



## Αναβάθμιση Παιδικών Χαρών Δήμου

Αγίας Βαρβάρας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ

Αριθ. Μελ 31 /2017

Δ/ΝΣΗ. ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Ταχ.Δ/ση : Αριστομένους 8

Πληροφορίες : κ. Σέργη

Τηλ : 2132019357

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην ανακατασκευή-αναβάθμιση οκτώ (8) υφισταμένων Παιδικών Χαρών του Δήμου Αγίας Βαρβάρας με την προμήθεια και τοποθέτηση οργάνων, δαπέδων, περίφραξης και λοιπού αστικού εξοπλισμού, με στόχο τη βελτίωση και αναβάθμιση των κοινόχρηστων αυτών χώρων του Δήμου, κατ' εφαρμογή της υπ' αριθμ. 28492/11-5-2009 Υ.Α. (ΦΕΚ 931/Β/2009) περί του « Καθορισμού των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των Δήμων και Κοινοτήτων, τα όργανα και η διαδικασία αδειοδότησης και ελέγχου τους , τη διαδικασία συντήρησης αυτών , καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια» », όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε με τις εξής Υπουργικές αποφάσεις: ΥΑ48165/30-7-2009, (ΦΕΚ Β' 1690/17-08-2009), ΥΑ15693/18-04-2013, (ΦΕΚ Β 1096/02-05-2013), ΥΑ 27934/11-07-2014 (ΦΕΚ Β' 2029/25-07-2014) και την Εγκύκλιο 44/07.08.2014 ΥΠ.ΕΣ.

## **A1. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

**Οι υφιστάμενες Παιδικές Χαρές** του Δήμου Αγίας Βαρβάρας χώρους παρά το γεγονός ότι λειτουργούν κανονικά, δεν πληρούν τις προαναφερόμενες προδιαγραφές ασφαλείας προκειμένου να πιστοποιηθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραπάνω Υπουργικής Απόφασης.

Σύμφωνα με τις εκθέσεις αξιολόγησης που έχει εκπονήσει ο φορέας ελέγχου των παιδικών χαρών **K.C.HELLAS** κατά την πρώτη φάση αξιολόγησης του εξοπλισμού και εν γένει των παιδικών χαρών του Δήμου, προέκυψε ότι τα σημαντικότερα προβλήματα αφορούν στον υφιστάμενο εξοπλισμό, ο οποίος είναι παλιός, παρουσιάζει λειτουργικά προβλήματα, κυρίως λόγω της λανθασμένης τοποθέτησής του, η οποία δεν ικανοποιεί τις απαιτούμενες αποστάσεις ασφαλείας, της κακής ή και λανθασμένης χρήσης, αλλά και των βανδαλισμών που έχουν υποστεί τα τελευταία χρόνια. Οι φθορές των οργάνων και του αστικού εξοπλισμού στους προαναφερόμενους χώρους, καθιστούν την πιστοποίησή τους αδύνατη. δεδομένης και της ανυπαρξίας δαπέδων ασφαλείας.

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω, προκύπτει η ανάγκη, αποξήλωσης του υφιστάμενου παλαιού εξοπλισμού και τοποθέτηση σε όλους τους χώρους νέου ασφαλούς, πιστοποιημένου, που θα περιλαμβάνει δραστηριότητες για όλες τις ηλικιακές ομάδες, καθώς και αποξήλωση υφιστάμενων κατεστραμμένων δαπέδων και τοποθέτηση νέων, προκειμένου να προσαρμοστούν στις αιτήσεις των προτύπων της κείμενης νομοθεσίας με απώτερο στόχο την αναβάθμιση των χώρων αυτών, αλλά και την πιστοποίησή τους από την Επιτροπή Ελέγχου Παιδικών Χαρών.

## **A2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ**

Ο σχεδιασμός της κάθε παιδικής χαράς έγινε με βάση την κάτοψη του χώρου και την εφαρμογή του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου και των Ευρωπαϊκών πρότυπων που αφορούν τον ασφαλή σχεδιασμό και κατασκευή Παιδικών χαρών και συγκεκριμένα με βάση :

- την ΥΑ28492/2009/ΦΕΚ Β' 931/18.05.2009 όπως τροποποιήθηκε με την ΥΑ27934/2014/ΦΕΚ Β2029/25.07.2014 καθώς και την Εγκύκλιο 44/07.08.2014 ΥΠ.ΕΣ.
- το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 (Εξοπλισμός παιχνιδότοπων, μέρη 1 έως 7), για τις γενικές απαιτήσεις ασφαλείας του εξοπλισμού και τις ειδικές απαιτήσεις , ανά τύπο οργάνου/εξοπλισμού και κατασκευών
- τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 και ΕΛΟΤ 1177 ( « Δάπεδα παιχνιδότοπων με απορροφητικότητα κρούσεων-απαιτήσεις ασφαλείας και μέθοδοι δοκιμής») για τα δάπεδα ασφαλείας και τις επιφάνειες πτώσης.
- Το πρότυπο ΕΛΟΤ EN71. για τις απαιτήσεις των υλικών (Φυσικές Μηχανικές, και Χημικές ιδιότητες , την ευφλεκτότητα, την απουσία τοξικών και καρκινογενών παραγόντων.κ.τ.λ.

## **A3. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ**

Οι παρεμβάσεις για την αναβάθμιση των παιδικών χαρών περιλαμβάνουν κάθε εργασία επισκευής, γενικότερης συντήρησης, απεγκατάστασης, μεταφοράς υφιστάμενων και τοποθέτηση νέων οργάνων, καθώς και διαμόρφωσης χώρων, μαζί με την αξία ανταλλακτικών και μικροϋλικών και κάθε άλλης εργασίας μετά της προμήθειας των αναγκαίων υλικών , ώστε με την περάτωσή τους να πληρούνται οι προϋποθέσεις πιστοποίησης των παιδικών χαρών , σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα και τέλος , η επιθεώρηση των παιδικών χαρών και η έκδοση των σχετικών πιστοποιητικών συμμόρφωσης.

Οι γενικές εργασίες περιλαμβάνουν :

- κάθε εργασία κοπής, απομάκρυνσης και μεταφοράς των οργάνων και του εξοπλισμού που δεν τηρεί τις προδιαγραφές ασφαλείας.

- την ανακατασκευή υποβάσεων ελαστικών δαπέδων από σκυρόδεμα σε σημεία που έχουν καταστραφεί ή διαβρωθεί τα υφιστάμενα
- την πλήρη διαμόρφωση του εδάφους (εκσκαφές σε σημεία που χρειάζεται, απομάκρυνση χωματουργικών, συμπύκνωση εδάφους) και τη προετοιμασία αυτού για την εγκατάσταση των υπό προμήθεια ελαστικών δαπέδων ασφαλείας με τις απαραίτητες υποβάσεις που απαιτεί το κάθε δάπεδο , σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.
- Κάθε άλλη εργασία μετά της προμήθειας των αναγκαίων υλικών, ώστε με την περάτωσή τους να πληρούνται οι προϋποθέσεις πιστοποίησης των παιδικών χαρών, σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα.

Τα χαρακτηριστικά των προς προμήθεια ειδών αναφέρονται στις «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ» της μελέτης.

Οι υφιστάμενες παιδικές χαρές που πρόκειται να ανακατασκευαστούν περιγράφονται παρακάτω:

1. Παιδική χαρά στη συμβολή των οδών Μακρυγιάννη και Τερψιθέας Ο.Τ.552
2. Παιδική χαρά επί των οδών Περικλέους και Βαλαωρίτου Ο.Τ. 422Α
3. Παιδική χαρά επί των οδών Κομνηνού και Δωδεκανήσου Ο.Τ. 766
4. Παιδική χαρά επί των οδών Μ. Αντύπα , Συγγρού και Λήμνου Ο.Τ.490Α
5. Παιδική χαρά επί των οδών Α. Δημητρίου, Καλαβρύτων και Μιχαλάτου Ο.Τ.623
6. Παιδική χαρά στη συμβολή των οδών Κανάρη και Καραολή Ο.Τ. 564
7. Παιδική χαρά επί των οδών Αθηνάς και Προβελεγγίου Ο.Τ. 434
8. Παιδική χαρά επί των οδών Μ. Αλεξάνδρου, Στ. Σαράφη και Καβάλας Ο.Τ. 576Α

Αγία Βαρβάρα 11/12/2017

Η Συντάκτρια

Κων/να Σέργη  
αρχιτέκτων





## Αναβάθμιση Παιδικών Χαρών Δήμου

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Αγίας Βαρβάρας

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ

Αριθ. Μελ 31 /2017

Δ/ΝΣΗ. ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Ταχ.Δ/ση : Αριστομένους 8

Πληροφορίες : κ. Σέργη

Τηλ : 2132019357

### ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ 2 ΘΕΣΕΩΝ ΜΕ ΕΝΑ ΚΑΘΙΣΜΑ ΝΗΠΙΩΝ ΚΑΙ ΕΝΑ ΠΑΙΔΩΝ	ΤΕΜ	6.00	1680.00	<b>10.080,00</b>
2	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ 4 ΘΕΣΕΩΝ	ΤΕΜ	2.00	1260.00	<b>2.520,00</b>
3	ΚΑΣΤΡΑΚΙ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΥΨΟΣ ΠΑΤΑΡΙΟΥ 1,22 CM	ΤΕΜ	1.00	6100.00	<b>6.100,00</b>
4	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ TALL	ΤΕΜ	1.00	5600.00	<b>5.600,00</b>
5	ΜΠΑΛΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ	ΤΕΜ	2.00	2800.00	<b>5.600,00</b>
6	ΑΤΟΜΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΖΩΑΚΙ	ΤΕΜ	2.00	2800.00	<b>5.600,00</b>
7	ΟΡΓΑΝΟ ΤΟΥΝΕΛ	ΤΕΜ	2.00	5200.00	<b>10.400,00</b>
8	ΞΥΛΑ ΓΙΑ ΠΑΓΚΑΚΙΑ	ΤΕΜ	110	50.00	<b>5.500,00</b>
9	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	ΤΕΜ	5.00	450.00	<b>2.250,00</b>
10	ΚΑΔΟΙ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	ΤΕΜ	15.00	240.00	<b>3.600,00</b>
11	ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	ΤΕΜ	8.00	800.00	<b>6.400,00</b>
12	ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 45 ΧΙΛ ΜΕ ΦΥΛΛΟ ΕΡΔΜ	Τ.Μ.	115.00	72.00	<b>8.280,00</b>
13	ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 45 ΧΙΛ ΜΕ ΥΠΟΒΑΣΗ ΜΠΕΤΟΝ	Τ.Μ.	520.00	118.00	<b>61.360,00</b>
14	ΡΑΜΠΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 45ΧΙΛ.	ΤΡ.Μ.	14.00	40.00	<b>560,00</b>
15	ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΩΝ	ΤΡ.Μ.	340.00	10.00	<b>3.400,00</b>

