



18REQ003816874 2018-10-10

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ,

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΤΜΗΜΑ : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚ/ΣΕΩΝ &

ΛΟΙΠΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Ελευσίνα , 13 / 9 /2018

Αρ. Πρωτ. Οικ.11755

Α.Μ. 111 / 2018

Κ.Α.: 30.7135.0018 προϋπολογισμού 45.798,80 €

Κ.Α. :64.7135.0001 προϋπολογισμού 207.000,00 €

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ :252.798,80 € (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%)

#### ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΣ ΑΙΤΗΜΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

**ΘΕΜΑ:** Προμήθεια – Τοποθέτηση εξοπλισμού για την αναβάθμιση παιδικών χαρών του Δήμου Ελευσίνας

Η Προμήθεια έχει ενταχθεί στο **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II (ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ)** του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ - Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ.

**Φορείς χρηματοδότησης :**

- Υπουργείο Εσωτερικών Κωδ. Έργου: 2017ΣΕ05500010 (ποσό 207.000,00 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%)
- Δήμος Ελευσίνας ίδιοι πόροι (ποσό 45.798,80 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%)

Πρώτα θα απορροφηθούν οι πόροι του Προγράμματος «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II» και στη συνέχεια θα χρησιμοποιηθούν οι ίδιοι πόροι του Δήμου.

Αναλυτικά τα στοιχεία των προς προμήθεια αγαθών είναι τα ακόλουθα : Περιγραφή των προς προμήθεια αγαθών – ενδεικτικός προϋπολογισμός :

A/A	Περιγραφή Αγαθού/ών	CPVS	Ποσότητα	Ενδεικτική Τιμή μονάδος	Ενδεικτικό Κόστος χωρίς ΦΠΑ	Φ.Π.Α.	Συνολικό Ενδεικτικό Κόστος
1.	Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνων παιδικών χαρών	37535200-9	Ως ενδεικτικός προϋπολ.	Ως ενδεικτικός προϋπολ.	136.520,00	32.764,80	169.284,80
2.	Προμήθεια και τοποθέτηση πλακών ασφαλείας	19500000-1	Ως ενδεικτικός προϋπολ.	Ως ενδεικτικός προϋπολ.	66.150,00 €	15.876,00 €	82.026,00 €
3.	Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων	30237450-8	Ως ενδεικτικός προϋπολ.	Ως ενδεικτικός προϋπολ.	1.200,00 €	288,00	1.488,00 €
ΣΥΝΟΛΑ :					203.870,00 €	48.928,80 €	252.798,80 €

#### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια οργάνων παιδικών χαρών, πλακών ασφαλείας και πινακίδων. Η προμήθεια γίνεται προκειμένου να ανακατασκευαστούν υφιστάμενες παιδικές χαρές για τους λόγους που αναφέρονται παρακάτω. Ο προϋπολογισμός αναλύεται ως εξής :

Δαπάνη για την προμήθεια και τοποθέτηση οργάνων παιδικών χαρών : 136.520,00 € (169.284,80 € με Φ.Π.Α.)

Δαπάνη για την προμήθεια και τοποθέτηση πλακών ασφαλείας : 66.150,00 €  
(82.026,00 € με Φ.Π.Α.)

Δαπάνη για την προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων : 1.200,00 € (1.488,00 € με Φ.Π.Α.).

Συνολική δαπάνη : 252.798,80 €, ( 203.870,00 €, Φ.Π.Α. 48.928,80 €)

### **1. Παιδική χαρά επί των οδών Ικονίου, Θεολόγου και Ελ. Βενιζέλου στη Δ.Ε. Ελευσίνας του Δήμου Ελευσίνας.**

Εντός του χώρου ιδιοκτησίας του Δήμου Ελευσίνας λειτουργεί περιφραγμένη υφιστάμενη παιδική χαρά.

Είναι τοποθετημένα κάποια όργανα και δάπεδα ασφαλείας τα οποία είναι σε καλή κατάσταση εκτός ενός οργάνου αναρρίχησης το οποίο χρήζει αντικατάστασης διότι τα ξύλινα μέρη του και το δίκτυ αναρρίχησης δεν εξασφαλίζουν την ασφαλή χρήση του.

Για την ασφαλή χρήση της παιδικής χαράς απαιτείται αποξήλωση του οργάνου της αναρρίχησης και η προμήθεια και τοποθέτηση δαπέδων ασφαλείας και νέου οργάνου. Σύμφωνα με τις διαστάσεις του χώρου επιλέχθηκε η τοποθέτηση ενός οργάνου σε σχήμα αεροπλάνου με τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές .

#### **Όργανο σε σχήμα αεροπλάνου με τσουλήθρα**

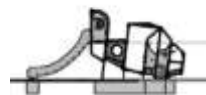


ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ (ΜΜ)

ΜΗΚΟΣ : 3918

ΠΛΑΤΟΣ: 3511

ΥΨΟΣ: 1800



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΜΜ)

ΜΗΚΟΣ: 7349

ΠΛΑΤΟΣ: 6514

ΥΨΟΣ: 1400

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ: 10

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ: Αναρρίχηση – Ισορροπία – Διαδραστικός χώρος – Παιχνίδι ρόλων – Χώρος συνάντησης

ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ: 3-10

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το όργανο θα είναι συναρμολογημένο από το εργοστάσιο.

Για την ασφαλή χρήση του οργάνου, προβλέπεται ελεύθερος χώρος γύρω από το όργανο, καθώς και περιμετρική επιφάνεια πρόσκρουσης με εμβαδό 27,9 m<sup>2</sup>, η οποία θα πρέπει να καλύπτεται από κατάλληλο υλικό απορρόφησης κραδασμού, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφάλειας EN-1176.

Το αεροπλάνο θα αποτελείται από έναν εξωτερικό ατσάλινο σκελετό που φέρει πολλαπλά πάνελ από υψηλής πίεσης laminate (HPL) με διακοσμητικά στοιχεία, εξαιρετικά ανθεκτικά στη φθορά, μη εύφλεκτα, με διακοσμητικά στοιχεία. Υπάρχουν HPL πάνελ περιμετρικά του αεροπλάνου, τα οποία αποτελούν το βασικό σκελετό του και ενώνονται μεταξύ τους με ατσάλινους στύλους. Για τη συνδεσμολογία χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι. Το αεροπλάνο στο πίσω μέρος του φέρει τσουλήθρα, η οποία έχει πλαϊνά προστατευτικά από HPL.

ΠΑΝΕΛ: Κατασκευασμένη από HPL (HIGH PRESSURE LAMINATE), η οποία την καθιστούν ανθεκτική σε κρούση, τριβή, διαφόρων ειδών γρατζουνιές, υψηλές θερμοκρασίες, σε νερό και σε βανδαλισμούς.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ/ΑΤΣΑΛΙΝΑ ΜΕΡΗ: Από γαλβανισμένο χάλυβα κατάλληλα σχεδιασμένα και μελετημένα για να αντέχουν τις δυνάμεις φόρτισης για τις οποίες προορίζονται. Όλα τα μεταλλικά μέρη θα υφίστανται διπλή επίστρωση στην επιφάνεια τους. Μετά την παραγωγή τους θα γαλβανίζονται εν θερμώ και στη συνέχεια θα υφίστανται επεξεργασία με ηλεκτροστατική βαφή.

ΒΑΦΗ: Ο εξοπλισμός θα πρέπει να βάφεται με τη μέθοδο της ηλεκτροστατικής βαφής.  
HPL: Υψηλής πίεσης διακοσμητικά Laminate. Θα κατασκευάζονται από στρώσεις από επιλεγμένα χαρτιά εμποτισμένα με θερμοσκληραινόμενες συνθετικές ρητίνες, ενωμένες από την θερμότητα και την πολύ υψηλή πίεση. Το επιφανειακό στρώμα θα ενσωματώνει διακοσμητικά χρώματα ή σχέδια, θα είναι εμποτισμένα με μελαμίνη ρητινών για να δώσει υψηλή αντοχή στη φθορά, τη θερμότητα και την χρώση. Τα στρώματα πυρήνα θα είναι εμποτισμένα με φαινολικές ρητίνες. Θα είναι ανθεκτικά στη λειτουργική φθορά (πάχος πάνελ 15 mm), ανθεκτικά σε υγρασία και δεν θα αναφλέγονται εύκολα.

Το όργανο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1176:2008 1-3. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας – πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Η συμμόρφωση με τα πρότυπα θα

πρέπει να είναι εγγυημένη από δοκιμές και τη πιστοποίηση του να διενεργείται από εγκεκριμένο ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001:2008. Το όργανο θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας 10 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος σε όλα τα γαλβανισμένα, αλλά και μη επικαλυμμένα μεταλλικά μέρη, στερεά πλαστικά και HPL πάνελ και επεξεργασμένη ξυλεία, 1 χρόνο εγγύηση έναντι ελαττωμάτων στην κατασκευή, την παραγωγή ή την συναρμολόγηση των ανταλλακτικών και στην εργασία και 2 χρόνια εγγύηση για λειτουργικά σφάλματα που οφείλονται σε υλικό ή σε κατασκευαστικά ελαττώματα σε κινητά πλαστικά και μεταλλικά μέρη εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση την χρήση και την συντήρηση του, όπως δίκτυα, υλικά πολυαιθυλενίου κ.ά.). Ο συμμετέχοντας θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να καταθέσει σχετικό τεχνικό φυλλάδιο, την πιστοποίηση του οργάνου EN1176:2008 1-3 και να καταθέσει ο συμμετέχοντας τα πιστοποιητικά του ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 και OHSAS 18001:2007.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει, επί ποινή αποκλεισμού, να προσκομίσει κατά τη συμμετοχή του, δείγμα HPL ελάχιστης διάστασης 15 x 15 cm και δείγμα ειδικού συνδέσμου στύλου διατομής 88,9 χιλ. με ατσάλινες βίδες.

