμέρους χαλύβδινα σύρματα/καλώδια και θα περιτυλίσσεται από το περίβλημα νήματος του πολυεστέρα ή πολυαμίδιου με εσωτερική ενίσχυση από χάλυβα. Για τη βελτιστοποίηση της αντοχής του συρματόσχοινου στην ικανότητα τριβής, το περίβλημα νήματος του πολυεστέρα ή πολυαμίδιου θα εφαρμόζεται σε κάθε κλώνο μεμονωμένα δια μέσω της ηλεκτροστατικής επαγωγής. Οι απολήξεις των συρματόσχοινων θα αποτελούνται από κατάλληλα διαμορφωμένους (χυτοπρεσσαριστούς) δακτυλίους, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένα άκρα. Ο τυπικός χρωματισμός του συρματόσχοινου της αναρριχητικής δραστηριότητας θα είναι αυτός του «ουράνιου τόξου».

Η σύνδεση της γέφυρας και της αναρριχητικής δραστηριότητας με συρματόσχοινο θα πραγματοποιείται με σφυρήλατους (χάλκινους) συνδέσμους. Η συνδεσμολογία τους θα πραγματοποιείται με συναρμογές χωρίς επικίνδυνα διάκενα. Οι αναρτήσεις των συρματόσχοινων θα διαθέτουν σύστημα έδρασης με μονό ρουλεμάν(έδρανο ολίσθησης). Οι δακτύλιοι των εδράνων ολίσθησης/ρουλεμάν θα είναι κατασκευασμένοι από χαλκό για να επιτρέπεται η αυτόματη λίπανση. Σε περίπτωση φθοράς των συγκεκριμένων δακτυλίων θα είναι δυνατή, η μεμονωμένη (επί τόπου) αντικατάσταση σε συνδυασμό με τη δυνατότητα επίλυσης των διαφόρων εξαρτημάτων/στοιχείων σύνδεσης.

Οι αλυσίδες μέσω των οποίων συνδέονται όλα τα διαδραστικά εξαρτήματα στις δοκούς υποστήριξης, θα διαθέτουν βραχείς αλυσιδωτούς συνδέσμους (μικρούς κρίκους). Οι συγκεκριμένοι κρίκοι κυκλικής διατομής Ø5mm,θα αφήνουν το ελάχιστο (επιτρεπτό) διάκενο, θα είναι συγκολλημένοι εκ των προτέρων και θα είναι κατασκευασμένοι είτε από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα.

Η σύνδεση μεταξύ των διαφόρων κατασκευών θα πραγματοποιείται με ρυθμιζόμενες συνδέσμους, οι οποίοι αποτελούνται από σπειροτομημένους δακτυλίους κατάλληλα επεξεργασμένους και τοποθετημένους εντός των δοκών για την ανάπτυξη εγκάρσιων τάσεων. Η εγκάρσια αυτή σύνδεση/συναρμογή θα είναι αρκετά ισχυρή λόγω των αναπτυσσόμενων τάσεων. Επίσης, η κατασκευή δεν θα παρουσιάζει σπειρώματα τα οποία προεξέχουν λόγω σύσφιξης, διότι η συγκεκριμένη σύνδεση θα απαρτίζεται από δύο τμήματα (βίδες - σπειροτομημένοι δακτύλιοι). Οι δακτύλιοι και οι αντίστοιχες βίδες (κοχλίες) θα είναι χαλύβδινης κατασκευής.

Όλες οι συνδέσεις θα φέρουν κεκαλυμμένα προστατευτικά στοιχεία, τα οποία θα διαθέτουν μεγάλη επιφάνεια για την κατανομή των τάσεων, θα παρέχουν ασφάλεια στους χρήστες/παιδιά, θα προστατεύουν τις κεφαλές των βιδών(κοχλιών) και θα εμποδίζουν τη διείσδυση νερού.

Όλα τα εξαρτήματα και οι δοκοθήκες που θα χρησιμοποιηθούν για την αγκύρωση στο έδαφος θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

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.

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 1160 cm x 1280 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	περίπου 860 cm x 925 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	370 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	≤200 cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 54:** Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δύο καθίσματα παιδών από αποφλοιωμένους κορμούς ή ισοδύναμο

Η “Ξύλινη κούνια με δύο καθίσματα παιδών από αποφλοιωμένους κορμούς” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένη να ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία κατασκευή, η οποία θα προσφέρει στους διάφορους χρήστες/παιδιά τη δυνατότητα αιώρησης, ταλάντωσης, διασκέδασης και εξάσκησης. Οι γωνιακοί σύνδεσμοι της (μεταλλικής) οριζόντιας δοκού με τα δύο ζεύγη (ξύλινων) δοκών υποστήριξης θα συμβάλλουν στη στιβαρότητα της συγκεκριμένης κατασκευής. Έχοντας ως δεδομένο πως μία παιδική χαρά δεν θα είναι ποτέ ολοκληρωμένη χωρίς την παρουσία μίας κούνιας, η δυνατότητα ταλάντωσης για τους χρήστες/παιδιά (κατά την ανάπτυξή τους) είναι απαραίτητη. Η ταλάντωση (εμπρός και πίσω) θα είναι μία βασική (παλινδρομική) κίνηση, η οποία θα διασκεδάζει τον εκάστοτε χρήστη/παιδί και όχι μόνο. Η ταλάντωση θα προσφέρει χαλάρωση, ευεξία και ευχαρίστηση, ιδιαίτερα όταν αυτή πραγματοποιείται δίπλα - δίπλα. Η συγκεκριμένη κούνια θα διαθέτει δύο καθίσματα παιδών.

Ο δομικός σκελετός της κούνιας θα συντίθεται από δυο ζεύγη ξύλινων 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 θα είναι κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία ελάτης (υπό πίεση και κατηγορίας IV), η οποία θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου DIN 68800 - 3 ή άλλου ισοδύναμου προτύπου και θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Οι δοκοί υποστήριξης θα αποτελούνται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής από Ø150 mm έως Ø180 mm. Οι κάτω απολήξεις των δοκών και συγκεκριμένα, στα σημεία όπου οι δοκοί έρχονται σε επαφή είτε με το υπέδαφος/γη είτε με τον αέρα θα έχει πραγματοποιηθεί διάτρηση από μικρού διαμετρήματος οπές, για τη διασφάλιση της διείσδυσης του συντηρητικού μέσου εμποτισμού (υπό μορφή υδατικού διαλύματος) στην ιδιαιτέρως υπό κίνδυνο περιοχή. Η οριζόντια δοκός θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα διατομής Ø82,1 mm περίπου. Στις απολήξεις της οριζόντιας δοκού θα είναι συγκολλημένα (αυτογενώς) δυο κατάλληλα διαμορφωμένα ελάσματα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, με πάχος τοιχώματος 16 mm περίπου.

Η πάκτωση των δοκών υποστήριξης στο έδαφος θα πραγματοποιείται με χαλύβδινες δοκοθήκες, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα σταθεροποιούν τις δοκούς, επάνω από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους, ώστε να αποτρέπεται η διάβρωσή τους και να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις από περιβαλλοντικούς παράγοντες. Όλα τα επιμέρους εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν για την αγκύρωση της κούνιας στο έδαφος θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.

Το κάθισμα παιδών θα είναι ανατομικό σχεδιασμένο και θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία για τη μέγιστη πρόσφυση του χρήστη/παιδιού. Θα είναι κατασκευασμένο από θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό, το οποίο θα είναι χυτευμένο σε έναν ένθετο πυρήνα από (ισχυρό) χαλύβδινο προφίλ. Ο συνδυασμός των δυο υλικών θα διαμορφώνει μια αναπαικτική θέση καθίσματος, φιλική προς το χρήστη. Το κάθισμα παιδών θα είναι αναρτημένο από τέσσερα σημεία μέσω αλυσίδων μορφής Y. Θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένο σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας από 3 ετών και άνω και θα είναι ανθεκτικό σε προσκρούσεις και φθορά.

Οι μηχανισμοί ανάρτησης των καθισμάτων θα αποτελούνται από σφυρήλατους εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους συνδέσμους. Οι δακτύλιοι (χιτώνια) των συνδέσμων θα είναι κατασκευασμένοι από το υλικό του γραφίτη ώστε να επιτρέπεται η αυτόματη λίπανση κατά τη χρήση και θα διαθέτουν ενσωματωμένο ρουλεμάν/κουζινέτο (έδρανο ολίσθησης/ένσφαιρο τριβέα). Ο δακτύλιος (χιτώνιο) του κουζινέτου θα είναι κατασκευασμένος από χαλκό για να επιτρέπεται η αυτόματη λίπανση κατά τη χρήση του. Στην περίπτωση πιθανής φθοράς των συγκεκριμένων δακτυλίων θα είναι δυνατή, η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάσταση σε συνδυασμό με τη δυνατότητα επίλυσης των διαφόρων εξαρτημάτων και επιμέρους συνδετικών στοιχείων. 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 θα είναι κατασκευασμένοι είτε από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα.

Η σύνδεση μεταξύ των δοκών θα πραγματοποιείται με ρυθμιζόμενες συνδέσμους, οι οποίοι αποτελούνται από σπειροτομημένους δακτυλίους κατάλληλα επεξεργασμένους και τοποθετημένους εντός των δοκών για την ανάπτυξη εγκάρσιων τάσεων. Η εγκάρσια αυτή σύνδεση/συναρμογή θα είναι αρκετά ισχυρή λόγω των αναπτυσσόμενων τάσεων. Επίσης, η κατασκευή δεν θα παρουσιάζει σπειρώματα τα οποία προεξέχουν λόγω σύσφιξης, διότι η συγκεκριμένη σύνδεση θα απαρτίζεται από δύο τμήματα (βίδες - σπειροτομημένοι δακτύλιοι). Οι δακτύλιοι και οι αντίστοιχες βίδες (κοχλίες) θα είναι χαλύβδινες κατασκευής.

Όλες οι συνδέσεις θα φέρουν κεκαλυμμένα προστατευτικά στοιχεία, τα οποία θα διαθέτουν μεγάλη επιφάνεια για την κατανομή των τάσεων, θα παρέχουν ασφάλεια στους χρήστες/παιδιά, θα προστατεύουν τις κεφαλές των βιδών (κοχλιών) και θα εμποδίζουν τη διείσδυση νερού.

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.

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: 770 cm x 310 cm

Διαστάσεις οργάνου στο

έδαφος:

Μέγιστο ύψος οργάνου: 260 cm

Κρίσιμο ύψος πτώσης:  $\leq 150$  cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 55:** Προμήθεια ιμάντα ισοροπίας και αναπήδησης με ενδιάμεση υποστήριξη ή ισοδύναμο Ο “Ιμάντας ισοροπίας και αναπήδησης με ενδιάμεση υποστήριξη” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 6 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένος να ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία κατασκευή, η οποία θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά έναν ιδανικό και ασφαλή τρόπο διασκέδασης και ψυχαγωγίας, σε συνδυασμό με τη χαρά της αναπήδησης και της ισοροπίας. Ο ελαστικός ιμάντας θα εντείνεται μεταξύ των δοκών/στύλων υποστήριξης και θα προσφέρει τη δυνατότητα της αναπήδησης. Η εναλλακτική αυτή κατασκευή ισοροπίας και αναπήδησης και θα παρουσιάζει ένα ξεχωριστό και συνάμα ενδιαφέροντα τρόπο αθλοπαιδιάς και δραστηριοποίησης, καθώς θα διαθέτει τη δυνατότητα αναπήδησης σε πολλαπλά σημεία κατά μήκος του ιμάντα. Η συγκεκριμένη κατασκευή θα είναι κατάλληλη για τον εξοπλισμό κατά μήκος διαφόρων μονοπατιών, καθώς και για τον εξοπλισμό περιοχών που χρησιμοποιούνται (κατά κύριο λόγο) από τους εφήβους. Ο “Ιμάντας ισοροπίας και αναπήδησης με ενδιάμεση υποστήριξη” θα λειτουργεί ακόμα και ως σημείο συνάντησης των διαφόρων χρηστών/παιδιών.

Ο δομικός σκελετός του ιμάντα ισοροπίας και αναπήδησης θα είναι κατασκευασμένος από εμποτισμένη ξυλεία ελάτης (υπό πίεση και κατηγορίας IV), η οποία θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου DIN 68800 ή άλλου ισοδύναμου προτύπου και θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Οι δύο (2) δοκοί υποστήριξης του κεντρικού πλαισίου θα αποτελούνται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυκλικής διατομής από Ø150 mm έως Ø180 mm και οι τέσσερις (4) δοκοί υποστήριξης των ακριανών πλαισίων θα αποτελούνται από αποφλοιωμένους κορμούς, κυκλικής διατομής από Ø180 mm έως Ø210 mm. Για τη διατήρηση της δομικής αρτιότητας, οι άνω απολήξεις των ενδιάμεσων δοκών υποστήριξης θα είναι λοξοτομημένες κάθετα στα νερά του ξύλου (εγκάρσιας διατομής). Οι κάτω απολήξεις των δοκών και συγκεκριμένα, στα σημεία όπου οι δοκοί έρχονται σε επαφή είτε με το υπέδαφος/γη είτε με τον αέρα θα έχει πραγματοποιηθεί διάτρηση από μικρού διαμετρήματος οπές, για τη διασφάλιση της διείσδυσης του συντηρητικού μέσου εμποτισμού (υπό μορφή υδατικού διαλύματος) στην ιδιαιτέρως υπό κίνδυνο περιοχή.

Ο ιμάντας ισορροπίας και αναπήδησης θα αποτελείται από ελαστικό αντιολισθητικό ιμάντα και θα είναι κατασκευασμένος από χαλύβδινο πλέγμα, επικαλυπτόμενο με ελαστομερές υλικό. Το χαλύβδινο πλέγμα θα αποτελείται κυρίως από στρώσεις πολύκλωνων συρματόσχοινων (μικρής διατομής). Επιπλέον, κάθε κλώνος συρματόσχοινου θα περιλαμβάνει επιμέρους σύρματα/καλώδια. Ο χαλύβδινος οπλισμός (πλέγμα) και οι δύο επιφανειακές στρώσεις του ελαστομερούς υλικού (μαύρου χρώματος) θα διαμορφώνουν ένα συνολικό πάχος τοιχώματος της τάξης των 11 mm. Στην περίπτωση πιθανού βανδαλισμού, ο ιμάντας θα φθείρεται δύσκολα.