16	ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ( ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΓΚΟΛΑΣ, ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΕΔΡΑΣΗΣ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ,ΥΛΙΚΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΔΑΠΕΔΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ –ΚΟΛΛΕΣ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΤΡΟΠΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΑΔΕΣΠΟΤΩΝ ΖΩΩΝ, ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ )	1.00	19000.00	<b>19000.00</b>	
17	ΑΠΟΞΗΛΩΣ ΕΙΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	1.00	1660.00	<b>1660.00</b>	
18	ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ	1.00	6000.00	<b>6000.00</b>	
				<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>163.910,00</b>
				<b>Φ.Π.Α 24%</b>	<b>39.338,40</b>
				<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>203.248,40</b>

Αγία Βαρβάρα 11 / 12 / 2017

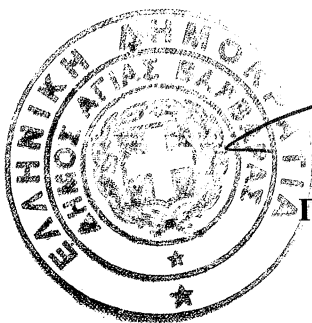
Η Συντάξασα

Κων/να Σέρρη  
αρχιτέκτων

Θεωρήθηκε 11 / 12 / 2017

Ο Διευθυντής Τ.Υ. και  
Περιβάλλοντος του Δήμου

Αντώνης Ζυματούρας  
Αρχιτέκτων



ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Π. ΚΑΠΛΑΝΗΣ



## Αναβάθμιση Παιδικών Χαρών Δήμου

Αγίας Βαρβάρας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ

Αριθ. Μελ 31 /2017

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Ταχ. Δ/ση : Αριστομένους 8

Πληροφορίες : κ. Σέργη

Τηλ : 2132019357

### ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

#### **ΑΡΘΡΟ 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ**

Η παρούσα συγγραφή αφορά την προμήθεια και τοποθέτηση οργάνων, δαπέδων, περίφραξης και λοιπού αστικού εξοπλισμού, με στόχο τη βελτίωση και αναβάθμιση των παιδικών χαρών του Δήμου Αγίας Βαρβάρας. Το κριτήριο ανάθεσης της προμήθειας είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της χαμηλότερης τιμής.

#### **ΑΡΘΡΟ 2. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Η ανάθεση της παρούσας προμήθειας διέπεται από τις παρακάτω διατάξεις, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν:

1. Το Ν.3463/2006 (ΦΕΚ 114Α) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων»
2. Το Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87Α) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης»
3. Το Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147Α) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
4. Τις διατάξεις του Ν.4155/2013 (ΦΕΚ 120Α) «Εθνικό σύστημα ηλεκτρονικών δημοσίων συμβάσεων και άλλες διατάξεις»
5. Την ΥΑ 28492/11-5-2009 (ΦΕΚ 931Β/2009 περί του «Καθορισμού των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την κατασκευή και τη

λειτουργία των παιδικών χαρών των Δήμων και Κοινοτήτων, τα όργανα και η διαδικασία αδειοδότησης και ελέγχου τους, τη διαδικασία συντήρησης αυτών, καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια»», όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε με τις εξής Υπουργικές αποφάσεις: ΥΑ 48165/30-7-2009 (ΦΕΚ Β' 1690/17-8-2009), ΥΑ 15693/18-4-2013 (ΦΕΚ Β' 1096/2-5-2013), ΥΑ 27934/11-7-2014 (ΦΕΚ Β' 2029/25-7-2014) και την εγκύκλιο 44 του ΥΠ.ΕΣ. με α.π. 30681/7-8-14.

### **ΑΡΘΡΟ 3. ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Η ανάθεση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με **ανοικτό διαγωνισμό**, με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) με βάση τους όρους που θα καθοριστούν από την Οικονομική Επιτροπή.

### **ΑΡΘΡΟ 4. ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

Κάθε υποψήφιος ανάδοχος θα υποβάλλει, επί ποινή αποκλεισμού, **υπεύθυνη δήλωση ότι έχει την δυνατότητα παροχής των ειδών σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης**, τους οποίους αποδέχεται ανεπιφύλακτα.

Σε περίπτωση συνεργασίας του Αναδόχου με προμηθευτή ο οποίος κατασκευάζει τα προσφερόμενα υλικά, ισχύουν οι όροι της διακήρυξης.

Οι **προσφορές ισχύουν** και δεσμεύουν τους προμηθευτές για **δώδεκα (12) μήνες** από την επομένη της διενέργειας του διαγωνισμού. Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο του παραπάνω προβλεπομένου χρόνου, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Κάθε υποψήφιος ανάδοχος θα υποβάλλει με τα δικαιολογητικά συμμετοχής, επί ποινή αποκλεισμού, **πιστοποιητικά ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015 ή ισοδύναμα** από την κατασκευάστρια εταιρεία των οργάνων.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε παιδικές χαρές και την πιστοποίηση της παιδικής χαράς σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Σε αντίθετη περίπτωση ο προμηθευτής οφείλει να αντικαταστήσει τον εξοπλισμό.

Όλος ο εξοπλισμός των παιδικών χαρών πρέπει να πληροί τα οριζόμενα στις «**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**» της παρούσας μελέτης και να διαθέτει όλες τις πιστοποιήσεις που καθιστούν τις κατασκευές ασφαλείς. Ειδικότερα:

1. Τα υλικά του εξοπλισμού πρέπει να έχουν ελεγχθεί, ώστε να ικανοποιούν τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN71 (π.χ. οι γωνίες να είναι στρογγυλεμένες, να μη γίνεται χρήση αμιάντου, τοξικών χρωμάτων, εύφλεκτων υλικών κ.λπ.).
2. Τα όργανα και οι κατασκευές πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176.
3. Οι επιφάνειες πτώσης πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176 και ΕΛΟΤ EN 1177.



Επιτρέπεται η συμμόρφωση προς άλλα πρότυπα ή προδιαγραφές ασφαλείας πέραν των αναφερόμενων στην παρούσα, υπό τον όρο ότι αυτά θα είναι τουλάχιστον ισοδύναμα προς τα αναφερόμενα. Η ισοδυναμία αυτή θα τεκμαίρεται σύμφωνα με την ΥΑ 28492/2009 (ΦΕΚ931Β), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Για το σκοπό αυτό, κάθε υποψήφιος ανάδοχος θα υποβάλλει, επί ποινή αποκλεισμού, τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ελέγχου συμμόρφωσης για τον προσφερόμενο εξοπλισμό από αναγνωρισμένο φορέα.

#### **ΑΡΘΡΟ 5. ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Ο προμηθευτής δεσμεύεται για την έγκαιρη παράδοση των ειδών σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας εντός πέντε (5) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

Η μεταφορά των ειδών θα γίνεται με ευθύνη και δαπάνη του προμηθευτή με δικά του ή μισθωμένα μεταφορικά μέσα, σε χώρους που θα υποδεικνύονται από την υπηρεσία.

Κατά την εκφόρτωση κάθε αποστολής θα διενεργείται ποσοτική παραλαβή των υλικών από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής. Η επιτροπή αυτή θα καταμετρά λεπτομερώς τις ποσότητες που παραδίδονται, τα συνοδευτικά έγγραφα και θα ελέγχει τη συμφωνία αυτών με την προμήθεια και τη συγγραφή υποχρεώσεων. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να δίνει στην Επιτροπή Παραλαβής οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με κάθε χορηγούμενο είδος.

#### **ΑΡΘΡΟ 6. ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Τα στοιχεία της σύμβασης, τα οποία θα συνοδεύσουν αυτή κατά σειρά ισχύος είναι:

1. Η διακήρυξη του διαγωνισμού
2. Η προσφορά του αναδόχου
3. Η γενική και η ειδική συγγραφή υποχρεώσεων
4. Οι τεχνικές προδιαγραφές
5. Η τεχνική έκθεση της μελέτης
6. Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός

Όλα τα πιο πάνω στοιχεία εκτός της διακήρυξης του διαγωνισμού (1) και του προϋπολογισμού προσφοράς του αναδόχου (2) περιέχονται στην παρούσα μελέτη.

#### **ΑΡΘΡΟ 7. ΣΥΜΒΑΣΗ**

Ο ανάδοχος της προμήθειας μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος είναι υποχρεωμένος να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο προς υπογραφή της σύμβασης και να καταθέσει την κατά το άρθρο 8 της παρούσης εγγύηση για την καλή εκτέλεση αυτής, αλλιώς κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος.

#### **ΑΡΘΡΟ 8. ΕΓΓΥΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ**

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής στο διαγωνισμό για την εν λόγω προμήθεια θα απευθύνεται στον Δήμο Αγίας Βαρβάρας και ορίζεται στο ποσό 2% επί του ενδεικτικού προϋπολογισμού χωρίς Φ.Π.Α. Ο χρόνος ισχύος της εγγυητικής επιστολής θα είναι 30 ημέρες μετά τη λήξη ισχύος της προσφοράς.

Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης για την εν λόγω προμήθεια θα απευθύνεται υποχρεωτικά στον Δήμο Αγίας Βαρβάρας και ορίζεται στο ποσό 5% επί του αντίστοιχου συμβατικού ποσού χωρίς το Φ.Π.Α.

Την εγγυητική επιστολή συμμετοχής στο διαγωνισμό αντικαθιστά η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης της προμήθειας και επιστρέφεται στον ανάδοχο μετά την λήξη της προμήθειας. Σημειώνεται δε ότι οι εγγυητικές επιστολές θα έχουν εκδοθεί από Τράπεζα που λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα ή το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία

#### **ΑΡΘΡΟ 9. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Ο ανάδοχος ευθύνεται σε όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης για την πιστή τήρηση και εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγιεινής των εργαζομένων του, με βάση την ισχύουσα νομοθεσία. Επίσης, για την προστασία των χρηστών των οργάνων θα πρέπει καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών να λαμβάνει όλα τα μέτρα ασφαλείας για την προστασία των επισκεπτών, καθώς και για την αποτροπή της χρήσης τους κατά τη διάρκεια των εργασιών. Σε περίπτωση ατυχήματος που θα προκληθεί με οποιοδήποτε τρόπο και θα οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη του Αναδόχου, είτε οποιουδήποτε τρίτου, ευθύνεται απόλυτα και αποκλειστικά.

#### **ΑΡΘΡΟ 10. ΚΑΛΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Θα πραγματοποιηθεί με μέριμνα του αναδόχου Έλεγχος και Πιστοποίηση της παιδικής χαράς για την έκδοση του Σήματος Λειτουργίας από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης. Ο έλεγχος θα περιλαμβάνει την κατάσταση του χώρου, τον εξοπλισμό και την οργάνωση της παιδικής χαράς σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ελληνικής νομοθεσίας και των σχετικών διεθνών προτύπων.