### **Πλάκες ασφαλείας**

Πάνω στο δάπεδο, που θα είναι απαλλαγμένο από οποιαδήποτε ουσία (σκόνες, λάδια, ρύπους, γράσα, σοβάδες κ.λ.π.), θα τοποθετηθούν οι πλάκες ασφαλείας συνολικού εμβαδού 60 μ<sup>2</sup> με κόλλα πολυουρεθάνης τεχνικά ισοδύναμης με την PU FLEX 140 και με την παράλληλη χρήση ειδικών πύρων.

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις υλικού. Η κάτω στρώση, πάχους 47mm, αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης. Η επάνω στρώση, πάχους 3mm, αποτελείται από φύλλο ελαστικού EPDM, οι οποίοι έχουν υποστεί ειδική επεξεργασία έγχυσης χρώματος, με δυνατότητα επιλογής μεταξύ πληθώρας αποχρώσεων και εν συνεχεία διαδικασία μεταξύ τους συγκόλλησης με κόλλα πολυουρεθάνης. Η συγκεκριμένη επεξεργασία προσφέρει στο προϊόν μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής, τόσο δομικά όσο και χρωματικά. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορρόφηση της δύναμης πτώσης (φέρει ειδικό τακουνάκι). Τα πλακίδια έχουν διαστάσεις 500 X 500 X 50 mm.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008 και είναι κατάλληλο για ύψος πτώσης, κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008, ίσο με 1400 mm.

Το δάπεδο ασφαλείας συμπληρώνεται με ειδικά τεμάχια, για απόληξη του δαπέδου («σκάρπτο» ειδικό τεμάχιο) ή γωνιακό ειδικό τεμάχιο.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία και να προσκομίζει όλα τα αναγκαία πιστοποιητικά ποιότητας και όσων δειγμάτων ζητηθούν.

Η χρωματική απόχρωση των πλακών θα επιλεγεί από την υπηρεσία χωρίς επιβάρυνση της τιμής μονάδας της προσφοράς του συμμετέχοντος.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την τελική επιλογή του προμηθευτή είναι η πιστοποίηση της διαδικασίας εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO9001, καθώς και η εξασφάλιση του ύψους πτώσης κατά EN1177:2008 σύμφωνα με πιστοποίηση έγκριτου οργανισμού ποιότητας.

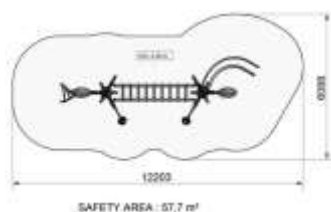
Τα δαπεδα θα έχουν πιστοποίηση ΕΛΟΤ EN 1176(17) ΕΛΟΤ EN 1177(8) ISO 9001:2008 ISO 14001:2004 ISO 18001 :2007 και ISO 50001:2011 και EN 71,3 και EN 71,2

Στην τιμή του ενδεικτικού προϋπολογισμού συμπεριλαμβάνονται και η προμήθεια και τοποθέτηση των ειδικών τεμαχίων, για απόληξη του δαπέδου («σκάρπτο» ειδικό τεμάχιο) ή γωνιακό ειδικό τεμάχιο.

## 2. Παιδική χαρά πάρκου κυκλοφοριακής αγωγής στη Δ.Ε. Ελευσίνας του Δήμου Ελευσίνας

Εντός του χώρου ιδιοκτησίας του Δήμου Ελευσίνας λειτουργεί το πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής για τους μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το πάρκο επισκέπτονται καθημερινά πολλοί μαθητές. Μέσα στον ίδιο χώρο σε γεινίαση με το πάρκο λειτουργούν δύο παιδικές χαρές, μία για παιδιά ηλικίας από 7 έως 12 ετών και μία για παιδιά ηλικίας από 2 έως 7 ετών οι οποίες δεν πληρούν τους κανόνες ασφαλείας. **Στην πρώτη παιδική χαρά** τα όργανα είναι φθαρμένα και ακατάλληλα και δεν υπάρχουν δάπεδα ασφαλείας. Για την ανακαίνιση και ασφαλή λειτουργία της απαιτείται η προμήθεια και τοποθέτηση δαπέδων ασφαλείας και νέων οργάνων. Η αποξήλωση των ακατάλληλων οργάνων θα γίνει από το εργατοτεχνικό του Δήμου. Σύμφωνα με τις διαστάσεις του χώρου επιλέχθηκε η τοποθέτηση ενός οργάνου σύνθετου αναρρίχησης και πολλαπλών δραστηριοτήτων με γέφυρα, ενός δίσκου αιώρησης και δύο καθισμάτων σε σχήμα φύλλου με τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές .

### Σύνθετο αναρρίχησης και πολλαπλών δραστηριοτήτων με γέφυρα



## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ (MM)

ΜΗΚΟΣ : 8286

ΠΛΑΤΟΣ: 2838

ΥΨΟΣ: 3400

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

## ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (MM)

ΜΗΚΟΣ: 12203

ΠΛΑΤΟΣ: 6088

ΥΨΟΣ: 2300

## ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ: 7

ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ: 7-14

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η κατασκευή γενικά απαρτίζεται από 6 σταθερούς ατσάλινους εν θερμώ γαλβανισμένους στύλους και επεξεργασμένους με βαφή πούδρας διαμέτρου 89 χιλ. με διαφορετική μορφή ο καθένας, οι οποίοι περιπλέκονται μεταξύ τους με τέτοιο τρόπο ώστε να προσφέρουν αναρρίχηση, αιώρηση και σημεία ξεκούρασης. Ο καθένας διαθέτει πλαστικές χειρολαβές ή υποπόδια τα οποία βοηθούν, κατασκευασμένες από παχύ θερμοπλαστικό σε αυτές τις δραστηριότητες και ταυτόχρονα προσφέρουν ασφάλεια προστατεύουν από ολίσθηση. Οι 4 σταθεροί κεντρικοί στύλοι (χωρίς το σκίαστρο) διαθέτουν στην κορυφή τους πλαστικά προστατευτικά, για την ασφάλεια των παιδιών. Επίσης, υπάρχουν 2 μικρότερης διατομής ατσάλινοι στύλοι προσαρτημένους σε δύο σταθερούς κεντρικούς στύλους με ειδικούς συνδέσμους και οι οποίοι φέρουν πάνω τους HDPE πάτημα, τέσσερις ατσάλινους σταθερούς καμπυλωτούς στύλους, οι οποίοι είναι προσαρτημένοι στους δύο άλλους σταθερούς κεντρικούς στύλους με ειδικούς συνδέσμους, εκ των οποίων οι 3 είναι μικτότερης διατομής και ο ένας μεγαλύτερης. Οι 2 από αυτούς τους καμπυλωτούς στύλους αποτελούν τη τσουλήθρα και οι άλλοι 2 τη σκάλα ανάβασης/κατάβασης η οποία φέρει 4 οριζόντια σκαλοπάτια από ατσάλι. Υπάρχουν 2 παράλληλοι καμπυλωτοί οριζόντιοι στύλοι, οι οποίοι στηρίζουν τη γέφυρα και χρησιμοποιούνται ως κουπαστές. Η γέφυρα αποτελείται από 9 κινητά HPL οριζόντια πατήματα, τα οποία συγκρατούνται από τους παράλληλους οριζόντιους καμπυλωτούς στύλους με σχοινιά, τα οποία διαθέτουν ατσάλινο πυρήνα και είναι επικαλυμμένα με χρωματιστό πολυαμίδιο. Δύο κεντρικοί στύλοι διαθέτουν σκέπαστρο σε σχήμα φύλλο για σκίαση και διακόσμηση. Το συγκρότημα αναρρίχησης είναι προσβάσιμο από κάθε πλευρά.

## ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ/ΑΤΣΑΛΙΝΑ ΜΕΡΗ: Από γαλβανισμένο χάλυβα εν θερμώ, κατάλληλα σχεδιασμένα και μελετημένα για να αντέχουν τις δυνάμεις φόρτισης για τις οποίες προορίζονται.

ΒΑΦΗ: Ο εξοπλισμός θα πρέπει να βάφεται με τη μέθοδο της ηλεκτροστατικής βαφής.

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΜΕΡΗ: Από υψηλής ποιότητας παχύ θερμοπλαστικό τύπου HDPE, ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση. Θα έχουν κατασκευαστεί με τη μέθοδο της περιστροφικής έκχυσης (φορμάρισμα σε καλούπι), η οποία προσφέρει τη βέλτιστη αντοχή στα εξαρτήματα. Είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας παχύ θερμοπλαστικό τύπου HDPE, ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση. Θα κατασκευάζονται με τη μέθοδο της περιστροφικής έκχυσης (φορμάρισμα σε καλούπι), η οποία προσφέρει τη βέλτιστη αντοχή στα εξαρτήματα. Το HDPE (High Density Polyethylene), θα είναι υψηλής ποιότητας, εύκολο στην συντήρηση και πλήρως ανακυκλώσιμο.

ΔΙΧΤΥ: Το δίκτυο έχει κατασκευαστεί με ατσάλινο σχοινί το οποίο έχει περίβλημα πολύχρωμου καλωδίου πολυαμιδίου.

## ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

Θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι και ειδικές βίδες από ανοξείδωτο ατσάλι, οι οποίες σφίγγουν πολύ καλά, και είναι ανθεκτικές στον βανδαλισμό. Η χρήση του ανοξείδωτου ατσάλιου στην συνδεσμολογία θα επιτρέπει την εύκολη και αποδοτική συντήρηση του οργάνου και υψηλή αντοχή χάρη στην διπλή σύσφιξη των συνδέσμων.