Ο δομικός σκελετός του μηχανισμού κύλισης και αντιστήριξης των δύο (2) κεντρικών δοκών του ιμάντα (κύλινδρος/ράουλο), θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Ο μηχανισμός θα αποτελείται από ένα κύλινδρο (ράουλο), ο οποίος θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένος από έναν σωλήνα, κυκλικής διατομής Ø101,6 mm. Επίσης, θα διαθέτει σύστημα έδρασης με ρουλεμάν (έδρανα ολίσθησης). Οι δακτύλιοι των εδράνων ολίσθησης θα είναι κατασκευασμένοι από χαλκό για να επιτρέπεται η αυτόματη λίπανση κατά τη χρήση.

Η σύνδεση μεταξύ των δοκών θα πραγματοποιείται με ρυθμιζόμενες συνδέσμους, οι οποίοι αποτελούνται από σπειροτομημένους δακτυλίους κατάλληλα επεξεργασμένους και τοποθετημένους εντός των δοκών για την ανάπτυξη εγκάρσιων τάσεων. Η εγκάρσια αυτή σύνδεση/συναρμογή θα είναι αρκετά ισχυρή λόγω των αναπτυσσόμενων τάσεων. Επίσης, η κατασκευή δεν θα παρουσιάζει σπειρώματα τα οποία προεξέχουν λόγω σύσφιξης, διότι η συγκεκριμένη σύνδεση θα απαρτίζεται από δύο τμήματα (βίδες - σπειροτομημένοι δακτύλιοι). Οι δακτύλιοι και οι αντίστοιχες βίδες (κοχλίες) θα είναι χαλύβδινης κατασκευής.

Όλες οι συνδέσεις θα φέρουν κεκαλυμμένα προστατευτικά στοιχεία, τα οποία θα διαθέτουν μεγάλη επιφάνεια για την κατανομή των τάσεων, θα παρέχουν ασφάλεια στους χρήστες/παιδιά, θα προστατεύουν τις κεφαλές των βιδών (κοχλιών) και θα εμποδίζουν τη διείσδυση νερού.

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.

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:	1100 cm x 400 cm
Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος:	800 cm x 175 cm
Μέγιστο ύψος οργάνου:	220 cm
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	<60 cm (Προτείνεται ως κρίσιμο ύψος πτώσης >100 cm για τον αντίστοιχο υπολογισμό του βάθους/πάχους στρώσης του υλικού απορρόφησης πρόσκρουσης)

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008 ή ισοδύναμου προτύπου.

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 56: Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για ύψος πτώσης έως 1.00 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 1,00m.

Το χυτό ελαστικό δάπεδο θα διαστρωθεί σε υπόβαση από αδρανή υλικά, πάχους τουλάχιστον 20 cm, τα οποία θα έχουν διαστρωθεί και συμπιεστεί κατάλληλα ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή των όμβριων υδάτων. 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. Στη συνέχεια η επιφάνεια θα καλυφθεί έτσι ώστε τα τελειώματα της να μην είναι εκτεθειμένα και θα επαλειφθεί με ειδικό αστάρι πολουρεθανικής βάσης για να επιτευχθεί σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής της επιφάνειας και του ελαστικού τάπητα. Θα ακολουθεί διάστρωση μίγματος μαύρων 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 αναμιχθούν σε ειδικό μαλακτήρα και θα διαστρώθουν επί τόπου με θερμαντικό finisher ή χειρωνακτικά με σπάτουλες εν θερμώ και τη βοήθεια μεταλλικών οδηγών. Εφόσον στεγνώσει η προηγούμενη στρώση υλικών, θα διαστρώνεται με τον ίδιο τρόπο μείγμα πολουρεθάνης και έγχρωμων κόκκων ελαστικού EPDM, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3mm σε πάχος 1cm τουλάχιστον. Η άνω τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Το χυτό ελαστικό δάπεδο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές και θα φέρει πιστοποιητικό βάσει των προδιαγραφών 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. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμφωνία των επιφανειών πτώσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας και τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας προμήθειας, 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. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται κάθε κόστος που απαιτείται για τους πρόσθετους ελέγχους. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, η διάστρωση των παραπάνω υλικών και οι πάσης φύσεως μεταφορές καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η υπόβαση.

**ΑΡΘΡΟ 57:** Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για ύψος πτώσης έως 1.20 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 1,20m.

Το χυτό ελαστικό δάπεδο θα διαστρωθεί σε υπόβαση από αδρανή υλικά, πάχους τουλάχιστον 20 cm, τα οποία θα έχουν διαστρωθεί και συμπιεστεί κατάλληλα ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή των όμβριων υδάτων. 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 έως 8mm και κόλλας πολουρεθάνης δύο συστατικών. Στη συνέχεια η επιφάνεια θα καλυφθεί έτσι ώστε τα τελειώματα της να μην είναι εκτεθειμένα και θα επαλειφθεί με ειδικό αστάρι πολουρεθανικής βάσης για να επιτευχθεί σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής της επιφάνειας και του ελαστικού τάπητα. Θα ακολουθεί διάστρωση μίγματος μαύρων κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού

με πολυουρεθάνη και επάλειψη της παραπάνω επιφάνειας με ειδικό αστάρι πολυουρεθανικής βάσης για να επιτευχθεί σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής και της επόμενης στρώσης. Τα υλικά θα αναμιχθούν σε ειδικό μαλακτήρα και θα διαστρώθουν επί τόπου με θερμαντικό finisher ή χειρωνακτικά με σπάτουλες εν θερμώ και τη βοήθεια μεταλλικών οδηγών. Εφόσον στεγνώσει η προηγούμενη στρώση υλικών, θα διαστρώνεται με τον ίδιο τρόπο μείγμα πολυουρεθάνης και έγχρωμων κόκκων ελαστικού EPDM, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3mm σε πάχος 1cm τουλάχιστον. Η άνω τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Το χυτό ελαστικό δάπεδο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές και θα φέρει πιστοποιητικό βάσει των προδιαγραφών 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. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμφωνία των επιφανειών πτώσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας και τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας προμήθειας, 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. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται κάθε κόστος που απαιτείται για τους πρόσθετους ελέγχους. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, η διάστρωση των παραπάνω υλικών και οι πάσης φύσεως μεταφορές καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η υπόβαση.

**ΑΡΘΡΟ 58:** Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για ύψος πτώσης έως 1.60 m ή ισοδύναμο χυτό ελαστικό δάπεδο με ιδιότητες απορρόφησης κρούσεων χωρίς αιχμηρά άκρα ή επικίνδυνες προεξοχές, με κοκκώδη και υδατοπερατή επιφάνεια, για χρήση σε παιδότοπους και για κρίσιμο ύψος πτώσης τουλάχιστον 1,60m.

Το χυτό ελαστικό δάπεδο θα διαστρωθεί σε υπόβαση από αδρανή υλικά, πάχους τουλάχιστον 20 cm, τα οποία θα έχουν διαστρωθεί και συμπιεστεί κατάλληλα ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή των όμβριων υδάτων. 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 πολυουρεθάνης δύο συστατικών. Η κάτω στρώση, θα είναι κατασκευασμένη από μείγμα κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού με κοκκομετρική διαβάθμιση 3-8mm και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών. Στη συνέχεια η επιφάνεια θα καλουπώθει έτσι ώστε τα τελειώματα της να μην είναι εκτεθειμένα και θα επαλειφθεί με ειδικό αστάρι πολυουρεθανικής βάσης για να επιτευχθεί σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής της επιφάνειας και του ελαστικού τάπητα. Θα ακολουθεί διάστρωση μίγματος μαύρων κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού με πολυουρεθάνη και επάλειψη της παραπάνω επιφάνειας με ειδικό αστάρι πολυουρεθανικής βάσης για να επιτευχθεί σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής και της επόμενης στρώσης. Τα υλικά θα αναμιχθούν σε ειδικό μαλακτήρα και θα διαστρώθουν επί τόπου με θερμαντικό finisher ή χειρωνακτικά με σπάτουλες εν θερμώ και τη βοήθεια μεταλλικών οδηγών. Εφόσον στεγνώσει η προηγούμενη στρώση υλικών, θα διαστρώνεται με τον ίδιο τρόπο μείγμα πολυουρεθάνης και έγχρωμων κόκκων ελαστικού EPDM, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3mm σε πάχος 1cm τουλάχιστον. Η άνω τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Το χυτό ελαστικό δάπεδο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές και θα φέρει πιστοποιητικό βάσει των προδιαγραφών 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. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμφωνία των επιφανειών πτώσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας και τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας προμήθειας, 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. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται κάθε κόστος που απαιτείται για τους πρόσθετους ελέγχους. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, η διάστρωση των παραπάνω υλικών και οι πάσης φύσεως μεταφορές καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία. Δεν περιλαμβάνεται η υπόβαση.

**ΑΡΘΡΟ 59:** Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για 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 1,80m.

Το χυτό ελαστικό δάπεδο θα διαστρωθεί σε υπόβαση από αδρανή υλικά, πάχους τουλάχιστον 20 cm, τα οποία θα έχουν διαστρωθεί και συμπιεστεί κατάλληλα ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή των όμβριων υδάτων. 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. Στη συνέχεια η επιφάνεια θα καλουπώσει έτσι ώστε τα τελειώματα της να μην είναι εκτεθειμένα και θα επαλείφθει με ειδικό αστάρι πολουρεθανικής βάσης για να επιτευχθεί σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής της επιφάνειας και του ελαστικού τάπητα. Θα ακολουθεί διάστρωση μίγματος μαύρων 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 αναμιχθούν σε ειδικό μαλακτήρα και θα διαστρώθουν επί τόπου με θερμαντικό finisher ή χειρωνακτικά με σπάτουλες εν θερμώ και τη βοήθεια μεταλλικών οδηγών. Εφόσον στεγνώσει η προηγούμενη στρώση υλικών, θα διαστρώνεται με τον ίδιο τρόπο μείγμα πολουρεθάνης και έγχρωμων κόκκων ελαστικού EPDM, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3mm σε πάχος 1cm τουλάχιστον. Η άνω τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Το χυτό ελαστικό δάπεδο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές και θα φέρει πιστοποιητικό βάσει των προδιαγραφών 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. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμφωνία των επιφανειών πτώσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας και τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας προμήθειας, 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. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται κάθε κόστος που απαιτείται για τους πρόσθετους ελέγχους. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, η διάστρωση των παραπάνω υλικών και οι πάσης φύσεως μεταφορές καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η υπόβαση.

**ΑΡΘΡΟ 60:** Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για ύψος πτώσης έως 2.30 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 2,30m.

Το χυτό ελαστικό δάπεδο θα διαστρωθεί σε υπόβαση από αδρανή υλικά, πάχους τουλάχιστον 20 cm, τα οποία θα έχουν διαστρωθεί και συμπιεστεί κατάλληλα ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή των όμβριων υδάτων. 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. Στη συνέχεια η επιφάνεια θα καλουπώθει έτσι ώστε τα τελειώματα της να μην είναι εκτεθειμένα και θα επαλειφθεί με ειδικό αστάρι πολουρεθανικής βάσης για να επιτευχθεί σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής της επιφάνειας και του ελαστικού τάπητα. Θα ακολουθεί διάστρωση μίγματος μαύρων 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 αναμιχθούν σε ειδικό μαλακτήρα και θα διαστρώθούν επί τόπου με θερμαντικό finisher ή χειρωνακτικά με σπάτουλες εν θερμώ και τη βοήθεια μεταλλικών οδηγών. Εφόσον στεγνώσει η προηγούμενη στρώση υλικών, θα διαστρώνεται με τον ίδιο τρόπο μείγμα πολουρεθάνης και έγχρωμων κόκκων ελαστικού EPDM, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3mm σε πάχος 1cm τουλάχιστον. Η άνω τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Το χυτό ελαστικό δάπεδο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές και θα φέρει πιστοποιητικό βάσει των προδιαγραφών 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. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμφωνία των επιφανειών πτώσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας και τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας προμήθειας, 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. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται κάθε κόστος που απαιτείται για τους πρόσθετους ελέγχους. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, η διάστρωση των παραπάνω υλικών και οι πάσης φύσεως μεταφορές καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η υπόβαση.

**ΑΡΘΡΟ 61:** Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για ύψος πτώσης έως 2.70 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 2,70m.

Το χυτό ελαστικό δάπεδο θα διαστρωθεί σε υπόβαση από αδρανή υλικά, πάχους τουλάχιστον 20 cm, τα οποία θα έχουν διαστρωθεί και συμπιεστεί κατάλληλα ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή των όμβριων υδάτων. 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 έως 8mm και κόλλας πολουρεθάνης δύο συστατικών. Στη συνέχεια η επιφάνεια θα καλουπώθει έτσι ώστε τα τελειώματα της να μην είναι εκτεθειμένα και θα επαλειφθεί με ειδικό αστάρι πολουρεθανικής βάσης για να επιτευχθεί σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής της επιφάνειας και του ελαστικού τάπητα. Θα ακολουθεί διάστρωση μίγματος μαύρων κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού

με πολυουρεθάνη και επάλειψη της παραπάνω επιφάνειας με ειδικό αστάρι πολυουρεθανικής βάσης για να επιτευχθεί σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής και της επόμενης στρώσης. Τα υλικά θα αναμιχθούν σε ειδικό μαλακτήρα και θα διαστρώθουν επί τόπου με θερμαντικό finisher ή χειρωνακτικά με σπάτουλες εν θερμώ και τη βοήθεια μεταλλικών οδηγών. Εφόσον στεγνώσει η προηγούμενη στρώση υλικών, θα διαστρώνεται με τον ίδιο τρόπο μείγμα πολυουρεθάνης και έγχρωμων κόκκων ελαστικού EPDM, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3mm σε πάχος 1cm τουλάχιστον. Η άνω τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Το χυτό ελαστικό δάπεδο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές και θα φέρει πιστοποιητικό βάσει των προδιαγραφών 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. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμφωνία των επιφανειών πτώσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας και τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας προμήθειας, 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. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται κάθε κόστος που απαιτείται για τους πρόσθετους ελέγχους.

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

**ΑΡΘΡΟ 62:** Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου από διαβαθμισμένα αδρανή υλικά Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,20m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά" ή ισοδύναμο, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την προμήθεια γεωμετρική επιφάνεια.