Οι παιδικές χαρές θα παραδίδονται από τον ανάδοχο μαζί με το φάκελο πιστοποίησης, ο οποίος πρέπει να περιέχει:

- Τα πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 και ΕΛΟΤ EN 1177
- Τεύχος καθορισμού των ποιοτικών στοιχείων των υλικών του νέου εξοπλισμού που εγκαθίσταται, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 (Πιστοποιητικά συμμόρφωσης εξοπλισμού, εγχειρίδιο οδηγιών περιοδικής συντήρησης, προκαταρκτικές πληροφορίες κατασκευαστή /προμηθευτή, πληροφορίες εγκατάστασης, πληροφορίες για τον έλεγχο και την συντήρηση και ότι άλλο στοιχείο απαραίτητο για την συμπλήρωση του φακέλου εκάστης παιδικής χαράς).
- Φωτογραφική τεκμηρίωση ανά παιδική χαρά

Εφόσον η προμήθεια δεν ανταποκρίνεται στους όρους της σύμβασης, τις προδιαγραφές της μελέτης, και τους ισχύοντες κανονισμούς, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την τέλεια απόρριψη του είδους ή την αντικατάσταση του. Εάν ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις προτάσεις της επιτροπής, εντός της από την ίδια οριζόμενης προθεσμίας, ο Δήμος δικαιούται να προβεί στην τακτοποίηση τούτων σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου και κατά τον προσφορότερο για τις ανάγκες και τα συμφέροντα αυτών τρόπο. Για την κάλυψη των σχετικών δαπανών χρησιμοποιείται η εγγύηση του αναδόχου.

#### **ΑΡΘΡΟ 10. ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Σε περίπτωση αδικαιολόγητης υπέρβασης της προθεσμίας εκτέλεσης της προμήθειας είναι δυνατόν να επιβληθούν οι προβλεπόμενες από την σύμβαση και σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, κυρώσεις.

#### **ΑΡΘΡΟ 11. ΦΟΡΟΙ – ΤΕΛΗ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ**

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους ανεξαιρέτως τους νόμιμους φόρους, τέλη και κρατήσεις. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τον Δήμο.

#### **ΑΡΘΡΟ 12. ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Κατά τη διάρκεια της σύμβασης και σύμφωνα με τις παραλαβές εκδίδονται τα αντίστοιχα εντάλματα πληρωμής, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά από την διακήρυξη.

Αγία Βαρβάρα 11/12/2017

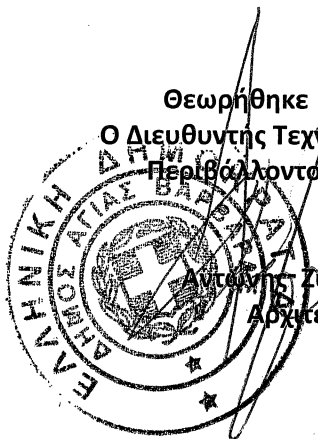
Η Συντάξασα

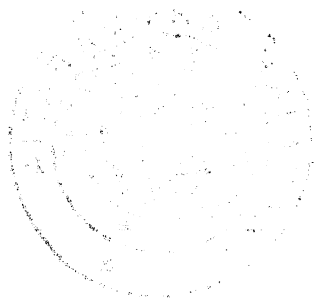
Κων/να Σέογη  
αρχιτέκτων

Θεωρήθηκε 11/12/2017

Ο Διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Περιβάλλοντος & Πρασίνου

Αντώνης Σωματούρας  
αρχιτέκτων







## Αναβάθμιση Παιδικών Χαρών Δήμου

Αγίας Βαρβάρας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ

Αριθ. Μελ 31 /2017

Δ/ΝΣΗ. ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Ταχ.Δ/ση : Αριστομένους 8

Πληροφορίες : κ. Σέργη

Τηλ : 2132019357

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### ΓΕΝΙΚΑ

Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός θα πρέπει να ανταποκρίνεται στους όρους των προδιαγραφών της μελέτης, να είναι καινούριας κατασκευής, αχρησιμοποίητος, από υλικά άριστης ποιότητας και να ανταποκρίνεται στην χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζεται.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει να προσκομίσει πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176, όπως ορίζεται και από το άρθρο 5, παρ.2 της Υ.Α. 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β'931/18-5-2009) και όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Υ.Α 27934/11-07-2014, (ΦΕΚ Β' 2029/25-07-2014). Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων η προδιαγραφών, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην παρ.2 του άρθρου 5 της ΥΑ 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ 931Β'/18-05-2009), όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε με τις ανωτέρω Υ.Α και ισχύει.

Στις τιμές των προσφορών θα περιλαμβάνεται η μεταφορά και η εγκατάσταση του εξοπλισμού, πλήρους και ετοιμού προς χρήση, η συντήρηση του υφιστάμενου εξοπλισμού, η αποξήλωση και άρση επικίνδυνων στοιχείων έτσι ώστε η παιδική χαρά να λάβει το Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου, και το πιστοποιητικό καταλληλότητας από την Επιτροπή Ελέγχου Παιδικών .

Αποκλίσεις:

Τα είδη που περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη χρειάζεται να είναι απολύτως σύμφωνα με τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, τις ηλικιακές ομάδες στις οποίες απευθύνονται, στα υλικά κατασκευής επί ποινή αποκλεισμού.

**ΑΡΘΡΟ 1 ° ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ 2 ΘΕΣΕΩΝ ΜΕ ΕΝΑ ΚΑΘΙΣΜΑ ΝΗΠΙΩΝ ΚΑΙ ΕΝΑ ΚΑΘΙΣΜΑ ΠΑΙΔΩΝ**

Η κούνια δύο θέσεων παιδών θα έχει διαστάσεις : ύψος 210 εκ. και πλάτος 280 εκ. περίπου. Θα αποτελείται από ένα οριζόντιο δοκό μεταλλικό θερμής εξέλασης διατομής  $\varnothing 2,5''$  και μήκους 260 εκ. το οποίο θα καταλήγει σε κάθε άκρο σε φλάντζα πάχους 8 χιλ. ορθογώνιας μορφής. Δυο μεταλλικοί δοκοί θερμής εξέλασης διατομής  $\varnothing 2,5''$  θα στρατζάρονται σε σχήμα ανεστραμμένου «U» ύψους 2,10 μ . Στο επάνω μέρος θα φέρουν μια φλάντζα ορθογώνιας μορφής όμοια με τις φλάντζες που καταλήγει η οριζόντια δοκός πάχους 3 χιλ. περίπου.

Οι φλάντζες στα άκρα της οριζόντιας δοκού συνδέονται με τις δοκούς σχήματος ανεστραμμένου «U» και τις φλάντζες πάχους 3 χιλ. με τέσσερις βίδες M12X35 χιλ. και παξιμάδια ασφαλείας.

Στην οριζόντια μεταλλική δοκό θα τοποθετούνται τέσσερα κουζινέτα σε συγκεκριμένες διαστάσεις (τόσο μεταξύ τους, όσο και από τους κεκλιμένους δοκούς). Τα κουζινέτα να είναι τοποθετημένα κατά ζεύγη αφήνοντας κενό (μεταξύ του ζεύγους) 55 εκ. και από την άκρη της κούνιας 48 εκ. Το ενδιάμεσο κενό από τα δύο ζεύγη να είναι 54 εκ., βάση του πρότυπου EN 1176.

Για την ένωση της αλυσίδας με το κουζινέτο χρησιμοποιούνται ναυτικά κλειδιά, τα οποία ασφαλίζουν με παξιμάδι ασφαλείας. Για την ένωση της αλυσίδας με το κάθισμα στην άλλη άκρη της αλυσίδας, θα χρησιμοποιούνται επίσης ναυτικά κλειδιά.

Το επίπεδο κάθισμα να είναι βαρέως τύπου κατασκευής, να είναι κατασκευασμένο εσωτερικά από επίπεδο χαλύβδινο έλασμα (91 χιλ.) ανοχής 345 Mpa (50,000 psi) και να φέρει μεταλλικούς φορμαρισμένους συνδέσμους οι οποίοι είναι διαμέτρου 8 χιλ. κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα τύπου 304 με ανοχή 586 Mpa (85,000 psi). Η εξωτερική κατασκευή του καθίσματος να είναι από φορμαρισμένο μαλακό, αναπαικτικό μαύρο καουτσούκ.

Να είναι βραδυφλεγής και να παρέχουν υψηλή αντοχή ενάντια στα διάφορα χημικά. Να είναι με σταθεροποιητές ενάντια στην υπεριώδη ακτινοβολία και να παρέχουν αντιστατική προστασία.

Προκειμένου να ενισχυθεί πάκτωση της κούνιας το κάτω μέρος των ποδιών θα στρατζάρονται σε 90 ° παράλληλα προς τον άξονα αιώρησης της κούνιας., θα ανοιχτούν λάκκοι διαμέτρου 60εκ. και βάθους 60εκ. στο έδαφος στο οποίο πρόκειται να τοποθετηθεί η κούνια και θα τοποθετηθούν μέσα οι βάσεις. Ο λάκκος πάκτωσης θα γεμίσει με τσιμέντο έως 40εκ. και το υπόλοιπο με το χώμα που αφαιρέθηκε κατά την εκσκαφή του λάκκου. Η κούνια θα είναι έτοιμη για να χρησιμοποιηθεί μετά από 48 ώρες. Για να αποφευχθεί η χρήση της πριν από τις 48 ώρες μπορούν να μην τοποθετηθούν τα καθίσματα.

Για την σωστή λειτουργία της κούνιας απαιτείται περιοχή ασφαλείας 750X350εκ. Για την τοποθέτηση της κούνιας δεν απαιτείται ανυψωτικό μηχάνημα.

#### ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα πλαστικά στοιχεία που απαιτούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού θα έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Προτιμούνται τα υλικά που έχουν δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE) ή το πολυπροπυλένιο (PP). Συγκεκριμένα όλες οι βίδες που εξέρχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5 χιλ. θα καλύπτονται με πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου (PP). Επίσης θα είναι ακίνδυνα για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών.

#### ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) θα είναι κατασκευασμένα από μέταλλα είτε θερμογαλβανισμένα, είτε ηλεκτρογαλβανισμένα, όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ανοξείδωτα (stainless steel). Οι διαστάσεις και οι διατομές των μεταλλικών στοιχείων θα είναι επαρκείς για να παραλάβουν (με κατάλληλο συντελεστή ασφαλείας) τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

#### ΧΡΩΜΑΤΑ

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη θα είναι ειδικά μελετημένα για τις κλιματολογικές συνθήκες της χώρας μας (θερμοκρασιακές μεταβολές, ανοιχτοί ή κλειστοί χώροι κλπ) θα είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο και άλλα βαρέα μέταλλα)

Για την αντισκωριακή προστασία τους τα μεταλλικά μέρη να υφίστανται επεξεργασία για την απολαδοποίησή τους, όπου ακολουθεί μία επίστρωση polyzinc (ψευδαργύρου) και έπειτα ηλεκτροστατική βαφή πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

Όλες οι διαδικασίες εργασιών της παραγωγής για την επεξεργασία πρώτων υλών να διεξάγονται σύμφωνα με:

- Τα πρότυπα EN 1176 1-6,
- Το σύστημα ποιότητας ISO 9001 : 2015
- Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 : 2015

#### **ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ 4 ΘΕΣΕΩΝ**

Η μεταλλική τραμπάλα 4 θέσεων θα αποτελείται από ένα έλασμα θερμής εξέλασης διατομής  $\varnothing 2 \frac{1}{2}$  " πάχους 3 χιλ. και μήκους 250 εκ. στου οποίου τα δύο άκρα θα είναι συγκολλημένα ελάσματα θερμής εξέλασης διατομής  $\varnothing \frac{3}{4}$  " διαμορφωμένα σε κυκλικό σχήμα εσωτερικής διαμέτρου 26 εκ. Μέσα σε αυτά θα υπάρχουν λάμες

26X3 εκ. σε σχήμα σταυρού για τη συγκράτηση των ορθογώνιων καθισμάτων από κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 χιλ. και διαμέτρου 25,5 εκ.

Επίσης στα τέσσερα άκρα της τραμπάλας θα υπάρχουν μεταλλικές χειρολαβές για τη συγκράτηση των χρηστών. Οι χειρολαβές αυτές θα είναι ελάσματα θερμής εξέλασης διατομής  $\varnothing \frac{3}{4}$  " διαμορφωμένα σε κυκλικό σχήμα εσωτερικής διαμέτρου 26 εκ.

Στο κέντρο του σώματος της τραμπάλας και κάθετα σε αυτό, θα υπάρχουν τέσσερα ελάσματα θερμής εξέλασης  $\varnothing 2 \frac{1}{2}$  " και ύψους 80 εκ., τα οποία θα διαπερνά ένας άξονας με ρουλεμάν και θα αποτελούν τη βάση ταλάντωσης της τραμπάλας. Κάτω από τα δύο ακριανά καθίσματα θα υπάρχουν από δύο τμήματα από ελαστικό ορθογωνικής διατομής για την απορρόφηση των κραδασμών κατά τη χρήση της τραμπάλας.

#### ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα πλαστικά στοιχεία που απαιτούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού θα έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Προτιμούνται τα υλικά που έχουν δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE) ή το πολυπροπυλένιο (PP). Συγκεκριμένα όλες οι βίδες που εξέχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5 χιλ. να καλύπτονται με πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου (PP). Επίσης να είναι ακίνδυνα για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών.

#### ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μεταλλικά στοιχεία που θα χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) να είναι κατασκευασμένα από μέταλλα είτε θερμογαλβανισμένα, είτε ηλεκτρογαλβανισμένα, όπου θα έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ανοξείδωτα (stainless steel). Οι διαστάσεις και οι διατομές των μεταλλικών στοιχείων να είναι επαρκείς για να παραλάβουν (με κατάλληλο συντελεστή ασφαλείας) τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

#### ΧΡΩΜΑΤΑ

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη θα είναι ειδικά μελετημένα για τις κλιματολογικές συνθήκες της χώρας μας (θερμοκρασιακές μεταβολές, ανοιχτοί ή κλειστοί χώροι κλπ) να είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο και άλλα βαρέα μέταλλα).

Για την αντισκωριακή προστασία τους τα μεταλλικά μέρη πρέπει να υφίστανται επεξεργασία για την απολαδοποίησή τους, να ακολουθεί μία επίστρωση polyzinc (ψευδαργύρου) και έπειτα ηλεκτροστατική βαφή πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

#### ΠΑΚΤΩΣΗ

Για την πάκτωση των εξοπλισμών πρέπει να ακολουθείται η κάτωθι διαδικασία :



Στο σημείο αυτό που πρόκειται να τοποθετηθεί η κολώνα θα ανοίγεται λάκκος βάθους 80εκ. περίπου και διαμέτρου 60εκ. Στη συνέχεια αφού τοποθετηθεί μέσα η κολώνα, ο λάκκος θα γεμίζεται με σκυρόδεμα σχήματος κολουρου κώνου έως ότου φτάσει 10εκ. από την επιφάνεια του εδάφους, όπου και καλύπτεται με το έδαφος. Στο έδαφος θα πακτώνονται μόνο τα σίδερα πάκτωσης, τα οποία συγκρατούν την κάθε κολώνα σε απόσταση περίπου 10 εκ. από το έδαφος προκειμένου να αποφευχθεί η διάβρωση του ξύλου από την υγρασία του εδάφους.

Όλες οι διαδικασίες εργασιών της παραγωγής για την επεξεργασία πρώτων υλών να διεξάγονται σύμφωνα με:

- Τα πρότυπα EN 1176 1-6,
- Το σύστημα ποιότητας ISO 9001 : 2015
- Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 : 2015

### **ΑΡΘΡΟ 3 ° ΚΑΣΤΡΑΚΙ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΜΕ ΥΨΟΣ ΠΑΤΑΡΙΟΥ 1,22 CM**

Η τσουλήθρα θα αποτελείται από τη σκάλα ανόδου με το πατάρι, δύο κολώνες στήριξης και την κάθοδο και μία κεντρική κολώνα στήριξης του παταριού. Οι δύο κολώνες που στηρίζουν το πατάρι θα είναι από έλασμα θερμής εξέλασης  $\varnothing 3''$  και θα έχουν ύψος 225 εκ. ενώ η κεντρική κολώνα που στηρίζει το πατάρι θα έχει ύψος 122 εκ. Στις κορυφές των δύο κολώνων θα εφαρμόζεται μία αψίδα.

#### **ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΣΚΑΛΑ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ ΥΨΟΥΣ 122 ΕΚ.**

Η σκάλα ανόδου θα αποτελείται από 5 σκαλοπάτια από σωλήνα ωσειδούς διατομής 6Χ2 εκ. και μήκους 52 εκ., από τα πλαϊνά στήριξης των σκαλοπατιών θα είναι κατασκευασμένα από στρατζαριστό διατομής 4Χ6 εκ., την κουπαστή και τα κάγκελα τα οποία θα είναι κατασκευασμένα από έλασμα θερμής εξέλασης και έχουν διατομή  $\varnothing \frac{3}{4}''$ .

Οι κουπαστές του παταριού θα έχουν σχήμα «Π» με στρογγυλεμένες γωνίες και θα είναι κατασκευασμένες έλασμα θερμής εξέλασης  $\varnothing 1''$ . Ενδιάμεσα θα υπάρχουν κάγκελα από έλασμα θερμής εξέλασης διατομής  $\varnothing \frac{1}{2}''$ .

#### **ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΕΥΘΕΙΑ ΚΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ 122 εκ.**

Η ευθεία κυματοειδής τσουλήθρα θα έχει ύψος 122 εκ. περίπου και μήκος σε κάτοψη από το πατάρι 235 εκ.

Θα είναι κατασκευασμένη με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης σε καλούπια. Θα Αποτελείται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένη (polyethylene) και με προσθήκη υλικών που θα παρέχουν προστασία από την υπερϊώδη ακτινοβολία και κατά της δημιουργίας στατικού ηλεκτρισμού.

Το εκάστοτε χρώμα, θα είναι μη τοξικό, θα τοποθετείται με την περιστροφική εκχύλιση του φορμαρίσματος. Θα είναι μονοκόμματα και θα τοποθετείται με μονοκόμματο κάλυμμα προστασίας (Hood) από το ίδιο υλικό, για την προστασία κατά της πτώσης.

## ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ (hood)

Το προστατευτικό εισόδου της τσουλήθρας θα υποχρεώνει τα παιδιά να φεύγουν σε καθιστή θέση, για την αποφυγή ατυχημάτων. Θα έχει ύψος 105 εκ., πλάτος 87 εκ. και πάχος 10εκ. περίπου.

Θα είναι κατασκευασμένα με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης σε καλούπια. Θα αποτελείται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένη (polyethylene) και με προσθήκη υλικών που θα παρέχουν προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία και κατά της δημιουργίας στατικού ηλεκτρισμού.

Το εκάστοτε χρώμα, θα είναι μη τοξικό, και θα τοποθετείται με την περιστροφική εκχύλιση του φορμαρίσματος.

## Αψίδα

Η αψίδα θα έχει διάσταση από κέντρο οπής σε κέντρο οπής 1015 χιλ.

Θα είναι κατασκευασμένη με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης φορμαρισμένη σε καλούπια. Θα φορμάρεται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένη (polyethylene) με σταθεροποιητές ενάντια στην υπεριώδη ακτινοβολία)

Το εκάστοτε χρώμα, που θα είναι μη τοξικό, θα τοποθετείται με την περιστροφική εκχύλιση του φορμαρίσματος και θα είναι μονοκόμματο κομμάτι.

## ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα πλαστικά στοιχεία που απαιτούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού θα πρέπει να έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Προτιμούνται τα υλικά που έχουν δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE) ή το πολυπροπυλένιο (PP). Συγκεκριμένα όλες οι βίδες που εξέχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5 χιλ. θα καλύπτονται με πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου (PP). Επίσης θα είναι ακίνδυνα για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών.

## ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) θα είναι κατασκευασμένα από μέταλλα είτε θερμογαλβανισμένα, είτε ηλεκτρογαλβανισμένα, όπου θα έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ανοξείδωτα (stainless steel). Οι διαστάσεις και οι διατομές των μεταλλικών στοιχείων θα είναι επαρκείς για να παραλάβουν (με κατάλληλο συντελεστή ασφαλείας) τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

## ΧΡΩΜΑΤΑ

Για την αντισκωριακή προστασία τους τα μεταλλικά μέρη θα πρέπει να υφίστανται επεξεργασία για την απολαδοποίησή τους, να ακολουθεί μία επίστρωση polyzinc (ψευδαργύρου) και έπειτα ηλεκτροστατική βαφή πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

## ΠΑΚΤΩΣΗ

Για την πάκτωση των εξοπλισμών θα πρέπει να ακολουθείται η κάτωθι διαδικασία :

Στο σημείο αυτό που πρόκειται να τοποθετηθεί η κολώνα θα ανοιχθεί λάκκος βάθους 60εκ. περίπου και διαμέτρου 50εκ. Στη συνέχεια αφού τοποθετηθεί μέσα η κολώνα, ο λάκκος γεμίζεται με σκυρόδεμα σχήματος κολουρού κώνου έως ότου φτάσει 10εκ. από την επιφάνεια του εδάφους, όπου και καλύπτεται με το έδαφος.