Το όργανο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1176:2008 1. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας – πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Η συμμόρφωση με τα πρότυπα θα πρέπει να είναι εγγυημένη από δοκιμές και η πιστοποίησή του να διενεργείται από εγκεκριμένο ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001:2008. Το όργανο θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας 10 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος σε όλα τα γαλβανισμένα, αλλά και μη επικαλυμμένα μεταλλικά μέρη, στερεά πλαστικά και HPL πάνελ και επεξεργασμένη ξυλεία, 1 χρόνο εγγύηση έναντι ελαττωμάτων στην κατασκευή, την παραγωγή ή την συναρμολόγηση των ανταλλακτικών και στην εργασία και 2 χρόνια εγγύηση για λειτουργικά σφάλματα που οφείλονται σε υλικό ή σε κατασκευαστικά ελαττώματα σε κινητά πλαστικά και μεταλλικά μέρη εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του



κατασκευαστή για την τοποθέτηση την χρήση και την συντήρηση του, όπως δίχτυα, υλικά πολυαιθυλενίου κ.ά.). Ο συμμετέχοντας θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να καταθέσει σχετικό τεχνικό φυλλάδιο, την πιστοποίηση του οργάνου EN1176:2008 1 και να καταθέσει ο συμμετέχοντας τα δικά του πιστοποιητικά ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 και OHSAS 18001:2007.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει, επί ποινή αποκλεισμού, να προσκομίσει κατά τη συμμετοχή του, δείγμα HDPE ελάχιστης διάστασης 15 x 15 cm. και δείγμα ειδικού συνδέσμου στύλου διατομής 88,9 χιλ. με ατσάλινες βίδες.

### Κάθισμα σε σχήμα φύλλου



#### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ (MM)

ΜΗΚΟΣ : 1000

ΠΛΑΤΟΣ: 500

ΥΨΟΣ: 1000

#### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

##### ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (MM)

ΜΗΚΟΣ: 2000

ΠΛΑΤΟΣ: 1500

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Κάθισμα σε καμπυλωτό σχήμα φύλλο, το οποίο στερεώνεται σε καμπυλωτό ατσάλινο σωλήνα, γαλαβανισμένο εν θερμώ, ο οποίος διαθέτει και μεταλλικά-ατσάλινα υποπόδια. Το κάθισμα αυτό, χρησιμοποιείται για την ανάπαυση των παιδιών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.

#### ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

# 18REQ003816874 2018-10-10

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΜΕΡΗ: Από γαλβανισμένο χάλυβα εν θερμώ, κατάλληλα σχεδιασμένα και μελετημένα για να αντέχουν τις δυνάμεις φόρτισης για τις οποίες προορίζονται.

ΒΑΦΗ: Ο εξοπλισμός θα πρέπει να βάφεται με τη μέθοδο της ηλεκτροστατικής βαφής.

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΜΕΡΗ: Από υψηλής ποιότητας παχύ θερμοπλαστικό τύπου HDPE, ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση. Θα έχουν κατασκευαστεί με τη μέθοδο της περιστροφικής έκχυσης (φορμάρισμα σε καλούπι), η οποία προσφέρει τη βέλτιστη αντοχή στα εξαρτήματα.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001:2008. Ο συμμετέχοντας θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να καταθέσει σχετικό τα δικά του πιστοποιητικά ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 και OHSAS 18001:2007.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει, επί ποινή αποκλεισμού, να προσκομίσει κατά τη συμμετοχή του δείγμα HDPE ελάχιστης διάστασης 15 x 15 cm.

## Δίσκος αιώρησης



### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ (MM)

ΜΗΚΟΣ : 1000

ΠΛΑΤΟΣ: 1000

ΥΨΟΣ: 2096

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

#### ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (MM)

ΜΗΚΟΣ: 5400

ΠΛΑΤΟΣ: 5400

ΥΨΟΣ: 1005

### ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ: ΑΙΩΡΗΣΗ

ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ: 7-15

ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΑΜΕΑ: ΟΧΙ

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το όργανο αυτό προσφέρει τη δραστηριότητα της αιώρησης, καθώς οι χρήστες μπορούν να στηρίζονται πάνω σε αυτόν και να περιστρέφονται. Το όργανο αυτό αποτελείται από μια κάθετη δοκό που πάνω της είναι τοποθετημένος ένας περιστρεφόμενος δίσκος. Αποτελεί ένα καινοτόμο και πρωτοποριακό όργανο το οποίο βοηθά τα παιδιά να αναπτύξουν το αίσθημα της πρόκλησης με το να περιστραφούν με το δίσκο. Όλο το όργανο είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι.

**ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ/ΑΤΣΑΛΙΝΑ ΜΕΡΗ:** Από γαλβανισμένο χάλυβα κατάλληλα σχεδιασμένα και μελετημένα για να αντέχουν τις δυνάμεις φόρτισης για τις οποίες προορίζονται. Όλα τα μεταλλικά μέρη θα υφίστανται διπλή επίστρωση στην επιφάνεια τους. Μετά την παραγωγή τους θα γαλβανίζονται εν θερμώ (εξωτερικά και εξωτερικά του μεταλλικού σωλήνα) και στη συνέχεια θα υφίστανται επεξεργασία με ηλεκτροστατική βαφή.

**ΒΑΦΗ:** Ο εξοπλισμός θα πρέπει να βάφεται με τη μέθοδο της ηλεκτροστατικής βαφής

Το όργανο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1176:2008 1-5. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας – πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Η συμμόρφωση με τα πρότυπα θα πρέπει να είναι εγγυημένη από δοκιμές και η πιστοποίησή του να διενεργείται από εγκεκριμένο ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001:2008. Το όργανο θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας 10 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος σε όλα τα γαλβανισμένα, αλλά και μη επικαλυμμένα μεταλλικά μέρη, στερεά πλαστικά και HPL πάνελ και επεξεργασμένα ξυλεία, 1 χρόνο εγγύηση έναντι ελαττωμάτων στην κατασκευή, την παραγωγή ή την συναρμολόγηση των ανταλλακτικών και στην εργασία και 2 χρόνια εγγύηση για λειτουργικά σφάλματα που οφείλονται σε υλικό ή σε κατασκευαστικά ελαττώματα σε κινητά πλαστικά και μεταλλικά μέρη εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση την χρήση και την συντήρηση του, όπως δίκτυα, υλικά πολυαιθυλενίου κ.ά.). Ο συμμετέχοντας θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να καταθέσει σχετικό τεχνικό φυλλάδιο, την πιστοποίηση του οργάνου EN1176:2008 1-5 και να καταθέσει ο συμμετέχοντας τα πιστοποιητικά του ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 και OHSAS 18001:2007.

Πάνω στο δάπεδο, που θα είναι απαλλαγμένο από οποιαδήποτε ουσία (σκόνες, λάδια, ρύπους, γράσα, σοβάδες κ.λ.π.), θα τοποθετηθούν οι πλάκες ασφαλείας συνολικού εμβαδού 270 μ2 με κόλλα πολυουρεθάνης τεχνικά ισοδύναμης με την PU FLEX 140 και με την παράλληλη χρήση ειδικών πύρων.

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις υλικού. Η κάτω στρώση, πάχους 47mm, αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης. Η επάνω στρώση, πάχους 3mm, αποτελείται από φύλλο ελαστικού EPDM, οι οποίοι έχουν υποστεί ειδική επεξεργασία έγχυσης χρώματος, με δυνατότητα επιλογής μεταξύ πληθώρας αποχρώσεων και εν συνεχεία διαδικασία μεταξύ τους συγκόλλησης με κόλλα πολυουρεθάνης. Η συγκεκριμένη επεξεργασία προσφέρει στο προϊόν μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής, τόσο δομικά όσο και χρωματικά. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορρόφηση της δύναμης πτώσης (φέρει ειδικό τακουνάκι). Τα πλακίδια έχουν διαστάσεις 500 X 500 X 100 mm.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008 και είναι κατάλληλο για ύψος πτώσης, κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008, ίσο με 2300 mm.

Το δάπεδο ασφαλείας συμπληρώνεται με ειδικά τεμάχια, για απόληξη του δαπέδου («σκάρπτο» ειδικό τεμάχιο) ή γωνιακό ειδικό τεμάχιο.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία και να προσκομίζει όλα τα αναγκαία πιστοποιητικά ποιότητας και όσων δειγμάτων ζητηθούν.

Η χρωματική απόχρωση των πλακών θα επιλεγεί από την υπηρεσία χωρίς επιβάρυνση της τιμής μονάδας της προσφοράς του συμμετέχοντος.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την τελική επιλογή του προμηθευτή είναι η πιστοποίηση της διαδικασίας εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO9001, καθώς και η εξασφάλιση του ύψους πτώσης κατά EN1177:2008 σύμφωνα με πιστοποίηση έγκριτου οργανισμού ποιότητας.

Τα δάπεδα θα έχουν πιστοποίηση ΕΛΟΤ EN 1176(17) ΕΛΟΤ EN 1177(8) ISO 9001:2008 ISO 14001:2004 ISO 18001 :2007 και ISO 50001:2011 και EN 71,3 και EN 71,2

Στην τιμή του ενδεικτικού προϋπολογισμού συμπεριλαμβάνονται και η προμήθεια και τοποθέτηση των ειδικών τεμαχίων, για απόληξη του δαπέδου («σκάρπτο» ειδικό τεμάχιο) ή γωνιακό ειδικό τεμάχιο.