**ΑΡΘΡΟ 63:** Προμήθεια ποταμίσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm

Ως επιφάνεια πτώσης από φυσικό/χαλαρό υλικό θα χρησιμοποιηθεί ποταμίσιο βότσαλο κοκκομετρίας 2-8mm, χωρίς σωματίδια λάσπης και αργίλου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1:2008 (Πίνακας 4) ή ισοδύναμο. Πλεονεκτήματα του υλικού αυτού είναι η φυσική απορρόφησή των υδάτων, καθώς δεν σφραγίζεται το έδαφος από μη υδατοπερατά υλικά, και κυρίως η ασφάλεια και η ικανότητα απορρόφησης κρούσης. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ύψους πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς, το βότσαλο θα τοποθετηθεί σε βάθη 30 cm και 40 cm και σε σκάμματα συνολικού βάρους 40 cm και 50 cm αντίστοιχα. Η υψομετρική διαφορά επιτρέπει την αποτροπή της διασποράς του φυσικού/χαλαρού υλικού στον περιβάλλοντα χώρο. Στην κατώτατη στρώση του σκάμματος θα τοποθετηθεί γεωφύλαμα.

Σύμφωνα με τον Πίνακα 4 του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1:2008 ή ισοδύναμο, 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 σε βάθη 40 και 50 cm, η αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής, οι φορτοεκφορτώσεις με το χαμένο χρόνο, η σταλία των αυτοκινήτων, προμήθεια και η τοποθέτηση γεωϋφάσματος και η διάστρωση του υλικού στα αντίστοιχα σκάμματα.

#### ΑΡΘΡΟ 64: Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού

Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού δαπέδων επιφανειών ασφαλείας ( χυτά ελαστικά δάπεδα, 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 φαλτογωνιάς καθώς και οι απαιτούμενοι ξυλότυποι.

#### ΑΡΘΡΟ 65: Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα

Ζώνες όδευσης από επιστρωμένο γαρμπιλομετέτο κατηγορίας C16/20, οπλισμένο με δομικό πλέγμα T131, πάχους 10cm, μόρφωση αντιολισθητής επιφάνειας μέσω σχετικής επεξεργασίας με χρήση και ειδικής προς τούτο συρμάτινης σκούπας, ή άλλου μέσου (χτενιστό μετέτον), 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 εκσκαφή και αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής, η προμήθεια και διάστρωση του σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, το πλέγμα T131, οι απαιτούμενοι ξυλότυποι καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

#### ΑΡΘΡΟ 66: Ζώνη όδευσης από κυβόλιθο σκυροδέματος

Επιστρώσεις δαπέδων με κυβόλιθους από σκυρόδεμα, πάχους 6cm, οποιουδήποτε σχεδίου, χρώματος και επεξεργασίας, σύμφωνα με τις υποδείξεις της τεχνικής υπηρεσίας, επί στρώσεως άμμου σε υποδομή από σκυρόδεμα.

Ο εγκιβωτισμός της στρώσης των κυβόλιθων θα επιτυγχάνεται είτε με χυτό σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, είτε με την τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων διατομής πλάτους 0,15m και ύψους 0,25m έως 0,30 m, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50m, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλειόμενης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου,

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: - η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των κυβόλιθων, η κατασκευή της υποδομής από σκυρόδεμα, η προμήθεια των κρασπέδων ή του σκυροδέματος εγκιβωτισμού καθώς και όλων των απαιτούμενων υλικών για την τοποθέτησή τους σε ευθεία γραμμή ή καμπύλη σύμφωνα με τις υποδείξεις της Τεχνικής Υπηρεσίας.

#### ΑΡΘΡΟ 67: Προμήθεια αμμοχώματος

Προμήθεια επί τόπου αμμοχώματος, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 ή ισοδύναμο. Η φυτική γη θα είναι γόνιμη, επιφανειακής προέλευσης (από βάθος μέχρι 60cm), εύθρυπτη, αμμοαργιλώδους σύστασης με αναλογία άμμου τουλάχιστον 55%, και κατά το δυνατόν απαλλαγμένη από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

#### ΑΡΘΡΟ 68: Κάθισμα από σκυρόδεμα

Παραγωγή σκυροδέματος μικρών έργων επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μετοινιέρες, ποιότητας C16/20, με την διάστρωση και την συμπύκνωση αυτού επί ξυλότυπων για εμφανείς επιφάνειες σκυροδέματος ή και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την προμήθεια και τοποθέτηση φαλτοπήχεων για τη δημιουργία

φαλτσογωνιών, προκειμένου να μην δημιουργούνται αιχμηρές και επικίνδυνες ακμές. Η τελική επιφάνεια θα είναι λειασμένη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου, η ανάμιξη, οι πάσης φύσεως μεταφορές και η διάστρωση και συμπύκνωση καθώς και η προμήθεια και τοποθέτηση δομικού πλέγματος και οποιουδήποτε ξυλότυπου εμφανών επιφανειών και τα απαιτούμενα εργαλεία.

#### ΑΡΘΡΟ 69: Προμήθεια μεταλλικής κρήνης ή ισοδύναμο

Μεταλλική κρήνη ενδεικτικών διαστάσεων 160x160mm από γαλβανισμένη και βαμμένη λαμαρίνα πάχους 3mm, συνολικού ύψους 1,0m, πλάτους 450mm και βάθους 350mm. Στο κάτω μέρος είναι στερεωμένη γαλβανισμένη σχάρα, μεταλλικό ταψάκι με γρίλιες ενδεικτικών διαστάσεων 340x580mm και πάχους 25mm. Στο εσωτερικό του κορμού υπάρχει αναμονή ½' για τη σύνδεση σε δίκτυο.

Η κρήνη παραδίδεται βαμμένη σε χρώμα RALεπιλογής της υπηρεσίας.

Η βρύση που τοποθετείται θα είναι με μπουτόν.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και η τοποθέτηση του υλικού, τα υλικά- μικροϋλικά στήριξης καθώς και η κατασκευή βάσης από σκυρόδεμα όπου χρειάζεται.

#### ΑΡΘΡΟ 70: Προμήθεια κάδου απορριμμάτων ή ισοδύναμο

Μεταλλικός κάδος απορριμμάτων ενδεικτικών διαστάσεων 470x470x 940mm.. Η μεταλλική του στήριξη αποτελείται από μορφοσωλήνα Φ33,7mm κατάλληλα μορφοποιημένο ώστε να παρουσιάζονται δυο ορθοστάτες. Ανάμεσα στους ορθοστάτες τοποθετείται χαλύβδινος κυλινδρικός κάδος διαμέτρου Φ350mm ύψους 625mm με πάτο που διαθέτει οπές αποστράγγισης υδάτων. Στο σώμα του διαθέτει τετράγωνες διακοσμητικές οπές 10x10mm, στην άνω επιφάνεια του διαθέτει ημικυκλική οπή για την διευκόλυνση της χρήσης του. Ο κάδος μέσω συστήματος μεταλλικών πίων είναι ανακλινόμενος, για την διευκόλυνση περισυλλογής απορριμμάτων.

Εντός του κάδου τοποθετείται κυλινδρικός κάδος από γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 0,6mm, διαμέτρου Φ330mm και ύψους 550mm. Το καπάκι του κάδου τοποθετείται στην άνω επιφάνεια του μεταλλικού συστήματος στήριξης και είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινο φύλλο πάχους 2mm, διαμέτρου Φ400 περίπου, με περιμετρικό στεφάνι από χαλύβδινη λάμα διατομής 40x2mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και η τοποθέτηση.

#### ΑΡΘΡΟ 71: Προμήθεια πιάνου δαπέδου με σύστημα κλειδώματος ή ισοδύναμο

Το “Πιάνο Δαπέδου με σύστημα κλειδώματος” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 4 ετών και άνω. Θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μία κατασκευή, η οποία θα συνδυάζει την κίνηση και την εμπειρία του ήχου.

Άνθρωποι σχεδόν όλων των ηλικιών θα απολαμβάνουν την παραγωγή ήχων μέσα από την αναπήδηση ή ακόμα και το χορό. Ακόμα και οι παρευρισκόμενοι θεατές και ακροατές θα έχουν τη δυνατότητα να απολαύσουν μία στιγμή ευχαρίστησης, αρμονίας και ευθυμίας. Ο συγκεκριμένος εξοπλισμός θα βοηθά τους διάφορους χρήστες/παιδιά να ξεπερνούν τις σωματικές τους αναστολές και θα συντελεί στον εναρμονισμό των ασυντόνιστων κινήσεων τους. Ωστόσο, οι χρήστες/παιδιά ακόμα και με ένα χοροπηδητό θα διαθέτουν τη δυνατότητα παραγωγής ευχάριστων ήχων, οι οποίοι θα συνθέτουν πεντατονικές ακολουθίες και όχι απλά κανονικούς τόνους (ή νότες). Εννέα χάλκινα πλακάκια θα είναι τοποθετημένα σε τετράγωνη διάταξη και κάτω από το καθένα θα είναι ενσωματωμένο ένα στοιχείο ήχου. Τα ηχητικά αυτά στοιχεία θα δονούνται από την ενέργεια που δημιουργείται από την κίνηση, με αποτέλεσμα την παραγωγή διάφορων ήχων (κουδουνισμού).

Επίσης, θα προσφέρεται και ως θεραπευτικός εξοπλισμός για άτομα που αντιμετωπίζουν διάφορων ειδών περιορισμούς των λειτουργικών τους ικανοτήτων, καθώς και ως μία ενδιαφέρουσα και απαιτητική δραστηριότητα παιχνιδιού για νεαρούς χρήστες/παιδιά.

Το “Πιάνο Δαπέδου με σύστημα κλειδώματος” θα αποτελείται από ένα ανθεκτικό στη διάβρωση (εν θερμώ γαλβανισμένο) χαλύβδινο πλαίσιο, εννέα πεντατονικά ρυθμισμένα ηχητικά στοιχεία και χάλκινα πλακίδια με ευαίσθητο μηχανισμό κρούσης. Τα πλακίδια θα αποτρέπουν την οποιαδήποτε ολίσθηση, καθώς θα έχουν υπολογιστεί (με ακρίβεια) να επιτρέπουν τις παράλληλες κινήσεις των χρηστών/παιδιών. Επιπλέον, θα διαθέτουν μηχανισμό επιστροφής, ο οποίος επαναφέρει τα πλακίδια στην αρχική τους θέση, καθώς και αποστάτες/αποσβεστήρες που είναι υπεύθυνοι για την απορρόφηση κρούσεων μεταξύ των πλακιδίων και του πλαισίου). Τέλος, θα διαθέτει εξειδικευμένα έδρανα ολίσθησης, τα οποία έχουν κατασκευαστεί για τις πιο απαιτητικές εφαρμογές και εκλεπτυσμένες κατασκευές ακριβείας όπως αυτή.

Το σύστημα (εξ-) αερισμού περιμετρικά του εξοπλισμού θα αποτελείται από μία βιομηχανική σχάρα με πλάτος 150 mm. Οι (αυτογενώς ηλεκτροσυγκολλητές) σχάρες θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένες από χαλύβδινα ελάσματα, τα οποία θα διαθέτουν επαρκείς διαστάσεις και διατομές για την παραλαβή όλων των φορτίων για τα οποία έχουν μελετηθεί (με ικανό συντελεστή ασφαλείας). Θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαμορφώνουν ένα διάκενο (μάτι) με διαστάσεις περίπου 50 x 350 mm.

Ο μηχανισμός κλειδώματος θα διαμορφώνεται από δυο πύλους, οι οποίοι θα είναι τοποθετημένοι στο μέσο δυο αντιδιαμετρικών πλευρών του χαλύβδινου πλαισίου και θα μπορούν να στραφούν με τη χρήση ενός ειδικού κλειδιού που θα παρέχεται από την κατασκευάστρια εταιρεία μαζί με τον εξοπλισμό.

Για την εγκατάσταση απαιτείται σταθερό έδαφος, άσφαλτος, μπετόν, πλακοστρώσεις ή πλάκα. Ο σκελετός (πλαίσιο) θα πρέπει να τοποθετείται κάτω από την τελική στάθμη του εδάφους, ώστε τα χάλκινα πλακίδια να είναι στο ίδιο επίπεδο με τον περιβάλλοντα χώρο. Προκειμένου να αποφευχθεί οποιοσδήποτε ηχητικός συντονισμός θα πρέπει κάθε κενή περιοχή γύρω από το σκελετό να καλυφθεί με σκύρα.

Στην περίπτωση όπου η υποδομή του εδάφους μπορεί να αντέξει το (ανάλογο) φορτίο και το υπέδαφος είναι σωστά συμπίεσμένο και στρωμένο με θραυστό υλικό οδοστρωσίας (3A) σε βάθος τουλάχιστον 35 cm, τότε η θεμελίωση του οργάνου δεν θα είναι απαραίτητη. Η εκσκαφή για τη θεμελίωση του εξοπλισμού θα έχει διαστάσεις 140 x 140 cm και σε βάθος τουλάχιστον 70 cm.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Επιφάνεια πρόσκρουσης:	- cm (Δεν απαιτείται αλλά συνίσταται η δημιουργία ελεύθερου χώρου κίνησης περιμετρικά)
Διαστάσεις εξοπλισμού στο έδαφος:	120 cm x 120 cm
Μέγιστο ύψος εξοπλισμού:	70 cm (Ο εξοπλισμός τοποθετείται κάτω από την τελική στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους)
Κρίσιμο ύψος πτώσης:	- cm

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/κατασκευαστή.

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 72: Προμήθεια παγκακίου με πλάτη ή ισοδύναμο**

Παγκάκι ενδεικτικών διαστάσεων 225x45x90cm, με χαλύβδινες λάμες και ξύλινους δοκούς από σουηδική πεύκη. Το παγκάκι αποτελείται από δυο μεταλλικές βάσεις στήριξης από λάμες διατομής 120x5mm. Οι δοκοί έχουν ενδεικτικές διαστάσεις 120x60x2250 mm. με δυο οπές ανά δοκό ώστε να εισέρχονται οι χαλύβδινες ντίτζες και να επιτυγχάνεται η συνολική στήριξη και το δέσιμο της κατασκευής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και η πλήρης τοποθέτηση

#### ΑΡΘΡΟ 73: Προμήθεια πινακίδας εισόδου

Προμήθεια πινακίδας η οποία θα αποτελείται από μια βάση ανάρτησης και μια μεταλλική εκτυπωμένη πινακίδα.