Όλες οι διαδικασίες εργασιών της παραγωγής για την επεξεργασία πρώτων υλών θα διεξάγονται σύμφωνα με:

Τα πρότυπα EN 1176 1-6,

Το σύστημα ποιότητας ISO 9001 : 2015

Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 : 2015

## ΑΡΘΡΟ 4 ° ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ TALL

Θα αποτελείται από την εξωτερική επένδυση (μπακλαβαδωτή λαμαρίνα θερμής εξέλασης πάχος 3 χιλ) και τον εσωτερικό σκελετό (πλαίσια από γαλβανισμένο έλασμα θερμής εξέλασης με διατομή Φ 70) .Ο σκελετός θα αποτελείται από 12 τόξα ακτίνας 120 εκ τα οποία ενώνονται μεταξύ τους σε τρία σημεία : στην βάση , στο μέσο του τόξου και την κορυφή. Επάνω σε αυτά θα ηλεκτροσυγκολεείται η εξωτερική επένδυση . Επάνω στην επένδυση θα υπάρχουν βοηθήματα αναρρίχησης με το πρώτο να ξεκινάει 40 εκ. από το επίπεδο του εδάφους και θα συνεχίζει εκατέρωθεν σε ισομοιρασμένα διαστήματα.

## ΒΑΣΕΙΣ ΠΑΚΤΩΣΗΣ

Οι βάσεις πάκτωσης θα αποτελούνται από δύο μεταλλικά ελάσματα γαλβανισμένα και στη συνέχεια βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή, διαστάσεων 80Χ4 εκ. περίπου .Στο κάτω μέρος τους θα υπάρχει μεταλλική φλάντζα για τη συγκράτησή τους στο λάκκο από μπετό.

## ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα πλαστικά στοιχεία που απαιτούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού να έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Προτιμούνται τα υλικά που έχουν δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE) ή το πολυπροπυλένιο (PP). Συγκεκριμένα όλες οι βίδες που εξέρχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5 χιλ. να καλύπτονται με πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου (PP). Επίσης να είναι ακίνδυνα για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών

## ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) να είναι κατασκευασμένα από μέταλλα είτε θερμογαλβανισμένα, είτε ηλεκτρογαλβανισμένα, όπου θα έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ανοξείδωτα (stainless steel). Οι διαστάσεις και οι διατομές των μεταλλικών στοιχείων θα είναι επαρκείς για να παραλάβουν (με κατάλληλο συντελεστή ασφαλείας) τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Η βαφή όλων των μεταλλικών στοιχείων να έχει γίνει με την μέθοδο της ηλεκτροστατικής βαφής

## ΧΡΩΜΑΤΑ

Για την αντισκωριακή προστασία τους τα μεταλλικά μέρη να υφίστανται επεξεργασία για την απολαδοποίησή τους, όπου ακολουθεί μία επίστρωση polyzinc (ψευδαργύρου) και έπειτα ηλεκτροστατική βαφή πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

## ΠΑΚΤΩΣΗ

Για την πάκτωση των εξοπλισμών πρέπει να ακολουθείται η κάτωθι διαδικασία : Στο σημείο αυτό που πρόκειται να τοποθετηθεί η κολώνα θα ανοίγεται λάκκος βάθους 80εκ. περίπου και διαμέτρου 60εκ. Στη συνέχεια αφού τοποθετηθεί μέσα η κολώνα, ο λάκκος θα γεμίζεται με σκυρόδεμα σχήματος κολουρου κώνου έως ότου φτάσει 10εκ. από την επιφάνεια του εδάφους, όπου και καλύπτεται με το έδαφος. Στο έδαφος θα πακτώνονται μόνο τα σίδερα πάκτωσης, τα οποία θα συγκρατούν την κάθε κολώνα σε απόσταση περίπου 10 εκ. από το έδαφος προκειμένου να αποφευχθεί η διάβρωση του ξύλου από την υγρασία του εδάφους.

Όλες οι διαδικασίες εργασιών της παραγωγής για την επεξεργασία πρώτων υλών θα διεξάγονται σύμφωνα με:

- Τα πρότυπα EN 1176 1-6,
- Το σύστημα ποιότητας ISO 9001 : 2015
- Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 : 2015

## ΑΡΘΡΟ 5 ° ΜΠΑΛΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 4 ετών & άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ενδεικτικές διαστάσεις: Μ 0,45 m – Π 0,45 m – Υ 0,52 m.  
Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης κατά την εφαρμογή: 12 m<sup>2</sup>  
Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 0,52 m.

Περιγραφή Οργάνου:

Το ανώτερο ύψος της μπάλας θα ανέρχεται περίπου στο μισό μέτρο από το έδαφος και θα αποτελεί ένα παιχνίδι άσκησης κατάλληλο για χρήση από ένα παιδί.

Η μπάλα θα είναι κατασκευασμένη σε εκμαγείο (καλούπι), εξ ολοκλήρου από θερμοπλαστική ουρεθάνη, προκειμένου να είναι ευχάριστη στην αφή. Στο εσωτερικό της θα πρέπει να είναι ενισχυμένη με έλασμα αλουμινίου, πλεγμένο σε ίνες πάχους περίπου 4mm.

Γενικές τεχνικές προδιαγραφές οργάνου

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304, ή ισοδύναμο, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο, σύμφωνα με τους κανονισμούς των DIN. Τα μεταλλικά στοιχεία θα πρέπει να αντέχουν σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και να έχουν εξαίρετο φινίρισμα.

Η θεμελίωση του οργάνου θα πρέπει να γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, πρέπει είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

## ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup> ΑΤΟΜΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΖΩΑΚΙ

Ηλικιακή ομάδα παιδιών : 2 ετών και άνω

Τεχνικά χαρακτηριστικά :

Ενδεικτικές διαστάσεις: Μ 0,70 μ – Π 0,60 μ – Υ 0,90 μ.  
Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης κατά την εφαρμογή: 9 μ<sup>2</sup>  
Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 0,50 μ.

Περιγραφή Οργάνου – Υλικά κατασκευής:

Το όργανο θα αποτελείται από:

Το κυρίως σώμα του οργάνου το οποίο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής αντοχής HPL.

Το κάθισμα, θα είναι κατασκευασμένο από ειδικό πλαστικό υψηλής αντοχής σε θραύση, σε ρωγμάτωση και στην υπεριώδη ακτινοβολία.

Τις δύο χειρολαβές και τα δύο στηρίγματα ποδιών, τα οποία θα είναι ενσωματωμένα στην κεφαλή του οργάνου, για την ασφάλεια των παιδιών κατά την λειτουργία της αιώρησης.

Τη βάση στήριξης, η οποία θα εξασφαλίζει την παλινδρομική κίνηση του οργάνου. Θα αποτελείται από ένα σπειροειδές έλασμα από χάλυβα επικαλυμμένο με πολυεστερική επίστρωση υπό μορφή πούδρας, ώστε να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής. Το έλασμα θα στερεώνεται σε μεταλλική τραπεζοειδή βάση. Το έλασμα αυτό θα επιτρέπει την κίνηση μόνο προς τα εμπρός και προς τα πίσω και όχι την πλευρική ταλάντωση, εξασφαλίζοντας έτσι την ασφάλεια των χρηστών κατά τη λειτουργία της αιώρησης.

## **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup> ΟΡΓΑΝΟ ΤΟΥΝΕΛ**

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 1 έτους και άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις Οργάνου: Μήκος 1,00m × Πλάτος 1,20m × Ύψος 1,20m
- Ενδεικτικές διαστάσεις Επιφάνειας Ελεύθερης Πτώσης: Μήκος 4,00m × Πλάτος 4,00m
- Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης κατά την εφαρμογή: 16 m<sup>2</sup>
- Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 1,00m

### **Περιγραφή Οργάνου:**

Το όργανο θα είναι κατάλληλο για το παιχνίδι και την άσκηση των παιδιών μέσα από μια διαδικασία εξερεύνησης.

Το όργανο θα αποτελείται από ένα τούνελ που θα χωρίζεται σε διάφανα μέρη, από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής και σε μη διάφανα μέρη, κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο. Το διαφανές μέρος του τούνελ θα αποτελεί το άνω μισό αυτού, προκειμένου να διασφαλίζεται η οπτική επαφή των παιδιών με τον εξωτερικό χώρο σε κάθε περίπτωση και το μη διαφανές το κάτω μισό αυτού.

Το τούνελ θα ξεκινάει σε μικρή απόσταση από το έδαφος και θα στηρίζεται σε κολώνες οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από αντεπικολλητή ξυλεία.

Στην είσοδο και την έξοδο του τούνελ θα υπάρχει προσαρμοσμένη ενιαία προστατευτική επιφάνεια, από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), που θα αποτρέπει την ανάβαση στο άνω μέρος του οργάνου. Στην επιφάνεια αυτή θα υπάρχουν προσαρμοσμένες προστατευτικές χειρολαβές για την ασφαλή είσοδο και έξοδο από το όργανο.

Οι βάσεις του οργάνου θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, χαμηλής περιεκτικότητας σε μόλυβδο ώστε να αποτρέπεται η άμεση επαφή της ξύλινης κολώνας με το έδαφος.

### **Υλικά κατασκευής – Πιστοποιήσεις:**

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένο με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Το τούνελ θα αποτελείται από μικρά τεμάχια τα οποία θα είναι ενωμένα μεταξύ τους με ειδικούς πλαστικούς αποστάτες και βίδες. Αυτό αποφέρει βέλτιστη συμπεριφορά σε συστολοδιαστολές και επιπλέον δίνει την δυνατότητα σε εύκολη αποκατάσταση του τμήματος που τυχόν έχει υποστεί βλάβη, χωρίς να απαιτείται η αντικατάσταση ολόκληρου του τούνελ, με αποτέλεσμα σημαντικό όφελος στο κόστος συντήρησης και αποκατάστασης. Αν έχει χρωματιστά μέρη, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο και τα διάφανα μέρη από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα "πίατο" διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετόν, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Τέλος με γνώμονα ότι το προτεινόμενο όργανο θα τοποθετηθεί σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτο σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία του, όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι, καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοι θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι θα είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφτι υλικό, ενώ θα αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15mm. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται θα είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.



Εγγυήσεις οργάνου:

20 έτη:

- στοιχεία και κατασκευές από χάλυβα
- μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL).

15 έτη:

- στοιχεία από αλουμίνιο
- μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες.

10 έτη:

- ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα) σύμφωνα με την κατηγορία AB και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη
- ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα) σύμφωνα με την κατηγορία AB και όταν το ξύλο έρχεται σε επαφή με την γη
- επεξεργασία επιφάνειας με στοιχεία από χάλυβα, θερμογαλβανισμένα, ανοιξείδωτο ατσάλι.
- επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδίωση, βάψιμο.
- Χειρολαβές αναρρίχησης

5 έτη:

- χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη
- πλαστικά μέρη
- σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες από ανοξείδωτο χάλυβα
- σούστες σπιράλ
- συμπιεσμένα ελατήρια.