**Στη δεύτερη παιδική χαρά** έχει τοποθετηθεί μια κούνια παιδών που πληρεί τους κανόνες ασφαλείας ενώ υπάρχει και άλλη μία που είναι ακατάλληλη και δεν υπάρχουν δάπεδα ασφαλείας. Για την ανακαίνιση και ασφαλή λειτουργία της απαιτείται η προμήθεια και τοποθέτηση δαπέδων ασφαλείας και νέων οργάνων. Η αποξήλωση του ακατάλληλου οργάνου θα γίνει από το εργατοτεχνικό του Δήμου. Σύμφωνα με τις διαστάσεις του

χώρου επιλέχθηκε η τοποθέτηση ενός ελικοπτερού, μιας τραμπάλας σε σχήμα φύλλου και ενός ελατηρίου σε σχήμα λουλουδιού με τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές .

### ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ

#### ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Πλάτος : 2.760 mm περίπου

Μήκος : 3.400 mm περίπου

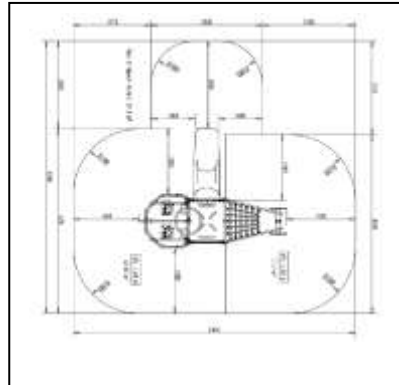
Ύψος : 2.230 mm περίπου

#### ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΧΩΡΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΡΓΑΝΟΥ

Ελάχιστο πλάτος : 4.700 mm

Ελάχιστο μήκος : 6.700 mm

Ύψος πτώσης: 1,60 m



Ηλικιακή ομάδα: 2 - 10 χρονών

Αριθμός Δραστηριοτήτων: 10

Δραστηριότητες: Αναρρίχηση – Ισορροπία – Διαδραστικός χώρος – Παιχνίδι ρόλων – Χώρος συνάντησης

Για την ασφαλή χρήση του οργάνου, προβλέπεται ελεύθερος χώρος γύρω από το όργανο, καθώς και περιμετρική επιφάνεια πρόσκρουσης με εμβαδό 30 m<sup>2</sup>, η οποία θα πρέπει να καλύπτεται από κατάλληλο υλικό απορρόφησης κραδασμού, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφάλειας EN-1176.

Το αεροπλάνο αποτελείται από έναν εξωτερικό σκελετό που φέρει πολλαπλά πάνελ από υψηλής πίεσης laminate (HPL) με διακοσμητικά στοιχεία, εξαιρετικά ανθεκτικά στη φθορά, μη εύφλεκτα, με διακοσμητικά στοιχεία. Υπάρχουν HPL πάνελ περιμετρικά του αεροπλάνου, τα οποία αποτελούν το βασικό σκελετό του και ενώνονται μεταξύ τους με μεταλλικούς στύλους από υψηλής ποιότητας ανοξείδωτο ατσάλι. Για τη συνδεσμολογία χρησιμοποιούνται

#### ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΣΚΕΛΕΤΟΣ: Ανοξείδωτο ατσάλι

ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ/ΣΩΜΑ: Πάνελ από υψηλής πίεσης laminate (HPL)

ΡΟΔΕΣ: από υψηλής ποιότητας HPL

ΤΙΜΟΝΙΑ: Από υψηλής πίεσης laminate (HPL)

ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ: Κατασκευασμένη από πλαϊνά πάνελ HPL και η τσουλήθρα από ανοξείδωτο ατσάλι. Το προστατευτικό σίδερο πάνω από την τσουλήθρα υποχρεώνει τα παιδιά να φεύγουν σε καθιστή θέση, για αποφυγή ατυχημάτων.

ΣΚΑΛΑ: 4 σκαλοπάτια από ανοξείδωτο ατσάλι.

## ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

**ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΜΕΡΗ:** Όλα τα μεταλλικά μέρη θα υφίστανται διπλή επίστρωση στην επιφάνεια τους. Μετά την παραγωγή τους θα γαλβανίζονται εν θερμώ και στη συνέχεια θα υφίστανται επεξεργασία με ηλεκτροστατική βαφή.

**ΒΑΦΗ:** Ο εξοπλισμός θα πρέπει να βάφεται με τη μέθοδο της ηλεκτροστατικής βαφής

**HPL:** Υψηλής πίεσης διακοσμητικά Laminate. Κατασκευάζεται από στρώσεις από επιλεγμένα χαρτιά εμποτισμένα με θερμοσκληραινόμενες συνθετικές ρητίνες, ενωμένες από την θερμότητα και την πολύ υψηλή πίεση. Το επιφανειακό στρώμα θα ενσωματώνει διακοσμητικά χρώματα ή σχέδια, θα είναι εμποτισμένα με μελαμίνη ρητινών για να δώσει υψηλή αντοχή στη φθορά, τη θερμότητα και την χρώση. Τα στρώματα πυρήνα θα είναι εμποτισμένα με φαινολικές ρητίνες. Είναι ανθεκτικό στη λειτουργική φθορά (πάχος πάνελ 15 mm), ανθεκτικό σε υγρασία και δεν αναφλέγεται εύκολα.

**ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΜΕΡΗ:** Θα είναι κατασκευασμένα από υψηλής ποιότητας HDPE, ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση. Θα κατασκευάζεται με τη μέθοδο της περιστροφικής έκχυσης (φορμάρισμα σε καλούπι), η οποία θα προσφέρει τη βέλτιστη αντοχή στα εξαρτήματα.

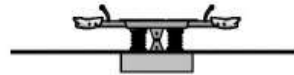
**ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ:** Θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι και ειδικές βίδες, οι οποίοι κατασκευάζονται με έγχυση χυτού αλουμινίου, οι οποίες σφίγγουν πολύ καλά, και φέρουν αντιβανδαλιστικές ατσάλινες κοχλίες. Η χρήση του ανοξειδώτου ατσαλιού στην συνδεσμολογία θα επιτρέπει την εύκολη και αποδοτική συντήρηση του οργάνου και υψηλή αντοχή χάρη στην διπλή σύσφιξη των συνδέσμων.

Το όργανο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1176:2008. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας – πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό. Η συμμόρφωση με τα πρότυπα θα πρέπει να είναι εγγυημένη από δοκιμές και η πιστοποίησή του να διενεργείται από εγκεκριμένο ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών. Ο κατασκευαστής του θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 14001:2008. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας 10 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος σε όλα τα γαλβανισμένα άλλα και μη επικαλυμμένα μεταλλικά μέρη, στερεά πλαστικά και HPL πάνελ και επεξεργασμένη ξυλεία. 1 χρόνο εγγύηση έναντι ελαττωμάτων στην κατασκευή, την κατασκευή ή τη συναρμολόγηση των ανταλλακτικών και στην εργασία, 2 χρόνια εγγύηση για λειτουργικά σφάλματα που

οφείλονται σε υλικό ή σε κατασκευαστικά ελαττώματα σε κινητά πλαστικά και μεταλλικά μέρη εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση την χρήση και την συντήρηση του, όπως δίκτυα, υλικά πολυαιθυλενίου κα).

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει, επί ποινή αποκλεισμού, να προσκομίσει κατά τη συμμετοχή του, δείγμα HPL ελάχιστης διάστασης 15 x 15 cm και δείγμα HDPE ελάχιστης διάστασης 15 x 15 cm.

### Τραμπάλα “φύλλο”



#### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ (MM)

ΜΗΚΟΣ : 2686

ΠΛΑΤΟΣ: 405

ΥΨΟΣ: 757

#### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

#### ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (MM)

ΜΗΚΟΣ: 4686

ΠΛΑΤΟΣ: 3414

ΥΨΟΣ: 900

#### ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΧΡΗΣΤΕΣ: 2

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ: ΤΑΛΑΝΤΕΥΣΗ

ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ: 2-8

ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΑΜΕΑ: ΟΧΙ

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το όργανο αυτό αποτελεί ένα παιχνίδι ελατηρίου που προσφέρει την ασφαλή ταλάντωση. Το όργανο διαθέτει 2 θέσεις και απευθύνεται σε παιδιά 2-8 χρονών.

Η όλη κατασκευή θα αποτελείται από δύο (2) σπειροειδή ελατήρια, την μορφή ‘φύλλο’ κατά μήκος του σκελετού. Ο σκελετός θα είναι κατασκευασμένος από γαλβανισμένο ατσάλι, το οποίο τον καθιστά πολύ στιβαρό και ανθεκτικό. Η φιγούρα στο κέντρο θα είναι κατασκευασμένη από HPL και θα έχει την απεικόνιση φύλλο. Τα 2 αντιολισθητικά καθίσματα θα είναι κατασκευασμένα από περιστροφικά φορμαρισμένο

Θερμοπλαστικό HDPE (High Density Polyethylene), το οποίο θα είναι υψηλής ποιότητας, εύκολο στην συντήρηση και πλήρως ανακυκλώσιμο.

ΦΙΓΟΥΡΑ: Κατασκευασμένη από HPL (HIGH PRESSURE LAMINATE), η οποία την καθιστούν ανθεκτική σε κρούση, τριβή, διαφόρων ειδών γρατζουνιές, υψηλές θερμοκρασίες, σε νερό και σε βανδαλισμούς. Η φιγούρα μπορεί να κατασκευαστεί σε πολλά διαφορετικά σχήματα και χρώματα.