1. Βάση ανάρτησης: Η βάση ανάρτησης τελικού ύψους 2,00m, θα κατασκευαστεί από ξυλοδοκούς και θα αποτελείται από δύο ορθοστάτες και δύο οριζόντιες τραβέρσες τοποθετημένες έτσι ώστε να δημιουργούν πλαίσιο. Εντός του πλαισίου και με τη χρήση κατάλληλων βάσεων θα τοποθετηθεί η μεταλλική πινακίδα.

2. πληροφοριακή πινακίδα: Η πληροφοριακή πινακίδα θα είναι κατασκευασμένη από αλουμίνιο, πάχους 2,5mm, και θα είναι καλυμμένη με ανακλαστική μεμβράνη τύπου I (τύπου 3MTM Engineer Grade ή ισοδύναμου τύπου). Η εκτύπωση του πληροφοριακού υλικού θα γίνει με αυτοκόλλητη αντανάκλαστική μεμβράνη με γυάλινα σφαιρίδια κατάλληλη για πινακίδες οδικής σήμανσης (τύπου 3M, C/1 ή ισοδύναμου τύπου). Κάθε πινακίδα θα είναι επιστρωμένη με αυτοκόλλητη διάφανη προστατευτική μεμβράνη (antigrffiti, τύπου 3M protective Overlay film ή ισοδύναμου τύπου). Η μεμβράνη αυτή θα επιτρέπει τον καθαρισμό των πινακίδων από μαρκαδόρους, χρώματα, σπρέι κτλ. Με τη χρήση κατάλληλων διαλυτικών χωρίς βλάβη στην αντανάκλαστική μεμβράνη και το μελάνι της μεταξοτυπίας του υποστρώματος. Πάνω στην πινακίδα θα είναι εκτυπωμένες όλες οι απαιτούμενες από τη νομοθεσία πληροφορίες για τη λειτουργία της παιδικής χαράς. Η τελική μορφή της εκτύπωσης θα είναι απόφαση της Αρμόδιας Υπηρεσίας του Δήμου.

Ενδεικτικές διαστάσεις πινακίδας:

Μήκος: 850mm

Πλάτος: 800mm

Η τοποθέτηση των ιστών στήριξης θα γίνεται με τη διάνοιξη επί του εδάφους οπής διαμέτρου 30-40cm και βάθους 50cm, με πάκτωση στο έδαφος και πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Μετά την ολοκλήρωση της πάκτωσης δεν θα υπάρχει προεξοχή στο σημείο στήριξης προς αποφυγή ατυχήματος. Η τοποθέτηση της πινακίδας πάνω στον ιστό θα γίνεται σε τέτοιο ύψος από το έδαφος και σε σημείο κατάλληλο ώστε να μην παρεμποδίζεται η ανάγνωση της. Σε κάθε περίπτωση δεν θα πρέπει να προεξέχουν οι ιστοί από το άνω όριο της πινακίδας. Το σημείο τοποθέτησης θα είναι δίπλα στην είσοδο της κάθε παιδικής χαράς και θα γίνεται μετά από υπόδειξη της Υπηρεσίας.

#### ΑΡΘΡΟ 74: Προμήθεια μεταλλικής μπάρας σχήματος Π

Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικής μπάρας, διαστάσεων 75x75cm από σιδηροσωλήνες διαμέτρου 6cm πάχους 3mm, μορφής Π ύψους 7cm

#### ΑΡΘΡΟ 75: Προμήθεια επενδύσης με ξυλεία πεύκης

Επενδύσεις και επικαλύψεις παντός τύπου με σανίδες από ξυλεία πεύκης ελάχιστου πάχους 160mm με την απαραίτητη κατεργασία των επιφανειών του, συμπεριλαμβανομένων των σιδηρών ή ορειχάλκινων κοχλιωτών συνδέσμων και κοιλοδοκών δια την σύνθεση και στερέωση των ξύλων αφενός μεν μεταξύ τους και αφετέρου δε μεταξύ αυτών και των καθιστικών, με όλα τα υλικά, μικρουλικά καθώς και με εργασία για πλήρη κατασκευή.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και κατάλληλη επεξεργασία του ξύλου, η τοποθέτηση του σε μεταλλικό σκελετό καθώς και η προμήθεια και τοποθέτηση του μεταλλικού σκελετού.

Περιλαμβάνονται επίσης και ο βερνικοχρωματισμός των ξύλων.

#### ΑΡΘΡΟ 76: Αποξηλώσεις

Η προετοιμασία των χώρων των παιδικών χαρών για την εκτέλεση της προμήθειας, περιλαμβάνει τις αποξηλώσεις των υφιστάμενων εξοπλισμών και δαπέδων, καθώς και όπου απαιτείται, μεμονωμένων στοιχείων/ κατασκευών από σκυρόδεμα. Συγκεκριμένα, αποξηλώνεται με προσοχή ή χωρίς και απομακρύνεται όλος ο υφιστάμενος παλαιός εξοπλισμός και τα πλακίδια με την υπόβαση

τους, σύμφωνα με τις υποδείξεις και οδηγίες της τεχνικής υπηρεσίας. Επίσης καθαιρούνται πάσης φύσεως δάπεδα (πλάκες σκυροδέματος, κυβόλιθοι, φυσικές πλάκες κτλ) καθώς και περιφράξεις. Τέλος καθαιρούνται όλα τα φωτιστικά σώματα και κάποιιοι από τους παλαιούς ιστούς, όπου κριθεί απαραίτητο από την Υπηρεσία.

Σε περίπτωση που κριθεί κατάλληλη από την υπηρεσία στην τιμή περιλαμβάνεται η συντήρηση της περίφραξης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται πάσης φύσεως καθαίρεσεις και αποξηλώσεις, η συσσώρευση των προϊόντων και η μεταφορά τους σε χώρο που θα υποδείξει η υπηρεσία, η εξυγίανση και εξομάλυνση του εδάφους, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και λοιπά μέσα.

**ΑΡΘΡΟ 77: Επιτόπιος έλεγχος της εγκατάστασης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης**

Σύμφωνα με την Εγκύκλιο 44 Α.Π.30681/2014 του Υπουργείου Εσωτερικών, που αποτελούν μαζί με την Υ.Α. 27934/2014 (Β' 2029) τροποποιητικές και συμπληρωματικές της Υ.Α. 28492/2009 (Β'931): «όσον αφορά στην πιστοποίηση συμμόρφωσης των παιδικών χαρών, αυτή γίνεται από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, όπως ορίζεται στο άρθρο 11 της υπ' αριθμ.28492/2009 απόφασης και τονίζεται ότι πρέπει να περιλαμβάνει οπωσδήποτε τον έλεγχο του εξοπλισμού, της ορθής εγκατάστασής του, του χώρου πτώσης, των αποστάσεων ασφαλείας, της επιφάνειας πρόσκρουσης καθώς επίσης και των πιστοποιητικών συμμόρφωσης του εξοπλισμού με τα ισχύοντα πρότυπα».

Συγκεκριμένα, μετά το πέρας των εργασιών εγκατάστασης και συναρμολόγησης των εξοπλισμών παιδικής χαράς, 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.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται κάθε κόστος που απαιτείται για την έκδοση της βεβαίωσης ελέγχου ή του πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

**ΑΡΘΡΟ 78: Πρόσθετοι έλεγχοι επιφανειών πτώσης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης από φυσικά υλικά**

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμφωνία των επιφανειών πτώσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας και τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας προμήθειας, 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 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.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται κάθε κόστος που απαιτείται για τους πρόσθετους ελέγχους.

**ΑΡΘΡΟ 79: Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 1,10m ή ισοδύναμο**

Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικής περίφραξης συνολικού ύψους 1,10m. Πρόκειται για μεταλλικό κικκλίδωμα ύψους 1,10m, το οποίο αποτελείται ορθοστάτες στήριξης συνολικού ύψους 1,50m, πακτωμένους στο έδαφος 40cm. Οι ορθοστάτες είναι κατασκευασμένοι από κοιλοδοκούς διατομής 80x80mm και πάχους 4mm και τοποθετούνται ανά 2,00μ. Πάνω στους ορθοστάτες συγκολλάται πλαίσιο κατασκευασμένο από κοιλοδοκούς διατομής 40x40mm και πάχους 3mm το

οποίο με κατάλληλα αντικλεπτικά ανοξείδωτα μπουλόνια φέρει σχάρα κάναβου 68x132mm. Η σχάρα αυτή κατασκευάζεται από κάθετες λάμες διαστάσεων 25x2mm, οι ακραίες είναι 25x5mm, και οριζόντιες Φ5.

Επίσης περιλαμβάνεται και η πόρτα εισόδου κοινού με άνοιγμα 1,20m, με κλειδαριά, σύρτη ασφαλείας και ενσωματωμένο μηχανισμό επαναφοράς (μεντεσέ), με τις ίδιες προδιαγραφές και χαρακτηριστικά της υπόλοιπης περίφραξης, καθώς και μια διπλή ανοιγόμενη πόρτα πλάτους 2,40 m ή τριπλή ανοιγόμενη διαστάσεων 3,60m, που θα φέρει ειδικό σύρτη στήριξης με λουκέτο ασφαλείας στο ένα φύλλο και κλειδαριά στο άλλο, ώστε να ανοίγει μόνο όταν κρίνεται απαραίτητο, ενώ οι κοιλοδοκοί στήριξης αυτής θα είναι διαστάσεων 100x100x2 mm.

Όλη η κατασκευή θα είναι βαμμένη με κατάλληλα υδατοδιαλυτά χρώματα μεγάλης αντοχής, ειδικά για εξωτερικές συνθήκες, συμπεριλαμβανομένης και της απαραίτητης αντισκωριακής και αντιμυκητιακής προστασίας. Οι διαστάσεις των επιμέρους μεταλλικών εξαρτημάτων πρέπει να είναι απόλυτα επαρκείς για τα φορτία που δέχονται, με αντοχή στη διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και η τοποθέτηση του μεταλλικού κιγκλιδώματος καθώς και η κατασκευή του περιμετρικού σενάζ διατομής 20x40, κατηγορίας σκυροδέματος C16/20, με πλέγμα T131, στο οποίο θα πακτωθεί η περίφραξη.

**ΑΡΘΡΟ 80:** Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 0,80m ή ισοδύναμο

Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικής περίφραξης συνολικού ύψους 0,80m. Πρόκειται για μεταλλικό κιγκλιδωμά ύψους 0,80m το οποίο αποτελείται ορθοστάτες στήριξης συνολικού ύψους 1,20m, πακτωμένους στο έδαφος 40cm. Οι ορθοστάτες είναι κατασκευασμένοι από κοιλοδοκούς διατομής 80x80 και πάχος 4mm και τοποθετούνται ανά 2,00m. Πάνω στους ορθοστάτες συγκολλάται πλαίσιο κατασκευασμένο από κοιλοδοκούς διατομής 40x40mm και πάχος 3mm το οποίο με κατάλληλα αντικλεπτικά ανοξείδωτα μπουλόνια φέρει σχάρα κάναβου 68x132mm. Η σχάρα αυτή κατασκευάζεται από κάθετες λάμες διαστάσεων 25x2mm, οι ακραίες είναι 25x5mm, και οριζόντιες Φ5.

Επίσης περιλαμβάνεται και η πόρτα εισόδου κοινού με άνοιγμα 1,20m, με κλειδαριά, σύρτη ασφαλείας και ενσωματωμένο μηχανισμό επαναφοράς (μεντεσέ), με τις ίδιες προδιαγραφές και χαρακτηριστικά της υπόλοιπης περίφραξης, καθώς και μια διπλή ανοιγόμενη πόρτα πλάτους 2,40m ή τριπλή ανοιγόμενη διαστάσεων 3,60m, που θα φέρει ειδικό σύρτη στήριξης με λουκέτο ασφαλείας στο ένα φύλλο και κλειδαριά στο άλλο, ώστε να ανοίγει μόνο όταν κρίνεται απαραίτητο, ενώ οι κοιλοδοκοί στήριξης αυτής θα είναι διαστάσεων 100x100x2mm.

Όλη η κατασκευή θα είναι βαμμένη με κατάλληλα υδατοδιαλυτά χρώματα μεγάλης αντοχής, ειδικά για εξωτερικές συνθήκες, συμπεριλαμβανομένης και της απαραίτητης αντισκωριακής και αντιμυκητιακής προστασίας. Οι διαστάσεις των επιμέρους μεταλλικών εξαρτημάτων πρέπει να είναι απόλυτα επαρκείς για τα φορτία που δέχονται, με αντοχή στη διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και η τοποθέτηση του μεταλλικού κιγκλιδώματος καθώς και η κατασκευή του περιμετρικού σενάζ διατομής 20x40cm, κατηγορίας σκυροδέματος C16/20, με πλέγμα T131, στο οποίο θα πακτωθεί η περίφραξη.

**ΑΡΘΡΟ 81:** Προμήθεια ξύλινης περίφραξης ύψους 1,10m ή ισοδύναμο

Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλινης περίφραξης ύψους 1,10m. Η περίφραξη αποτελείται από μεταλλικά πλαίσια διαστάσεων έως 2,00m τα οποία τοποθετούνται ανάμεσα από κοιλοδοκούς (ορθοστάτες) διαστάσεων 40x40x3mm, οι οποίοι θεμελιώνονται σε τοίχειο από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 ελαφρώς οπλισμένου με πλέγμα T131 διαστάσεων 15x30cm. Στο πάνω μέρος τους τοποθετείται μεταλλικό καπάκι 40x40mm. Τα πλαίσια αποτελούνται από τρεις οριζόντιες μεταλλικές κοιλοδοκούς, διαστάσεων 40x20x2,5 mm και πάνω σε αυτές βιδώνονται τα κάθετα ξύλα της περίφραξης, διαστάσεων : πλάτους 96mm x πάχους 22mm x ύψους 1000mm, με

κατάλληλες τρυπανόβιδες, σε διαστήματα μέχρι 85mm μεταξύ τους. Το συνολικό ύψος της περιφράξης θα είναι 1,10m.