## ΑΡΘΡΟ 8<sup>ο</sup> ΞΥΛΑ ΓΙΑ ΠΑΓΚΑΚΙΑ

Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλων για αντικατάσταση υπαρχόντων, σε υφιστάμενα παγκάκια.

Τα ξύλινα μέρη του παγκακιού αποτελούνται από 3 στοιχεία σύνθετης ξυλείας, διαστάσεων 220X12X4εκ.

Τα ξύλινα μέρη αποτελούν το κάθισμα του παγκακιού. Η στερέωσή τους γίνεται στη μεταλλική βάση του με καρόβιδες διαστάσεων 8X90 χιλ.

Το πρώτο ξύλο (εσωτερικό) του καθίσματος βιδώνεται έτσι ώστε να εξέχει 5 χιλ. από τη μεταλλική βάση του.. Τα υπόλοιπα ξύλα όσο του καθίσματος βιδώνονται σε απόσταση 2 εκ. περίπου μεταξύ τους.

### ΞΥΛΕΙΑ

Το ξύλο που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης Σουηδίας, . Κατασκευάζεται με ειδική ένωση (συγκόλληση ξύλων) σε διάφορες διατομές ανάλογα με τη χρήση που προορίζεται.

Το ΣΥΝΘΕΤΟ ΞΥΛΟ είναι κατά 40% ισχυρότερο από το ολόσωμο ξύλο. Έχει αντοχή 360 kp/m<sup>2</sup> και ειδικό βάρος περίπου 480 kg/m<sup>3</sup>.

Περιέχει περίπου 15% υγρασία

Περιέχει ελάχιστους χυμούς (ρετσίνι) σε σύγκριση με άλλα δέντρα της οικογένειας της πεύκης των άλλων χωρών (καιρικές συνθήκες στη Βόρειο Σουηδία έως -25 ο)

Έχει θερμική αγωγιμότητα  $s=0,10$  Kcal/Mho και ηχητική μόνωση 3.5 φορές μεγαλύτερη από σκυρόδεμα ή πλινθοδομή ίσου πάχους.

Έχει αντιμαγνητικές ιδιότητες και είναι κακός αγωγός του ηλεκτρικού ρεύματος

Αντέχει στη φωτιά και κατατάσσεται στις κατηγορίες F30 και F60 (κατά DIN 4120) ανάλογα με τη διατομή του.

Όταν καίγεται το εξωτερικό μέρος της διατομής, το εσωτερικό της προφυλάσσεται και διατηρεί την αντοχή του.

Επεξεργάζεται όπως και το ξύλο του εμπορίου

Διατηρεί τη μορφή του και παραμορφώνεται ή δημιουργεί ελάχιστα ρήγματα

Οι ετήσιοι δακτύλιοι του ξύλου είναι συνήθως κατακόρυφοι προς τη μεγάλη πλευρά της διατομής με αξιόλογη αύξηση της μηχανικής αντοχής αυτής της επιφάνειας, σε περίπτωση εφαρμογής σε δάπεδα.

Όλες οι γωνίες (κόχες) των ξύλων πλανάρονται σε radial 5 χιλ. κατ' ελάχιστο.

## ΧΡΩΜΑΤΑ

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη να είναι ειδικά μελετημένα για τις κλιματολογικές συνθήκες της χώρας μας και να είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα)

Όλες οι διαδικασίες εργασιών της παραγωγής για την επεξεργασία πρώτων υλών θα διεξάγονται σύμφωνα με

Το σύστημα ποιότητας ISO 9001 : 2015

Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 : 2015

## ΑΡΘΡΟ 9ο ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ

Το παγκάκι αποτελείται από μεταλλικά και ξύλινα στοιχεία. Ο μεταλλικός σκελετός είναι κατασκευασμένος από δύο τουμποσωλήνες διατομής 2", μήκους 90 εκ. ο καθένας, κουρμπαραισμένοι στο μέσο υπό αμβλεία γωνία κατά τέτοιο τρόπο ώστε στη μία πλευρά να προσαρμοσθούν τα ξύλα της πλάτης και στην άλλη τα ξύλα του καθίσματος του παγκακιού. Τα δύο ανοιχτά άκρα του κάθε τουμποσωλήνα σφραγίζονται με γαλβανισμένες τάπες 2" έτσι ώστε να στεγανοποιείται το εσωτερικό του. Στην κάθε μία από τις δύο πλευρές των τουμποσωλήνων, αυτής που προορίζεται για κάθισμα και στο εξωτερικό της μέρος συγκολλούνται με αργκόν δύο μεταλλικά στοιχεία από τουμποσωλήνα επίσης 2", πάχους 3 χιλ., μήκους 32 εκ. σε απόσταση 20 εκ. μεταξύ τους, σχηματίζοντας με τον τουμποσωλήνα του σκελετού τραπέζιο, το άνοιγμα του οποίου στη βάση είναι 30 εκ., δημιουργώντας έτσι τα πόδια του παγκακιού. Τα πάνω άκρα των ποδιών είναι κομμένα ελλειψοειδώς στην πρέσσα έτσι ώστε κατά τη συγκόλληση να εφάπτονται απόλυτα με τον τουμποσωλήνα.

Το πάνω άκρο του εξωτερικού ποδιού συγκολλάται σε απόσταση 6 εκ. από το εξωτερικό άκρο του τουμποσωλήνα του καθίσματος. Τα δύο μεταλλικά στοιχεία, όπως αυτά έχουν διαμορφωθεί σύμφωνα με την πιο πάνω περιγραφή απέχουν μεταξύ τους εσωτερικά 124 εκ. όσο και το μήκος της μεταλλικής ράβδου από σωλήνα ½" το κάθε άκρο της οποίας συγκολλάται στο εσωτερικό μέρος του κάθε τουμποσωλήνα και σε απόσταση 35 εκ. από το άκρο του.

Στο κάτω μέρος από το κάθε ένα από τα πόδια του παγκακιού συγκολλάται μεταλλική κυκλική, κουρμπαραισμένη στο μέσον σε ύψος 3 εκ., πλάκα διαμέτρου 17 εκ. και πάχους 4 χιλ. η οποία φέρει περιμετρικά 3 οπές διαμέτρου 10 χιλ. έτσι ώστε να είναι δυνατή η στερέωση τους στο δάπεδο με ούπα στερέωσης μήκους 120 χιλ.

Τα ξύλινα μέρη του παγκακιού αποτελούνται από 6 στοιχεία σύνθετης ξυλείας διαστάσεων 180X10X4,5 εκ.

Τα τρία από αυτά αποτελούν το κάθισμα και τα 3 την πλάτη του παγκακιού. Η στερέωσή τους γίνεται στον τουμποσωλήνα με καρόβιδες διαστάσεων 8X120 χιλ.

Το πρώτο ξύλο (εσωτερικό) του καθίσματος βιδώνεται έτσι ώστε να εξέχει 5 χιλ. από το άκρο του τουμποσωλήνα. Το ίδιο συμβαίνει και με το πρώτο ξύλο (στο επάνω μέρος της πλάτης). Τα υπόλοιπα ξύλα τόσο της πλάτης όσο και του καθίσματος βιδώνονται σε απόσταση 2 εκ. μεταξύ τους.

Όλα τα ξύλα, τόσο της πλάτης όσο και του καθίσματος, εξέχουν 25 εκ. ένθεν και ένθεν του μεταλλικού σκελετού του παγκακιού.

## ΞΥΛΕΙΑ

Το ξύλο που χρησιμοποιείται για τους εξοπλισμούς . είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης Σουηδίας, . Κατασκευάζεται με ειδική ένωση (συγκόλληση ξύλων) σε διάφορες διατομές ανάλογα με τη χρήση που προορίζεται.

Το ΣΥΝΘΕΤΟ ΞΥΛΟ είναι κατά 40% ισχυρότερο από το ολόσωμο ξύλο. Έχει αντοχή 360 kp/m<sup>2</sup> και ειδικό βάρος περίπου 480 kg/m<sup>3</sup>.

Περιέχει περίπου 15% υγρασία

Περιέχει ελάχιστους χυμούς (ρετσίνι) σε σύγκριση με άλλα δέντρα της οικογένειας της πεύκης των άλλων χωρών (καιρικές συνθήκες στη Βόρειο Σουηδία έως -25 ο)

Έχει θερμική αγωγιμότητα  $s=0,10$  Kcal/Mho και ηχητική μόνωση 3.5 φορές μεγαλύτερη από σκυρόδεμα ή πλινθοδομή ίσου πάχους.

Έχει αντιμαγνητικές ιδιότητες και είναι κακός αγωγός του ηλεκτρικού ρεύματος

Αντέχει στη φωτιά και κατατάσσεται στις κατηγορίες F30 και F60 (κατά DIN 4120) ανάλογα με τη διατομή του.

Όταν καίγεται το εξωτερικό μέρος της διατομής, το εσωτερικό της προφυλάσσεται και διατηρεί την αντοχή του.

Επεξεργάζεται όπως και το ξύλο του εμπορίου

Διατηρεί τη μορφή του και παραμορφώνεται ή δημιουργεί ελάχιστα ρήγματα

Οι ετήσιοι δακτύλιοι του ξύλου είναι συνήθως κατακόρυφοι προς τη μεγάλη πλευρά της διατομής με αξιόλογη αύξηση της μηχανικής αντοχής αυτής της επιφάνειας, σε περίπτωση εφαρμογής σε δάπεδα.

Όλες οι γωνίες (κόγχες) των ξύλων πλανάρονται σε radial 5 χιλ. κατ' ελάχιστο.

## ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι κατασκευασμένα είτε από θερμογαλβανισμένα μέταλλα, είτε από ηλεκτρογαλβανισμένα όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ανοξειδωτα (stainless steel). Οι διαστάσεις και οι διατομές των μεταλλικών στοιχείων είναι επαρκείς για να παραλάβουν (με κατάλληλο συντελεστή ασφαλείας) τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

## ΧΡΩΜΑΤΑ

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη να είναι ειδικά μελετημένα για τις κλιματολογικές συνθήκες της χώρας μας και να είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα)

Για την αντισκωριακή προστασία τους τα μεταλλικά μέρη υφίστανται επεξεργασία για την απολαδοποίησή τους, ακολουθεί μία επίστρωση polyzinc (ψευδαργύρου) και έπειτα ηλεκτροστατική βαφή πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

Όλες οι διαδικασίες εργασιών της παραγωγής για την επεξεργασία πρώτων υλών θα διεξάγονται σύμφωνα με

Το σύστημα ποιότητας ISO 9001 : 2015

Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 : 2015

## **ΑΡΘΡΟ 10 ° ΚΑΔΟΙ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ**

### **ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΟΣ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΣ ΚΑΔΟΣ ΑΠΟ ΔΙΑΤΡΗΤΗ ΛΑΜΑΡΙΝΑ**

Οι μεταλλικοί επιδαπέδιοι απορριμματοδέκτες θα αποτελούνται από διάτρητη λαμαρίνα θα διαθέτουν κάδο 58 λίτρων περίπου, μεγάλης αντοχής, κατάλληλο για ασφαλή και υγιεινή απόθεση ελαφρών απορριμμάτων διερχομένων πεζών. Θα είναι εύχρηστοι, λειτουργικοί και ευχερώς καθαριζόμενοι. Δεν θα καταστρέφονται εύκολα και θα συμβάλλουν με την παρουσία τους στην αναβάθμιση του περιβάλλοντος.

Ο κάδος θα αποτελείται από μεταλλικό σκελετό από λάμα πλάτους 3 εκ. και πάχους 4 χιλ., σε σχήμα κύκλου διαμέτρου 34 εκ. στο άνω και κάτω μέρος του κάδου, θα συνδέονται μεταξύ τους με τέσσερις λάμες μήκους 56 εκ., τοποθετημένες ανά 90 μοίρες μεταξύ του άνω και κάτω δακτυλιδιού. Στο κάτω μέρος να τοποθετείται σταυρός από λάμα μήκους 34 εκ.

Εσωτερικά του μεταλλικού σκελετού να τοποθετείται σταθερός κάδος από διάτρητη γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 1.5 χιλ. με κυκλικές οπές σε όλο το σώμα Ο κάδος θα αποτελείται από το πλευρικό κυλινδρικό μέρος διαμέτρου 33 εκ. και από καπάκι στο κάτω μέρος του.

Η κατασκευή θα ολοκληρώνεται με τη βάση στήριξης που θα αποτελείται από τρεις λάμες σε σχήμα ανεστραμμένου «Γ» ύψους 13 εκ. που θα φέρει οπές στη μικρή του πλευρά για την στερέωση σε σταθερό έδαφος με ούπα.

Ο κάδος θα χρησιμοποιείται για την αποκομιδή των απορριμμάτων με τη χρήση πλαστικής σακούλα, η οποία θα τοποθετείται και θα αφαιρείται με ευκολία και ταχύτητα.

### **ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) να είναι κατασκευασμένα από μέταλλα είτε θερμογαλβανισμένα, είτε ηλεκτρογαλβανισμένα, όπου θα έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ανοξειδωτα (stainless steel). Οι διαστάσεις και οι διατομές των μεταλλικών στοιχείων να είναι επαρκείς για να παραλάβουν (με κατάλληλο συντελεστή ασφαλείας) τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

## ΧΡΩΜΑΤΑ

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη να είναι ειδικά μελετημένα για τις κλιματολογικές συνθήκες της χώρας μας και είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα) .

Για την αντισκωριακή προστασία τους τα μεταλλικά μέρη θα υφίστανται επεξεργασία για την απολαδοποίησή τους, θα ακολουθεί μία επίστρωση polyzinc (ψευδαργύρου) και έπειτα ηλεκτροστατική βαφή πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

Όλες οι διαδικασίες εργασιών της παραγωγής για την επεξεργασία πρώτων υλών θα διεξάγονται σύμφωνα με:

- Το σύστημα ποιότητας ISO 9001 : 2015
- Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 : 20015

## ΑΡΘΡΟ 11 ° ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΕΙΣΟΔΟΥ

Η παιδική χαρά πρέπει να διαθέτει Πινακίδα εισόδου η οποία φέρει το σήμα πιστοποίησης καταλληλότητας λειτουργίας της παιδικής χαράς και τις εξής τουλάχιστον πληροφορίες: -Τις ηλικιακές ομάδες παιδιών για τις οποίες προορίζεται η παιδική χαρά -Τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης - Τηλέφωνα επικοινωνίας με τον ΟΤΑ - Απαγόρευση εισόδου για ζώα συντροφιάς, με εξαίρεση σκύλους συνοδούς ατόμων με αναπηρία - Προτροπή για διατήρηση της καθαριότητας - Τις ώρες λειτουργίας της παιδικής χαράς

Σε κάθε πινακίδα θα αναγράφεται η διεύθυνση της συγκεκριμένης παιδικής χαράς στην οποία θα τοποθετηθεί, όπως και η αντίστοιχη ηλικιακή ομάδα.

Η Πινακίδα εισόδου θα είναι διαστάσεων 0,900mX0,70m, από etalbond 5mm πάχους, με ψηφιακή εκτύπωση μιας όψης επί αυτοκόλλητης μεμβράνης. Κάθε πινακίδα θα είναι επιστρωμένη με αυτοκόλλητη διαφανή προστατευτική μεμβράνη (antigraffiti, τύπου 3M Protective Overlay Film), η οποία θα επιτρέπει τον καθαρισμό της πινακίδας από μαρκαδόρους, χρώματα σε σπρέι κ.λπ. με τη χρήση κατάλληλων διαλυτικών χωρίς βλάβη του υποστρώματος. Η πινακίδα θα στηρίζεται σε δύο μεταλλικά υποστηλώματα (επικολητές κολώνες διατομής 95X95mm) και δύο μεταλλικές βάσεις. Η πινακίδα θα στηρίζεται στα υποστηλώματα με περαστές βίδες σε ύψος 1,70m από το έδαφος. Επίσης θα είναι έτσι κατασκευασμένη ώστε να παρέχεται η δυνατότητα αντικατάστασης της πινακίδας όποτε χρειαστεί. Η κατασκευή θα πακτώνεται στο έδαφος με δύο μεταλλικές βάσεις. Οι βάσεις πάκτωσης αποτελούνται από κοιλοδοκό γαλβανισμένο και στη συνέχεια βαμμένο με πολυεστερική βαφή και διαστάσεων 90X90X3χλ και μήκους 60εκ. τα οποία "αγκαλιάζουν" την κολώνα με περαστές βίδες. Στο κάτω μέρος τους υπάρχει μεταλλική φλάντζα για τη συγκράτησή τους στο λάκκο από μπετό. Το σημείο τοποθέτησης θα είναι δίπλα στην είσοδο της κάθε παιδικής χαράς, θα γίνεται μετά από συνεννόηση με τον επιβλέποντα της Τεχνικής Υπηρεσίας. Σε περίπτωση που δεν είναι εφικτός ο παραπάνω τρόπος στήριξης, η πινακίδα θα τοποθετηθεί όπως και όπου υποδείξει η Υπηρεσία. Στην προμήθεια της πινακίδας συμπεριλαμβάνονται και τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά για την πλήρη τοποθέτηση της πινακίδας σε σημείο που θα υποδειχθεί από την Τεχνική Υπηρεσία, με τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται και η σταθερότητα της κατασκευής.

Επιπλέον στην παιδική χαρά θα τοποθετηθεί κατά την υλοποίηση του έργου και εντός εύλογου χρονικού διαστήματος από την έναρξη των εργασιών, σε σημείο ευδιάκριτο και προσπελάσιμο από το ευρύ κοινό Αναμνηστική Πινακίδα Έργου, όπου θα αναφέρονται πληροφορίες της πηγής χρηματοδότησης. Τα στοιχεία της πινακίδας έργου του προγράμματος θα είναι σύμφωνα με τις οδηγίες και τις τεχνικές προδιαγραφές του Πράσινου Ταμείου για το πρόγραμμα «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ».

## ΑΡΘΡΟ 12<sup>ο</sup> ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 45Χ11 ΜΕ ΦΥΛΛΟ EPDM

Τα δάπεδα ασφαλείας είναι υλικά επίστρωσης δαπέδου με ευρεία χρήση. Είναι ειδικά σχεδιασμένα για την προστασία των παιδιών σε παιδικές χαρές. Το δάπεδο ασφαλείας χάρη στα χαρακτηριστικά ασφαλείας, στην απορρόφηση κραδασμών και στις αυστηρές προδιαγραφές κατασκευής του προστατεύει από κάθε ατύχημα. Παράγεται από υλικά υψηλής αντοχής, δεν γλιστρά όταν βραχεί, τοποθετείται εύκολα και γρήγορα και μπορεί να τοποθετηθεί σε άσφαλτο, επιφάνειες τσιμέντου, συμπιεσμένο έδαφος κ.α. Καθαρίζεται και συντηρείται εύκολα, ενώ αποτελεί μια υγιεινή, ιδανική λύση, σε σύγκριση με την άμμο. Είναι δε κατάλληλο τόσο για εξωτερικούς, όσο και για εσωτερικούς χώρους. Το δάπεδο ασφαλείας απευθύνεται σε παιδιά όλων των ηλικιών και σε ενήλικες. Είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Επιπλέον είναι σχεδιασμένο για να ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές.

Το δάπεδο ασφαλείας είναι κατασκευασμένο από ανακυκλωμένους κόκκους φυσικού ελαστομερούς υλικού (πολυουρεθάνη και πουδρέτα) και σταθεροποιείται με κόλλα πολυουρεθάνης μη τοξική. Διατίθενται στη μορφή πλακιδίων, τα οποία είναι πορώδη, με σύστημα διοχέτευσης στο χαμηλό τους σημείο. Το αντιολισθητικό επάνω μέρος κάνει το δάπεδο πιο ασφαλές.

Η σύνδεσή μεταξύ τους γίνεται με πλαστικούς πύρους. Οι συνδετικοί πύροι αποτρέπουν μετατοπίσεις ή αυθαίρετες μετακινήσεις, παραμορφώσεις και κύρτωση του δαπέδου.

Το δάπεδο ασφαλείας είναι κατασκευασμένο με υλικά φιλικά προς το περιβάλλον και δύναται να ανακυκλωθεί ως πρώτη ύλη, έπειτα από το τέλος διάρκειας ζωής του. Είναι υψηλής αντοχής και αναλλοίωτο από την επίδραση των καιρικών συνθηκών και της ηλιακής ακτινοβολίας.

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις υλικού. Η κάτω στρώση, πάχους 42mm, 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 θα έχουν διαστάσεις 500 x 500mm.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008 και να είναι κατάλληλο για ύψος πτώσης, κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008, ίσο με 1300mm.

Το δάπεδο ασφαλείας συμπληρώνεται με ειδικά τεμάχια, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης 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. Τα χρώματα των δαπέδων θα επιλεγούν από την Τεχνική Υπηρεσία. 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.

## Εφαρμογή του δαπέδου ασφαλείας

Το ελαστικό δάπεδο ασφαλείας τοποθετείται επάνω είτε σε βάση σκυροδέματος πάχους 100mm. έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων, είτε σε λεία επιφάνεια χρώματος με πύρρους . Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (ελικοπτερωμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας γίνεται με πύρους, που συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και περιμετρικά των πλακιδίων με κόλλα πολουρεθάνης , με κατανάλωση αυτή που προτείνει ο κατασκευαστής της κόλλας.

Τα δάπεδα να έχουν πιστοποίηση ΕΛΟΤ EN1176-1(17), ΕΛΟΤ EN1177(08), ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 18001:2007 & ISO 50001:2011 καθώς και EN71.3 & EN71.2

### **ΑΡΘΡΟ 13 ° ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 45 ΧΙΛ ΜΕ ΥΠΟΒΑΣΗ ΜΠΕΤΟΝ**

Τα δάπεδα ασφαλείας είναι υλικά επίστρωσης δαπέδου με ευρεία χρήση. Είναι ειδικά σχεδιασμένα για την προστασία των παιδιών σε παιδικές χαρές .Το δάπεδο ασφαλείας χάρη στα χαρακτηριστικά ασφαλείας, στην απορρόφηση κραδασμών και στις αυστηρές προδιαγραφές κατασκευής του προστατεύει από κάθε ατύχημα. Παράγεται από υλικά υψηλής αντοχής, δεν γλιστρά όταν βραχεί, τοποθετείται εύκολα και γρήγορα και μπορεί να τοποθετηθεί σε άσφαλτο, επιφάνειες τσιμέντου, συμπιεσμένο έδαφος κ.α. Καθαρίζεται και συντηρείται εύκολα, ενώ αποτελεί μια υγιεινή, ιδανική λύση, σε σύγκριση με την άμμο. Είναι δε κατάλληλο τόσο για εξωτερικούς, όσο και για εσωτερικούς χώρους. Το δάπεδο ασφαλείας απευθύνεται σε παιδιά όλων των ηλικιών και σε ενήλικες. Είναι σχεδιασμένο για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες. Επιπλέον είναι σχεδιασμένο για να ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές.

Το δάπεδο ασφαλείας είναι κατασκευασμένο από ανακυκλωμένους κόκκους φυσικού ελαστομερούς υλικού (πολυουρεθάνη και πουδρέτα) και σταθεροποιείται με κόλλα πολουρεθάνης μη τοξική. Διατίθενται στη μορφή πλακιδίων, τα οποία είναι πορώδη, με σύστημα διοχέτευσης στο χαμηλό τους σημείο. Το αντιολισθητικό επάνω μέρος κάνει το δάπεδο πιο ασφαλές.

Η σύνδεσή μεταξύ τους γίνεται με πλαστικούς πύρους. Οι συνδετικοί πύροι αποτρέπουν μετατοπίσεις ή αυθαίρετες μετακινήσεις, παραμορφώσεις και κύρτωση του δαπέδου.

Το δάπεδο ασφαλείας είναι κατασκευασμένο με υλικά φιλικά προς το περιβάλλον και δύναται να ανακυκλωθεί ως πρώτη ύλη, έπειτα από το τέλος διάρκειας ζωής του.

Είναι υψηλής αντοχής και αναλλοίωτο από την επίδραση των καιρικών συνθηκών και της ηλιακής ακτινοβολίας .

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις υλικού. Η κάτω στρώση, πάχους 42mm, αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολουρεθάνης. 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 πολουρεθάνης. 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 θα έχουν διαστάσεις 500 x 500mm.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008 και να είναι κατάλληλο για ύψος πτώσης, κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008, ίσο με 1300mm.

Το δάπεδο ασφαλείας συμπληρώνεται με ειδικά τεμάχια, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης 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. Τα χρώματα των δαπέδων θα επιλεγούν από την Τεχνική Υπηρεσία. 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.

#### Εφαρμογή του δαπέδου ασφαλείας

Το ελαστικό δάπεδο ασφαλείας τοποθετείται επάνω είτε σε βάση σκυροδέματος πάχους 100mm. έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων, είτε σε λεία επιφάνεια χρώματος με πύρρους. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (ελικοπτερωμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας γίνεται με πύρρους, που συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και περιμετρικά των πλακιδίων με κόλλα πολυουρεθάνης, με κατανάλωση αυτή που προτείνει ο κατασκευαστής της κόλλας.

Τα δάπεδα να έχουν πιστοποίηση ΕΛΟΤ EN1176-1(17), ΕΛΟΤ EN1177(08), ISO 9001:2015,, ISO 14001:2015,, ISO 18001:2007 & ISO 50001:2011 καθώς και EN71.3 & EN71.2

#### **ΑΡΘΡΟ 14<sup>ο</sup> ΡΑΜΠΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 45 ΧΙΛ**

Ράμπα ελαστικού δαπέδου ασφαλείας ή αλλιώς φάλτσο. Θα ενώνει διάφορα πάχη δαπέδων μεταξύ τους και στο τελείωμα της παιδικής χαράς ώστε να μην δημιουργείται απότομο τελείωμα του δαπέδου που έχει στρωθεί. Θα αποτελείται από τα ίδια υλικά του δαπέδου ασφαλείας και θα είναι κατάλληλο για παιδικές χαρές.

#### **ΑΡΘΡΟ 15<sup>ο</sup> ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΩΝ**

Διορθωτικές παρεμβάσεις-επισκευές στις υφιστάμενες περιφράξεις των παιδικών χαρών σύμφωνα με τις υποδείξεις του διαπιστευμένου φορέα ελέγχου. Έπειτα της επί τόπου αυτοψίας παρατηρήθηκαν σημεία στα οποία η περίφραξη έχει καταστραφεί. Στα πλαίσια



των παρεμβάσεων της παρούσας μελέτης προβλέπεται η πλήρη αποκατάσταση των σημείων αυτών, με τη χρήση απαραίτητων υλικών, μεταλλικών κιγκλιδωμάτων. Επίσης σε σημεία των κιγκλιδωμάτων, παρατηρούνται αιχμηρές γωνίες, οι οποίες προβλέπεται να κοπούν με θερμικές ή μηχανικές μεθόδους και να λειανθούν, ώστε να μην εγκυμονούν κινδύνους για τους χρήστες και τους επισκέπτες. Έπειτα της αποπεράτωσης των εργασιών αποκατάστασης, προβλέπεται βάψιμο (ξύσιμο -αστάρωμα - βάψιμο) όλων των κιγκλιδωμάτων με κατάλληλο υλικό για εξωτερικό χώρο. Προτεινόμενη απόχρωση είναι 2 ή 3 έντονα χρώματα ώστε να αρμόζει και να παραπέμπει σε χώρο παιχνιδιού, αλλά η τελική επιλογή θα γίνει σε συμφωνία με την Τεχνική Υπηρεσία.

#### **ΑΡΘΡΟ 16° ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Γενικές εργασίες:

Αποξήλωση πλαισίου έδρασης καλύμματος υφιστάμενου φρεατίου με προσοχή ώστε να μην προκληθούν ζημιές ,προσαρμογή της στάθμης των τοιχωμάτων του φρεατίου με αποξήλωση η εφαρμογή στρώσεως ισχυρού τσιμεντοκονιάματος, πάκτωση του πλαισίου έδρασης στην απαιτούμενη στάθμη με ακρίβεια +5mm και επιμελής αρμολόγηση με την περιβάλλουσα νέα πλακόστρωση . Οι τσιμεντοκονίες τελικής διαμόρφωσης γύρω από το πλαίσιο έδρασης θα παρασκευάζονται με άμμο θαλάσσης για την αποφυγή ρηγματώσεων ή εναλλακτικά θα παρασκευάζονται εποξειδικά κονιάματα. Συντήρηση υπάρχουσας ξύλινης πέργκολας .Υλικά τοποθέτησης δαπέδων ασφαλείας . Τοποθέτηση συστήματος αποτροπής εισόδου αδέσποτων ζώων. Υλοποίηση απαιτούμενων εργασιών συμμόρφωσης με τις υποδείξεις του διαπιστευμένου φορέα ελέγχου.

#### **ΑΡΘΡΟ 17° ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΩΝ**

Αποξήλωση οργάνων και απομάκρυνση αυτών από το χώρο των παιδικών χαρών.

#### **ΑΡΘΡΟ 18 ° ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ**

Αποξηλώσεις δαπέδων, απομάκρυνση και μεταφορά τους από το χώρο των παιδικών χαρών.

#### **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

Κάθε προμηθευόμενο όργανο θα πρέπει να έχει σχεδιαστεί και να κατασκευαστεί σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο European Standard EN 1176. Κάθε όργανο θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί από τον αντίστοιχο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης (από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης για την αξιολόγηση και την πιστοποίηση συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας των παιδικών χαρών, σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική Νομοθεσία (Υ.Α. 28492/ΦΕΚ

931/B/18.05.09) και τα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 1176 και EN 1177) ο οποίος και θα εκδίδει πιστοποιητικό συμμόρφωσης προς το πρότυπο EN 1176.

Αντίγραφα αυτών των πιστοποιητικών θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβάλλονται μαζί με τα δικαιολογητικά συμμετοχής.

Επιπροσθέτως μετά την τοποθέτηση και για την παραλαβή των οργάνων θα παραδίδεται στην αναθέτουσα αρχή πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα πρότυπα EN 1176 του εγκατεστημένου οργάνου και EN 1177 για τα δάπεδα ασφαλείας το οποίο θα περιλαμβάνει και την πάκτωση – εγκατάσταση, καθώς και το βιβλίο συντηρήσεων και τα εγχειρίδια περιοδικής συντήρησης των εξοπλισμών .

Η κατασκευάστρια εταιρεία των οργάνων θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015, αντίγραφα των οποίων και θα καταθέτει με τα δικαιολογητικά συμμετοχής.

Εγγυήσεις οργάνων:

5 χρόνια :

Χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη

Πλαστικά μέρη

Σούστες σπιδάλ

3 χρόνια :

Βαμμένες ή βερνικωμένες πλάκες επιφάνειας κόντρα πλακέ

Μέρη από ελαστικό ή μέρη με κάλυψη ελαστικού και μέρη από πολυουρεθάνη

Κινούμενα μέρη

Ξύλινα σώματα από όργανα κίνησης με ελατήριο

Μεταλλικές αλυσίδες

Κάθε όργανο θα φέρει σε ευκρινές σημείο πινακίδα με τις ακόλουθες πληροφορίες :

- Επωνυμία και διεύθυνση, έτος κατασκευής και αριθμό σειράς παραγωγής του κάθε οργάνου
- Ελάχιστη και μέγιστη ηλικία παιδιών
- Μέγιστος αριθμός χρηστών
- Αναφορά στα πρότυπα της σειράς ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα αυτών.

Αγία Βαρβάρα 11/12/2017

Η Συντάξασα

Κων/να Σέργη  
αρχιτέκτων

Θεωρήθηκε 11/12/2017

Ο Διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Περιβάλλοντος & Πρασίνου

Αντώνης Συματούρας  
Αρχιτέκτων