ΕΛΑΤΗΡΙΟ: Είναι σχεδιασμένο για έντονη χρήση και ιδιαίτερα ευέλικτο ώστε να αντιστέκεται όταν κουνιέται από τα παιδιά. Το σύστημα που διαθέτει το ελατήριο κατά του πιασίματος διαφόρων μερών των παιδιών ή του ρουχισμού τους αποτελείται από δύο καλούπια αλουμινίου, τα οποία είναι ειδικά σχεδιασμένα για την εξάλειψη του κινδύνου να πιαστεί κάτι σε προεξέχοντα μέρη του οργάνου.

ΛΑΒΕΣ/ΥΠΟΠΟΔΙΑ: Κατασκευασμένα από έγχυση πολυαμιδίου.

ΚΑΘΙΣΜΑ: Το κάθισμα θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας παχύ θερμοπλαστικό τύπου HDPE, ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση. Θα κατασκευάζονται με τη μέθοδο της περιστροφικής έκχυσης (φορμάρισμα σε καλούπι), η οποία προσφέρει τη βέλτιστη αντοχή στα εξαρτήματα. Το HDPE (High Density Polyethylene), θα είναι υψηλής ποιότητας, εύκολο στην συντήρηση και πλήρως ανακυκλώσιμο.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΜΕΡΗ: Από γαλβανισμένο χάλυβα κατάλληλα σχεδιασμένα και μελετημένα για να αντέχουν τις δυνάμεις φόρτισης για τις οποίες προορίζονται.

ΒΑΦΗ: Ο εξοπλισμός θα πρέπει να βάφεται με τη μέθοδο της ηλεκτροστατικής βαφής

HPL: Υψηλής πίεσης διακοσμητικά Laminate. Θα κατασκευάζονται από στρώσεις από επιλεγμένα χαρτιά εμποτισμένα με θερμοσκληραινόμενες συνθετικές ρητίνες, ενωμένες από την θερμότητα και την πολύ υψηλή πίεση. Το επιφανειακό στρώμα θα ενσωματώνει διακοσμητικά χρώματα ή σχέδια, θα είναι εμποτισμένα με μελαμίνη ρητινών για να δώσει υψηλή αντοχή στη φθορά, τη θερμότητα και την χρώση. Τα στρώματα πυρήνα θα είναι εμποτισμένα με φαινολικές ρητίνες.

Θα είναι ανθεκτικά στη λειτουργική φθορά (πάχος πάνελ 15 mm), ανθεκτικά σε υγρασία και δεν θα αναφλέγονται εύκολα.

Το όργανο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1176:2008 1-6. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας – πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Η συμμόρφωση με τα πρότυπα θα



πρέπει να είναι εγγυημένη από δοκιμές και η πιστοποίησή του να διενεργείται από εγκεκριμένο ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001:2008. Το όργανο θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας 10 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος σε όλα τα γαλβανισμένα, αλλά και μη επικαλυμμένα μεταλλικά μέρη, στερεά πλαστικά και HPL πάνελ και επεξεργασμένη ξυλεία, 1 χρόνο εγγύηση έναντι ελαττωμάτων στην κατασκευή, την παραγωγή ή την συναρμολόγηση των ανταλλακτικών και στην εργασία και 2 χρόνια εγγύηση για λειτουργικά σφάλματα που οφείλονται σε υλικό ή σε κατασκευαστικά ελαττώματα σε κινητά πλαστικά και μεταλλικά μέρη εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση την χρήση και την συντήρηση του, όπως δίκτυα, υλικά πολυαιθυλενίου κ.ά.). Ο συμμετέχοντας θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να καταθέσει σχετικό τεχνικό φυλλάδιο, την πιστοποίηση του οργάνου EN1176:2008 1-6 και να καταθέσει ο συμμετέχοντας τα πιστοποιητικά του ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 και OHSAS 18001:2007.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει, επί ποινή αποκλεισμού, να προσκομίσει κατά τη συμμετοχή του, δείγμα HPL ελάχιστης διάστασης 15 x 15 cm και δείγμα HDPE ελάχιστης διάστασης 15 x 15 cm.

Οι τεχνικές προδιαγραφές της τραμπάλας σε σχήμα φύλλου αναφέρονται στην παρούσα και ειδικότερα στην παιδική χαρά επί της Εθν. Αντιστάσεως.

#### Ελατήριο “Λουλούδι”



#### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ (MM)

ΜΗΚΟΣ : 690

ΠΛΑΤΟΣ: 416

ΥΨΟΣ: 717

#### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

#### ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (MM)

ΜΗΚΟΣ: 3240

ΠΛΑΤΟΣ: 2720

ΥΨΟΣ: <600

#### ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ: 2-5

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το ελατήριο είναι κατασκευασμένο από HDPE κάθισμα και πλαϊνά από HPL σε μορφή λουλουδιού.

**ΚΑΘΙΣΜΑ:** Κατασκευασμένη από HDPE (High Density Polyethylene), το οποίο είναι υψηλής ποιότητας, εύκολο στην συντήρηση και πλήρως ανακυκλώσιμο. Μπορεί να κατασκευαστεί σε πολλά διαφορετικά σχήματα και χρώματα. Κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας παχύ θερμοπλαστικό τύπου HDPE, ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση. Κατασκευάζονται με τη μέθοδο της περιστροφικής έκχυσης φορμαρισμένη σε καλούπι, η οποία προσφέρει τη βέλτιστη αντοχή στα εξαρτήματα.

**ΕΛΑΤΗΡΙΟ:** Είναι σχεδιασμένο για έντονη χρήση και ιδιαίτερα ευέλικτο ώστε να αντιστέκεται όταν κουνιέται από τα παιδιά. Το σύστημα που διαθέτει το ελατήριο κατά του πιασίματος διαφόρων μερών των παιδιών ή του ρουχισμού τους αποτελείται από δύο καλούπια αλουμινίου, τα οποία είναι ειδικά σχεδιασμένα για την εξάλειψη του κινδύνου να πιαστεί κάτι σε προεξέχοντα μέρη του οργάνου.

**ΛΑΒΕΣ/ΥΠΟΠΟΔΙΑ:** Κατασκευασμένα από έγχυση πολυαμιδίου.

**ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΜΕΡΗ:** Όλα τα μεταλλικά μέρη θα υφίστανται διπλή επίστρωση στην επιφάνεια τους. Μετά την παραγωγή τους θα γαλβανίζονται εν θερμώ (εξωτερικά και εξωτερικά του μεταλλικού σωλήνα) και στη συνέχεια θα υφίστανται επεξεργασία με ηλεκτροστατική βαφή.

**HPL:** Υψηλής πίεσης διακοσμητικά Laminate. Κατασκευάζεται από στρώσεις από επιλεγμένα χαρτιά εμποτισμένα με θερμοσκληραινόμενες συνθετικές ρητίνες, ενωμένες από την θερμότητα και την πολύ υψηλή πίεση. Το επιφανειακό στρώμα θα ενσωματώνει διακοσμητικά χρώματα ή σχέδια, θα είναι εμποτισμένα με μελαμίνη ρητινών για να δώσει υψηλή αντοχή στη φθορά, τη θερμότητα και την χρώση. Τα στρώματα πυρήνα θα είναι εμποτισμένα με φαινολικές ρητίνες.

Είναι ανθεκτικό στη λειτουργική φθορά (πάχος πάνελ 15 mm), ανθεκτικό σε υγρασία και δεν αναφλέγεται εύκολα.

## ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ :

Μηχανισμός πλήρως καλυμμένος αποτελούμενος από ένα κεντρικό άξονα με σφραγισμένα ρουλεμάν για μεγαλύτερη ασφάλεια.

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ: Θα χρησιμοποιούνται ειδικές βίδες από ανοξείδωτο ατσάλι, οι οποίες σφίγγουν πολύ καλά, και είναι ανθεκτικές στον βανδαλισμό. Η χρήση του ανοξείδωτου ατσαλιού στην συνδεσμολογία θα επιτρέπει την εύκολη και αποδοτική συντήρηση του οργάνου και υψηλή αντοχή χάρη στην διπλή σύσφιξη των συνδέσμων.

Το όργανο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1176:2008 1-6. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας – πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Η συμμόρφωση με τα πρότυπα θα πρέπει να είναι εγγυημένη από δοκιμές και η πιστοποίησή του να διενεργείται από εγκεκριμένο ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών. Θα έρχεται συναρμολογημένο.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001:2008. Το όργανο θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας 10 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος σε όλα τα γαλβανισμένα, αλλά και μη επικαλυμμένα μεταλλικά μέρη, στερεά πλαστικά και HPL πάνελ και επεξεργασμένη ξυλεία, 1 χρόνο εγγύηση έναντι ελαττωμάτων στην κατασκευή, την παραγωγή ή την συναρμολόγηση των ανταλλακτικών και στην εργασία και 2 χρόνια εγγύηση για λειτουργικά σφάλματα που οφείλονται σε υλικό ή σε κατασκευαστικά ελαττώματα σε κινητά πλαστικά και μεταλλικά μέρη εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση την χρήση και την συντήρηση του, όπως δίκτυα, υλικά πολυαιθυλενίου κ.ά.). Ο συμμετέχοντας θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να καταθέσει σχετικό τεχνικό φυλλάδιο, την πιστοποίηση του οργάνου EN1176:2008 1-6 και να καταθέσει ο συμμετέχοντας τα πιστοποιητικά του ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 και OHSAS 18001:2007.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει, επί ποινή αποκλεισμού, να προσκομίσει κατά τη συμμετοχή του, δείγμα HPL ελάχιστης διάστασης 15 x 15 cm και δείγμα HDPE ελάχιστης διάστασης 15 x 15 cm.