Επίσης περιλαμβάνεται και η πόρτα εισόδου κοινού με άνοιγμα 1,20m, με κλειδαριά, σύρτη ασφαλείας και ενσωματωμένο μηχανισμό επαναφοράς (μεντεσέ), με τις ίδιες προδιαγραφές και χαρακτηριστικά της υπόλοιπης περιφράξης, καθώς και μια διπλή ανοιγόμενη πόρτα πλάτους 2,40m ή τριπλή ανοιγόμενη διαστάσεων 3,60m, που θα φέρει ειδικό σύρτη στήριξης με λουκέτο ασφαλείας στο ένα φύλλο και κλειδαριά στο άλλο, ώστε να ανοίγει μόνο όταν κρίνεται απαραίτητο. Τα ξύλινα στοιχεία αποτελούνται από πλανισμένο ξύλο. Ο εμποτισμός των ξύλινων στοιχείων να γίνεται με οικολογικά προϊόντα, φιλικά προς το περιβάλλον και ακίνδυνα για τα παιδιά κατάλληλα εμποτισμένο (για αντοχή στις καιρικές συνθήκες) με οβάλ τελείωμα στην κορυφή για αποφυγή τραυματισμών και καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία τοποθέτησης επί σταθερού εδάφους, οι πάσης φύσεως μεταφορές, καθώς και η προμήθεια των υλικών και η κατασκευή σενάζ από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, ελαφρώς οπλισμένου, για την ασφαλή τοποθέτηση της περιφράξης.

**ΑΡΘΡΟ 82:** Προμήθεια φωτιστικού LED επί κορυφής ιστού υφισταμένου ή ισοδύναμο Φωτιστικό κορυφής LED 45-60W φωτεινής ροής τουλάχιστον 5000Lm κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, με οριζόντιο διαχύτη επίπεδη ή ελαφρώς καμπύλης μορφής στην επάνω πλευρά του. Η μονάδα φωτεινής εκπομπής θα αποτελείται από LEDs με κατάλληλη συνδεσμολογία bypass ώστε η λειτουργία τους να μην διακόπτεται στην περίπτωση διακοπής λειτουργίας ενός εξ' αυτών. Το σύστημα ψύξης και το τροφοδοτικό θα είναι στερεωμένα σε ειδική αποσπώμενη βάση από ανθεκτικό υλικό. Το ειδικό σύστημα ψύξης θα αποτρέπει τη συσσώρευση σκόνης και άλλων ουσιών και θα απάγει κατάλληλα την παραγόμενη θερμότητα για την καλή λειτουργία της μονάδας. Το ΦΣ θα είναι βαθμού στεγανότητας IP 66, μηχανικής κρούσης IK08, θερμοκρασίας χρώματος NEUTRAL WHITE-4000K, κλάση μόνωσης Class II. Το φωτιστικό πρέπει να λειτουργεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ -40°C και +50°C. Διάρκεια ζωής οπτικής μονάδας στο max. ρεύμα οδήγησης (Ta=25oC):  $\geq 70.000$  hr (συμπεριλαμβανομένων των κρίσιμων αποτυχιών).

Το φωτιστικό σώμα θα είναι τύπου cut off με κατηγοριοποίηση της φωτεινής έντασης και θάμβωσης βάσει της Διεθνούς επιτροπής φωτισμού CIE και των Ευρωπαϊκών προτύπων EN 13201 και EN 13032 ή ισοδύναμων, θα φέρει σήμανση CE και θα κατασκευάζεται σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης: EN 55015, EN 61000-3-2, EN61000-3-3, EN 60598-1, EN 60598-2, EN 62262, EN62471, EN 62031 ή ισοδύναμα πρότυπα.

Το φωτιστικό θα φέρει υποδομή NEMA SOCKET πιστοποιημένο στο σύνολό του IP66 με το κατάλληλο προστατευτικό κάλυμμα για μελλοντική του χρήση σε σύστημα τηλεδιαχείρισης.

Το φωτιστικό θα διαθέτει πιστοποίηση κατά ROHS και εγγύηση 10 χρόνια.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των ανωτέρω υλικών επί τόπου, τα ειδικά υλικά μικρούλικα στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση, ανέγερση και στερέωση του ιστού-φωτιστικού και σύνδεσή του, με τα απαιτούμενα μηχανήματα και εργαλεία.

**ΑΡΘΡΟ 83:** Προμήθεια σιδηροιστού τηλεσκοπικού 4,8m ή ισοδύναμο

Χαλύβδινος ιστός συνολικού ύψους 4,8m και ύψους πάνω από το έδαφος 4m, κωνικής διατομής με διάμετρο βάσης Φ105mm και κορυφής 60mm, από χαλυβδοσωλήνα ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2/DIN17100) ή ισοδύναμων, με μία διαμήκη και καμία εγκάρσια ραφή, με πιστοποιητικά ποιότητας από τον προμηθευτή, θερμής εξέλασης. Το κάτω άκρο του κορμού μήκους 500mm θα πακτώνεται στο θεμέλιο-έδαφος ώστε να εξασφαλίζεται η σταθερή έδραση του ιστού. Σε απόσταση 600mm πάνω από το έδαφος θα φέρει θυρίδα κατάλληλων διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου. Σε απόσταση 50mm από το κάτω άκρο του θα έχει οπή διαστάσεων 150x50mm για την διόδο των καλωδίων και της γείωσης. Η θυρίδα θα

φέρει κάλυμμα στεγανότητας IP54 από το ίδιο έλασμα του ιστού με ειδική κλειδαριά. Η βάση του ιστού θα είναι από σκυρόδεμα ποιότητας C16/20 καταλλήλων διαστάσεων 70X70X60cm για τη στερέωση του ιστού. Στο θεμέλιο θα τοποθετηθεί πλαστικός σωλήνας PVC Φ160 για την στερέωση του ιστού. Ο ιστός θα είναι γαλβανισμένος εν θερμώ σύμφωνα με τα πρότυπα EN ISO 1461, ASTM A123/A123M & ASTM A153/A153M ή ισοδύναμα και βαμμένος ηλεκτροστατικά με χρώμα σκόνης (□πούδρας) βάσης πολυεστέρα TGIC FREE σε απόχρωση RAL επιλογής της υπηρεσίας. Το ακροκιβώτιο του ιστού θα αποτελείται από πλαστικό αυτοσβενόμενο κυτίου και μικροαυτόματη ασφάλεια 6A για την σύνδεση της παροχής με το καλώδιο του φωτιστικού σώματος.

ΑΡΘΡΟ 84: Προμήθεια φρεατίου διαστάσεων 0,40 x 0,40 m  
Κατασκευή φρεατίου από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα, με τοιχώματα ελάχιστου πάχους 10cm, καθαρών διαστάσεων 40x40cm βάθους 40cm.  
Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε είδους εκσκαφή και αποκομιδή πλεοναζόντων υλικών καθώς και επανεπίχωση, η προμήθεια του σκυροδέματος και του πλέγματος, πάσης φύσεως ξυλότυποι, το χυτοσίδηρό κάλυμμα κατηγορίας B125 ή C250 επιλογή της υπηρεσίας καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Μεθοδολογία υλοποίησης  
Διάρκεια σύμβασης-Χρόνοι παράδοσης  
Βλ. παράγραφο 6.1 της παρούσας  
Τόπος υλοποίησης/παράδοσης  
Βλ. «Τεχνική Έκθεση» της υπ' αριθμ. 198/2018 απόφασης του Δ.Σ. του Δήμου Λαρισαίων.  
Παραδοτέα-Διαδικασία Παραλαβής/Παρακολούθησης  
Βλ. παράγραφο 6.2-6.4 της παρούσας  
Τροποποίηση Σύμβασης  
Βλ. παράγραφο 4.5 της παρούσας

ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ (ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ)	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣ ΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤ ΕΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ ΟΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με διπλή τσουλήθρα, προσβάσιμη κλίμακα και τραπέζι παιχνιδιού	TMX	1	18.950,00	18.950,00
2	Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με κεκλιμένη στέγη	TMX	1	3.600,00	3.600,00
3	Προμήθεια ξύλινου πύργου με τσουλήθρα, αναρρίχηση και στύλο πυροσβέστη	TMX	1	15.290,00	15.290,00

4	Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με προσβάσιμη κλίμακα και ράμπα	TMX	1	12.860,00	12.860,00
5	Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με τσουλήθρα και τοίχο αναρρίχησης	TMX	1	17.330,00	17.330,00
6	Προμήθεια ξύλινου πύργου με τσουλήθρα, προσβάσιμη κλίμακα και στύλο πυροσβέστη	TMX	1	19.705,00	19.705,00
7	Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου μορφής σκαθάρι ή ισοδύναμου	TMX	2	2.042,50	4.085,00
8	Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου μορφής σαλιγκάρι ή ισοδύναμου	TMX	2	2.235,00	4.470,00
9	Προμήθεια ξύλινου караβιού	TMX	1	13.980,00	13.980,00
10	Προμήθεια μεταλλικής τσουλήθρας	TMX	1	4.270,00	4.270,00
11	Προμήθεια διθέσιας ξύλινης τραμπάλας	TMX	1	1.635,00	1.635,00
12	Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου	TMX	2	1.145,00	2.290,00
13	Προμήθεια ξύλινου περιστρεφόμενου δίσκου	TMX	2	1275,00	2550,00
14	Προμήθεια πολυλειτουργικού πύργου-σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα και τσουλήθρα	TMX	1	19.540,00	19.540,00
15	Προμήθεια πολυλειτουργικού διπλού πύργου-σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα, τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης	TMX	1	19.910,00	19.910,00
16	Προμήθεια ξύλινης πεντάγωνης κούνια	TMX	1	5.290,00	5.290,00
17	Προμήθεια ξύλινης ταλαντευόμενης γέφυρας	TMX	1	4.480,00	4.480,00
18	Προμήθεια ξυλοπόδαρων ισοροπίας	TMX	1	1.490,00	1.490,00
19	Προμήθεια ξύλινου δίζυγου	TMX	1	950,00	950,00
20	Προμήθεια δακτύλιου περιστροφής και αιώρησης	TMX	1	5.160,00	5.160,00
21	Προμήθεια πολυλειτουργικού πύργου με προσβάσιμη κλίμακα και κατασκευή αναρρίχησης	TMX	1	15.110,00	15.110,00
22	Προμήθεια ξύλινου τραπεζιού παιχνιδιού με τέσσερα καθίσματα	TMX	1	1525,00	1525,00
23	Προμήθεια μεταλλικής πολυλειτουργικής τραμπάλας πολλών θέσεων με ένα προσβάσιμο κάθισμα	TMX	3	6.363,00	19.089,00

24	Προμήθεια ξύλινης πολυλειτουργικής σύνθεσης με δύο πύργους, γέφυρα και κατασκευή αναρρίχησης	TMX	1	16.175,00	16.175,00
25	Προμήθεια πολυλειτουργικής σύνθεσης με διπλή τσουλήθρα	TMX	1	15.485,00	15.485,00
26	Προμήθεια συστήματος πολυλειτουργικών επιφανειών για νήπια	TMX	1	3.380,00	3.380,00
27	Προμήθεια ατομικού περιστροφέα νηπίων	TMX	2	1.555,00	3.110,00
28	Προμήθεια κατασκευής αιώρησης	TMX	1	11.365,00	11.365,00
29	Προμήθεια προσβάσιμης πολυλειτουργικής σύνθεσης με καμπυλόμορφη τσουλήθρα	TMX	1	19.390,00	19.390,00
30	Προμήθεια περιστρεφόμενου δίσκου/καθίσματος	TMX	2	905,00	1810,00
31	Προμήθεια τετραθέσιας τραμπάλας με ένα ελατήριο	TMX	1	1.780,00	1.780,00
32	Προμήθεια πολυλειτουργικής θεματικής σύνθεσης με δυο πύργους, δυο τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης	TMX	1	42.415,00	42.415,00
33	Προμήθεια πολυλειτουργικής θεματικής σύνθεσης με προσβάσιμη κλίμακα και στύλο πυροσβέστη	TMX	1	33.470,00	33.470,00
34	Προμήθεια πολυλειτουργικής διαδρομής αναρρίχησης ενός τμήματος	TMX	1	30.985,00	30.985,00
35	Προμήθεια σύνθεσης αναρρίχησης με τέσσερα πολύεδρα	TMX	1	25.040,00	25.040,00
36	Προμήθεια περιστρεφόμενου δίσκου ισοροπίας	TMX	4	7.925,00	31.700,00
37	Προμήθεια ατομικού περιστροφέα	TMX	4	2.012,50	8.050,00
38	Προμήθεια ατομικού περιστροφέα με έκκεντρη λειτουργία	TMX	4	2.012,50	8.050,00
39	Προμήθεια ξύλινης κούνιας με ένα κάθισμα τύπου φωλιά	TMX	3	3.783,00	11.349,00
40	Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα νηπίων	TMX	3	2.923,00	8.769,00
41	Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα παιδών από βιομηχανικά επεξεργασμένα ξυλεία	TMX	5	2.244,00	11.220,00

42	Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα παιδών και ένα κάθισμα τύπου φωλιά	TMX	1	5.375,00	5.375,00
43	Προμήθεια δίζυγου ισοροπίας	TMX	1	1.540,00	1.540,00
44	Προμήθεια χωροδικτύωματος με μεταλλική τσουλήθρα και πρόσθετα εξαρτήματα	TMX	1	36.850,00	36.850,00
45	Προμήθεια χωροδικτύωματος με πρόσθετα εξαρτήματα	TMX	1	28.760,00	28.760,00
46	Προμήθεια μεγάλου χωροδικτύωματος με γέφυρα και πρόσθετα εξαρτήματα	TMX	1	32.990,00	32.990,00
47	Προμήθεια χωροδικτύωματος	TMX	1	19.830,00	19.830,00
48	Προμήθεια ξύλινης κατασκευής με τσουλήθρα μορφής ψαριού	TMX	1	15.380,00	15.380,00
49	Προμήθεια συστήματος ξύλινων πολυλειτουργικών επιφανειών για νήπια μορφής κάμπιας	TMX	1	16.640,00	16.640,00
50	Προμήθεια ξύλινου ζώου μορφής σαλιγκαριού ή ισοδύναμου	TMX	1	2.170,00	2.170,00
51	Προμήθεια περιστρεφόμενης ρόδας	TMX	2	2.080,00	4.160,00
52	Προμήθεια μικρού περιστρεφόμενου δίσκου	TMX	1	4.150,00	4.150,00
53	Προμήθεια ξύλινης πολυλειτουργικής σύνθεσης με τρεις πύργους, γέφυρες και τσουλήθρα	TMX	1	50.490,00	50.490,00
54	Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα παιδών από αποφλοιωμένους κορμούς	TMX	2	3.852,50	7.705,00
55	Προμήθεια ιμάντα ισοροπίας και αναπήδησης με ενδιάμεση υποστήριξη	TMX	1	11.490,00	11.490,00
56	Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,00 m	m2	420	83,00	34.860,00
57	Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,20 m	m2	153	92,00	14.076,00
58	Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,60 m	m2	268	106,00	28.408,00
59	Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,80 m	m2	126	108,00	13.608,00
60	Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 2,30 m	m2	71	120,00	8.520,00
61	Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 2,70 m	m2	175	127,00	22.225,00
62	Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου από διαβαθμισμένα αδρανή υλικά	m2	991	13,00	12.883,00