### **Πλάκες ασφαλείας**

Πάνω στο δάπεδο, που θα είναι απαλλαγμένο από οποιαδήποτε ουσία (σκόνες, λάδια, ρύπους, γράσα, σοβάδες κ.λ.π.), θα τοποθετηθούν οι πλάκες ασφαλείας συνολικού εμβαδού 190 μ2 με κόλλα πολυουρεθάνης τεχνικά ισοδύναμης με την PU FLEX 140 και με την παράλληλη χρήση ειδικών πύρων.

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις υλικού. Η κάτω στρώση, πάχους 47mm, αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης. Η επάνω στρώση, πάχους 3mm, αποτελείται από φύλλο ελαστικού EPDM, οι οποίοι έχουν υποστεί ειδική επεξεργασία έγχυσης χρώματος, με δυνατότητα

επιλογής μεταξύ πληθώρας αποχρώσεων και εν συνεχεία διαδικασία μεταξύ τους συγκόλλησης με κόλλα πολυουρεθάνης. Η συγκεκριμένη επεξεργασία προσφέρει στο προϊόν μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής, τόσο δομικά όσο και χρωματικά. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορρόφηση της δύναμης πτώσης (φέρει ειδικό τακουνάκι). Τα πλακίδια έχουν διαστάσεις 500 X 500 X 60 mm.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008 και είναι κατάλληλο για ύψος πτώσης, κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008, ίσο με 1600 mm.

Το δάπεδο ασφαλείας συμπληρώνεται με ειδικά τεμάχια, για απόληξη του δαπέδου («σκάρπο» ειδικό τεμάχιο) ή γωνιακό ειδικό τεμάχιο.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία και να προσκομίζει όλα τα αναγκαία πιστοποιητικά ποιότητας και όσων δειγμάτων ζητηθούν.

Η χρωματική απόχρωση των πλακών θα επιλεγεί από την υπηρεσία χωρίς επιβάρυνση της τιμής μονάδας της προσφοράς του συμμετέχοντος.

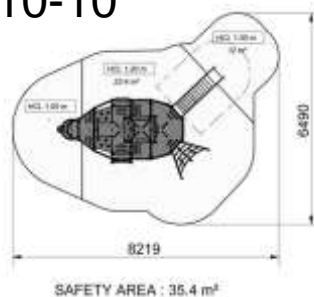
Απαραίτητη προϋπόθεση για την τελική επιλογή του προμηθευτή είναι η πιστοποίηση της διαδικασίας εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO9001, καθώς και η εξασφάλιση του ύψους πτώσης κατά EN1177:2008 σύμφωνα με πιστοποίηση έγκριτου οργανισμού ποιότητας.

Στην τιμή του ενδεικτικού προϋπολογισμού συμπεριλαμβάνονται και η προμήθεια και τοποθέτηση των ειδικών τεμαχίων, για απόληξη του δαπέδου («σκάρπο» ειδικό τεμάχιο) ή γωνιακό ειδικό τεμάχιο.

### **3. Παιδική χαρά επί του πεζόδρομου Νικολαΐδου της Δ.Ε Ελευσίνας του Δήμου Ελευσίνας**

Η οδός Νικολαΐδου είναι πεζόδρομος στον οποίο έχουν γίνει έργα ανάπλασης τα τελευταία χρόνια και οδηγεί στη παραλία της Ελευσίνας. Σε παρακείμενο κοινόχρηστο χώρο λειτουργεί υφιστάμενη παιδική χαρά στην οποία είναι τοποθετημένα μια κούνια νηπίων, μια τραμπάλα, ένα σύνθετο όργανο με τσουλήθρα και ένα ταλαντευόμενο ζωάκι. Επειδή τα εγκατεστημένα όργανα δεν επαρκούν λόγω της μεγάλης επισκεψιμότητας της παιδικής χαράς και υπάρχει επαρκής χώρος για την τοποθέτηση ενός ακόμα οργάνου, επιλέχθηκε η τοποθέτηση ενός συνθέτου οργάνου σε σχήμα καραβιού που παραπέμπει στο υδάτινο στοιχείο. Επίσης για την ασφάλεια των χρηστών του οργάνου προτείνεται η προμήθεια και τοποθέτηση πλακών ασφαλείας.

#### **Όργανο καράβι με τσουλήθρα**



## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ (MM)

ΜΗΚΟΣ : 5140

ΠΛΑΤΟΣ: 3457

ΥΨΟΣ: 2950

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

## ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (MM)

ΜΗΚΟΣ: 8219

ΠΛΑΤΟΣ: 6490

ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ: 1200

## ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ: 17

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ: ΑΝΑΒΑΣΗ – ΟΛΙΣΘΗΣΗ – ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ – ΚΡΥΨΩΝΑ

ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ: 2-8

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η κατασκευή θα απαρτίζεται από ατσάλινο σκελετό, 1 τσουλήθρα, 21 προστατευτικά πάνελ με διακοσμητικά στοιχεία από HPL, 8 προστατευτικά με κάγκελα και άνοιγμα για είσοδο από τη σκάλα, την ανάβαση και την τσουλήθρα, 1 σκάλα με 3 σκαλοπάτια και μία σκάλα με 5 σκαλοπάτια – σειρές ανοιγμάτων σε μορφή ιστού – διχτυού για ανάβαση-κατάβαση.

Ο σκελετός και η σκάλα θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο ατσάλι επεξεργασμένο με ηλεκτροστατική βαφή. Το όργανο θα αποτελείται από 21 HPL πάνελ, τα οποία φέρουν διακοσμητικά στοιχεία με θέμα τη θάλασσα και θα ενώνονται με ειδικούς συνδέσμους με τον κεντρικό σκελετό. Τα πατάκια του οργάνου θα αποτελούνται από διαφορών σχημάτων διάτρητα δάπεδα, των οποίων θα έχει ελεγχθεί η σταθερότητά του για βάρος 1,5 τόνου. Τα δάπεδα θα σχηματίζουν 3 επίπεδα. Στο αυτό όργανο και στο υψηλότερο επίπεδο θα είναι προσαρτημένη η τσουλήθρα, η οποία θα απαρτίζεται από πλαϊνά πάνελ HPL και η τσουλήθρα από ανοξείδωτο ατσάλι. Το προστατευτικό ατσάλι πάνω από την τσουλήθρα υποχρεώνει τα παιδιά να φεύγουν σε καθιστή θέση, για αποφυγή ατυχημάτων.

Σκάλα με σκαλοπάτια : Ο σκελετός της θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο ατσάλι επεξεργασμένο με ηλεκτροστατική βαφή, με 3 σκαλοπάτια από ανοξείδωτο ατσάλι.

Τσουλήθρα : Η τσουλήθρα, η οποία θα απαρτίζεται από πλαϊνά πάνελ HPL και η τσουλήθρα από ανοξείδωτο ατσάλι. Θα υπάρχει προστατευτικό πάνω από την τσουλήθρα, το οποίο θα υποχρεώνει τα παιδιά να φεύγουν σε καθιστή θέση, για αποφυγή ατυχημάτων.

Τα όργανο θα διαθέτει και καγκελάκια κατασκευασμένα από ανοξείδωτο ατσάλι επεξεργασμένο με ηλεκτροστατική βαφή. Σε 4 οριζόντια καγκελάκια – προστατευτικά θα υπάρχουν προσαρτημένα 4 κυλινδρικά προστατευτικά από HDPE για αποφυγή ατυχημάτων. Στο μπροστινό μέρος του караβιού θα υπάρχει προσαρτημένο παιχνίδι «κιάλια» από HDPE.

#### ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

##### ΥΛΙΚΑ

ΠΛΑΙΣΙΟ/ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ: Κατασκευασμένο από γαλβανισμένο βαμμένο ατσάλι. Για τη μέγιστη ασφάλεια, ειδικά όταν γίνεται εκτεταμένη χρήση, χρησιμοποιείται διάτρητο δάπεδο, το οποίο έχει ελεγχθεί με βάρος 1,5 τόνου. Το δάπεδο είναι κατασκευασμένο από αντιολισθητικό HPL πάνελ για να διευκολύνεται η στήριξη.

PANEL: Κατασκευασμένο από πολύχρωμα HPL (HIGH PRESSURE LAMINATE) πάνελ, τα οποία το καθιστούν ανθεκτικό σε κρούση, τριβή, διαφόρων ειδών γρατζουνιές, υψηλές θερμοκρασίες, σε νερό και σε βανδαλισμούς.

ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ: Κατασκευασμένη από πλαϊνά πάνελ HPL και η τσουλήθρα από ανοξείδωτο ατσάλι. Το προστατευτικό σίδερο πάνω από την τσουλήθρα υποχρεώνει τα παιδιά να φεύγουν σε καθιστή θέση, για αποφυγή ατυχημάτων.

ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ: Κατασκευασμένα από καλής ποιότητας παχύ θερμοπλαστικό τύπου HDPE, ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση. Κατασκευάζονται με τη μέθοδο της περιστροφικής έκχυσης φορμαρισμένη σε καλούπι, η οποία προσφέρει τη βέλτιστη αντοχή στα εξαρτήματα.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΜΕΡΗ: Όλα τα μεταλλικά μέρη θα υφίστανται διπλή επίστρωση στην επιφάνειά τους. Μετά την παραγωγή τους θα γαλβανίζονται εν θερμώ (εξωτερικά και εξωτερικά του μεταλλικού σωλήνα) και στη συνέχεια θα υφίστανται επεξεργασία με ηλεκτροστατική βαφή.

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΜΕΡΗ: Θα είναι κατασκευασμένα από υψηλής ποιότητας HDPE, ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση. Θα κατασκευάζονται με τη μέθοδο της περιστροφικής έκχυσης (φορμάρισμα σε καλούπι), η οποία θα προσφέρει τη βέλτιστη αντοχή στα εξαρτήματα.

HPL: Υψηλής πίεσης διακοσμητικά Laminate. Θα κατασκευάζονται από στρώσεις από επιλεγμένα χαρτιά εμποτισμένα με θερμοσκληραινόμενες συνθετικές ρητίνες, ενωμένες από την θερμότητα και την πολύ υψηλή πίεση. Το επιφανειακό στρώμα θα ενσωματώνει διακοσμητικά χρώματα ή σχέδια, θα είναι εμποτισμένα με μελαμίνη ρητινών για να δώσει υψηλή αντοχή στη φθορά, τη θερμότητα και την χρώση. Τα στρώματα πυρήνα θα είναι εμποτισμένα με φαινολικές ρητίνες.

Θα είναι ανθεκτικά στη λειτουργική φθορά (πάχος πάνελ 15 mm), ανθεκτικά σε υγρασία και δεν θα αναφλέγονται εύκολα.

ΒΑΦΗ: Ο εξοπλισμός θα πρέπει να βάφεται με τη μέθοδο της ηλεκτροστατικής βαφής.

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ: Θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι με ειδικό σύστημα συνδεσμολογίας multi-D+, από χυτό αλουμίνιο και ειδικές βίδες από ανοξείδωτο ατσάλι, οι οποίες σφίγγουν πολύ καλά, και είναι ανθεκτικές στον βανδαλισμό. Η χρήση του ανοξείδωτου ατσάλιου στην συνδεσμολογία θα επιτρέπει την εύκολη και αποδοτική συντήρηση του οργάνου και υψηλή αντοχή χάρη στην διπλή σύσφιξη των συνδέσμων. Έχει επιτευχθεί η μέγιστη ανθεκτικότητα χρησιμοποιώντας διπλό σύστημα σύνδεσης.

Το όργανο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1176:2008 1-3. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας – πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Η συμμόρφωση με τα πρότυπα θα πρέπει να είναι εγγυημένη από δοκιμές και η πιστοποίησή του να διενεργείται από εγκεκριμένο ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001:2008 και πιστοποιητικό συμμόρφωσης (CE) για τα στοιχεία από HPL. Το σύνθετο όργανο θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας 10 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος σε όλα τα γαλβανισμένα, αλλά και μη επικαλυμμένα μεταλλικά μέρη, στερεά πλαστικά και HPL πάνελ και επεξεργασμένη ξυλεία, 1 χρόνο εγγύηση έναντι ελαττωμάτων στην κατασκευή, την παραγωγή ή την συναρμολόγηση των ανταλλακτικών και στην εργασία και 2 χρόνια εγγύηση για λειτουργικά σφάλματα που οφείλονται σε υλικό ή σε κατασκευαστικά ελαττώματα σε κινητά πλαστικά και μεταλλικά μέρη εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση την χρήση και την συντήρηση του, όπως δίχτυα, υλικά πολυαιθυλενίου κ.ά.). Ο συμμετέχοντας θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να καταθέσει

σχετικό τεχνικό φυλλάδιο, την πιστοποίηση του οργάνου κατά EN1176:2008 1-3 και να καταθέσει ο συμμετέχοντας τα πιστοποιητικά του ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 και OHSAS 18001:2007.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει, επί ποινή αποκλεισμού, να προσκομίσει κατά τη συμμετοχή του, δείγμα HPL ελάχιστης διάστασης 15 x 15 cm, δείγμα HDPE ελάχιστης διάστασης 15 x 15 cm. και δείγμα ειδικού συνδέσμου στύλου διατομής 88,9 χιλ. με ατσάλινες βίδες.

### **Πλάκες ασφαλείας**

Πάνω στο δάπεδο, που θα είναι απαλλαγμένο από οποιαδήποτε ουσία (σκόνες, λάδια, ρύπους, γράσα, σοβάδες κ.λ.π.), θα τοποθετηθούν οι πλάκες ασφαλείας συνολικού εμβαδού 100 μ2 με κόλλα πολυουρεθάνης τεχνικά ισοδύναμης με την PU FLEX 140 και με την παράλληλη χρήση ειδικών πύρων.

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις υλικού. Η κάτω στρώση, πάχους 47mm, αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης. Η επάνω στρώση, πάχους 3mm, αποτελείται από φύλλο ελαστικού EPDM, οι οποίοι έχουν υποστεί ειδική επεξεργασία έγχυσης χρώματος, με δυνατότητα επιλογής μεταξύ πληθώρας αποχρώσεων και εν συνεχεία διαδικασία μεταξύ τους συγκόλλησης με κόλλα πολυουρεθάνης. Η συγκεκριμένη επεξεργασία προσφέρει στο προϊόν μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής, τόσο δομικά όσο και χρωματικά. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορρόφηση της δύναμης πτώσης (φέρει ειδικό τακουνάκι). Τα πλακίδια έχουν διαστάσεις 500 X 500 X 40 mm.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008 και είναι κατάλληλο για ύψος πτώσης, κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008, ίσο με 1200 mm.

Το δάπεδο ασφαλείας συμπληρώνεται με ειδικά τεμάχια, για απόληξη του δαπέδου («σκάρπο» ειδικό τεμάχιο) ή γωνιακό ειδικό τεμάχιο.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία και να προσκομίζει όλα τα αναγκαία πιστοποιητικά ποιότητας και όσων δειγμάτων ζητηθούν.

Η χρωματική απόχρωση των πλακών θα επιλεγεί από την υπηρεσία χωρίς επιβάρυνση της τιμής μονάδας της προσφοράς του συμμετέχοντος.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την τελική επιλογή του προμηθευτή είναι η πιστοποίηση της διαδικασίας εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO9001, καθώς και η εξασφάλιση του ύψους πτώσης κατά EN1177:2008 σύμφωνα με πιστοποίηση έγκριτου οργανισμού ποιότητας.

Τα δάπεδα θα έχουν πιστοποίηση ΕΛΟΤ EN 1176(17) ΕΛΟΤ EN 1177(8) ISO 9001:2008 ISO 14001:2004 ISO 18001 :2007 και ISO 50001:2011 και EN 71,3 και EN 71,2



Στην τιμή του ενδεικτικού προϋπολογισμού συμπεριλαμβάνονται και η προμήθεια και τοποθέτηση των ειδικών τεμαχίων, για απόληξη του δαπέδου («σκάρπο» ειδικό τεμάχιο) ή γωνιακό ειδικό τεμάχιο.

#### 4. Παιδική χαρά επί της πλατείας Ειρήνης

Σε ιδιόκτητο χώρο του Δήμου Ελευσίνας (πλατεία Ειρήνης) επί των οδών Β. Ηπείρου και Σουλίου λειτουργεί υφιστάμενη παιδική χαρά στην οποία είναι τοποθετημένα όργανα παιδικής χαράς (ένα σύνθετο με τσουλήθρα, μια τραμπάλα και ένα ταλαντευόμενο ζωάκι). Τα όργανα αυτά λόγω του μεγάλου χρονικού διαστήματος χρήσης του (πάνω από δεκαπενταετία), παρουσιάζουν μεγάλες φθορές στα ξύλινα και μεταλλικά τους μέρη που τα καθιστούν μη ασφαλή για χρήση και χρήζουν αντικατάστασης.

Σύμφωνα με την επιφάνεια του χώρου προτείνεται η προμήθεια και τοποθέτηση ενός συνθέτου αναρρίχησης και πολλαπλών δραστηριοτήτων με γέφυρα και η προμήθεια και τοποθέτηση πλακών ασφαλείας.

Οι τεχνικές προδιαγραφές του οργάνου και των πλακών ασφαλείας αναφέρονται στην παρούσα και ειδικότερα στην παιδική χαρά του πάρκου κυκλοφοριακής αγωγής. Το εμβαδόν του δαπέδου είναι 155 μ<sup>2</sup>.

#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ

Η κάθε πινακίδα θα είναι κατασκευασμένη από αλουμίνιο, πάχους 2,5-3,0 mm, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και θα είναι καλυμμένη με ανακλαστική μεμβράνη τύπου Ι (τύπου 3MTM Engineer Grade), όπως περιγράφεται στη συνέχεια στην παράγραφο 1.3. του παρόντος.

Κάθε πινακίδα θα στηρίζεται σε δύο (2) δύο σωληνωτούς μεταλλικούς ιστούς διαμέτρου 2'' με τους κατάλληλους κοχλίες – περικόχλια.

##### 1.1 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ :

Ύψος: 1,00 m

Πλάτος: 1,50 m

Πάχος: 2,5-3,0 mm

##### 1.2 ΚΕΙΜΕΝΟ/ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΥΛΙΚΟ :

Η εκτύπωση του πληροφοριακού υλικού θα γίνει σε αυτοκόλλητη αντανάκλαστική μεμβράνη με γυάλινα σφαιρίδια, κατάλληλη για πινακίδες οδικής σήμανσης (τύπου 3M C11), λαμβάνοντας υπόψη τις προδιαγραφές του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. για τις τύπου Ι πινακίδες (ΦΕΚ 954/Β/31-12-1986) και το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1 Τύπου Ι.

Χρωματισμοί:

Το υπόβαθρο : λευκό

Τα κείμενα : μαύρο

Τα τελικά κείμενα θα δοθούν στον ανάδοχο σε ηλεκτρονική μορφή (.doc) από τη Δ/νση Περιβάλλοντος.