63	Προμήθεια ποταμίσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm	m2	827	58,00	47.966,00
64	Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού	m	555	37,00	20.535,00
65	Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m2	755	24,00	18.120,00
66	Ζώνη όδευσης από κυβόλιθο σκυροδέματος	m2	341	29,00	9.889,00
67	Προμήθεια αμμοχώματος	m3	415	18,00	7.470,00
68	Κάθισμα από σκυρόδεμα	m	248	58,00	14.384,00
69	Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	TMX	13	350,00	4.550,00
70	Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	TMX	48	300,00	14.400,00
71	Προμήθεια πιάνου δαπέδου με σύστημα κλειδώματος	TMX	1	40.892,00	40.892,00
72	Προμήθεια παγκακίου με πλάτη	TMX	73	380,00	27.740,00
73	Προμήθεια πινακίδας εισόδου	TMX	15	200,00	3.000,00
74	Προμήθεια μεταλλικής μπάρας σχήματος Π	TMX	2	150,00	300,00
75	Προμήθεια επένδυσης με ξυλεία πεύκης	m2	52	45,00	2.340,00
76	Αποξηλώσεις	κατ' αποκοπή	1	12.000,00	12.000,00
77	Επιτόπιος έλεγχος της εγκατάστασης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης	TMX	13	150,00	1.950,00
78	Πρόσθετοι έλεγχοι επιφανειών πτώσης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης από φυσικά υλικά	TMX	1	150,00	150,00
79	Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 1,10 m	m	1020	105,00	107.100,00
80	Προμήθεια μεταλλικής περίφραξη ύψους 0,80 m	m	83	92,00	7.636,00
81	Προμήθεια ξύλινης περίφραξη ύψους 1,10 m	m	161	72,00	11.592,00
82	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED επί κορυφής υφιστάμενου ιστού	TMX	89	520,00	46.280,00
83	Προμήθεια σιδηροιστού τηλεσκοπικού 4,8m	TMX	30	280,00	8.400,00
84	Προμήθεια φρεατίου διαστάσεων 0,40x0,40	TMX	45	100,00	4.500,00

	1.280.406,0 0
ΦΠΑ 24%	307.297,44
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	1.587.703,4 4

Λάρισα, Μάρτιος 2018  
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

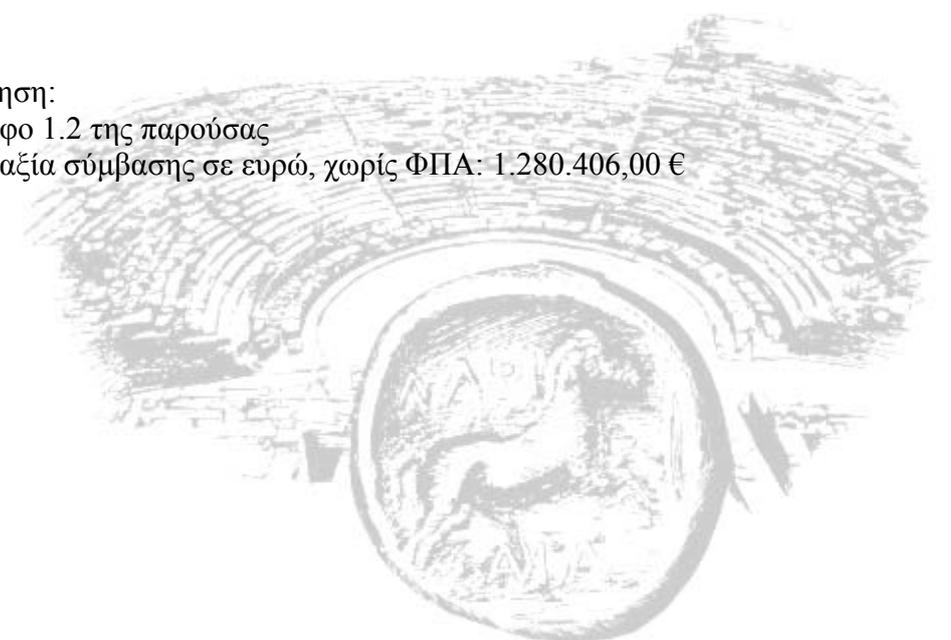
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Χρηματοδότηση:

Βλ. παράγραφο 1.2 της παρούσας

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ: 1.280.406,00 €



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ

Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.) είναι αναρτημένο ξεχωριστά, ως αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης, στο χώρο του διαγωνισμού στο Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ., σε μορφή αρχείου .pdf και σε μορφή αρχείου .xml., για χρήση της ηλεκτρονικής έκδοσης (eΕ.Ε.Ε.Σ.) που παρέχεται αποκλειστικά στη διεύθυνση <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/esp/> (ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ)

### Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας (Ε.Ε.Ε.Σ.)

Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

#### Στοιχεία της δημοσίευσης

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο μέρος Ι ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΠ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΠ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

Αριθμός της προκήρυξης

-Αριθμός ανακοίνωσης στην ΕΕ:

-

URL της ΕΕ

National Official Journal

-

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

#### Γαυτότητα του αγοραστή

Επίσημη ονομασία: ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

Χώρα: ΕΛΛΑΔΑ

#### Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης συμβάσεων

Type of procedure

Open procedure

Τίτλος: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ

Σύντομη περιγραφή:

Προμήθεια, τοποθέτηση και εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικής χαράς, αστικού εξοπλισμού και δαπέδων (επιφάνειες πτώσεις και ζώνες όδευσης), περίφραξης, φωτιστικών σωμάτων επί υφιστάμενων ιστών και λοιπών υλικών για την αναβάθμιση 12 υφιστάμενων παιδικών χαρών και την διαμόρφωση μιας 1 νέας παιδικής χαράς εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου  
Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει): 12681/29-03-2018

Μέρος ΙΙ: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

**A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα**

Επωνυμία:

-

Οδός και αριθμός:

-

Ταχ. κωδ.:

-

Πόλη:

-

Χώρα:

---

Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει):

-

Ηλ. ταχ/μείο:

-

Τηλέφωνο:

-Αρμόδιος ή αρμόδιοι επικοινωνίας:

-

Αριθ. ΦΠΑ, εφόσον υπάρχει:

-

Εάν δεν υπάρχει αριθμός ΦΠΑ, να αναφέρετε άλλον εθνικό αριθμό ταυτοποίησης, εφόσον απαιτείται και υπάρχει

-

Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση;

Ναι  Όχι

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

Ναι  Όχι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;

-

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία

-

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής];

Ναι

Όχι

Απαντήστε στα υπόλοιπα τμήματα της παρούσας ενότητας, στην ενότητα Β και, όπου απαιτείται, στην ενότητα Γ του παρόντος μέρους, συμπληρώστε το μέρος V, κατά περίπτωση, και σε κάθε περίπτωση συμπληρώστε και υπογράψτε το μέρος

VI.

α) να αναφέρετε τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:

-

β) Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, να αναφέρετε:

-

γ) Να αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και, κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο:

-

δ) Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;  Ναι  Όχι  
Επιπροσθέτως, συμπληρώστε τις πληροφορίες που λείπουν στο μέρος IV, ενότητες Α, Β, Γ, ή Δ κατά περίπτωση ΜΟΝΟ εφόσον αυτό απαιτείται στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας

ε) Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας, μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος διατίθεται αυτή δωρεάν;  Ναι  Όχι  
Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, να αναφέρετε:

-

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

Ναι  Όχι

Μερμνήστε για την υποβολή χωριστού εντύπου ΕΕΕΠ από τους άλλους εμπλεκόμενους οικονομικούς φορείς.

α) Να αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στον όμιλο (επικεφαλής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα ...):

-

β) Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία προμήθειας:

-

γ) Κατά περίπτωση, επωνυμία του συμμετέχοντος ομίλου:

-

Ανάλογα με την περίπτωση, ένδειξη για την/τις παρτίδα/ες για τις οποίες ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά:

-

Β: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα

Κατά περίπτωση, να αναφέρετε το όνομα και τη διεύθυνση του προσώπου ή των προσώπων που είναι εξουσιοδοτημένα να εκπροσωπούν τον οικονομικό φορέα για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης:

Όνομα

-

Επώνυμο

-

Ημερομηνία γέννησης

-

Τόπος γέννησης

-

Οδός και αριθμός:

-

Ταχ. κωδ.:

-

Πόλη:

-

Χώρα:

---

Ηλ. ταχ/μείο:

-

Τηλέφωνο:

-

Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:

-

Εάν χρειάζεται, δώστε λεπτομερή στοιχεία σχετικά με την εκπροσώπηση (τις μορφές της, την έκταση, τον σκοπό ...):

-

**Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων**

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να υποβάλετε χωριστό έντυπο ΕΕΕΠ, με τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα Α και Β του παρόντος μέρους, καθώς και το μέρος III, για κάθε μία από τις σχετικές οντότητες, δεόντως συμπληρωμένα και υπογεγραμμένα από τους ενδιαφερόμενους φορείς.

Σημειώστε ότι αυτό θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει κάθε τεχνικό προσωπικό ή τεχνικό φορέα, είτε ανήκουν άμεσα στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα, ιδίως τους υπεύθυνους για τον έλεγχο της ποιότητας και, όταν πρόκειται για δημόσιες συμβάσεις έργων, το τεχνικό προσωπικό ή τις τεχνικές υπηρεσίες που ο οικονομικός φορέας μπορεί να καλέσει για την εκτέλεση των εργασιών. Εφόσον είναι σχετικές για τη συγκεκριμένη ικανότητα ή τις ικανότητες στις οποίες στηρίζεται ο οικονομικός φορέας, παρακαλείστε να συμπεριλάβετε τις πληροφορίες σύμφωνα με τα μέρη IV και V για κάθε μία από τις σχετικές οντότητες.

**Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας**

(Το τμήμα συμπληρώνεται μόνο αν οι πληροφορίες αυτές ζητούνται ρητώς από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα).

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

Ναι  Όχι

Εάν ναι και στο μέτρο που είναι γνωστοί, παραθέστε κατάλογο των προτεινόμενων υπεργολάβων:

-

Εάν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας ζητούν ρητώς αυτές τις πληροφορίες επιπλέον των πληροφοριών που προβλέπονται στο μέρος I, να παράσχετε τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα Α και Β του παρόντος μέρους και σύμφωνα με το μέρος III για κάθε υπεργολάβο (ή κατηγορία υπεργολάβων).

Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

**Α: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες**

Στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008, σ. 42).

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης

-

Αιτιολογία

-

Ο οποίος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού.

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Οι εν λόγω πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή;

Ναι

Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

Διαφθορά

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για διαφθορά με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1 και στο άρθρο 2 παράγραφος 1 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 22ας Ιουλίου 2003 για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54). Αυτός ο λόγος αποκλεισμού περιλαμβάνει επίσης τη διαφθορά όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο της αναθέτουσας αρχής (του αναθέτοντα φορέα) ή του οικονομικού φορέα.

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης

-

Αιτιολογία

-

Ο οποίος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού.

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Οι εν λόγω πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή;

Ναι

Όχι

URL

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Απάτη

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για απάτη με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με τη προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48).

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης

-

Αιτιολογία

-

Ο οποίος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού.

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Οι εν λόγω πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή;

Ναι

Όχι

URL

-

Κωδικός

Εκδότης

-

Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες  
Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζονται στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο του Συμβουλίου, της 13ης Ιουνίου 2002 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3). Αυτός ο λόγος αποκλεισμού περιλαμβάνει επίσης την ηθική αντουργία ή την απόπειρα εγκλήματος, όπως αναφέρονται στο άρθρο 4 της εν λόγω απόφασης-πλαίσιο.

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης

-

Αιτιολογία

-

Ο οποίος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού.

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Οι εν λόγω πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή;

Ναι

Όχι

URL

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας  
Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 2005/60/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (EE L 309 της 25.11.2005, σ.15).

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης

-

Αιτιολογία

-

Ο οποίος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού.

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Οι εν λόγω πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή;

Ναι

Όχι

URL

-  
Κωδικός

-  
Εκδότης

-  
Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 της οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1).

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης

-  
Αιτιολογία

-  
Ο οποίος έχει καταδικαστεί

-  
Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού.

-  
Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-  
Οι εν λόγω πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή;

Ναι

Όχι

URL

-  
Κωδικός

-  
Εκδότης

-  
B: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Στο άρθρο 57 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού  
Καταβολή φόρων

Παρέβη ο οικονομικός φορέας τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Οικεία χώρα ή κράτος μέλος

---  
Ενεχόμενο ποσό

-

---

Η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με άλλα μέσα εκτός από δικαστική ή διοικητική απόφαση;

Ναι  Όχι

Εάν η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με δικαστική ή διοικητική απόφαση, η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι  Όχι

Να αναφερθεί η ημερομηνία καταδίκης ή έκδοσης της απόφασης.

-

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού

-

Περιγράψτε ποιά μέσα χρησιμοποιήθηκαν

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;  Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Οι εν λόγω πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή;

Ναι

Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Παραβίασε ο οικονομικός φορέας τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Οικεία χώρα ή κράτος μέλος

---

Ενεχόμενο ποσό

-

---

Η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με άλλα μέσα εκτός από δικαστική ή διοικητική απόφαση;

Ναι  Όχι

Εάν η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με δικαστική ή διοικητική απόφαση, η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι  Όχι

Να αναφερθεί η ημερομηνία καταδίκης ή έκδοσης της απόφασης.

-

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού

-

Περιγράψτε ποιά μέσα χρησιμοποιήθηκαν

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;  Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Οι εν λόγω πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή;

Ναι

Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

**Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα**

Στο άρθρο 57 παράγραφος 4 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού Πτώχευση

Έχει κηρύξει ο οικονομικός φορέας πτώχευση;

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Οι εν λόγω πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή;

Ναι

Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Αφερεγγυότητα

Αποτελεί ο οικονομικός φορέας αντικείμενο διαδικασίας αφερεγγυότητας ή παύσης δραστηριοτήτων;

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Οι εν λόγω πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή;

Ναι

Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Κατάσταση ανάλογη της πτώχευσης, δυνάμει της εθνικής νομοθεσίας Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη της πτώχευσης κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Οι εν λόγω πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή;

Ναι

Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Περιουσιακά στοιχεία υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή Είναι τα περιουσιακά στοιχεία του οικονομικού φορέα υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από δικαστήριο;

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού

δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Οι εν λόγω πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή;

Ναι

Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Οι εν λόγω πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή;

Ναι

Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα; Κατά περίπτωση, βλέπε ορισμούς στο εθνικό δίκαιο, στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας.

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης  
Είναι ο οικονομικός φορέας ενήμερος για τυχόν σύγκρουση συμφερόντων, όπως ορίζεται από την εθνική νομοθεσία, τη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας, λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης;

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Άμεση ή έμμεση συμμετοχή στην κατάρτιση της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης  
Έχει ο οικονομικός φορέας, ή συνδεδεμένη με αυτόν επιχείρηση, παράσχει συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή την συμβαλλόμενη οντότητα ή έχει κατ' άλλον τρόπο εμπλακεί στην κατάρτιση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης;

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα παροχής των απαιτούμενων εγγράφων και πληροφοριών εμπιστευτικού χαρακτήρα της παρούσας διαδικασίας Ο οικονομικός φορέας:

α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την ικανοποίηση των κριτηρίων επιλογής, β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές,

γ) δεν ήταν σε θέση, χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσει τα απαιτούμενα από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα δικαιολογητικά, και

δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

Η απάντησή σας

Ναι  Όχι

**Δ: Αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού**

Ισχύουν οι αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα σύναψης της σύμβασης;

Αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού

Άλλοι λόγοι αποκλεισμού που ενδέχεται να προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία του κράτους μέλους της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα. Ισχύουν οι αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα σύναψης της σύμβασης;

Η απάντησή σας

Ναι

Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

- Ναι  
 Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

**A: Καταλληλότητα**

Στο άρθρο 58 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται τα ακόλουθα κριτήρια επιλογής Εγγραφή στο οικείο επαγγελματικό μητρώο

Είναι εγγεγραμμένος στα επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Η απάντησή σας

- Ναι  
 Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

- Ναι  
 Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Εγγραφή στο εμπορικό μητρώο

Είναι εγγεγραμμένος στα εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Η απάντησή σας

- Ναι  
 Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

- Ναι  
 Όχι

URL

-  
Κωδικός

-  
Εκδότης

**Β: Οικονομική και χρηματοδοτική επάρκεια**

Στο άρθρο 58 παράγραφος 3 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται τα ακόλουθα κριτήρια επιλογής  
Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών

Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης, των εγγράφων σύναψης της σύμβασης ή του ΕΕΕΠ είναι ο εξής:

Αριθμός Ετών

-  
Μέσος κύκλος εργασιών

---

Οι εν λόγω πληροφορίες είναι διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους – μέλους της Ε.Ε. ;

Ναι

Όχι

URL

-  
Κωδικός

-  
Εκδότης

**Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα**

Στο άρθρο 58 παράγραφος 4 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται τα ακόλουθα κριτήρια επιλογής  
Για τις συμβάσεις προμηθειών: επιδόσεις παράδοσης του συγκεκριμένου τύπου

Μόνο για τις συμβάσεις δημόσιων προμηθειών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει εκτελέσει τις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις του συγκεκριμένου τύπου. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να επιτρέπουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα τρία έτη.

Περιγραφή

-  
Ποσό

-

---

Ημερομηνία έναρξης

-

Ημερομηνία λήξης

-

Αποδέκτες

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

Ναι

Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Ποσοστό υπεργολαβίας

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας το ακόλουθο τμήμα (δηλ. ποσοστό) της σύμβασης. Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει αποφασίσει να αναθέσει τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω τμήματος, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΕΕΕΠ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος II, ενότητα Γ ανωτέρω.

Προσδιορίστε

Λήξη

-

**Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις**

Ο οικονομικός φορέας, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων. Ο οικονομικός φορέας, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει] ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο οικονομικός φορέας δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στ... [προσδιορισμός της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο μέρος I, ενότητα Α], προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών τις οποίες έχω υποβάλλει στ... [να προσδιοριστεί το αντίστοιχο μέρος/ενότητα/σημείο] του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Προμήθειας για τους σκοπούς

τ... [προσδιορισμός της διαδικασίας προμήθειας: (συνοπτική περιγραφή, παραπομπή στη δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αριθμός αναφοράς)].

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

-

Τόπος

-

Υπογραφή

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – Υπόδειγμα Φύλλου Συμμόρφωσης

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Προδιαγραφές

Απαίτηση

Απάντησ

Παραπομπή Τεκμηρίωσης

		η	
Τεχνικές Προδιαγραφές: Α. Γενικοί Όροι	ΝΑΙ		
Τεχνικές Προδιαγραφές: Β. Γενικές Προδιαγραφές	ΝΑΙ		
Τεχνικές Προδιαγραφές: Γ. Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές			
ΑΡΘΡΟ 1: Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με διπλή τσουλήθρα, προσβάσιμη κλίμακα και τραπέζι παιχνιδιού ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
§13	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15	ΝΑΙ		
§16: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§17	ΝΑΙ		
§18	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 2: Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με κεκλιμένη στέγη ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§13	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 3: Προμήθεια ξύλινου πύργου με τσουλήθρα, αναρρίχηση και στύλο πυροσβέστη ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		

§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
§13	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§16	ΝΑΙ		
§17	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 4: Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με προσβάσιμη κλίμακα και ράμπα ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
§13	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§16	ΝΑΙ		
§17	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 5: Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με τσουλήθρα και τοίχο αναρρίχησης ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
§13	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15	ΝΑΙ		
§16: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§17	ΝΑΙ		
§18	ΝΑΙ		

ΑΡΘΡΟ 6: Προμήθεια ξύλινου πύργου με τσουλήθρα, προσβάσιμη κλίμακα και στύλο πυροσβέστη ή ισοδύναμο

§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
§13	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15	ΝΑΙ		
§16	ΝΑΙ		
§17: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§18	ΝΑΙ		
§19	ΝΑΙ		

ΑΡΘΡΟ 7: Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου μορφής σκαθάρι ή ισοδύναμο

§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		

ΑΡΘΡΟ 8: Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου μορφής σαλιγκάρι ή ισοδύναμο

§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		

ΑΡΘΡΟ 9: Προμήθεια ξύλινου караβιού ή ισοδύναμο

§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		
ΑΡΘΡΟ 10: Προμήθεια μεταλλικής τσουλήθρας ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§10	NAI		
§11	NAI		
ΑΡΘΡΟ 11: Προμήθεια διθέσιας ξύλινης τραμπάλας ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§10	NAI		
§11	NAI		
ΑΡΘΡΟ 12: Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§11	NAI		

§12	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 13: Προμήθεια ξύλινου περιστρεφόμενου δίσκου ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 14: Προμήθεια πολυλειτουργικού πύργου - σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα και τσουλήθρα ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
§13: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 15: Προμήθεια πολυλειτουργικού διπλού πύργου - σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα, τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
§13	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§16	ΝΑΙ		

§17	NAI		
ΑΡΘΡΟ 16: Προμήθεια ξύλινης πεντάγωνης κούνιας ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
§11: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§12	NAI		
§13	NAI		
ΑΡΘΡΟ 17: Προμήθεια ξύλινης ταλαντευόμενης γέφυρας ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		
ΑΡΘΡΟ 18: Προμήθεια ξυλοπόδαρων ισοροπίας ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
ΑΡΘΡΟ 19: Προμήθεια ξύλινου δίζυγου ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§9	NAI		

§10	NAI		
Άρθρο 20: Προμήθεια δακτύλιου περιστροφής και αιώρησης ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§10	NAI		
§11	NAI		
ΑΡΘΡΟ 21: Προμήθεια πολυλειτουργικού πύργου με προσβάσιμη κλίμακα και κατασκευή αναρρίχησης ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		
§13	NAI		
§14	NAI		
§15: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§16	NAI		
§17	NAI		
ΑΡΘΡΟ 22: Προμήθεια ξύλινου τραπεζιού παιχνιδιού με τέσσερα καθίσματα ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
ΑΡΘΡΟ 23: Προμήθεια μεταλλικής πολυλειτουργικής τραμπάλας πολλών θέσεων με ένα προσβάσιμο κάθισμα ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		

§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§13	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		

**ΑΡΘΡΟ 24: Προμήθεια ξύλινης πολυλειτουργικής σύνθεσης με δύο πύργους, γέφυρα και κατασκευή αναρρίχησης ή ισοδύναμο**

§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
§13	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§16	ΝΑΙ		
§17	ΝΑΙ		

**ΑΡΘΡΟ 25: Προμήθεια πολυλειτουργικής σύνθεσης με διπλή τσουλήθρα ή ισοδύναμο**

§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
§13	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15	ΝΑΙ		
§16	ΝΑΙ		
§17: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		

§18	NAI		
§19	NAI		
ΑΡΘΡΟ 26: Προμήθεια συστήματος πολυλειτουργικών επιφανειών για νήπια ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
§11: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§12	NAI		
§13	NAI		
ΑΡΘΡΟ 27: Προμήθεια ατομικού περιστροφέα νηπίων ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		
ΑΡΘΡΟ 28: Προμήθεια κατασκευής αιώρησης ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		
ΑΡΘΡΟ 29: Προμήθεια προσβάσιμης πολυλειτουργικής σύνθεσης με καμπυλόμορφη τσουλήθρα ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		

§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		
§13	NAI		
§14	NAI		
§15	NAI		
§16	NAI		
§17: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§18	NAI		
§19	NAI		
ΑΡΘΡΟ 30: Προμήθεια περιστρεφόμενου δίσκου/καθίσματος ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§10	NAI		
§12	NAI		
ΑΡΘΡΟ 31: Προμήθεια τετραθέσιας τραμπάλας με ένα ελατήριο ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
§11: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§12	NAI		
§13	NAI		
ΑΡΘΡΟ 32: Προμήθεια πολυλειτουργικής θεματικής σύνθεσης με δυο πύργους, δύο τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		

§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
§13	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§16	ΝΑΙ		
§17	ΝΑΙ		

**ΑΡΘΡΟ 33: Προμήθεια πολυλειτουργικής θεματικής σύνθεσης με προσβάσιμη κλίμακα και στύλο πυροσβέστη ή ισοδύναμο**

§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
§13: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15	ΝΑΙ		

**ΑΡΘΡΟ 34: Προμήθεια πολυλειτουργικής διαδρομής αναρρίχησης ενός τμήματος ή ισοδύναμο**

§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
§13	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15	ΝΑΙ		
§16	ΝΑΙ		
§17	ΝΑΙ		
§18	ΝΑΙ		

§19	NAI		
§20	NAI		
§21	NAI		
§22	NAI		
§23: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§24	NAI		
§25	NAI		
ΑΡΘΡΟ 35: Προμήθεια σύνθεσης αναρρίχησης με τέσσερα πολύεδρα ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
§11: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§12	NAI		
§13	NAI		
ΑΡΘΡΟ 36: Προμήθεια περιστρεφόμενου δίσκου ισορροπίας ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		
ΑΡΘΡΟ 37: Προμήθεια ατομικού περιστροφέα ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		
ΑΡΘΡΟ 38: Προμήθεια ατομικού περιστροφέα με έκκεντρη λειτουργία ή ισοδύναμο			

§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		
ΑΡΘΡΟ 39: Προμήθεια ξύλινης κούνιας με ένα κάθισμα τύπου φωλιά ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		
ΑΡΘΡΟ 40: Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δύο καθίσματα νηπίων ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
§11: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§12	NAI		
§13	NAI		
ΑΡΘΡΟ 41: Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δύο καθίσματα παιδών από βιομηχανικά επεξεργασμένη ξυλεία ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		

§8	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
§11: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§12	NAI		
§13	NAI		
ΑΡΘΡΟ 42: Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα παιδών και ένα κάθισμα τύπου φωλιά ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
§11: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§12	NAI		
§13	NAI		
ΑΡΘΡΟ 43: Προμήθεια δίζυγου ισορροπίας ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
ΑΡΘΡΟ 44: Προμήθεια χωροδικτύωματος με μεταλλική τσουλήθρα και πρόσθετα εξαρτήματα ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		
§13	NAI		
§14	NAI		
§15	NAI		

§16	NAI		
§17	NAI		
§18: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§19	NAI		
§20	NAI		
ΑΡΘΡΟ 45: Προμήθεια χωροδικτυώματος με πρόσθετα εξαρτήματα ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		
§13	NAI		
§14	NAI		
§15	NAI		
§16	NAI		
§17	NAI		
§18	NAI		
§19: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§20	NAI		
§21	NAI		
ΑΡΘΡΟ 46: Προμήθεια μεγάλου χωροδικτυώματος με γέφυρα και πρόσθετα εξαρτήματα ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		
§13	NAI		
§14	NAI		
§15	NAI		
§16	NAI		
§17: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§18	NAI		
§19	NAI		

ΑΡΘΡΟ 47: Προμήθεια χωροδικτυώματος ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
§13	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§16	ΝΑΙ		
§17	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 48: Προμήθεια ξύλινης κατασκευής με τσουλήθρα μορφής ψαριού ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
§13: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 49: Προμήθεια συστήματος ξύλινων πολυλειτουργικών επιφανειών για νήπια μορφής κάμπιας ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		

§13: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§14	ΝΑΙ		
§15	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 50: Προμήθεια ξύλινου ζώου μορφής σαλιγκαριού ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9	ΝΑΙ		
§10: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
§12	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 51: Προμήθεια περιστρεφόμενης ρόδας ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 52: Προμήθεια μικρού περιστρεφόμενου δίσκου ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		
§7	ΝΑΙ		
§8	ΝΑΙ		
§9: Ενδεικτικές διαστάσεις	ΝΑΙ		
§10	ΝΑΙ		
§11	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 53: Προμήθεια ξύλινης πολυλειτουργικής σύνθεσης με τρεις πύργους, γέφυρες και τσουλήθρα ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
§5	ΝΑΙ		
§6	ΝΑΙ		