### 1.3 MEMBRANE ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΒΑΝΔΑΛΙΣΜΟΥΣ (ANTIGRAFFITI)

Κάθε πινακίδα θα είναι επιστρωμένη με αυτοκόλλητη διαφανή προστατευτική μεμβράνη (antigraffiti, τύπου 3M Protective Overlay Film). Η μεμβράνη αυτή θα επιτρέπει τον καθαρισμό των πινακίδων από μαρκαδόρους, χρώματα σε σπρέι κλπ. με τη χρήση κατάλληλων διαλυτικών χωρίς βλάβη στην αντανάκλαστική μεμβράνη και το μελάνι της μεταξοτυπίας του υποστρώματος.

### 2) ΙΣΤΟΙ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

Σιδηροίστοι γαλβανιζέ Φ 2", μήκους 3,0 m με τα συστήματα σύνδεσης για πληροφοριακή πινακίδα.

### 3) ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΙΣΤΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ :

Η τοποθέτηση των ιστών στήριξης θα γίνεται με διάνοιξη επί του εδάφους κυλινδρικής οπής διαμέτρου 0,40-0,50m και βάθους 30 cm, με πάκτωσή τους στο έδαφος και πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα τύπου C12/15. Μετά την ολοκλήρωση της πάκτωσης δεν θα υπάρχει προεξοχή στο έδαφος στο σημείο στήριξης, προς αποφυγή ατυχημάτων.

Η τοποθέτηση της πινακίδας πάνω στους ιστούς θα γίνεται σε ύψος 1,70 m από το έδαφος και σε σημείο κατάλληλο ώστε να μην παρεμποδίζεται η ανάγνωση της πινακίδας. 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 Π.Χ. και θα γίνει μετά από συνεννόηση με την υπηρεσία.

Σε περίπτωση που δεν είναι εφικτός ο παραπάνω τρόπος στήριξης, η πινακίδα θα τοποθετηθεί σε σημείο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία .

Στην τιμή του ενδεικτικού προϋπολογισμού περιλαμβάνεται και η τοποθέτηση.

**Όλες οι αποξηλώσεις των παλαιών οργάνων και δαπέδων ασφαλείας σε όλες τις αναφερόμενες στην παρούσα παιδικές χαρές, θα γίνουν από συνεργεία του Δήμου Ελευσίνας.**

**Επιτρέπεται να δοθεί προσφορά με το σύνολο των ειδών της κάθε ομάδας είτε συγκεντρωτικά για όλες τις ομάδες.**

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΟΡΓΑΝΩΝ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ

A /A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ
---------	-------	----------	-----------------	--------

1.	Αεροπλάνο με τσουλήθρα	1 τεμ.	20.700	20.700,00
2.	Τραμπάλα σε σχήμα φύλλου	1 τεμ.	3.700	3.700,00
3	Ελικόπτερο με τσουλήθρα	1 τεμ.	17.100	17.100,00
4	Σύνθετο αναρρίχησης και πολλαπλών δραστηριοτήτων με γέφυρα	2 τεμ.	25.750	51.500,00
5	Κάθισμα σε σχήμα φύλλο	2 τεμ.	1.110	2.220,00
6	Δίσκος αιώρησης	1 τεμ.	5.000	5.000,00
7	Όργανο καράβι με τσουλήθρα	1 τεμ.	34.600	34.600,00
8	Ελατήριο σε σχήμα λουλουδιού	1 τεμ.	1.700,00	1.700,00
			ΣΥΝΟΛΟ	136.520,00
			ΦΠΑ	32.765,00
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	169.284,80

#### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΠΛΑΚΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

A /A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1.	Πλάκες ασφαλείας 500X500X50 mm	60 μ2	65	3.900,00
2.	Πλάκες ασφαλείας 500X500X40 mm	100 μ2.	55	5.500,00
3.	Πλάκες ασφαλείας 500X500X60 mm	190 μ2	75	14.250,00
4.	Πλάκες ασφαλείας 500X500X100 mm	425 μ2.	100	42.500,00

	ΣΥΝΟΛΟ	66.150,00
	ΦΠΑ	15.876,00
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	82.026,00

#### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

A /A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1.	Πινακίδα πληροφοριακή	4 τεμ.	300	1.200,00
			ΣΥΝΟΛΟ	1.200,00
			ΦΠΑ	288,00
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	1.488,00

Συνολική δαπάνη : 203.870,00 € χωρίς Φ.Π.Α. (252.798,80 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%).

#### ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

##### Άρθρο 1ο

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την προμήθεια οργάνων παιδικών, πλακών ασφαλείας και πληροφοριακών πινακίδων για τις παιδικές χαρές του Δήμου Ελευσίνας.

##### Άρθρο 2ο Ισχύουσες διατάξεις

Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από :

Τις διατάξεις του άρθρου 58 Ν. 3852/2010.

Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

##### Άρθρο 3ο Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα γίνει με ανοιχτή διαδικασία, σύμφωνα με το άρθρο 27 του Ν. 4412/2016. Κριτήριο ανάθεσης προτείνεται να είναι το χαμηλότερο κόστος ως μοναδικό κριτήριο ανάθεσης.

Άρθρο 4ο Ισχύς συμβατικών στοιχείων

Τα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- Η διακήρυξη της δημοπρασίας.
- Τεχνική έκθεση
- Οι τεχνικές προδιαγραφές
- Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός.
- Η συγγραφή υποχρεώσεων.

#### **Άρθρο 5ο Σύναψη σύμβασης**

Η σύναψη σύμβασης θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 105 του Ν4412/2016.

#### **Άρθρο 6ο Περιεχόμενο σύμβασης**

Η σύμβαση συντάσσεται από την υπηρεσία σύμφωνα με το άρθρο 53 του Ν4412/2016 και περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

Τον τόπο και χρόνο υπογραφής της σύμβασης

Τα συμβαλλόμενα μέρη

Τα προς προμήθεια υλικά και την ποσότητα

Την τιμή

Τον τόπο, τρόπο και χρόνο παράδοσης

Τις τεχνικές προδιαγραφές των αγαθών ή των υπηρεσιών

Τις προβλεπόμενες εγγυήσεις και ρήτρες

Τον τρόπο επίλυσης των τυχόν διαφορών

Τον τρόπο και χρόνο πληρωμής

Τον τρόπο αναπροσαρμογής, εφόσον προβλέπεται

Δεν χωρεί διαπραγμάτευση στο κείμενο της σύμβασης που επισυνάφθηκε στη διακήρυξη του διαγωνισμού, ούτε τροποποίηση ή συμπλήρωση της προσφοράς.

#### **Άρθρο 7ο Εγγυήσεις**

Απαιτείται Εγγύηση συμμετοχής, σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν.4412/2016, ύψους 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση.

#### **Εγγύησης καλής εκτέλεσης**

Το ύψος της εγγύησης καλής εκτέλεσης καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για το διάστημα που θα ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης. Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Οι εγγυήσεις θα εκδίδονται σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.

## **Άρθρο 8ο Χρόνος παράδοσης υλικών**

Για την παράδοση των υλικών ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 206 του Ν. 4412/2016. Για εκπρόθεσμη παράδοση προμήθειας ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 207 του Ν. 4412/2016. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος εντός τριών (3) μηνών από την παραγγελία των υλικών, να τα έχει ετοιμοπαράδοτα.

## **Άρθρο 9ο Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση**

Εάν κατά την παραλαβή και την λειτουργία των υλικών δεν πληρούνται οι όροι της σύμβασης, ή εμφανίζονται ελαττώματα ή κακοτεχνίες τότε εφαρμόζονται οι διατάξεις που αναφέρονται στο άρθρο 213 του Ν. 4412/2016.

## **Άρθρο 10ο Φόροι, τέλη κρατήσεις**

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους φόρους βάσει των κείμενων διατάξεων, τέλη και κρατήσεις που θα ισχύουν κατά την ημέρα της διενέργειας του διαγωνισμού. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει το Δήμο.

## **Άρθρο 11ο Παραλαβή της προμήθειας**

Η παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών γίνεται από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 221 του Ν. 4412/2016.

## **Άρθρο 12ο Εγγύηση λειτουργίας προμήθειας**

Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας όλων των οργάνων ορίζεται στις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης. Η αντικατάσταση των επιμέρους ανταλλακτικών που τυχόν παρουσιάσουν προβλήματα κατά τη λειτουργία τους μέσα στο χρόνο εγγύησης θα γίνεται σε διάστημα πέντε ημερών από την γραπτή εντολή που θα λάβει από την υπηρεσία (άρθρο 215 του Ν.4412/2016).

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό θα υποβάλλουν υπεύθυνη δήλωση ότι δεσμεύονται να προμηθεύουν ανταλλακτικά (σε περίπτωση βανδαλισμών) των υπό προμήθεια οργάνων των παιδικών χαρών, στον εκάστοτε ανάδοχο συντηρητή του Δήμου για μια δεκαετία. Στην περίπτωση μη τήρησης του παραπάνω όρου έχει το δικαίωμα ο Δήμος να κινηθεί δικαστικά εναντίον του ανάδοχου προμηθευτή.

## **Άρθρο 13ο Διάρκεια σύμβασης**

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε πέντε (5) μήνες.

## **Άρθρο 14ο Ενδεικτικές τιμές προϋπολογισμού**

Σε κάθε τιμή μονάδος του ενδεικτικού προϋπολογισμού περιλαμβάνονται :

Η προμήθεια του υλικού, η μεταφορά του στον χώρο της παιδικής χαράς και η τοποθέτηση του.

Ελευσίνα 12/9/2018

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Ηλία Αγγελική  
Μηχ/γος Μηχ/κός Τ.Ε.  
με βαθμό Α'

Κανάκης Σωτήριος  
Μηχ/γος Μηχ/κός Π.Ε.  
με βαθμό Α'