§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		
§13	NAI		
§14	NAI		
§15	NAI		
§16	NAI		
§17	NAI		
§18	NAI		
§19	NAI		
§20	NAI		
§21	NAI		
§22	NAI		
§23: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§24	NAI		
§25	NAI		
ΑΡΘΡΟ 54: Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δύο καθίσματα παιδών από αποφλοιωμένους κορμούς ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
§11	NAI		
§12: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§13	NAI		
§14	NAI		
ΑΡΘΡΟ 55: Προμήθεια μάντα ισορροπίας και αναπήδησης με ενδιάμεση υποστήριξη ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8	NAI		
§9	NAI		
§10: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§11	NAI		
§12	NAI		

ΑΡΘΡΟ 56: Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,00 m ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
ΑΡΘΡΟ 57: Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,20 m ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
ΑΡΘΡΟ 58: Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,60 m ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
ΑΡΘΡΟ 59: Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,80 m ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
ΑΡΘΡΟ 60: Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 2,30 m ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
ΑΡΘΡΟ 61: Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 2,70 m ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
ΑΡΘΡΟ 62: Υπόβαση χυτού ελαστικού δαπέδου από διαβαθμισμένα αδρανή υλικά			
§1	NAI		
§2	NAI		
ΑΡΘΡΟ 63: Προμήθεια ποταμίσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
ΑΡΘΡΟ 64: Πλευρικό σενάζ εγκιβωτισμού			
§1	NAI		
§2	NAI		
ΑΡΘΡΟ 65: Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
ΑΡΘΡΟ 66: Ζώνη όδευσης από κυβόλιθο σκυροδέματος			
§1	NAI		
§2	NAI		

§3	NAI		
ΑΡΘΡΟ 67: Προμήθεια αμμοχώματος			
§1	NAI		
ΑΡΘΡΟ 68: Κάθισμα από σκυρόδεμα			
§1	NAI		
§2	NAI		
ΑΡΘΡΟ 69: Προμήθεια μεταλλικής κρήνης ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
ΑΡΘΡΟ 70: Προμήθεια κάδου απορριμμάτων ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
ΑΡΘΡΟ 71: Προμήθεια πιάνου δαπέδου με σύστημα κλειδώματος ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4	NAI		
§5	NAI		
§6	NAI		
§7	NAI		
§8: Ενδεικτικές διαστάσεις	NAI		
§9	NAI		
§10	NAI		
ΑΡΘΡΟ 72: Προμήθεια παγκακιού με πλάτη ή ισοδύναμο			
§1	NAI		
§2	NAI		
ΑΡΘΡΟ 73: Προμήθεια πινακίδας εισόδου			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
§4: Ενδεικτικές διαστάσεις πινακίδας:	NAI		
§5	NAI		
ΑΡΘΡΟ 74: Προμήθεια μεταλλικής μπάρας σχήματος Π			
§1	NAI		
ΑΡΘΡΟ 75: Προμήθεια επένδυσης με ξυλεία πεύκης			
§1	NAI		
§2	NAI		
ΑΡΘΡΟ 76: Αποξηλώσεις			
§1	NAI		
§2	NAI		
§3	NAI		
ΑΡΘΡΟ 77: Επιτόπιος έλεγχος της εγκατάστασης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης			
§1	NAI		
§2	NAI		

§3	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 78: Πρόσθετοι έλεγχοι επιφανειών πτώσης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης από φυσικά υλικά			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 79: Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 1,10 m ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 80: Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 0,80 m ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 81: Προμήθεια ξύλινης περίφραξης ύψους 1,10 m ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
§3	ΝΑΙ		
§4	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 82: Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED επί κορυφής υφιστάμενου ιστού ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 83: Προμήθεια σιδηροϊστού τηλεσκοπικού 4,8m ή ισοδύναμο			
§1	ΝΑΙ		
ΑΡΘΡΟ 84: Προμήθεια φρεατίου διαστάσεων 0,40x0,40			
§1	ΝΑΙ		
§2	ΝΑΙ		

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο προσφέρων θα υποβάλλει συμπληρωμένο και ψηφιακά υπογεγραμμένο το παραπάνω φύλλο συμμόρφωσης, οι παράγραφοι του οποίου αντιστοιχούν στις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές της υπ' αριθμό ..... Μελέτης.

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

MUNICIPALITY OF LARISSA

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς  
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



Αρ. Διακήρυξης : 12681/2018

ΤΙΤΛΟΣ : «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ  
ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΑΙΔΙΚΩΝ  
ΧΑΡΩΝ»

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ  
(ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ)

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ (ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ)	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣ ΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΕ Σ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟ Σ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με διπλή τσουλήθρα, προσβάσιμη κλίμακα και τραπέζι παιχνιδιού	TMX	1		
2	Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με κεκλιμένη στέγη	TMX	1		
3	Προμήθεια ξύλινου πύργου με τσουλήθρα, αναρρίχηση και στύλο πυροσβέστη	TMX	1		
4	Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με προσβάσιμη κλίμακα και ράμπα	TMX	1		
5	Προμήθεια ξύλινου παιχνιδόσπιτου με τσουλήθρα και τοίχο αναρρίχησης	TMX	1		
6	Προμήθεια ξύλινου πύργου με τσουλήθρα, προσβάσιμη κλίμακα και στύλο πυροσβέστη	TMX	1		
7	Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου μορφής σκαθάρη ή ισοδύναμου	TMX	2		
8	Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου μορφής σαλιγκάρι ή ισοδύναμου	TMX	2		
9	Προμήθεια ξύλινου караβιού	TMX	1		
10	Προμήθεια μεταλλικής τσουλήθρας	TMX	1		
11	Προμήθεια διθέσιας ξύλινης τραμπάλας	TMX	1		
12	Προμήθεια ξύλινου ελατηρίου	TMX	2		
13	Προμήθεια ξύλινου περιστρεφόμενου δίσκου	TMX	2		
14	Προμήθεια πολυλειτουργικού πύργου-σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα και τσουλήθρα	TMX	1		
15	Προμήθεια πολυλειτουργικού διπλού πύργου-σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα, τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης	TMX	1		
16	Προμήθεια ξύλινης πεντάγωνης κούνια	TMX	1		

17	Προμήθεια ξύλινης ταλαντευόμενης γέφυρας	TMX	1		
18	Προμήθεια ξυλοπόδαρων ισορροπίας	TMX	1		
19	Προμήθεια ξύλινου δίζυγου	TMX	1		
20	Προμήθεια δακτύλιου περιστροφής και αιώρησης	TMX	1		
21	Προμήθεια πολυλειτουργικού πύργου με προσβάσιμη κλίμακα και κατασκευή αναρρίχησης	TMX	1		
22	Προμήθεια ξύλινου τραπεζιού παιχνιδιού με τέσσερα καθίσματα	TMX	1		
23	Προμήθεια μεταλλικής πολυλειτουργικής τραμπάλας πολλών θέσεων με ένα προσβάσιμο κάθισμα	TMX	3		
24	Προμήθεια ξύλινης πολυλειτουργικής σύνθεσης με δύο πύργους, γέφυρα και κατασκευή αναρρίχησης	TMX	1		
25	Προμήθεια πολυλειτουργικής σύνθεσης με διπλή τσουλήθρα	TMX	1		
26	Προμήθεια συστήματος πολυλειτουργικών επιφανειών για νήπια	TMX	1		
27	Προμήθεια ατομικού περιστροφέα νηπίων	TMX	2		
28	Προμήθεια κατασκευής αιώρησης	TMX	1		
29	Προμήθεια προσβάσιμης πολυλειτουργικής σύνθεσης με καμπυλόμορφη τσουλήθρα	TMX	1		
30	Προμήθεια περιστρεφόμενου δίσκου/ καθίσματος	TMX	2		
31	Προμήθεια τετραθέσιας τραμπάλας με ένα ελατήριο	TMX	1		
32	Προμήθεια πολυλειτουργικής θεματικής σύνθεσης με δυο πύργους, δυο τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης	TMX	1		
33	Προμήθεια πολυλειτουργικής θεματικής σύνθεσης με προσβάσιμη κλίμακα και στόλο πυροσβέστη	TMX	1		
34	Προμήθεια πολυλειτουργικής διαδρομής αναρρίχησης ενός τμήματος	TMX	1		
35	Προμήθεια σύνθεσης αναρρίχησης με τέσσερα πολύεδρα	TMX	1		
36	Προμήθεια περιστρεφόμενου δίσκου ισορροπίας	TMX	4		
37	Προμήθεια ατομικού περιστροφέα	TMX	4		
38	Προμήθεια ατομικού περιστροφέα με έκκεντρη λειτουργία	TMX	4		

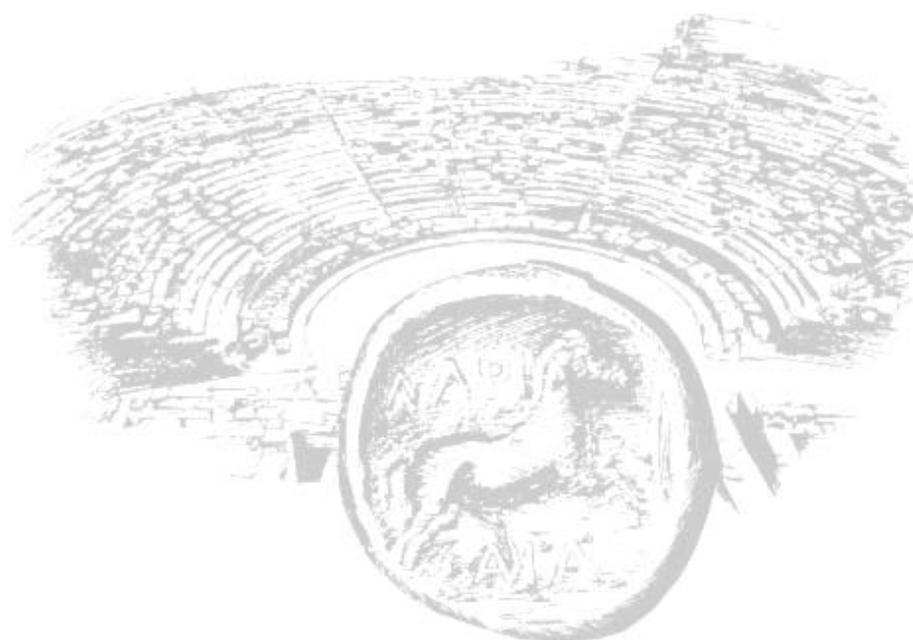
39	Προμήθεια ξύλινης κούνιας με ένα κάθισμα τύπου φωλιά	TMX	3		
40	Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα νηπίων	TMX	3		
41	Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα παιδων από βιομηχανικά επεξεργασμένη ξυλεία	TMX	5		
42	Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα παιδων και ένα κάθισμα τύπου φωλιά	TMX	1		
43	Προμήθεια δίζυγου ισορροπίας	TMX	1		
44	Προμήθεια χωροδικτυώματος με μεταλλική τσουλήθρα και πρόσθετα εξαρτήματα	TMX	1		
45	Προμήθεια χωροδικτυώματος με πρόσθετα εξαρτήματα	TMX	1		
46	Προμήθεια μεγάλου χωροδικτυώματος με γέφυρα και πρόσθετα εξαρτήματα	TMX	1		
47	Προμήθεια χωροδικτυώματος	TMX	1		
48	Προμήθεια ξύλινης κατασκευής με τσουλήθρα μορφής ψαριού	TMX	1		
49	Προμήθεια συστήματος ξύλινων πολυλειτουργικών επιφανειών για νήπια μορφής κάμπιας	TMX	1		
50	Προμήθεια ξύλινου ζώου μορφής σαλιγκαριού ή ισοδύναμου	TMX	1		
51	Προμήθεια περιστρεφόμενης ρόδας	TMX	2		
52	Προμήθεια μικρού περιστρεφόμενου δίσκου	TMX	1		
53	Προμήθεια ξύλινης πολυλειτουργικής σύνθεσης με τρεις πύργους, γέφυρες και τσουλήθρα	TMX	1		
54	Προμήθεια ξύλινης κούνιας με δυο καθίσματα παιδων από αποφλοιωμένους κορμούς	TMX	2		
55	Προμήθεια ιμάντα ισορροπίας και αναπήδησης με ενδιάμεση υποστήριξη	TMX	1		
56	Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,00 m	m2	420		
57	Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,20 m	m2	153		
58	Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,60 m	m2	268		
59	Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,80 m	m2	126		

60	Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 2,30 m	m2	71		
61	Προμήθεια χυτού ελαστικού δαπέδου για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 2,70 m	m2	175		
62	Υπόβασης χυτού ελαστικού δαπέδου από διαβαθμισμένα αδρανή υλικά	m2	991		
63	Προμήθεια ποταμίσιου βότσαλου κοκκομετρίας 2-8 mm	m2	827		
64	Πλευρικού σενάζ εγκιβωτισμού	m	555		
65	Ζώνη όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα	m2	755		
66	Ζώνη όδευσης από κυβόλιθο σκυροδέματος	m2	341		
67	Προμήθεια αμμοχώματος	m3	415		
68	Κάθισμα από σκυρόδεμα	m	248		
69	Προμήθεια μεταλλικής κρήνης	TMX	13		
70	Προμήθεια κάδου απορριμμάτων	TMX	48		
71	Προμήθεια πιάνου δαπέδου με σύστημα κλειδώματος	TMX	1		
72	Προμήθεια παγκακίου με πλάτη	TMX	73		
73	Προμήθεια πινακίδας εισόδου	TMX	15		
74	Προμήθεια μεταλλικής μπάρας σχήματος Π	TMX	2		
75	Προμήθεια επενδύσης με ξυλεία πεύκης	m2	52		
76	Αποξηλώσεις	κατ' αποκοπή	1		
77	Επιτόπιος έλεγχος της εγκατάστασης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης	TMX	13		
78	Πρόσθετοι έλεγχοι επιφανειών πτώσης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης από φυσικά υλικά	TMX	1		
79	Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης ύψους 1,10 m	m	1020		
80	Προμήθεια μεταλλικής περίφραξη ύψους 0,8 m	m	83		
81	Προμήθεια ξύλινης περίφραξη ύψους 1,10 m	m	161		
82	Προμήθεια φωτιστικού σώματος LED επί κορυφής υφιστάμενου ιστού	TMX	89		
83	Προμήθεια σιδηροιστού τηλεσκοπικού 4,8m	TMX	30		
84	Προμήθεια φρεατίου διαστάσεων 0,40x0,40	TMX	45		
ΣΥΝΟΛΟ					

ΣΥΝΟΛΟ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:	
ΦΠΑ 24%	
ΦΠΑ 24% ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:	

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ/ΣΦΡΑΓΙΔΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA