



Προμήθεια – τοποθέτηση εξοπλισμού
για την αναβάθμιση Παιδικών Χαρών Δήμου
Αγίας Βαρβάρας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ

Αριθ. Μελ 10 /2018

Δ/ΝΣΗ. ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Ταχ.Δ/ση : Αριστομένους 8

Πληροφορίες : κ. Ε. Μαυροπούλου

Τηλ : 21320193391

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην ανακατασκευή-αναβάθμιση επτά (7) υφισταμένων Παιδικών Χαρών του Δήμου Αγίας Βαρβάρας με την προμήθεια και τοποθέτηση οργάνων, δαπέδων, 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.

Α1. 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 παλαιός, 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 πλήρη διαμόρφωση του εδάφους (εκσκαφές σε σημεία που χρειάζεται, απομάκρυνση χωματογενικών, 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.

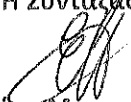
Τα χαρακτηριστικά των προς προμήθεια ειδών αναφέρονται στις «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ» της μελέτης.

Οι υφιστάμενες παιδικές χαρές που πρόκειται να ανακατασκευαστούν περιγράφονται παρακάτω:

1. Παιδική χαρά πλατείας Άλσους Δόξης Ο.Τ. ΚΧ453
2. Παιδική χαρά πλατείας Μακρυγιάννη Ο.Τ. 540
3. Παιδική χαρά πλατείας 19 ης Μάη Ο.Τ. 521δ
4. Παιδική χαρά επί των οδών Παπαφλέσσα και Σ. Σαράφη Ο.Τ. 739
5. Παιδική χαρά επί των οδών Κρήτης και Α. Διάκου Ο.Τ. 598
6. Παιδική χαρά επί των οδών Α. Διάκου και Λέσβου Ο.Τ. 620Α
7. Παιδική χαρά στη συμβολή των οδών Δεληγιάννη και Π.Π. Γερμανού Ο.Τ. 642

Αγία Βαρβάρα 30 /5/2018

Η Συντάξσα


Ελένη Μαυροπούλου
Πολιτικός Μηχανικός

Θεωρήθηκε 30/5/2018
Ο Διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών,
Περιβάλλοντος & Πρασίνου





Προμήθεια – τοποθέτηση εξοπλισμού
για την αναβάθμιση Παιδικών Χαρών
Δήμου Αγίας Βαρβάρας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Αριθ. Μελ 10 /2018

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ

Δ/ΝΣΗ. ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Ταχ.Δ/ση : Αριστομένους 8

Πληροφορίες : κ. Ε. Μαυροπούλου

Τηλ : 2132019391

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΠΑΙΔΩΝ	ΤΕΜ	4	1.480,00	5.920,00
2	ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ 2 ΘΕΣΕΩΝ ΜΕ ΕΝΑ ΚΑΘΙΣΜΑ ΝΗΠΙΩΝ ΚΑΙ ΕΝΑ ΠΑΙΔΩΝ	ΤΕΜ	2	1.450,00	2.900,00
3	ΞΥΛΙΝΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ 4 ΘΕΣΕΩΝ	ΤΕΜ	6	910,00	5.460,00
4	ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ 4ΘΕΣΕΩΝ ΜΙΚΤΗ	ΤΕΜ	1	3.154,00	3.154,00
5	ΣΥΝΘΕΤΗ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ	ΤΕΜ	1	3.970,00	3.970,00
6	ΜΠΑΛΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ	ΤΕΜ	1	2.785,00	2.785,00
7	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ Α	ΤΕΜ	1	16.220,00	16.220,00
8	ΖΩΑΚΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ	ΤΕΜ	1	715,00	715,00
9	ΑΤΟΜΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΖΩΑΚΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ	ΤΕΜ	2	2.943,00	5.886,00
10	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ Β	ΤΕΜ	1	10.235,00	10.235,00
11	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΡΕΝΑΚΙ	ΤΕΜ	1	5.196,00	5.196,00
12	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ Γ	ΤΕΜ	1	10.471,00	10.471,00
13	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ Δ	ΤΕΜ	1	9.150,00	9.150,00
14	ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	ΤΕΜ	7	800,00	5.600,00
15	ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 45ΧΙΛ. ΜΕ ΦΥΛΛΟ ΕΡΔΜ	ΤΕΜ	100	72,00	7.200,00
16	ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 45 ΧΙΛ. ΜΕ ΦΥΛΛΟ ΕΡΔΜ ΜΕ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΣΙΜΕΝΟΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ 10 ΧΙΛ.	ΤΕΜ	688	118,00	81.184,00
17	ΠΑΓΚΑΚΙΑ	ΤΕΜ	10	700,00	7.000,00

18	ΚΑΔΟΙ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	ΤΕΜ	14	240,00	3.360,00
19	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ	ΤΕΜ	1	1.500,00	1.500,00
20	ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ –ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΤΕΜ	1	1.000,00	1.000,00
21	ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΤΕΜ	1	4.642,39	4.642,39
				ΣΥΝΟΛΟ	193.548,39
				Φ.Π.Α 24%	46.451,61
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	240.000,00

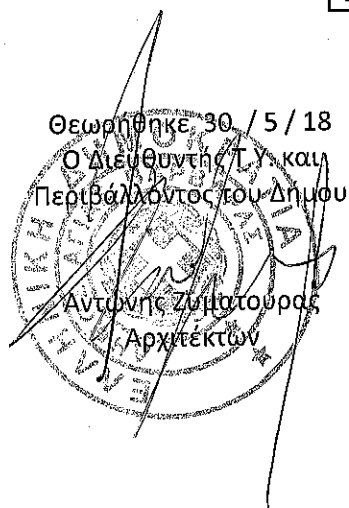
Αγία Βαρβάρα 30 / 5 / 18

Η Συντάξασα



Ελένη Μουροπούλου
Πολιτικός Μηχανικός

Θεωρήθηκε 30 / 5 / 18
Ο Διευθυντής Τ.Υ. και
Περιβάλλοντος του Δήμου
Αντώνης Ζυμπατούρας
Αρχιτέκτων





Προμήθεια – τοποθέτηση εξοπλισμού
για την αναβάθμιση Παιδικών Χαρών
Δήμου Αγίας Βαρβάρας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ

Αριθ. Μελ. 10 /2018

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Ταχ. Δ/ση : Αριστομένους 8

Πληροφορίες : κ. Ε. Μαυροπούλου

Τηλ : 2132019391

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η παρούσα συγγραφή αφορά την προμήθεια και τοποθέτηση οργάνων, δαπέδων, 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 931B/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 **έξι (6) 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.

Από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής θα διενεργείται ποσοτική παραλαβή των υλικών. 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 της 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 σε 3.800,00€ τρεις χιλιάδες οχτακόσια ευρώ. 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

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 11. 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 12. ΦΟΡΟΙ – ΤΕΛΗ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

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

ΑΡΘΡΟ 13. 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 30/5/2018

Η Συντάξασα

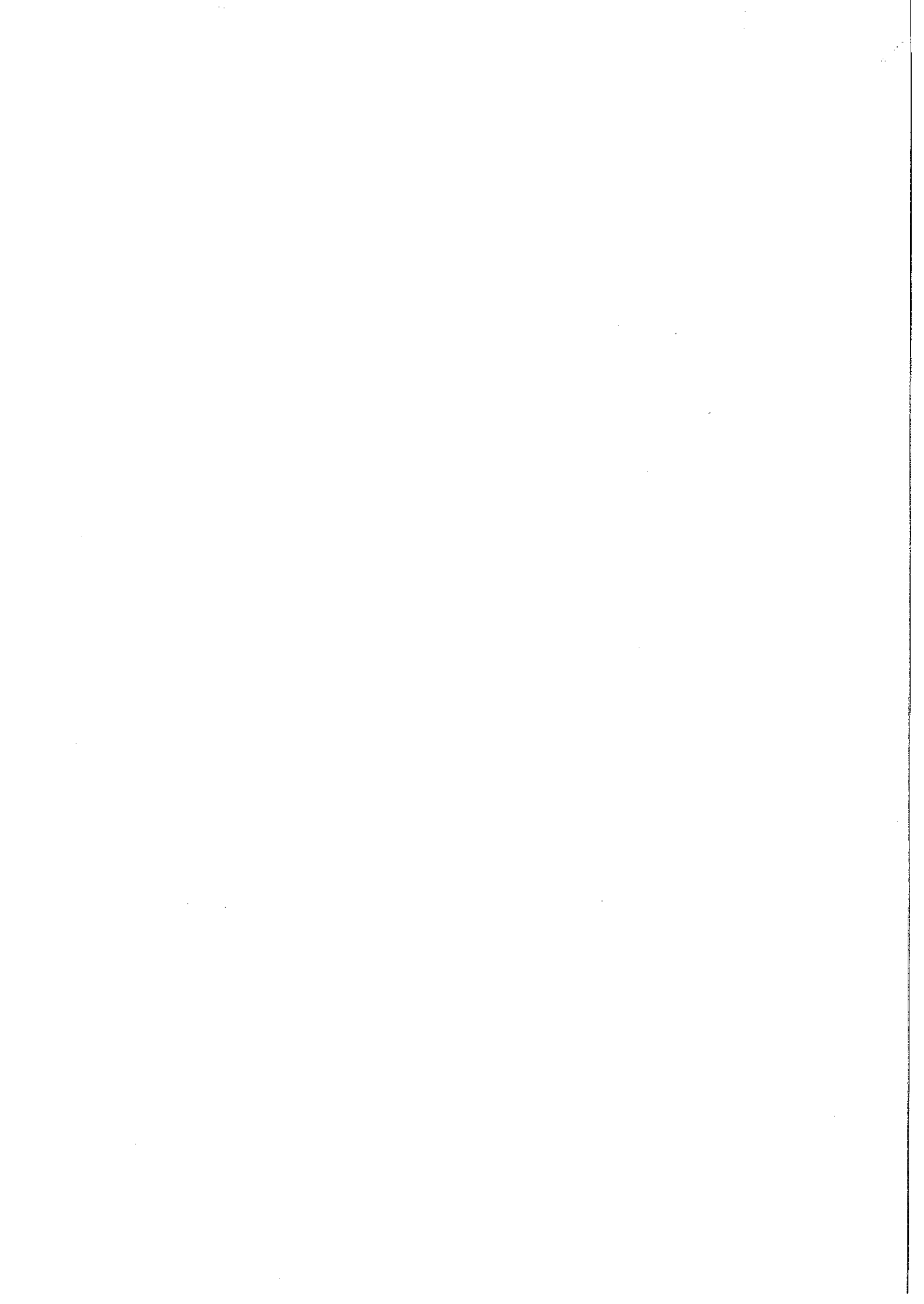


Ελένη Μαυροπούλου
Πολιτικός Μηχανικός



Θεωρήθηκε 30/5/2018
Ο Διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών,
Περιβάλλοντος & Πρασίνου

Αντώνη Ζυματούρας
Αρχιτέκτων





**Προμήθεια – τοποθέτηση εξοπλισμού
για την αναβάθμιση Παιδικών Χαρών**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Δήμου Αγίας Βαρβάρας

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ

Αριθ. Μελ 10 /2018

Δ/ΝΣΗ. ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Ταχ.Δ/ση : Αριστομένους 8

Πληροφορίες : κ. Ε. Μαυροπούλου

Τηλ : 2132019391

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. 28492-28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β'931/18-5-2009) και όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Υ.Α 27934/11-07-2014, (ΦΕΚ Β' 2029/25-07-2014) και προβλέπεται στην παρ. 6.1.2 §η) του πρότυπου ΕΛΟΤ EN 1176. 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 αποξήλωση και άρση επικίνδυνων στοιχείων έτσι ώστε η παιδική χαρά να λάβει το Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, όπως ορίζεται στο άρθρο 11 της υπ' αριθμ. 28492/2009 Υ.Α.

Εγγυήσεις οργάνων:

5 χρόνια :

Χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη

Πλαστικά μέρη

Σούστες σπιράλ

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

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^ο ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ 2 ΘΕΣΕΩΝ 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. τραπεζοειδούς μορφής. Τέσσερις κεκλιμένοι δοκοί στήριξης διατομής 9Χ9 εκ., μήκους 220 εκ. θα συνδέονται ανά δύο σε σχήμα «Λ» σε κάθε πλευρά της κούνιας. Δύο φλάντζες τραπεζοειδούς μορφής όμοιες με τις φλάντζες που θα καταλήγει η οριζόντια δοκός πάχους 3 χιλ. περίπου.

Οι φλάντζες στα άκρα της οριζόντιας δοκού θα συνδέονται με τις κεκλιμένους δοκούς και τις φλάντζες πάχους 3 χιλ. με τεσσάρια βιδές M12Χ120 χιλ. και παξιμάδια ασφαλείας.

Οι κεκλιμένοι δοκοί στήριξης 9Χ9Χ220εκ. θα ενώνονται έτσι ώστε να δημιουργείται ένα ισοσκελές τρίγωνο με βάση 177εκ. και μήκος πλευράς 220εκ.

Στην οριζόντια μεταλλική δοκό τοποθετούνται τέσσερα κουζινέτα σε συγκεκριμένες διαστάσεις (τόσο μεταξύ τους, όσο και από τους κεκλιμένους δοκούς). Τα κουζινέτα θα είναι τοποθετημένα κατά ζεύγη αφήνοντας κενό (μεταξύ του ζεύγους) 55 εκ. και από την άκρη της κούνιας 48 εκ.

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

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

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

Στους κεκλιμένους δοκούς τοποθετούνται οι βάσεις πάκτωσης διαστάσεων 9Χ9Χ65 εκ. με περαστές βίδες 5/8Χ110 χιλ. Ανοίγονται λάκκοι διαμέτρου 60εκ. και βάθους 60εκ. στο έδαφος στο οποίο πρόκειται να τοποθετηθεί η κούνια και τοποθετούνται μέσα οι βάσεις. Ο λάκκος πάκτωσης γεμίζει 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.

Σημαντική λεπτομέρεια της πάκτωσης είναι ότι τα ξύλα της κατασκευής δεν θα πρέπει να ακουμπάνε στο έδαφος ώστε να μην διαβρώνονται από την υγρασία του εδάφους. Στο έδαφος θα πακτώνονται μόνο οι βάσεις πάκτωσης. Πάνω σε αυτές θα υπάρχει η Γραμμή Εδάφους Πάκτωσης. Είναι μία γραμμή κάτω από την οποία δεν θα πρέπει να αφαιρεθεί το χώμα με το οποίο γέμισε ο λάκκος πάκτωσης.

Για την σωστή λειτουργία της κούνιας απαιτείται περιοχή ασφαλείας 750Χ350εκ. Για την καλύτερη και ευκολότερη χρήση της κούνιας από τους χρήστες, η καλύτερη θέση για την τοποθέτησή της είναι η βορειοδυτική. Όταν βρίσκεται σε αυτήν την θέση οι χρήστες δεν τυφλώνονται από τον ήλιο.

ΞΥΛΕΙΑ

Το ξύλο, το οποίο χρησιμοποιείται θα είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης Σουηδίας.

Το ΣΥΝΘΕΤΟ ΞΥΛΟ

Είναι κατά 40% ισχυρότερο από το ολόσωμο ξύλο.

Έχει αντοχή $kp/m^2=360$ και ειδικό βάρος 480 περίπου kg/m^3 .

Περιέχει περίπου 15% υγρασία.

Έχει θερμική αγωγιμότητα $s=0,10Kcal/Mho$ 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 4102) ανάλογα με τη διατομή του.

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

Επεξεργάζεται όπως το ξύλο του εμπορίου.

Διατηρεί τη μορφή του και παραμορφώνεται ή ρηγματώνεται ελάχιστα,

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

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα πλαστικά στοιχεία που απαιτούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού πρέπει να έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. 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. 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 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 περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο και 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.

ΠΑΚΤΩΣΗ

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

Στο σημείο αυτό που πρόκειται να τοποθετηθεί η κολώνα ανοίγεται 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.

Στο έδαφος πακτώνονται μόνο οι μεταλλικές αναμονές πάκτωσης, οι οποίες συγκρατούν την κάθε κολώνα σε ύψος 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 2^ο ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ 2 ΘΕΣΕΩΝ ΜΕ ΕΝΑ ΚΑΘΙΣΜΑ ΝΗΠΙΩΝ ΚΑΙ ΕΝΑ ΠΑΙΔΩΝ

Η κούνια δύο θέσεων με ένα κάθισμα παιδών και ένα κάθισμα νηπίων θα έχει διαστάσεις : ύψος 210 εκ. και πλάτος 280 εκ. περίπου. 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. τραπεζοειδούς μορφής. Τέσσερις κεκλιμένους δοκούς στήριξης διατομής 9Χ9 εκ., μήκους 220 εκ. που συνδέονται ανά δύο σε σχήμα «Λ» σε κάθε πλευρά της κούνιας. Δύο φλάντζες τραπεζοειδούς μορφής όμοιες με τις φλάντζες που καταλήγει η οριζόντια δοκός πάχους 3 χιλ. περίπου.

Οι φλάντζες στα άκρα της οριζόντιας δοκού συνδέονται με τις κεκλιμένους δοκούς και τις φλάντζες πάχους 3 χιλ. με τεσσάρια βιδές M12Χ120 χιλ. και παξιμάδια ασφαλείας.

Οι κεκλιμένοι δοκοί στήριξης 9Χ9Χ220εκ. θα ενώνονται έτσι ώστε να δημιουργείται ένα ισοσκελές τρίγωνο με βάση 177εκ. και μήκος πλευράς 220εκ.

Στην οριζόντια μεταλλική δοκό τοποθετούνται τέσσερα κουζινέτα σε συγκεκριμένες διαστάσεις (τόσο μεταξύ τους, όσο και από τους κεκλιμένους δοκούς). Τα κουζινέτα θα είναι τοποθετημένα κατά ζεύγη αφήνοντας κενό (μεταξύ του ζεύγους) 55 εκ. και από την άκρη της κούνιας 48 εκ. 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, χρησιμοποιούνται επίσης ναυτικά κλειδιά.

Το επίπεδο κάθισμα θα είναι βαρέως τύπου κατασκευής, κατασκευασμένο εσωτερικά από επίπεδο χαλύβδινο έλασμα (91 χιλ.) ανοχής 345 Μρα (50,000 psi) και θα φέρει μεταλλικούς φορμαρισμένους συνδέσμους οι οποίοι θα είναι

διαμέτρου 8 χιλ. κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα τύπου 304 με ανοχή 586 Μρα (85,000 psi). Η εξωτερική κατασκευή του καθίσματος να είναι από φαρμαρισμένο μαλακό, αναπαυτικό μαύρο καουτσούκ.

Το κάθισμα ασφαλείας να είναι κατασκευασμένο από ελαφρύ αλουμίνιο και επενδυμένο με μαλακή πολυουρεθάνη. Συνοδεύεται από αλυσίδα εν θερμώ γαλβανισμένη και έχει μέγιστο μήκος 210 εκ. και ειδική πλαστική επένδυση για μεγαλύτερη προστασία των παιδιών. Το εν λόγω κάθισμα θα παρέχει τη μέγιστη ασφάλεια αφού προορίζεται για χρήση από παιδιά νηπιακής ηλικίας

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

Στους κεκλιμένους δοκούς τοποθετούνται οι βάσεις πάκτωσης διαστάσεων 9Χ9Χ65 εκ. με περαστές βίδες 5/8Χ110 χιλ. Ανοίγονται λάκκοι διαμέτρου 60εκ. και βάθους 60εκ. στο έδαφος στο οποίο πρόκειται να τοποθετηθεί η κούνια και τοποθετούνται μέσα οι βάσεις.

Ο λάκκος πάκτωσης γεμίζει 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.

Σημαντική λεπτομέρεια της πάκτωσης είναι ότι τα ξύλα της κατασκευής δεν πρέπει να ακουμπάνε στο έδαφος ώστε να μην διαβρώνονται από την υγρασία του εδάφους. Στο έδαφος πακτώνονται μόνο οι βάσεις πάκτωσης. Πάνω σε αυτές υπάρχει η Γραμμή Εδάφους Πάκτωσης. Είναι μία γραμμή κάτω από την οποία δεν θα πρέπει να αφαιρεθεί το χώμα με το οποίο γέμισε ο λάκκος πάκτωσης.

Για την σωστή λειτουργία της κούνιας απαιτείται περιοχή ασφαλείας 750Χ350εκ. Για την τοποθέτηση της κούνιας δεν απαιτείται ανυψωτικό μηχάνημα. Για την καλύτερη και ευκολότερη χρήση της κούνιας από τους χρήστες, η καλύτερη θέση για την τοποθέτησή της είναι η βορειοδυτική. Όταν βρίσκεται σε αυτήν την θέση οι χρήστες δεν τυφλώνονται από τον ήλιο.

ΞΥΛΕΙΑ

Το ξύλο, το οποίο χρησιμοποιείται θα είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης Σουηδίας.

Το ΣΥΝΘΕΤΟ ΞΥΛΟ είναι κατά 40% ισχυρότερο από το ολόσωμο ξύλο.

Έχει αντοχή $kp/m^2=360$ και ειδικό βάρος 480 περίπου kg/m^3 .

Περιέχει περίπου 15% υγρασία.

Έχει θερμική αγωγιμότητα $s=0,10Kcal/Mho$ 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 4102) ανάλογα με τη διατομή του.

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

Επεξεργάζεται όπως το ξύλο του εμπορίου.

Διατηρεί τη μορφή του και παραμορφώνεται ή ρηγματώνεται ελάχιστα,

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.

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 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 χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) να 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 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 (θερμοκρασιακές μεταβολές, ανοιχτοί ή κλειστοί χώροι κλπ) να είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο και 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.

ΠΑΚΤΩΣΗ

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

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

Στο έδαφος πακτώνονται μόνο οι μεταλλικές αναμονές πάκτωσης, οι οποίες συγκρατούν την κάθε κολώνα σε ύψος 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 3^ο ΞΥΛΙΝΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ 4 ΘΕΣΕΩΝ

Η ξύλινη τραμπάλα θα είναι κατασκευασμένη εξ' ολοκλήρου από σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης Σουηδίας.

Αποτελείται από την δοκό ταλαντώσεως διαστάσεων 3,40Χ9Χ9 μ., στα τέσσερα άκρα της οποίας υπάρχουν καθίσματα από ξύλο, διαστάσεων 4,5Χ47Χ19 εκ. στερεωμένα στη δοκό με στριφώνια 8Χ120. Στο επάνω και το κάτω μέρος της δοκού είναι προσαρμοσμένα τέσσερα ξύλινα τμήματα διατομής 9Χ4,5 εκ. και μήκους 100 εκ. Η σύνδεσή τους με τη δοκό γίνεται με τη βοήθεια 16 στριφωνιών Μ8 με τάπες

Στο εμπρός μέρος των καθισμάτων είναι προσαρμοσμένες τέσσερις χειρολαβές σχήματος «Ω» από χυτό αλουμίνιο, διατομής \varnothing 25 χιλ. και εσωτερικής διαμέτρου 15 εκ. για την συγκράτηση των χρηστών. Η χειρολαβή συγκρατείται στα καθίσματα με τη βοήθεια 2 βιδών Μ10 Χ110.

Η βάση της τραμπάλας θα είναι σχήματος «Π» με δύο κάθετα μέρη κατασκευασμένα από ξυλεία διαστάσεων 9Χ9Χ72 εκ., τα κάτω μέρη των οποίων πακτώνονται στο έδαφος με την βοήθεια μεταλλικών βάσεων πάκτωσης.

Οι κάθετοι δοκοί θα ενώνονται μεταξύ τους με τη βοήθεια ξύλινου δοκού διαστάσεων 15Χ37 εκ. στο κάτω μέρος τους.

Εσωτερικά της οριζόντιας δοκού ταλάντωσης στο σημείο που την διαπερνά ο άξονας τοποθετούνται ρουλεμάν για την καλύτερη ταλάντωση του οργάνου και στα

εξωτερικά μέρη τοποθετούνται «αταλόν» για μεγαλύτερη σταθερότητα και ασφάλεια στήριξης.

Κάτω από τα δύο ακριανά σημεία της τραμπάλας, τοποθετούνται από δύο ελαστικά τμήματα διαστάσεων 80x10 χ2,70 , για να απορροφούνται οι κραδασμοί κατά την χρήση της.

ΒΑΣΕΙΣ ΠΑΚΤΩΣΗΣ

Για τη στερέωση του οργάνου στο έδαφος με πάκτωση κάθε ξύλινη κολώνα διαθέτει μια βάση πάκτωσης.

Η βάση πάκτωσης αποτελείται από το κοιλοδοκό 80x80x70 εκ. γαλβανισμένη βαρέως τύπου που , που τοποθετείται στη κάτω πλευρά της ξύλινης κολώνας και μια μεταλλική ράβδος $\varnothing \phi$ 16x30 εκ. μήκους, που εισέρχεται μέσα στην ξύλινη κολώνα και διαθέτει εγκοπές σε συγκεκριμένα σημεία για τη συγκράτησή της στο ξύλο με 2 βίδες M10x100. Όλα τα μεταλλικά μέρη της βάσης πάκτωσης ηλεκτροσυγκολλούνται μεταξύ τους, με κόλληση μεγάλων μηχανικών αντοχών.

Στο έδαφος πακτώνεται μόνο η σωλήνα πάκτωσης, η οποία συγκρατεί την κολώνα σε απόσταση τουλάχιστον 5 εκ. πάνω από το έδαφος προκειμένου να αποφευχθεί η διάβρωση του ξύλου από την υγρασία του εδάφους.

ΞΥΛΕΙΑ

Το ξύλο που χρησιμοποιείται θα είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης Σουηδίας .

Το ΣΥΝΘΕΤΟ ΞΥΛΟ

Είναι κατά 40% ισχυρότερο από το ολόσωμο ξύλο.

Έχει αντοχή 360 kp/m² και ειδικό βάρος περίπου 480 kg/m³.

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 με ακτίνα 5 χιλ. περίπου.

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 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 να 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 περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο και άλλα βαρέα μέταλλα).

ΠΑΚΤΩΣΗ

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

Στο σημείο αυτό που πρόκειται να τοποθετηθεί η κολώνα ανοίγεται 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.

Στο έδαφος πακτώνονται μόνο οι μεταλλικές αναμονές πάκτωσης, οι οποίες συγκρατούν την κάθε κολώνα σε ύψος 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 4^ο ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ 4 ΘΕΣΕΩΝ ΜΙΚΤΗ

Η κούνια τεσσάρων θέσεων μικτή θα έχει διαστάσεις : ύψος 210 εκ. και πλάτος 563 εκ. περίπου και απαιτείται ζώνη ασφαλείας 750X600 εκ. Αποτελείται από δύο οριζόντιους δοκούς μεταλλικούς θερμής εξέλασης διατομής \varnothing 2,5" και μήκους 260 εκ. έκαστος, οι οποίοι καταλήγουν σε κάθε άκρο σε φλάντζα πάχους 8 χιλ. περίπου τραπεζοειδούς μορφής. Έξι κεκλιμένους δοκούς στήριξης διατομής 9X9 εκ., μήκους 220 εκ. που συνδέονται ανά δύο σε σχήμα «Λ» σε κάθε πλευρά και ένα στη μέση της κούνιας. Δύο φλάντζες τραπεζοειδούς μορφής όμοιες με τις φλάντζες που καταλήγουν οι οριζόντιες δοκοί, πάχους 3 χιλ. περίπου στα δύο άκρα της κατασκευής από την εξωτερική πλευρά, αντικριστά με της φλάντζες στήριξης των οριζόντιων δοκών.

Οι φλάντζες στα άκρα της οριζόντιας δοκού συνδέονται με τις κεκλιμένους δοκούς και τις φλάντζες πάχους 3 χιλ. με τεσσάρια βιδές M12X35 χιλ. και παξιμάδια ασφαλείας.

Οι κεκλιμένοι δοκοί στήριξης 9X9X220εκ. ενώνονται έτσι ώστε να δημιουργείται ένα ισοσκελές τρίγωνο με βάση 177εκ. και μήκος πλευράς 220εκ.

Στην οριζόντια μεταλλική δοκό τοποθετούνται τέσσερα κουζινέτα σε συγκεκριμένες διαστάσεις (τόσο μεταξύ τους, όσο και από τους κεκλιμένους δοκούς). Τα κουζινέτα θα είναι τοποθετημένα κατά ζεύγη αφήνοντας κενό (μεταξύ του ζεύγους) 55 εκ. και από την άκρη της κούνιας 48 εκ. 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, χρησιμοποιούνται επίσης ναυτικά κλειδιά.

Η κούνια θα διαθέτει δύο καθίσματα παιδών και δύο νηπίων.

Το επίπεδο κάθισμα θα είναι βαρέως τύπου κατασκευής, κατασκευασμένο εσωτερικά από επίπεδο χαλύβδινο έλασμα (91 χιλ.) ανοχής 345 Mpa (50,000 psi) και θα 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, αναπαιτικό μαύρο καουτσούκ.

Να είναι βραδυφλεγή και παρέχουν υψηλή αντοχή ενάντια στα διάφορα χημικά.

Να είναι με σταθεροποιητές ενάντια στην υπεριώδη ακτινοβολία και να παρέχουν αντιστατική προστασία.

Το κάθισμα ασφαλείας νηπίων θα είναι κατασκευασμένο από ελαφρύ αλουμίνιο και επενδυμένο με μαλακή επιφάνεια λάστιχου-καουτσούκ. Συνοδεύεται από αλυσίδα εν θερμώ γαλβανισμένη και έχει μέγιστο μήκος 210 εκ. και ειδική πλαστική επένδυση για μεγαλύτερη προστασία των παιδιών. Το εν λόγω κάθισμα θα παρέχει τη μέγιστη ασφάλεια αφού προορίζεται για χρήση από παιδιά νηπιακής ηλικίας.

Στους κεκλιμένους δοκούς τοποθετούνται οι βάσεις πάκτωσης διαστάσεων 9Χ9Χ65 εκ. με περαστές βίδες 5/8Χ110 χιλ. Ανοίγονται λάκκοι διαμέτρου 60εκ. και βάθους 60ή 80εκ. αναλόγως το έδαφος στο οποίο πρόκειται να τοποθετηθεί η κούνια και τοποθετούνται μέσα οι βάσεις. Οι διαστάσεις για το άνοιγμα των λάκκων θα φαίνονται με ακρίβεια στο σχέδιο Εγκατάστασης

Για την τοποθέτηση της κούνιας δεν απαιτείται ανυψωτικό μηχάνημα. Για την καλύτερη και ευκολότερη χρήση της κούνιας από τους χρήστες, η καλύτερη θέση για την τοποθέτησή της είναι η βορειοδυτική. Όταν βρίσκεται σε αυτήν την θέση οι χρήστες δεν τυφλώνονται από τον ήλιο.

ΒΑΣΕΙΣ ΠΑΚΤΩΣΗΣ

Για τη στερέωση του οργάνου στο έδαφος με πάκτωση κάθε ξύλινη κολώνα διαθέτει μια βάση πάκτωσης.

Η βάση πάκτωσης αποτελείται από το σωλήνα πάκτωσης \varnothing 60 χιλ. πάχους 3 χιλ. και μήκους 80 εκ. γαλβανισμένη βαρέως τύπου, μια φλάντζα \varnothing 80 χιλ. πάχους 4 χιλ. περίπου, που τοποθετείται στη κάτω πλευρά της ξύλινης κολώνας και μια μεταλλική ράβδος \varnothing 22 χιλ. 25 εκ. μήκους, που εισέρχεται μέσα στην ξύλινη κολώνα και διαθέτει εγκοπές σε συγκεκριμένα σημεία για τη συγκράτησή της στο ξύλο με βίδες M8 40 χιλ. περίπου. Όλα τα μεταλλικά μέρη της βάσης πάκτωσης ηλεκτροσυγκολλούνται μεταξύ τους, με κόλληση μεγάλων μηχανικών αντοχών.

Στο έδαφος θα πακτώνεται μόνο η σωλήνα πάκτωσης, η οποία συγκρατεί την κολώνα σε απόσταση τουλάχιστον 5 εκ. πάνω από το έδαφος προκειμένου να αποφευχθεί η διάβρωση του ξύλου από την υγρασία του εδάφους.

ΞΥΛΕΙΑ

Το ξύλο, το οποίο χρησιμοποιείται για τους εξοπλισμούς θα είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης Σουηδίας,

Το ΣΥΝΘΕΤΟ ΞΥΛΟ είναι κατά 40% ισχυρότερο από το ολόσωμο ξύλο.

Έχει αντοχή $kp/m^2=360$ και ειδικό βάρος 480 περίπου kg/m^3 .

Περιέχει περίπου 15% υγρασία.

Έχει θερμική αγωγιμότητα $s=0,10\text{Kcal/Mho}$ 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 4102) ανάλογα με τη διατομή του.

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

Επεξεργάζεται όπως το ξύλο του εμπορίου.

Διατηρεί τη μορφή του και παραμορφώνεται ή ρηγματώνεται ελάχιστα,

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.

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. θα 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) 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 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 (θερμοκρασιακές μεταβολές, ανοιχτοί ή κλειστοί χώροι κλπ) να είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο και 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.

ΠΑΚΤΩΣΗ

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

Στο σημείο αυτό που πρόκειται να τοποθετηθεί η κολώνα ανοίγεται 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.

Στο έδαφος πακτώνονται μόνο οι μεταλλικές αναμονές πάκτωσης, οι οποίες συγκρατούν την κάθε κολώνα σε ύψος 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^ο ΣΥΝΘΕΤΗ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ

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 ηλεκτροσυγκολείται η εξωτερική επένδυση . Επάνω στην επένδυση θα υπάρχουν βοηθήματα αναρρίχησης με το πρώτο να ξεκινάει 40 εκ. από το επίπεδο του εδάφους και 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 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. Η βαφή όλων το μεταλλικών στοιχείων θα γίνεται με την μέθοδο της ηλεκτροστατικής βαφής

ΧΡΩΜΑΤΑ

Για την αντισκωριακή προστασία τους τα μεταλλικά μέρη θα υφίστανται επεξεργασία για την απολαδοποίησή τους, 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 ανοίγεται λάκκος βάθους 80εκ. περίπου και διαμέτρου 60εκ. Στη συνέχεια αφού τοποθετηθεί μέσα η κολώνα, ο λάκκος γεμίζεται με σκυρόδεμα σχήματος κολουρου κώνου έως ότου φτάσει 10εκ. από την επιφάνεια του εδάφους, όπου και καλύπτεται με το έδαφος. Στο έδαφος 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 θα διεξάγονται σύμφωνα με:

- Τα πρότυπα EN 1176 1-6,

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

ΑΡΘΡΟ 6^ο ΜΠΑΛΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ

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 εξαιρετο 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 7^ο ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ Α

Το σύνθετο όργανο θα έχει συνολικές διαστάσεις 8,20Χ6,40 εκ. και ύψος 362 εκ. και θα περιλαμβάνει :

1 σκάλα για πατάρι ύψους 122 εκ.

4 τετράγωνα πατάρια ύψους 122 εκ. (με σκέπαστρο)

1 ημικυκλική γέφυρα

1 γέφυρα με σχοινιά

1 γέφυρα τούνελ

1 ημικυκλική ανάβαση με σχοινί για πατάρι ύψους 122 εκ.

1 κατάβαση πυροσβέστη για πατάρι ύψους 122 εκ.

1 δίκτυ αναρρίχησης για πατάρι ύψους 122 εκ.

2 τσουλήθρες κυματοειδείς ύψους 122 εκ.

4 τετράγωνα σκέπαστρα

3 ζεύγη χειρολαβές

προστατευτικά πάνελ

τάπες για στριφώνια

βάσεις πάκτωσης

ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΠΑΤΑΡΙ 122 εκ. (με τετράγωνο σκέπαστρο)

Το πατάρι 122 εκ. θα έχει συνολικές διαστάσεις 111,5X111,5X362 εκ. και θα αποτελείται από :

4 ξύλινες κολώνες διαστάσεων 9X9 εκ. και ύψους 302 εκ.

4 ξύλα 9X9X93,5 εκ. από τα οποία αφαιρείται κατά μήκος κομμάτι περίπου 4X4X93,5 εκ.

1 κόντρα πλακέ Wireness (Αντιολισθητικό) του οποίου η μία πλευρά θα διαθέτει ανάγλυφο αντιολισθητικό δάπεδο, χρώματος καφέ σκούρο. Οι διαστάσεις του θα είναι 99X99 εκ. και το πάχος του 21mm.

1 τετράγωνο σκέπαστρο πολυαιθυλένης που εφαρμόζει στο πάνω μέρος των 4 κολώνων.

Οι κάθετες ξύλινες κολώνες ύψους 302 εκ. είναι τρυπημένες σε σημεία ύψους περίπου 116 εκ. και 117 εκ., σε κάθε μία από τις πλευρές που συνδέονται με το πατάρι, από τη βάση τους ώστε εκεί να εφαρμοστεί το πάτωμα του παταριού. Στις οπές αυτές τοποθετούνται μεταλλικοί πύροι-δοκίδες \varnothing 15 χιλ. με μήκος 75 χιλ. θα φέρει δύο υποδοχές διαμπερούς περικοχλίου στο αντίστοιχο ύψος το οποίο τοποθετείται στην οπή του ξύλου. Προσαρμόζεται με δύο βίδες 3/8X13. Το άνοιγμα της οπής του ξύλου σφραγίζεται με τάπα πολυπροπυλενίου (PP).

Το πάτωμα θα αποτελείται από τα 4 ξύλα διαστάσεων 9X9X93,5 εκ. στα οποία στηρίζεται το αντιολισθητικό (wireness) κόντρα πλακέ που θα αποτελεί το δάπεδο του παταριού.

ΣΚΑΛΑ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ 122 εκ. (για ηλικίες 3 ετών και άνω)

Η σκάλα για ύψος παταριού 122 εκ. θα έχει διαστάσεις περίπου 93X172 εκ. και μήκος προβολής από το πατάρι 114 εκ. θα αποτελείται από :

2 ξύλα διαστάσεων περίπου 4,5X20X172 εκ.

5 ξύλα διαστάσεων περίπου 4,5X20X88 εκ.

5 ξύλα διαστάσεων περίπου 4,5X6X84,5 εκ.

Η κουπαστή της σκάλας για πατάρι 122 εκ. θα αποτελείται από :

2 ξύλα διατομής 9X9 εκ. ύψους 130εκ. περίπου με πλαστικές τάπες στο άνω άκρο τους.

2 ειδικά διαμορφωμένα παραλληλόγραμμα κόντρα πλακέ σημύδας χρωματιστά με εσωτερικές γωνίες 45ο και 135ο περίπου, εγγεγραμμένα σε ορθογώνιο παραλληλόγραμμο περίπου 110X230 εκ. , πάχους 17 χιλ.

Ανάμεσα στα 2 ξύλα διαστάσεων 20X172 εκ. τοποθετούνται τα 5 ξύλα διαστάσεων 4,5X6X84,5 εκ. ανά 20 εκ. Πάνω σε αυτά εφαρμόζονται τα 5 ξύλα διαστάσεων 4,5X20X88 εκ. ως πατήματα.

Η κουπαστή θα κατασκευάζεται ως εξής: Τα 2 ξύλα διαστάσεων 9X9X130 εκ. τοποθετούνται κάθετα, επαπτόμενα εξωτερικά της σκάλας. Σε αυτά στερεώνονται τα παραλληλόγραμμα από κόντρα πλακέ σημύδας, αφήνοντας διαστήματα σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176. Το κόντρα πλακέ σημύδας στερεώνεται στην άλλη πλευρά του στις κολώνες του παταριού. Στο κόντρα πλακέ σημύδας δύναται να χαραχθούν διάφορες παραστάσεις ή θέματα.

ΗΜΙΚΥΚΛΙΚΗ ΓΕΦΥΡΑ

Η γέφυρα θα έχει διαστάσεις περίπου 200X109 εκ. και ύψος 94 εκ. και θα αποτελείται από:

4 κολώνες διατομής 7X4,5X94 εκ. περίπου.

4 κουρμπαρισμένα ξύλα διατομής 4,5X10X191 εκ. περίπου.

2 κουρμπαρισμένα ξύλα διατομής 8X10X200 εκ. περίπου.

2 ξύλα 9X9X99 εκ. περίπου.

2 κόντρα πλακέ σημύδας χρωματιστά 191X75X2 εκ. περίπου.

10 ξύλα 4X20X99 εκ. περίπου.

Το δάπεδο της ημικυκλικής γέφυρας θα αποτελείται από τα δύο ξύλα 8X10X200 και τα 2 ξύλα 9X9X99 που αποτελούν το πλαίσιο του δαπέδου της γέφυρας. Στο πλαίσιο αυτό στερεώνονται τα 10 ξύλα 4X20X99 που αποτελούν τα δάπεδο της γέφυρας.

Οι δύο πλευρικές κουπαστές θα αποτελούνται από πλαίσιο αποτελούμενο από τα 2 κουρμπαριστά ξύλα 4,5X10X191 και της 2 κολώνες 7X4,5X94 για την κάθε μία και το ενδιάμεσο κενό θα συμπληρώνεται από το χρωματιστό κόντρα πλακέ σημύδας.

Στην κόντρα πλακέ σημύδας δύναται να χαραχθούν διάφορες παραστάσεις ή θέματα.

ΓΕΦΥΡΑ ΜΕ ΣΧΟΙΝΙΑ

Η δραστηριότητα θα έχει μήκος 160 εκ., ύψος 82 εκ. και θα αποτελείται από :

1 τεμ. ξύλο (βάση) διαστάσεων 160X14X8 εκ. με μόρσα προσαρμογής

2 τεμ. ξύλα διαστάσεων 170X12X4,5 εκ.

4 τεμ. ξύλα κυλινδρικά $\varnothing 90$ χιλ. X 70 χιλ. ύψος

4 τεμ. βίδες 8 χιλ. X 240 χιλ.

5 τεμ. συρματόσχοινα $\varnothing 16$ χιλ. επενδυμένα με πολυπροπυλένιο (PP) μήκους 192 εκ. που φέρουν προσαρμοσμένες στα άκρα τους 10 τεμ. βίδες 3/8X90 χιλ.

4 τεμ. συρματόσχοινα $\varnothing 16$ χιλ. επενδυμένα με πολυπροπυλένιο (PP) μήκους 82 εκ. που φέρουν προσαρμοσμένες στα άκρα τους 8 τεμ. βίδες 3/8X90 χιλ.

4 τεμ. συρματόσχοινα $\varnothing 16$ χιλ. επενδυμένα με πολυπροπυλένιο (PP) μήκους 152 εκ.

8 τεμ. συνδέσμους πολυπροπυλενίου (PP) σχήματος «Τ» $\varnothing 32$ χιλ. 62X65 χιλ.

20 τεμ. κλιπ συνδέσμους πολυπροπυλενίου (PP) διαστάσεων 38 χιλ.X50 χιλ.

8 τεμ. τάπες ασφαλείας πολυπροπυλενίου

18 τεμ. ηλεκτρογαλβανισμένα παξιμάδια ασφαλείας 3/8

4 τεμ. ηλεκτρογαλβανισμένα παξιμάδια ασφαλείας

Η δραστηριότητα αυτή ενώνει τις δύο βάσεις των παταριών δια μέσω του ξύλου (βάση γέφυρας) διαστάσεων 160X14X8 εκ. με μόρσα 3 εκ. το οποίο φέρει διαμπερείς οπές κατά μήκος της δοκού ανά 25,3 εκ. Τα συρματόσχοινα $\varnothing 16$ μήκους 192 εκ. περνούν δια μέσω της βάσης (το κέντρο μήκους των συρματόσχοινων είναι επί της βάσης) και εφαρμόζονται στις δύο κουπαστές διαστάσεων 170X12X4,5 εκ. που φέρουν στα άκρα τους 10 προσαρμοσμένες βίδες 3/8X90 χιλ. με 10 τεμ. παξιμάδια ασφαλείας και καλύπτονται με 10 τεμ. τάπες ασφαλείας πολυπροπυλενίου (PP).

Τα άκρα των δοκών (κουπαστές) διαστάσεων 170X12X4,5 εκ. εφαρμόζονται επί των κάθετων δοκών των παταριών με ενδιάμεσα τα 4 τεμ. κυλινδρικά ξύλα $\varnothing 90$ χιλ.X70 χιλ. ύψος με 4 τεμ. βίδες ηλεκτρογαλβανισμένες 8 χιλ.X240 χιλ. οι οποίες φέρουν στα δύο άκρα τους 8 τεμ. τάπες ασφαλείας πολυπροπυλενίου (PP).

Τα 4 τεμ. επενδυμένων με συρματόσχοινο πολυπροπυλενίου (PP) \varnothing 16 μήκους 152 εκ. συνδέονται με τα 5 συρματόσχοινα \varnothing 16 και μήκους 192 εκ. με 8 τεμ. «Τ» πολυπροπυλενίου \varnothing 32 χιλ. 62 χιλ.Χ65 χιλ. στα άκρα τους και ενδιάμεσα με 20 τεμ. συνδέσμους πολυπροπυλενίου διαστάσεων 38 χιλ.Χ50 χιλ.

Τα 4 τεμ. επενδυμένα με πολυπροπυλένιο συρματόσχοινα \varnothing 16 μήκους 82 εκ. φέρουν στα 2 άκρα τους 4 τεμ. προσαρμοσμένες βίδες 3/8Χ90 χιλ. με 4 παξιμάδια ασφαλείας και καλύπτονται με τάπες ασφαλείας πολυπροπυλενίου.

ΤΟΥΝΕΛ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΗΣ

Το τούνελ θα έχει μήκος 100 εκ. και εσωτερικό άνοιγμα \varnothing 770 χιλ. Φέρει δύο πάνελ που χρησιμοποιούνται για τη σύνδεσή του με τα πατάρια πλάτους 88 εκ. και ύψους 104 εκ.

Κατασκευάζεται με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης φορμαρισμένη σε καλούπια. Φορμάρεται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένη (polyethylene) με σταθεροποιητές ενάντια στην υπεριώδη ακτινοβολία και παρέχουν αντιστατική (στατικού ηλεκτρισμού) προστασία.

Το εκάστοτε χρώμα, που είναι μη τοξικό, τοποθετείται με την περιστροφική εκχύλιση του φορμαρίσματος. Είναι μονοκόμματη και θα φέρει επίσης μονοκόμματο κάλυμμα προστασίας από το ίδιο υλικό, για την αποφυγή πτώσεων

ΗΜΙΚΥΚΛΙΚΗ ΑΝΑΒΑΣΗ ΜΕ ΣΧΟΙΝΙ (για πατάρι ύψους 122 εκ.)

Η καμπύλη ανάβαση με σχοινί θα έχει πλάτος 93 εκ. και μήκος τόξου 160 εκ. και θα αποτελείται από :

10 τεμ. ξύλα διαστάσεων 93Χ15Χ4,5 εκ. δάπεδο παταριού

2 τεμ. κουρμαρισμένα – τοξοειδούς σχήματος κόντρα πλακέ σημύδας χρωματιστή διαστάσεων 160Χ18Χ2 εκ.

3 τεμ. ξύλα διαστάσεων 93Χ10Χ4,5 εκ.

1 τεμ. ξύλο διαστάσεων 93,5Χ9Χ9 εκ.

2 κουρμαρισμένες – τοξοειδούς σχήματος σωλήνες 1 ¼ " πάχους 3 χιλ. και μήκους 2,5 μ.

2 τεμ. σωλήνα ½ " πάχους 3 χιλ. μήκους 90 εκ.

2 τεμ. λάμες 150Χ4Χ0,4 εκ.

1 τεμ. συρματόσχοινο ασφαλείας επενδυμένο με πολυπροπυλένιο (PP) μήκους 2 μ. \varnothing 16 χιλ.

2 τεμ. μεταλλικοί σύνδεσμοι M12 μήκους 24 εκ.

Η ημικυκλική ανάβαση με σχοινί φέρει στο κάτω μέρος της μεταλλική βάση αποτελούμενη από δύο κουρμπαρατισμένους τοξοειδούς σχήματος μεταλλικούς σωλήνες 1 ¼ " X 250 εκ. με τις λάμες 150X4X0,4 εκ. (η κάθε μία λάμα είναι προσαρμοσμένη σε κάθε σωλήνα κατά μήκος της για βάση – πάτημα) συνδέονται μεταξύ τους διαμέσου των 2 σωλήνων 90X½ " X0,16 εκ.

Τα δύο άκρα της βάσης – αντηρίδας θα πακτώνονται στο έδαφος. Το επάνω άκρο της εφαρμόζεται στο πατάρι 122 εκ. Η βάση στην επάνω επιφάνειά της φέρει τα δύο τοξοειδή κόντρα πλακέ σημάδας χρωματιστή (κουπαστές βραχίονες στο σημείο εφαρμογής των δύο κουρμπαρατισμένων τοξοειδούς σχήματος μεταλλικών σωλήνων τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με τα 10 τεμ. ξύλα 93X15X4,5 εκ. για τη δημιουργία πετσώματος δαπέδου.

Στο κάτω άκρο του πετσώματος και ενδιάμεσα εφαρμόζονται τα 3 τεμ. ξύλα 93X10X4,5 εκ. ως βοηθήματα για την ανάβαση. Το τεμάχιο του ξύλου 93,5X9X9 εκ. εφαρμόζεται οριζόντια ενδιάμεσα στις κολώνες του παταριού και σε ύψος που ορίζεται από το πρότυπο EN 1176. Στο κέντρο του και από την εξωτερική πλευρά εφαρμόζεται ο ένας μεταλλικός σύνδεσμος M12X24 εκ. που φέρει τη μία άκρη του επενδυμένου με πολυπροπυλένιο συρματόσχοινο μήκους 200 εκ. Ø 16 χιλ. και η άλλη άκρη του συρματόσχοινο εφαρμόζεται διαμέσου του συνδέσμου M12X24 εκ. στο τρίτο βοηθητικό ξύλο πάτημα 93X10X4,5 εκ. Το συρματόσχοινο πρέπει να είναι τεντωμένο και να μη δημιουργεί θηλιές για αποφυγή παγίδευσης των παιδιών σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1176. Στην είσοδο του παταριού εφαρμόζονται δύο χειρολαβές ασφαλείας.

ΚΑΤΑΒΑΣΗ – ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗ (για πατάρι ύψους 122 εκ.)

Η δραστηριότητα κατάβαση – πυροσβέστης θα αποτελείται από ένα γαλβανισμένο μεταλλικό έλασμα θερμής εξέλασης διατομής Ø 32 χιλ. και ύψους 300 εκ.

Το κάτω τμήμα του πακτώνεται στο έδαφος σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1176.

Το πάνω τμήμα που φέρει γαλβανισμένο μεταλλικό έλασμα θερμής εξέλασης διατομής Ø 32 χιλ. και πάχους 3 χιλ. σχήματος ελλειπτικού «Π» μήκους προσαρμογής 93,5 εκ. με αναμονές προσάρτησης στις κολώνες του παταριού και σε ύψος που ορίζει το πρότυπο EN 1176. Στο κάτω σημείο και επί του δαπέδου του παταριού εφαρμόζονται 2 τεμ. χειρολαβές ασφαλείας.

ΔΙΧΤΥ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ (για πατάρι 122 εκ.)

Το δίχτυ αναρρίχησης θα αποτελείται από:

3 συρματόσχοινα επενδυμένα με πολυπροπυλένιο (PP), διατομής 16 χιλ. και μήκους 160 εκ.

5 σωληνωτούς βραχίονες πολυπροπυλενίου (PP) με αναμονές διατομής 27 χιλ. και μήκους 42,5 εκ.

3 θερμογαλβανισμένους συνδέσμους M8.

3 θερμογαλβανισμένα ναυτικά κλειδιά M6.

1 μεταλλική βάση ηλεκτροστατικής βαφής που φέρει 3 περικόχλια αναμονής συνδέσμων στη κορυφή του και χρησιμοποιείται για υποεδάφια τοποθέτηση. Είναι κατασκευασμένο σε σχήμα «Π» με πλάτος 42,5 εκ. και ύψος 65 εκ.

Τα τρία επενδυμένα με πολυπροπυλένιο συρματόσχοινα συνδέονται με τους 5 σωληνωτούς βραχίονες πολυπροπυλενίου (σκαλιά) δια μέσω των αναμονών τους και τοποθετούνται ανά διαστήματα. Το πρώτο σκαλί σε ύψος 40 εκ. από την επιφάνεια του εδάφους και τα υπόλοιπα με διάκενο 23 εκ. μεταξύ τους. Τα άνω άκρα των τριών συρματόσχοινων συνδέονται στο πατάρι με τους συνδέσμους M10.

Στα κάτω άκρα τους τα συρματόσχοινα με τη μεταλλική βάση «Π» δια μέσω των ναυτικών κλειδιών, η οποία βάση τοποθετείται εντός του εδάφους με πάκτωση.

Το δίχτυ αναρρίχησης εφαρμόζεται στο πλευρικό σημείο του παταριού που φέρει δύο μεταλλικές χειρολαβές ασφαλείας.

ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΕΥΘΕΙΑ ΚΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ 122 εκ.

Η ευθεία κυματοειδής τσουλήθρα θα έχει ύψος 122 εκ. περίπου και μήκος προβολής από το πατάρι 215 εκ.

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

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

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ (hood)

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

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

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

ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟ

Το τετράγωνο σκέπαστρο θα έχει διαστάσεις 122X122X70 εκ. περίπου και μήκος από κέντρο οπής σε κέντρο οπής κάθε πλευράς 102,5 εκ.

Το σκέπαστρο κατασκευάζεται με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης φορμαρισμένο σε καλούπια. Φορμάρεται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένη (polyethylene) και με προσθήκη υλικών που παρέχουν προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία και κατά της δημιουργίας στατικού ηλεκτρισμού.

Το εκάστοτε χρώμα, που είναι μη τοξικό, τοποθετείται με την περιστροφική εκχύλιση του φορμαρίσματος

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ-ΠΑΝΕΛ

Το προστατευτικό πλαίσιο θα έχει διαστάσεις 85X97X6 εκ. περίπου. Αποτελείται:

2 ξύλινες κολώνες 4X6X97 εκ. περίπου.

1 κόντρα πλακέ σημύδας χρωματιστή 85,5X90X2 εκ. περίπου.

Ανάμεσα στις κολώνες τοποθετείται το κόντρα πλακέ σημύδας, διαστάσεων 85,5X90X2 εκ. περίπου στα οποία μπορούν να σκαλιστούν ανάγλυφες παραστάσεις ή θέματα. Το προστατευτικό πλαίσιο τοποθετείται σε επίπεδο πάνω από το πάτωμα του παταριού και συγκρατείται στις κολώνες του παταριού.

ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι χειρολαβές ασφαλείας είναι μεταλλικές ηλεκτροστατικής βαφής κάθετης στοίχισης ανά δύο, με την εσωτερική κουρμπαραισμένη στο πάνω σημείο. Φέρει μεταλλική λάμα στήριξης στο κάτω σημείο της και σημείο στήριξης στο άνωθεν τμήμα. Είναι κατασκευασμένες από σωλήνα \varnothing 33 χιλ. με ύψος 80 εκ. περίπου και διάκενα μεταξύ τους σύμφωνα με τα EN 1176. Αφού υποστούν επεξεργασία για την απολίπανσή τους επικαλύπτονται με ρολγζίντ (ψευδάργυρο) και έπειτα ηλεκτροστατική βαφή πούδρα.

Οι χειρολαβές ασφαλείας τοποθετούνται σε σημεία των παταριών που δεν υπάρχουν προστατευτικά (πάνελ, κάγκελα κλπ) εισόδου – εξόδου.

ΒΑΣΕΙΣ ΠΑΚΤΩΣΗΣ

Για τη στερέωση του οργάνου στο έδαφος με πάκτωση κάθε ξύλινη κολώνα διαθέτει μια βάση πάκτωσης.

Η βάση πάκτωσης αποτελείται από το σωλήνα πάκτωσης \varnothing 60 χιλ. πάχους 3 χιλ. και μήκους 80 εκ. γαλβανισμένη βαρέως τύπου που μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα με τις απαιτήσεις της κατασκευής, μια φλάντζα \varnothing 80 χιλ. πάχους 4 χιλ. περίπου, που τοποθετείται στη κάτω πλευρά της ξύλινης κολώνας και μια μεταλλικής ράβδος \varnothing 22 χιλ. 25 εκ. μήκους, που εισέρχεται μέσα στην ξύλινη κολώνα και διαθέτει εγκοπές σε συγκεκριμένα σημεία για τη συγκράτησή της στο ξύλο με βίδες M8 40

χιλ. περίπου. Όλα τα μεταλλικά μέρη της βάσης πάκτωσης ηλεκτροσυγκολούνται μεταξύ τους, με κόλληση μεγάλων μηχανικών αντοχών.

Στο έδαφος θα πακτώνεται μόνο η σωλήνα πάκτωσης, η οποία συγκρατεί την κολώνα σε απόσταση τουλάχιστον 5 εκ. πάνω από το έδαφος προκειμένου να αποφευχθεί η διάβρωση του ξύλου από την υγρασία του εδάφους.

ΞΥΛΕΙΑ

Το ξύλο που χρησιμοποιείται για τους εξοπλισμούς, να είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης Σουηδίας.

Το ΣΥΝΘΕΤΟ ΞΥΛΟ είναι κατά 40% ισχυρότερο από το ολόσωμο ξύλο.

Έχει αντοχή 360 kp/m² και ειδικό βάρος περίπου 480 kg/m³.

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 με ακτίνα 5 χιλ. περίπου.

ΚΟΝΤΡΑ ΠΛΑΚΕ ΣΗΜΥΔΑΣ ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΟ ΦΙΛΜ ΔΥΟ ΟΨΕΩΝ

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ έχουν πάχος περίπου 18 χιλ. και είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους έκαστο 1,5 χιλ. συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας μη τοξικές ρητίνες. Φέρουν και από τις δύο όψεις ειδικό έγχρωμο φιλμ στα οποία δεν έχουν προσαρτηθεί στεγανωτικά, διαλυτικά ή βαφές που περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Το έγχρωμο φιλμ είναι μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα ανωτέρω φύλλα κόντρα πλακέ θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 636 – 3 (για εξωτερική χρήση). Η ποιότητα του κόντρα πλακέ θα είναι τέτοια ώστε να μπορούν να χαραχτούν ανάγλυφες παραστάσεις και θέματα.

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 εξέχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5 χιλ. θα 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 έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμβροβόλη 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 να 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 περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο και 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.

ΠΑΚΤΩΣΗ

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

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

Στο έδαφος πακτώνονται μόνο οι μεταλλικές αναμονές πάκτωσης, οι οποίες συγκρατούν την κάθε κολώνα σε ύψος 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 8^ο ΖΩΑΚΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ

Τα ζωάκια από κόντρα πλακέ θαλάσσης με ελατήριο θα αποτελούνται από δύο κύρια μέρη

Το κυρίως σώμα από κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 18 mm σε διάφορα σχήματα
Το Ελατήριο και την βάση

Το κυρίως σώμα αποτελείται από ένα κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 18 mm σε διάφορες παραστάσεις με μορφές από ζωάκια και από 2 μεταλλικές σωλήνες διατομής ½ inc οι οποίες κουρμπάρονται σε σχήμα «Π». Τοποθετούνται εκατέρωθεν του κόντρα πλακέ θαλάσσης με περαστές βίδες και λειτουργούν ως χειρολαβές και ποδολαβές στήριξης των χρηστών

Η βάση αποτελείται από ένα σωλήνα 3 inc και μήκους 70 εκ, με πάχος τοιχώματος 3 χιλ. Οι δύο άκρες του ταπώνονται με οβάλ μεταλλική τάπα. Εν συνεχεία, δημιουργείται εγκάρσια τομή πάχους 18 mm ώστε να τοποθετηθούν τα κόντρα πλακέ θαλάσσης. Στο επάνω μέρος της σωλήνας ήλεκτρο-συγκολλάται μεταλλική βάση, ώστε να τοποθετηθεί ένα τρίτο τμήμα από κόντρα πλακέ θαλάσσης, ως κάθισμα διαστάσεων 32,5X50 εκ με κουρμπαραισμένες γωνίες.

Στο κάτω μέρος της σωλήνας ήλεκτρο-συγκολλάται μεταλλική βάση, ώστε να τοποθετηθεί το ελατήριο ταλάντωσης. Το ελατήριο έχει ύψος 40 εκ και στο κάτω μέρος υπάρχει μεταλλική φλάντζα διαμέτρου 30 εκ και πάχος 1 εκ. Κάτω από την φλάντζα για την πάκτωση του οργάνου υπάρχουν 4 ντίζες διατομής 5/8 inc και μήκους 50 εκ που αποτελούν την βάση πάκτωσης.

ΚΟΝΤΡΑ ΠΛΑΚΕ ΘΑΛΑΣΣΗΣ

Το κόντρα πλακέ θαλάσσης είναι υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες με φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Τα ενισχυτικά του φορέα κατασκευάζονται από πεύκη αρκτικού κύκλου υγρασίας 10-12 %.

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 προπυλένιο (PP). Συγκεκριμένα όλες οι βίδες που εξέχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5 χιλ. θα καλύπτονται με πλαστικές τάνες πολυπροπυλενίου.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) να είναι κατασκευασμένα από χάλυβα θερμογαλβανισμένο (με ψευδάργυρο) ή ηλεκτρογαλβανισμένο όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή. 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 (θερμοκρασιακές μεταβολές, ανοιχτοί ή κλειστοί χώροι κλπ) να είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο και άλλα βαρέα μέταλλα) .

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 9^ο 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 μ²

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 τη 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 10^ο ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ Β

Το Σύνθετο Όργανο θα έχει διαστάσεις 601X174X332 εκ. περίπου, χρειάζεται ελάχιστο χώρο ασφαλείας 9,50X500 εκ. και θα αποτελείται από:

Πατάρι 92 εκ. με τετράγωνο σκέπαστρο

Πατάρι 92 εκ. με αψίδα

Σκάλα για πατάρι 92 εκ.

Τσουλήθρα ευθεία κυματοειδής 92εκ.

Προστατευτικό «Hood»

Τούνελ Πολυαιθυλενίου

Μεταλλική ανάβαση «Φίδι»

Προστατευτικά πάνελ

Τάπες ασφαλείας

Χειρολαβές ασφαλείας

Τετράγωνο σκέπαστρο

Σκέπαστρο αψίδα

Βάσεις Πάκτωσης

ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΠΑΤΑΡΙ 92 εκ. (με τετράγωνο σκέπαστρο)

Το πατάρι 92 εκ. θα έχει συνολικές διαστάσεις 111,5X111,5X332 εκ. και θα αποτελείται από :

4 ξύλινες κολώνες διαστάσεων 9X9 εκ. και ύψους 272 εκ.

4 ξύλα 9X9X93,5 εκ. από τα οποία αφαιρείται κατά μήκος κομμάτι 4X4X93,5 εκ.

1 κόντρα πλακέ Wireness (Αντιολισθητικό) του οποίου η μία πλευρά θα διαθέτει ανάγλυφο αντιολισθητικό δάπεδο, χρώματος καφέ σκούρο. Οι διαστάσεις του θα είναι 99X99 εκ. και το πάχος του είναι 21mm.

1 τετράγωνο σκέπαστρο πολυαιθυλενίου που εφαρμόζει στο πάνω μέρος των 4 κολώνων.

Οι κάθετες ξύλινες κολώνες ύψους 272 εκ. θα είναι τρυπημένες σε σημεία 84,5 εκ. και 85,5 εκ. , σε κάθε μία από τις πλευρές που συνδέονται με το πατάρι, από τη βάση τους ώστε εκεί να εφαρμοστεί το πάτωμα του παταριού. Στις οπές αυτές

τοποθετούνται μεταλλικοί πύροι-δοκίδες \varnothing 15 χιλ. με μήκος 75 χιλ. Φέρει δύο υποδοχές διαμπερούς περικοχλίου στο αντίστοιχο ύψος το οποίο τοποθετείται στην οπή τους ξύλου. Προσαρμόζεται με δύο βίδες 3/8X13. Το άνοιγμα της οπής του ξύλου σφραγίζεται με τάπα πολυπροπυλενίου (PP).

Το πάτωμα θα αποτελείται από τα 4 ξύλα διαστάσεων 9X9X93,5 εκ. στα οποία στηρίζεται το αντιολισθητικό (wigeness) κόντρα πλακέ που αποτελεί το δάπεδο του παταριού.

ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΠΑΤΑΡΙ 92 εκ. (με αψίδα)

Το πατάρι 92 εκ. θα έχει συνολικές διαστάσεις 111,5X111,5X332 εκ. και θα αποτελείται από :

4 ξύλινες κολώνες διαστάσεων 9X9 εκ. και ύψους 272 εκ.

4 ξύλα 9X9X93,5 εκ. από τα οποία αφαιρείται κατά μήκος κομμάτι 4X4X93,5 εκ.

1 κόντρα πλακέ Wigeness (Αντιολισθητικό) του οποίου η μία πλευρά θα διαθέτει ανάγλυφο αντιολισθητικό δάπεδο, χρώματος καφέ σκούρο. Οι διαστάσεις του θα είναι 99X99 εκ. και το πάχος του 21mm.

1 σκέπαστρο με σχήμα αψίδας που εφαρμόζει στο πάνω μέρος των 2 κολώνων.

Οι κάθετες ξύλινες κολώνες ύψους 272 εκ. θα είναι τρυπημένες σε σημεία 84,5 εκ. και 85,5 εκ. , σε κάθε μία από τις πλευρές που συνδέονται με το πατάρι, από τη βάση τους ώστε εκεί να εφαρμοστεί το πάτωμα του παταριού. Στις οπές αυτές τοποθετούνται μεταλλικοί πύροι-δοκίδες \varnothing 15 χιλ. με μήκος 75 χιλ. Φέρει δύο υποδοχές διαμπερούς περικοχλίου στο αντίστοιχο ύψος το οποίο τοποθετείται στην οπή τους ξύλου. Προσαρμόζεται με δύο βίδες 3/8X13. Το άνοιγμα της οπής του ξύλου σφραγίζεται με τάπα πολυπροπυλενίου (PP).

Το πάτωμα αποτελείται από τα 4 ξύλα διαστάσεων 9X9X93,5 εκ. στα οποία στηρίζεται το αντιολισθητικό (wigeness) κόντρα πλακέ που αποτελεί το δάπεδο του παταριού.

ΣΚΑΛΑ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ 92 εκ.

Η σκάλα για ύψος παταριού 92 εκ. θα έχει διαστάσεις 93X135 εκ., μήκος προβολής από το πατάρι 94 εκ. περίπου και θα αποτελείται από :

2 ξύλα διαστάσεων 4,5X20X135 εκ

4 ξύλα διαστάσεων 4,5X20X84,5 εκ.

4 ξύλα διαστάσεων 4,5X6X84,5 εκ.

Η κουπαστή της σκάλας για πατάρι 92 εκ. θα αποτελείται από :

4 ξύλα με κουρμπαρισμένες άκρες διαστάσεων 4,5X9X90 εκ.

2 ξύλα με κουρμπαρισμένες άκρες διαστάσεων 4,5X9X130 εκ.

2 ειδικά διαμορφωμένα παραλληλόγραμμα κόντρα πλακέ σημύδας χρωματιστά με εσωτερικές γωνίες 45ο και 135ο περίπου, εγγεγραμμένα σε ορθογώνιο παραλληλόγραμμο περίπου 110X200 εκ. , πάχους 2 εκ.

Ανάμεσα στα 2 ξύλα διαστάσεων 20X135 εκ. τοποθετούνται τα 4 ξύλα διαστάσεων 4,5X6X84,5 εκ. ανά 20 εκ. Πάνω σε αυτά εφαρμόζονται τα 4 ξύλα διαστάσεων 4,5X20X84,5 εκ. ως πατήματα.

Η κουπαστή θα κατασκευάζεται ως εξής: Τα 2 ξύλα διαστάσεων 4,5X9X130 εκ. τοποθετούνται αντικριστά και παράλληλα προς τα επάνω. Σε αυτά βιδώνονται, κάθετα τα 4 διαστάσεων 4,5X9X90 εκ. ανά 2 σε κάθε πλευρά. Μεταξύ των ξύλων της σκάλας 20X135 εκ., των ξύλων 4,5X9X160 εκ. και των κάθετων ξύλων 4,5X9X90 εκ. το παραλληλόγραμμο κενό στην κάθε πλευρά της σκάλας καλύπτεται από κόντρα πλακέ σημύδας.

ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΕΥΘΕΙΑ ΚΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΥΨΟΥΣ 92 εκ.

Η ευθεία κυματοειδής τσουλήθρα θα έχει ύψος 92 εκ. και μήκος προβολής από το πατάρι 185 εκ. Κατασκευάζεται με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης φορμαρισμένη σε καλούπια. Φορμάρεται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένη (polyethylene) με σταθεροποιητές ενάντια στην υπεριώδη ακτινοβολία και παρέχουν αντιστατική (στατικού ηλεκτρισμού) προστασία.

Το εκάστοτε χρώμα, που θα είναι μη τοξικό, τοποθετείται με την περιστροφική εκχύλιση του φορμαρίσματος. Είναι μονοκόμματα και φέρει επίσης μονοκόμματο κάλυμμα προστασίας από το ίδιο υλικό, για την αποφυγή πτώσεων

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ (hood)

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

Κατασκευάζονται με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης σε καλούπια. Αποτελείται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (polyethylene) και με προσθήκη υλικών που παρέχουν προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία και κατά της δημιουργίας στατικού ηλεκτρισμού.

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

ΤΟΥΝΕΛ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ

Το τούνελ θα έχει μήκος 100 εκ. και έχει εσωτερικό άνοιγμα $\varnothing 770$ χιλ. Φέρει δύο πάνελ που χρησιμοποιούνται για τη σύνδεσή του με τα πατάρια πλάτους 88 εκ. και ύψους 104 εκ.

Κατασκευάζεται με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης φορμαρισμένη σε καλούπια. Φορμάρεται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (polyethylene) με σταθεροποιητές ενάντια στην υπεριώδη ακτινοβολία και παρέχουν αντιστατική (στατικού ηλεκτρισμού) προστασία.

Το εκάστοτε χρώμα, που είναι μη τοξικό, τοποθετείται με την περιστροφική εκχύλιση του φορμαρίσματος. Είναι μονοκόμματα και φέρει επίσης μονοκόμματο κάλυμμα προστασίας από το ίδιο υλικό, για την αποφυγή πτώσεων

ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΑΝΑΒΑΣΗ "ΦΙΔΙ"(για πατάρι ύψους 92 εκ.)

Το φίδι θα έχει διαστάσεις 100X58X260 εκ. και θα αποτελείται από:

1 γαλβανισμένο έλασμα θερμής εξέλασης, διατομής \emptyset 32 χιλ., πάχους 3 χιλ. και ύψους 260 εκ.

3 γαλβανισμένα ελάσματα θερμής εξέλασης, διατομής \emptyset 32 χιλ. και πάχους 3 χιλ. σε ημικυκλική μορφή

1 γαλβανισμένο έλασμα θερμής εξέλασης σχήματος ελλειπτικού "Π", διατομής \emptyset 32 χιλ. και πάχους 3 χιλ. με διαστάσεις 93,5X100 εκ.

Στο έλασμα ύψους 260 εκ. κολλιούνται τα ελάσματα ημικυκλικής μορφής αρχίζοντας από ύψος 40 εκ. και χρησιμοποιούνται ως σκαλιά. Εφαρμόζονται δε με τέτοιο τρόπο ώστε να αφήνουν κενό 31,5X28 εκ., για αποφυγή παγίδευσης των παιδιών. Στην κορυφή του κάθετου ελάσματος εφαρμόζεται το έλασμα σχήματος ελλειπτικού "Π".

ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟ

Το τετράγωνο σκέπαστρο θα έχει διαστάσεις 122X122X70 εκ. περίπου και μήκος από κέντρο οπής σε κέντρο οπής κάθε πλευράς 102,5 εκ.

Το σκέπαστρο κατασκευάζεται με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης φορμαρισμένο σε καλούπια. Φορμάρεται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (polyethylene) και με προσθήκη υλικών που παρέχουν προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία και κατά της δημιουργίας στατικού ηλεκτρισμού.

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

Αψίδα

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

Κατασκευάζεται με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης φορμαρισμένη σε καλούπια. Φορμάρεται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (polyethylene) με σταθεροποιητές ενάντια στην υπεριώδη ακτινοβολία και έχει υποστεί επεξεργασία «High Level Antistatic» (επεξεργασία εξουδετέρωσης στατικού ηλεκτρισμού).

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

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ-ΠΑΝΕΛ

Το προστατευτικό πλαίσιο θα έχει διαστάσεις 93,5X97X6 εκ. περίπου και θα αποτελείται:

2 ξύλινες κολώνες 4X6X97 εκ. περίπου.

1 κόντρα πλακέ σημύδας χρωματιστή 85,5X90X2 εκ. περίπου.

Ανάμεσά στις κολώνες τοποθετείται το κόντρα πλακέ σημύδας, διαστάσεων 85,5X90X2 εκ. περίπου στα οποία μπορούν να σκαλιστούν ανάγλυφες παραστάσεις ή θέματα. Το

προστατευτικό πλαίσιο τοποθετείται σε επίπεδο πάνω από το πάτωμα του παταριού και συγκρατείται στις κολώνες του παταριού. Πάνω σε αυτό δύναται να χαραχθούν διάφορες παραστάσεις.

ΤΑΠΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (μικρές)

Οι τάπες ασφαλείας είναι κατασκευασμένες από πολυπροπυλένιο (PP) έχουν διαστάσεις βάσης $\varnothing 37$ χιλ. και ύψος 18 χιλ. Είναι κατασκευασμένες έτσι ώστε να φέρουν οπή για να περνάει η βίδα και να καλύπτονται με καπάκι πλήρους εφαρμογής και ασφάλειας το κεφάλι της βίδας.

ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι χειρολαβές ασφαλείας θα είναι μεταλλικές ηλεκτροστατικής βαφής κάθετης στοίχισης ανά δύο, με την εσωτερική κουρμπαρασμένη στο πάνω σημείο. Φέρει μεταλλική λάμα στήριξης στο κάτω σημείο της και σημείο στήριξης στο άνωθεν τμήμα. Είναι κατασκευασμένες από σωλήνα $\varnothing 33$ χιλ. με ύψος 80 εκ. περίπου και διάκενα μεταξύ τους σύμφωνα με τα EN 1176. Αφού υποστούν επεξεργασία για την απολίπανσή τους επικαλύπτονται με ρολύζινο (ψευδάργυρο) και έπειτα ηλεκτροστατική βαφή πούδρας.

Οι χειρολαβές ασφαλείας τοποθετούνται σε σημεία των παταριών που δεν υπάρχουν προστατευτικά (πάνελ, κάγκελα κλπ) εισόδου – εξόδου.

ΒΑΣΕΙΣ ΠΑΚΤΩΣΗΣ

Για τη στερέωση του οργάνου στο έδαφος με πάκτωση κάθε ξύλινη κολώνα διαθέτει μια βάση πάκτωσης.

Η βάση πάκτωσης αποτελείται από το σωλήνα πάκτωσης $\varnothing 60$ χιλ. πάχους 3 χιλ. και μήκους 80 εκ. γαλβανισμένη βαρέως τύπου που μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα με τις απαιτήσεις της κατασκευής, μια φλάντζα $\varnothing 80$ χιλ. πάχους 4 χιλ. περίπου, που τοποθετείται στη κάτω πλευρά της ξύλινης κολώνας και μια μεταλλικής ράβδος $\varnothing 22$ χιλ. 25 εκ. μήκους, που εισέρχεται μέσα στην ξύλινη κολώνα και διαθέτει εγκοπές σε συγκεκριμένα σημεία για τη συγκράτησή της στο ξύλο με βίδες M8 40 χιλ. περίπου. Όλα τα μεταλλικά μέρη της βάσης πάκτωσης ηλεκτροσυγκολλούνται μεταξύ τους, με κόλληση μεγάλων μηχανικών αντοχών.

Στο έδαφος πακτώνεται μόνο η σωλήνα πάκτωσης, η οποία συγκρατεί την κολώνα σε απόσταση τουλάχιστον 5 εκ. πάνω από το έδαφος προκειμένου να αποφευχθεί η διάβρωση του ξύλου από την υγρασία του εδάφους.

ΞΥΛΕΙΑ

Το ξύλο που χρησιμοποιείται για τους εξοπλισμούς να είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης Σουηδίας

Το ΣΥΝΘΕΤΟ ΞΥΛΟ είναι κατά 40% ισχυρότερο από το ολόσωμο ξύλο.

Έχει αντοχή 360 k_p/m² και ειδικό βάρος περίπου 480 kg/m³.

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/M^hο 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.

Όλα οι γωνίες (κόγχες) των ξύλων πλανάρονται με ακτίνα 5 χιλ. περίπου.

ΚΟΝΤΡΑ ΠΛΑΚΕ ΣΗΜΥΔΑΣ ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΟ ΦΙΛΜ ΔΥΟ ΟΨΕΩΝ

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα έχουν πάχος περίπου 18 χιλ. και θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους έκαστο 1,5 χιλ. συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας μη τοξικές ρητίνες. Φέρουν και από τις δύο όψεις ειδικό έγχρωμο φιλμ στα οποία δεν έχουν προσαρτηθεί στεγανωτικά, διαλυτικά ή βαφές που περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Το έγχρωμο φιλμ είναι μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα ανωτέρω φύλλα κόντρα πλακέ είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 636 – 3 (για εξωτερική χρήση). Η ποιότητα του κόντρα πλακέ θα είναι τέτοια ώστε να μπορούν να χαραχτούν ανάγλυφες παραστάσεις και θέματα.

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. θα 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 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 να 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 περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο και 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

ΠΑΚΤΩΣΗ

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

Στο σημείο αυτό που πρόκειται να τοποθετηθεί η κολώνα ανοίγεται λάκκος βάθους 60εκ. περίπου και διαμέτρου 50εκ. Στη συνέχεια αφού τοποθετηθεί μέσα η κολώνα, ο λάκκος γεμίζεται με σκυρόδεμα σχήματος κολουρου κώνου έως ότου φτάσει 10εκ. από την επιφάνεια του εδάφους, όπου και καλύπτεται με το έδαφος. Στο έδαφος πακτώνονται μόνο οι μεταλλικές αναμονές πάκτωσης, οι οποίες συγκρατούν την κάθε κολώνα σε ύψος 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 11^ο ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΡΕΝΑΚΙ

Το τρενάκι νηπίων με καμπίνες θα έχει διαστάσεις 500X100 εκ. και ύψος 185 εκ. και θα αποτελείται από :

- 1 τεμ. κόντρα πλακέ σημύδας με διαστάσεις 250X100 εκ.
- 1 τεμ. κόντρα πλακέ σημύδας με διαστάσεις 190X100 εκ.
- 6 τεμ. ξύλινες κολώνες διατομής 9X9 εκ. ύψους 110 εκ.
- 8 τεμ. ξύλινες κολώνες διατομής 9X9 εκ. ύψους 180 εκ.
- 4 τεμ. πάνελ από κόντρα πλακέ σημύδας
- 2 τεμ. πάνελ από κόντρα πλακέ σημύδας με οπή 74 εκ. στο κέντρο
- 1 τεμ. τούνελ πολυαιθυλένης μήκους 100 εκ. και διαμέτρου 74 εκ.
- 22 τεμ. ξύλινες ρόδες από κόντρα πλακέ σημύδας διαμέτρου 22 εκ.
- 12 τεμ. ξύλα ημικυκλικού σχήματος διατομής 10X4,5 εκ. μήκους 190 εκ.
- 12 τεμ. ξύλα ημικυκλικού σχήματος διατομής 10X4,5 εκ. μήκους 27 εκ.
- 4 τεμ. ξύλα κουρμπαρισμένα διατομής 10X4,5 εκ. και μήκους 120 εκ.
- 4 τεμ. ξύλινα καθίσματα διαστάσεων 30X4,5 εκ.
- 1 τεμ. κεκλιμένη πλατφόρμα από κόντρα πλακέ σημύδας διαστάσεων 100X50 εκ.
- 4 τεμ. διακοσμητικά ξύλα διαστάσεων 4,5X10X40 εκ. που τοποθετούνται στην κεκλιμένη πλατφόρμα.
- 1 τεμ. ξύλινη καπνοδόχος αποτελούμενη από ένα κυλινδρικό ξύλο διατομής 10 εκ. και ύψους 30 εκ. το οποίο στην κορυφή του διαθέτει ένα ημικυκλικό στέλεχος διατομής 20 εκ. και ύψους 8 εκ.
- 1 τεμ. ξύλινο στήριγμα καπνοδόχου από ξύλο διατομής 9X9 εκ.
- τάπες για στριφώνια
- βάσεις πάκτωσης

Το τρένο θα αποτελείται από τη μηχανή και ένα βαγόνι

Η μηχανή θα αποτελείται από οκτώ (8) ξύλινες κολώνες διατομής 9X9 εκ. από τις οποίες οι έξι θα έχουν ύψος 110 εκ., ενώ οι υπόλοιπες δύο οι οποίες στηρίζουν και το σκέπαστρο της μηχανής θα έχουν ύψος 180 εκ.

Το σκέπαστρο της μηχανής αποτελείται από δύο ξύλα διατομής 10X4,5 εκ. και μήκους 120 εκ. κουρμπαρισμένα τα οποία βιδώνονται στην κορυφή των κολώνων. Πάνω σε αυτά εφαρμόζονται τα 12 ξύλα ημικυκλικού σχήματος διατομής 10X4,5 εκ. μήκους 27 εκ.

Στο εμπρόσθιο τμήμα της μηχανής υπάρχει κεκλιμένη πλατφόρμα από κόντρα πλακέ θαλάσσης με διακοσμητικά πηγάκια διαστάσεων 4,5X10X40 εκ.

Επίσης υπάρχει ένα τούνελ πολυαιθυλένης μήκους 100 εκ. και διαμέτρου 74 εκ. με κυκλικά ανοίγματα. Το τούνελ στην είσοδο και την έξοδό του διαθέτει πάνελ με κυκλική οπή στο κέντρο τους διατομής Φ 74 εκ. τα οποία στηρίζονται στις ξύλινες κολώνες διατομής 9X9 εκ. Στο εμπρόσθιο πάνελ είναι προσαρμοσμένο ξύλινο στήριγμα από ξύλο διατομής 9X9 εκ. και επάνω σε αυτό υπάρχει ξύλινη καπνοδόχος αποτελούμενη από ένα κυλινδρικό ξύλο διατομής 10 εκ. και ύψους 30 εκ. το οποίο στην κορυφή του διαθέτει ένα ημικυκλικό στέλεχος διατομής 20 εκ. και ύψους 8 εκ.

Στη συνέχεια υπάρχουν δύο ξύλινα καθίσματα διατομής 30X4,5 εκ. μήκους 91 εκ. τα οποία στηρίζονται το ένα στις δύο επόμενες κολώνες και το δεύτερο στις δύο τελευταίες κολώνες της μηχανής. Τα καθίσματα θα είναι τοποθετημένα σε ύψος 35 εκ. από το πάτωμα της μηχανής.

Στις πλάγιες πλευρές της μηχανής θα υπάρχουν τοποθετημένες ανά επτά σε κάθε πλευρά, δεκατέσσερις ξύλινες κυκλικές ρόδες από κόντρα πλακέ θαλάσσης διατομής 22 εκ.

Το βαγόνι αποτελείται από έξι (6) κολώνες ύψους 180 εκ. και διαθέτει δάπεδο κατασκευασμένο από κόντρα πλακέ σημύδας διαστάσεων 190X100 εκ.

Είναι στεγασμένο με τη βοήθεια δύο ξύλων διατομής 10X4,5 εκ. και μήκους 120 εκ. τα οποία είναι κουρμπαρισμένα και βιδωμένα στην κορυφή των κολώνων. Πάνω σε αυτά εφαρμόζονται τα 12 ξύλα ημικυκλικού σχήματος διατομής 10X4,5 εκ. μήκους 190 εκ.

Η εμπρόσθια και η οπίσθια πλευρά του θα είναι κλειστές με πάνελ. Θα διαθέτει δύο ξύλινα καθίσματα και ένα παιχνίδι με κύβους με γράμματα.

Στις πλάγιες πλευρές του βαγονιού θα υπάρχουν τοποθετημένες ανά τέσσερις σε κάθε πλευρά, οκτώ ξύλινες κυκλικές ρόδες από κόντρα πλακέ σημύδας διατομής 22 εκ.

ΞΥΛΕΙΑ

Το ξύλο θα είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης Σουηδίας.

Το ΣΥΝΘΕΤΟ ΞΥΛΟ είναι κατά 40% ισχυρότερο από το ολόσωμο ξύλο.

Έχει αντοχή 360 kp/m² και ειδικό βάρος περίπου 480 kg/m³.

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 με ακτίνα 5 χιλ. περίπου.

ΚΟΝΤΡΑ ΠΛΑΚΕ ΣΗΜΥΔΑΣ ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΟ ΦΙΛΜ ΔΥΟ ΟΨΕΩΝ

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα έχουν πάχος περίπου 18 χιλ. κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους έκαστο 1,5 χιλ. συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας μη τοξικές ρητίνες. Φέρουν και από τις

δύο όψεις ειδικό έγχρωμο φιλμ στα οποία δεν έχουν προσαρτηθεί στεγανωτικά, διαλυτικά ή βαφές που περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Το έγχρωμο φιλμ να είναι μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

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 εξέχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5 χιλ. να καλύπτονται με πλαστικές τήπες 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) 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 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 (θερμοκρασιακές μεταβολές, ανοιχτοί ή κλειστοί χώροι κλπ) να είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο και άλλα βαρέα μέταλλα).

ΠΑΚΤΩΣΗ

Για την πάκτωση των εξοπλισμών θα ακολουθείται η κάτωθι διαδικασία :

Στο σημείο αυτό που πρόκειται να τοποθετηθεί η κολώνα ανοίγεται 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.

Στο έδαφος πακτώνονται μόνο οι μεταλλικές αναμονές πάκτωσης, οι οποίες συγκρατούν την κάθε κολώνα σε ύψος 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 διεξάγονται σύμφωνα με:

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

ΑΡΘΡΟ 12^ο ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ Γ

Το σύνθετο όργανο θα έχει συνολικές διαστάσεις 430X450 εκ. και ύψος 362 εκ. και θα περιλαμβάνει :

2 πατάρια ύψους 122 εκ.
1 σκάλα για πατάρι ύψους 122 εκ.
1 ημικυκλική γέφυρα
1 ημικυκλική ανάβαση με σχοινί
1 τσουλήθρα κυματοειδή ύψους 122 εκ.
1 μεταλλική ανάβαση - φίδι
2 τετράγωνα σκέπαστρα
2 ζεύγη χειρολαβές
προστατευτικό πλαίσιο-πάνελ
τάπες για στριφόνια
βάσεις πάκτωσης

ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΠΑΤΑΡΙ 122 εκ. (με τετράγωνο σκέπαστρο)

Το πατάρι 122 εκ. θα έχει συνολικές διαστάσεις 111,5X111,5X362 εκ. και θα αποτελείται από :

4 ξύλινες κολώνες διαστάσεων 9X9 εκ. και ύψους 302 εκ.
4 ξύλα 9X9X93,5 εκ. από τα οποία αφαιρείται κατά μήκος κομμάτι περίπου 4X4X93,5 εκ.
1 κόντρα πλακέ Wireness (Αντιολισθητικό) του οποίου η μία πλευρά διαθέτει ανάγλυφο αντιολισθητικό δάπεδο, χρώματος καφέ σκούρο. Οι διαστάσεις του θα είναι 99X99 εκ. και το πάχος του 21mm.
1 τετράγωνο σκέπαστρο πολυαιθυλένης που εφαρμόζει στο πάνω μέρος των 4 κολώνων.
Οι κάθετες ξύλινες κολώνες ύψους 302 εκ. θα είναι τρυπημένες σε σημεία ύψους περίπου 116 εκ. και 117 εκ., ένα σε κάθε μία από τις πλευρές που συνδέονται με το πατάρι, από τη βάση τους ώστε εκεί να εφαρμοστεί το πάτωμα του παταριού. Στις οπές αυτές τοποθετούνται μεταλλικοί πύροι-δοκίδες Ø 15 χιλ. με μήκος 75 χιλ. Φέρει δύο υποδοχές διαμπερούς περικοχλίου στο

αντίστοιχο ύψος το οποίο τοποθετείται στην οπή του ξύλου. Προσαρμόζεται με δύο βίδες 3/8X13. Το άνοιγμα της οπής του ξύλου σφραγίζεται με τάπα πολυπροπυλενίου (PP).

Το πάτωμα θα αποτελείται από τα 4 ξύλα διαστάσεων 9X9X93,5 εκ. στα οποία στηρίζεται το αντιολισθητικό (wipeness) κόντρα πλακέ που αποτελεί το δάπεδο του παταριού.

ΣΚΑΛΑ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ 122 εκ. (για ηλικίες 3 ετών και άνω)

Η σκάλα για ύψος παταριού 122 εκ. θα έχει διαστάσεις περίπου 93X172 εκ. και μήκος προβολής από το πατάρι 114 εκ. Αποτελείται από :

2 ξύλα διαστάσεων περίπου 4,5X20X172 εκ.

5 ξύλα διαστάσεων περίπου 4,5X20X88 εκ.

5 ξύλα διαστάσεων περίπου 4,5X6X84,5 εκ.

Η κουπαστή της σκάλας για πατάρι 122 εκ. θα αποτελείται από :

2 ξύλα με διαστάσεων περίπου 9X9X130 εκ.

2 ειδικά διαμορφωμένα παραλληλόγραμμα κόντρα πλακέ σημύδας χρωματιστά με εσωτερικές γωνίες 45ο και 135ο περίπου, εγγεγραμμένα σε ορθογώνιο παραλληλόγραμμο περίπου 110X230 εκ. , πάχους 2 εκ.

Ανάμεσα στα 2 ξύλα διαστάσεων 20X172 εκ. τοποθετούνται τα 5 ξύλα διαστάσεων 4,5X6X84,5 εκ. ανά 20 εκ. Πάνω σε αυτά εφαρμόζονται τα 5 ξύλα διαστάσεων 4,5X20X88 εκ. ως πατήματα.

Η κατασκευή της κουπαστή έχει ως εξής: Τα 2 ξύλα διαστάσεων 9X9X130 εκ. τοποθετούνται εκατέρωθεν και εξωτερικά της σκάλας. Σε αυτά βιδώνονται το παραλληλόγραμμο κόντρα πλακέ σημύδας, που επίσης στηρίζεται στις κολώνες του παταριού.

ΗΜΙΚΥΚΛΙΚΗ ΓΕΦΥΡΑ

Η γέφυρα θα έχει διαστάσεις περίπου 200X109 εκ. και ύψος 94 εκ. και θα αποτελείται από:

4 κολώνες διατομής 7X4,5X94 εκ. περίπου.

4 κουρμπαραισμένα ξύλα διατομής 4,5X10X191 εκ. περίπου.

2 κουρμπαραισμένα ξύλα διατομής 8X10X200 εκ. περίπου.

2 ξύλα 9X9X99 εκ. περίπου.

2 κόντρα πλακέ σημύδας χρωματιστά 191X75X2 εκ. περίπου.

10 ξύλα 4X20X99 εκ. περίπου.

Το δάπεδο της ημικυκλικής γέφυρας θα αποτελείται από τα δύο ξύλα 8X10X200 και τα 2 ξύλα 9X9X99 που αποτελούν το πλαίσιο του δαπέδου της γέφυρας. Στο πλαίσιο αυτό στερεώνονται τα 10 ξύλα 4X20X99 που αποτελούν τα δάπεδο.

Οι δύο πλευρικές κουπαστές αποτελούνται από πλαίσιο αποτελούμενο από τα 2 κουρμπαραιστά ξύλα 4,5X10X191 και της 2 κολώνες 7X4,5X94 για την κάθε μία και το ενδιάμεσο κενό συμπληρώνεται από το χρωματιστό κόντρα πλακέ

σημύδας. Στην κόντρα πλακέ σημύδας δύναται να χαραχθούν διάφορες παραστάσεις ή θέματα.

ΗΜΙΚΥΚΛΙΚΗ ΑΝΑΒΑΣΗ ΜΕ ΣΧΟΙΝΙ (για πατάρι ύψους 122 εκ.)

Η καμπύλη ανάβαση με σχοινί θα έχει πλάτος 93 εκ. και μήκος τόξου 160 εκ. και θα αποτελείται από :

10 τεμ. ξύλα διαστάσεων 93X15X4,5 εκ. (πέτσωμα δαπέδου)

2 τεμ. κουρμπαρισμένα – τοξοειδούς σχήματος κόντρα πλακέ σημύδας χρωματιστή διαστάσεων 160X18X2 εκ.

3 τεμ. ξύλα διαστάσεων 93X10X4,5 εκ.

1 τεμ. ξύλο διαστάσεων 93,5X9X9 εκ.

2 κουρμπαρισμένες – τοξοειδούς σχήματος σωλήνες $\varnothing 1 \frac{1}{4}$ " πάχους 3 χιλ. και μήκους 2,5 μ.

2 τεμ. σωλήνα $\frac{1}{2}$ " πάχους 3 χιλ. μήκους 90 εκ.

2 τεμ. λάμες 150X4X0,4 εκ.

1 τεμ. συρματόσχοινο ασφαλείας επενδυμένο με πολυπροπυλένιο (PP) μήκους 2 μ. $\varnothing 16$ χιλ.

2 τεμ. μεταλλικούς συνδέσμους M12 μήκους 24 εκ.

Η ημικυκλική ανάβαση με σχοινί φέρει στο κάτω μέρος της μεταλλική βάση αποτελούμενη από δύο κουρμπαρισμένους τοξοειδούς σχήματος μεταλλικούς σωλήνες $1 \frac{1}{4}$ " X 250 εκ. με τις λάμες 150X4X0,4 εκ. (η κάθε μία λάμα είναι προσαρμοσμένη σε κάθε σωλήνα κατά μήκος της για βάση – πάτημα) συνδέονται μεταξύ τους διαμέσου των 2 σωλήνων 90X $\frac{1}{2}$ " X0,16 εκ.

Τα δύο άκρα της βάσης – αντηρίδας πακτώνονται στο έδαφος. Το επάνω άκρο της εφαρμόζεται στο πατάρι 122 εκ. Η βάση στην επάνω επιφάνειά της φέρει τα δύο τοξοειδή κόντρα πλακέ θαλάσσης (κουπαστές βραχίονες στο σημείο εφαρμογής των δύο κουρμπαρισμένων τοξοειδούς σχήματος μεταλλικών σωλήνων τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με τα 10 τεμ. ξύλα 93X15X4,5 εκ. για τη δημιουργία πετσώματος δαπέδου.

Στο κάτω άκρο του πετσώματος και ενδιάμεσα εφαρμόζονται τα 3 τεμ. ξύλα 93X10X4,5 εκ. ως βοηθήματα για την ανάβαση. Το τεμάχιο του ξύλου 93,5X9X9 εκ. εφαρμόζεται οριζόντια ενδιάμεσα στις κολώνες του παταριού και σε ύψος που ορίζεται από το πρότυπο EN 1176. Στο κέντρο του και από την εξωτερική πλευρά εφαρμόζεται ο ένας μεταλλικός σύνδεσμος M12X24 εκ. που φέρει τη μία άκρη του επενδυμένου με πολυπροπυλένιο συρματόσχοινο μήκους 200 εκ. $\varnothing 16$ χιλ. και η άλλη άκρη του συρματόσχοινο εφαρμόζεται διαμέσου του συνδέσμου M12X24 εκ. στο τρίτο βοηθητικό ξύλο πάτημα 93X10X4,5 εκ. Το συρματόσχοινο πρέπει να είναι τεντωμένο και να μη δημιουργεί θηλιές για αποφυγή παγίδευσης των παιδιών σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1176. Στην είσοδο του παταριού εφαρμόζονται δύο χειρολαβές ασφαλείας.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΑΝΑΒΑΣΗ "ΦΙΔΙ"(για πατάρι ύψους 122 εκ.)

Το φίδι θα έχει διαστάσεις 100X58X300 εκ. και θα αποτελείται από:

1 γαλβανισμένο έλασμα θερμής εξέλασης, διατομής \varnothing 32 χιλ., πάχους 3 χιλ. και ύψους 300 εκ.

4 γαλβανισμένα ελάσματα θερμής εξέλασης, διατομής \varnothing 32 χιλ. και πάχους 3 χιλ. σε ημικυκλική μορφή

1 γαλβανισμένο έλασμα θερμής εξέλασης σχήματος ελλειπτικού "Π", διατομής \varnothing 32 χιλ. και πάχους 3 χιλ. με διαστάσεις 93,5X100 εκ.

Στο έλασμα ύψους 300 εκ. κολλιούνται τα ελάσματα ημικυκλικής μορφής αρχίζοντας από ύψος 40 εκ. και χρησιμοποιούνται ως σκαλιά. Εφαρμόζονται δε με τέτοιο τρόπο ώστε να αφήνουν κενό 31,5X28 εκ., για αποφυγή παγίδευσης των παιδιών. Στην κορυφή του κάθετου ελάσματος εφαρμόζεται το έλασμα σχήματος ελλειπτικού "Π".

ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΕΥΘΕΙΑ ΚΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ 122 εκ.

Η ευθεία κυματοειδής τσουλήθρα θα έχει ύψος 122 εκ. περίπου και μήκος προβολής από το πατάρι 215 εκ.

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

Το εκάστοτε χρώμα, που είναι μη τοξικό, τοποθετείται με την περιστροφική εκχύλιση του φορμαρίσματος. Είναι μονοκόμματα και τοποθετείται με μονοκόμματο κάλυμμα προστασίας (Hood) από το ίδιο υλικό, για την προστασία κατά τις πτώσεις

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ (hood)

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

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

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

ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟ

Το τετράγωνο σκέπαστρο θα έχει διαστάσεις 122X122X70 εκ. περίπου και μήκος από κέντρο οπής σε κέντρο οπής κάθε πλευράς 102,5 εκ.

Το σκέπαστρο κατασκευάζεται με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης φορμαρισμένο σε καλούπια. Φορμάρεται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένη (polyethylene) και με προσθήκη υλικών που παρέχουν προστασία από την υπερϊώδη ακτινοβολία και κατά της δημιουργίας στατικού ηλεκτρισμού. Το εκάστοτε χρώμα, που είναι μη τοξικό, τοποθετείται με την περιστροφική εκχύλιση του φορμαρίσματος.

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ-ΠΑΝΕΛ

Το προστατευτικό πλαίσιο θα έχει διαστάσεις 85X97X6 εκ. περίπου.

Αποτελείται:

2 ξύλινες κολώνες 4X6X97 εκ. περίπου.

1 κόντρα πλακέ σημύδας χρωματιστή 85,5X90X2 εκ. περίπου.

Ανάμεσα στις κολόνες τοποθετείται το κόντρα πλακέ σημύδας, διαστάσεων 85,5X90X2 εκ. περίπου στα οποία μπορούν να σκαλιστούν ανάγλυφες παραστάσεις ή θέματα. Το προστατευτικό πλαίσιο τοποθετείται σε επίπεδο πάνω από το πάτωμα του παταριού και συγκρατείται στις κολώνες του παταριού.

ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι χειρολαβές ασφαλείας θα είναι μεταλλικές ηλεκτροστατικής βαφής κάθετης στοίχισης ανά δύο, με την εσωτερική κουρμπαρισμένη στο πάνω σημείο. Φέρει μεταλλική λάμα στήριξης στο κάτω σημείο της και σημείο στήριξης στο άνωθεν τμήμα. Είναι κατασκευασμένες από σωλήνα \varnothing 33 χιλ. με ύψος 80 εκ. περίπου και διάκενα μεταξύ τους σύμφωνα με τα EN 1176. Αφού υποστούν επεξεργασία για την απολίπανσή τους επικαλύπτονται με polyzinc (ψευδάργυρο) και έπειτα ηλεκτροστατική βαφή πούδρα.

Οι χειρολαβές ασφαλείας τοποθετούνται σε σημεία των παταριών που δεν υπάρχουν προστατευτικά (πάνελ, κάγκελα κλπ) εισόδου – εξόδου

ΒΑΣΕΙΣ ΠΑΚΤΩΣΗΣ

Για τη στερέωση του οργάνου στο έδαφος με πάκτωση κάθε ξύλινη κολώνα διαθέτει μια βάση πάκτωσης.

Η βάση πάκτωσης αποτελείται από το σωλήνα πάκτωσης \varnothing 60 χιλ. πάχους 3 χιλ. και μήκους 80 εκ. γαλβανισμένη βαρέως τύπου που μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα με τις απαιτήσεις της κατασκευής, μια φλάντζα \varnothing 80 χιλ. πάχους 4 χιλ. περίπου, που τοποθετείται στη κάτω πλευρά της ξύλινης κολώνας και μια μεταλλικής ράβδος \varnothing 22 χιλ. 25 εκ. μήκους, που εισέρχεται μέσα στην ξύλινη κολώνα και διαθέτει εγκοπές σε συγκεκριμένα σημεία για τη συγκράτησή της στο ξύλο με βίδες M8 40 χιλ. περίπου. Όλα τα μεταλλικά μέρη της βάσης πάκτωσης ηλεκτροσυγκολλούνται μεταξύ τους, με κόλληση μεγάλων μηχανικών αντοχών.

Στο έδαφος πακτώνεται μόνο η σωλήνα πάκτωσης, η οποία συγκρατεί την κολώνα σε απόσταση τουλάχιστον 5 εκ. πάνω από το έδαφος προκειμένου να αποφευχθεί η διάβρωση του ξύλου από την υγρασία του εδάφους.

ΞΥΛΕΙΑ

Το ξύλο που χρησιμοποιείται να είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης Σουηδίας.

Το ΣΥΝΘΕΤΟ ΞΥΛΟ είναι κατά 40% ισχυρότερο από το ολόσωμο ξύλο.

Έχει αντοχή 360 k_p/m² και ειδικό βάρος περίπου 480 kg/m³.

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 με ακτίνα 5 χιλ. περίπου.

ΚΟΝΤΡΑ ΠΛΑΚΕ ΣΗΜΥΔΑΣ ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΟ ΦΙΛΜ ΔΥΟ ΟΥΣΕΩΝ

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ, έχουν πάχος περίπου 18 χιλ. και είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους έκαστο 1,5 χιλ. συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας μη τοξικές ρητίνες. Φέρουν και από τις δύο όψεις ειδικό έγχρωμο φιλμ στα οποία δεν έχουν προσαρτηθεί στεγανωτικά, διαλυτικά ή βαφές που περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Το έγχρωμο φιλμ θα είναι μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα ανωτέρω φύλλα κόντρα πλακέ θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 636 – 3 (για εξωτερική χρήση). Η ποιότητα του κόντρα πλακέ να είναι τέτοια ώστε να μπορούν να χαραχτούν ανάγλυφες παραστάσεις και θέματα.

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 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 χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) να 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 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 (θερμοκρασιακές μεταβολές, ανοιχτοί ή κλειστοί χώροι κλπ) να είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο και 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.

ΠΑΚΤΩΣΗ

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

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

Στο έδαφος πακτώνονται μόνο οι μεταλλικές αναμονές πάκτωσης, οι οποίες συγκρατούν την κάθε κολώνα σε ύψος 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 13^ο ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ Δ

Αποτελείται από :

Πατάρι 122 εκ. με τετράγωνο σκέπαστρο
Πατάρι 92 εκ. χωρίς σκέπαστρο
Σκάλα για πατάρι 92 εκ.
Τσουλήθρα ευθεία κυματοειδής 92εκ (1 τεμ)
Τσουλήθρα ευθεία κυματοειδής 122εκ (1 τεμ)
Ημικυκλικό μεταλλικό μπαλκόνι
Προστατευτικά πάνελ (2 τεμ)
Τάπες ασφαλείας
Βάσεις Πάκτωσης

Τα δύο πατάρια θα είναι ενωμένα με δύο κοινές κολώνες. Το ένα από αυτά φέρει τετράγωνο σκέπαστρο και η ανάβαση θα γίνεται από ξύλινη σκάλα που εφάπτεται στο πατάρι χωρίς σκέπαστρο ύψους 92 εκ. Στο ίδιο πατάρι υπάρχει κυματοειδής τσουλήθρα ύψους 92 εκ. Η άλλη τσουλήθρα βρίσκεται στο διπλανό πατάρι ύψους 122 εκ , πάνω στο οποίο τοποθετείται και το μεταλλικό ημικυκλικό μπαλκόνι. Σε δύο ελεύθερες πλευρές τοποθετούνται προστατευτικά πάνελ.

ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΠΑΤΑΡΙ ΞΥΛΙΝΟ h=92 εκ.

Το πατάρι 92 εκ. θα έχει συνολικές διαστάσεις 111,5X111,5X272 εκ. και θα αποτελείται από :

4 ξύλινες κολώνες διαστάσεων 9X9 εκ. και ύψους 272 εκ.
4 ξύλα 9X9X93,5 εκ. από τα οποία αφαιρείται κατά μήκος κομμάτι 4X4X93,5 εκ.
1 κόντρα πλακέ Wireness (Αντιολισθητικό) του οποίου η μία πλευρά διαθέτει ανάγλυφο αντιολισθητικό δάπεδο, χρώματος καφέ σκούρο. Οι διαστάσεις του θα είναι 99X99 εκ. και το πάχος του 21mm.
Στις κάθετες ξύλινες κολώνες ύψους 272 εκ. και σε ύψος 92 εκ από το έδαφος εφαρμόζεται το πάτωμα του παταριού. με μεταλλικούς πύρους-δοκίδες \varnothing 15 χιλ. με μήκος 75 χιλ. Το πάτωμα αποτελείται από τα 4 ξύλα διαστάσεων 9X9X93,5 εκ. στα οποία στηρίζεται το αντιολισθητικό (wireness) κόντρα πλακέ που αποτελεί το δάπεδο του παταριού.

ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΠΑΤΑΡΙ ΞΥΛΙΝΟ h=122 εκ.

Το πατάρι 122 εκ. θα έχει συνολικές διαστάσεις 111,5X111,5X302 εκ. και θα αποτελείται από :

4 ξύλινες κολώνες διαστάσεων 9X9 εκ. και ύψους 272 εκ.
4 ξύλα 9X9X93,5 εκ. από τα οποία αφαιρείται κατά μήκος κομμάτι 4X4X93,5 εκ.
1 κόντρα πλακέ Wireness (Αντιολισθητικό) του οποίου η μία πλευρά διαθέτει ανάγλυφο αντιολισθητικό δάπεδο, χρώματος καφέ σκούρο. Οι διαστάσεις του θα είναι 99X99 εκ. και το πάχος του 21mm.
Στις κάθετες ξύλινες κολώνες ύψους 302 εκ. και σε ύψος 122 εκ από το έδαφος εφαρμόζεται το πάτωμα του παταριού. με μεταλλικούς πύρους-δοκίδες \varnothing 15 χιλ. με μήκος 75 χιλ. Το πάτωμα θα αποτελείται από τα 4 ξύλα διαστάσεων

9Χ9Χ93,5 εκ. στα οποία στηρίζεται το αντιολισθητικό (wireness) κόντρα πλακέ που αποτελεί το δάπεδο του παταριού.

ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ

Το τετράγωνο σκέπαστρο θα έχει διαστάσεις 122Χ122Χ70 εκ. περίπου και μήκος από κέντρο οπής σε κέντρο οπής κάθε πλευράς 102,5 εκ.

Το σκέπαστρο κατασκευάζεται με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης φορμαρισμένο σε καλούπια. Φορμάρεται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (polyethylene) και με προσθήκη υλικών που παρέχουν προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία και κατά της δημιουργίας στατικού ηλεκτρισμού.

Το εκάστοτε χρώμα, που είναι μη τοξικό, τοποθετείται με την περιστροφική εκχύλιση του φορμαρίσματος. Αυτές οι ύλες πειθαρχούν με τα :

- ASTM - D - 790 (Flex Modulus - εύκαμπτα στοιχεία)
- ASTM - D - 638 (Tensile Strength - τεταμένης αντοχής)
- ASTM - D - 648 (Heat Distortion Temperature - θερμαινόμενη

παραμόρφωσης)

- ARM - STD (Low Temperature Impact - επίδραση αντοχής σε χαμηλή θερμοκρασία)

ASTM = the American Society for Testing and Material, η Αμερικάνικη Υπηρεσία Εξέτασης - Δοκιμασίας των Υλικών

ΞΥΛΙΝΗ ΣΚΑΛΑ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ 92 εκ.

Η σκάλα για ύψος παταριού 92 εκ. θα έχει διαστάσεις 93Χ135 εκ., μήκος προβολής από το πατάρι 94 εκ. περίπου και θα αποτελείται από :

2 ξύλα διαστάσεων 4,5Χ20Χ135 εκ

4 ξύλα διαστάσεων 4,5Χ20Χ84,5 εκ.

4 ξύλα διαστάσεων 4,5Χ6Χ84,5 εκ.

Η κουπαστή της σκάλας για πατάρι 92 εκ. θα αποτελείται από :

4 ξύλα με κουρμπιτισμένες άκρες διαστάσεων 4,5Χ9Χ90 εκ.

2 ξύλα με κουρμπιτισμένες άκρες διαστάσεων 4,5Χ9Χ130 εκ.

2 ειδικά διαμορφωμένα παραλληλόγραμμα κόντρα πλακέ σημύδας χρωματιστά με εσωτερικές γωνίες 45ο και 135ο περίπου, εγγεγραμμένα σε ορθογώνιο παραλληλόγραμμο περίπου 110Χ200 εκ. , πάχους 2 εκ.

Ανάμεσα στα 2 ξύλα διαστάσεων 20Χ135 εκ. τοποθετούνται τα 4 ξύλα διαστάσεων 4,5Χ6Χ84,5 εκ. ανά 20 εκ. Πάνω σε αυτά εφαρμόζονται τα 4 ξύλα διαστάσεων 4,5Χ20Χ84,5 εκ. ως πατήματα.

Η κουπαστή κατασκευάζεται ως εξής: Τα 2 ξύλα διαστάσεων 4,5Χ9Χ130 εκ. τοποθετούνται αντικριστά και παράλληλα προς τα επάνω. Σε αυτά βιδώνονται, κάθετα τα 4 διαστάσεων 4,5Χ9Χ90 εκ. ανά 2 σε κάθε πλευρά. Μεταξύ των ξύλων της σκάλας 20Χ135 εκ., των ξύλων 4,5Χ9Χ160 εκ. και των κάθετων ξύλων 4.5Χ9Χ90 εκ. το παραλληλόγραμμο κενό στην κάθε πλευρά της σκάλας καλύπτεται από κόντρα πλακέ σημύδας.

ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΕΥΘΕΙΑ ΚΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΥΨΟΥΣ 92 εκ.

Η ευθεία κυματοειδής τσουλήθρα θα έχει ύψος 92 εκ. και μήκος προβολής από το πατάρι 185 εκ. Κατασκευάζεται με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης φορμαρισμένη σε καλούπια. Φορμάρεται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένη (polyethylene) με σταθεροποιητές ενάντια στην υπεριώδη ακτινοβολία και παρέχουν αντιστατική (στατικού ηλεκτρισμού) προστασία. Το εκάστοτε χρώμα, που είναι μη τοξικό, τοποθετείται με την περιστροφική εκχύλιση του φορμαρίσματος. Είναι μονοκόμματα και φέρει επίσης μονοκόμματο κάλυμμα προστασίας από το ίδιο υλικό, για την αποφυγή πτώσεων

ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΕΥΘΕΙΑ ΚΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ 122 εκ.

Η ευθεία κυματοειδής τσουλήθρα θα έχει ύψος 122 εκ. περίπου και μήκος προβολής από το πατάρι 215 εκ.

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

Το εκάστοτε χρώμα, που είναι μη τοξικό, τοποθετείται με την περιστροφική εκχύλιση του φορμαρίσματος. Είναι μονοκόμματα και τοποθετείται με μονοκόμματο κάλυμμα προστασίας (Hood) από το ίδιο υλικό, για την προστασία κατά τις πτώσεις

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ (hood)

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

Κατασκευάζονται με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης σε καλούπια. Αποτελείται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (polyethylene) και με προσθήκη υλικών που παρέχουν προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία και κατά της δημιουργίας στατικού ηλεκτρισμού.

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

ΗΜΙΚΥΚΛΙΚΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΜΠΑΛΚΟΝΙ

Έχει ακτίνα 55,5 εκ και αποτελείται από το μεταλλικό κατάστρωμα (μπακλαβαδωτή λαμαρίνα θερμής εξέλασης πάχος 3 χιλ) το οποίο φέρει ενιαία περιμετρική μετώπη 80 χιλ. μηχανικά γυρισμένη σε πρέσα. Στο κάτω σημείο του το κατάστρωμα φέρει ενισχυτικά νεύρα. Το κιγκλίδωμα ασφαλείας ύψους 96 εκ. που κατασκευάζεται από σωλήνα $\varnothing 1 \frac{1}{4}$ " (50 χιλ.) (κουπαστή) και κάθετα στοιχεία $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ " (38χιλ) ηλεκτροσυγκολλημένα μεταξύ τους . Βιδώνονται επί των δοκών του παταριού με ηλεκτρογαλβανισμένες περαστές βίδες M8.

ΤΑΠΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (μικρές)

Οι τάπες ασφαλείας είναι κατασκευασμένες από πολυπροπυλένιο (PP) έχουν διαστάσεις βάσης $\varnothing 37$ χιλ. και ύψος 18 χιλ. Θα φέρουν οπή για να περνάει η βίδα και να καλύπτουν με καπάκι πλήρους εφαρμογής και ασφάλειας το κεφάλι της βίδας.

ΒΑΣΕΙΣ ΠΑΚΤΩΣΗΣ

Για τη στερέωση του οργάνου στο έδαφος με πάκτωση κάθε ξύλινη κολώνα θα διαθέτει ένα ζεύγος βάσεις πάκτωσης.

Οι βάσεις πάκτωσης αποτελούνται από δύο μεταλλικά ελάσματα γαλβανισμένα και στη συνέχεια βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή, σχήματος «Π» και διαστάσεων 100X12X4 εκ. περίπου και πάχους 0,5εκ., τα οποία “αγκαλιάζουν” την κολώνα και ενώνονται μεταξύ τους με περαστές βίδες 5/8"X15. Στο κάτω μέρος τους υπάρχει μεταλλική φλάντζα για τη συγκράτησή τους στο λάκκο από μπετό.

Στο έδαφος πακτώνονται μόνο τα σίδερα πάκτωσης, τα οποία συγκρατούν την κολώνα σε απόσταση τουλάχιστον 5 εκ. πάνω από το έδαφος προκειμένου να αποφευχθεί η διάβρωση του ξύλου από την υγρασία του εδάφους.

ΞΥΛΕΙΑ

Το ξύλο θα είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης Σουηδίας , Το ΣΥΝΘΕΤΟ ΞΥΛΟ είναι κατά 40% ισχυρότερο από το ολόσωμο ξύλο. Έχει αντοχή 360 kρ/m² και ειδικό βάρος περίπου 480 kg/m³.

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.

Όλα οι γωνίες (κόχες) των ξύλων πλανάρονται με ακτίνα 5 χιλ. περίπου.

ΚΟΝΤΡΑ ΠΛΑΚΕ ΣΗΜΥΔΑΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΤΗ

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα έχουν πάχος περίπου 20 χιλ. και θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους έκαστο 1,5 χιλ. συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης μη τοξικές. Είναι βαμμένα με υδατοδιαλυτά χρώματα στα οποία δεν έχουν προσαρτηθεί στεγανωτικά, διαλυτικά ή βαφές που περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Τα χρώματα επίσης θα είναι μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Τα ανωτέρω φύλλα κόντρα πλακέ να είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 314-2. Η ποιότητα του κόντρα πλακέ να είναι τέτοια ώστε δεν θα χρειάζεται περαιτέρω επεξεργασία πριν τη βαφή, όπως, για παράδειγμα, στοκάρισμα και μπορούν να χαραχτούν ανάγλυφες παραστάσεις και θέματα.

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. θα 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 έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμβοβολή 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. Η βαφή όλων το μεταλλικών στοιχείων γίνεται με την μέθοδο της ηλεκτροστατικής βαφής

ΧΡΩΜΑΤΑ

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη να 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 περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο και 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.

ΠΑΚΤΩΣΗ

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

Στο σημείο αυτό που πρόκειται να τοποθετηθεί η κολώνα ανοίγεται λάκκος βάθους 80εκ. περίπου και διαμέτρου 60εκ. Στη συνέχεια αφού τοποθετηθεί μέσα η κολώνα, ο λάκκος γεμίζεται με σκυρόδεμα σχήματος κολουρου κώνου έως ότου φτάσει 10εκ. από την επιφάνεια του εδάφους, όπου και καλύπτεται με το έδαφος.

Στο έδαφος 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 θα διεξάγονται σύμφωνα με:

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

ΑΡΘΡΟ 14^ο 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.

Επιπλέον στην παιδική χαρά θα τοποθετηθεί πινακίδα του έργου όπου θα αναφέρονται πληροφορίες της πηγής χρηματοδότησης. Τα στοιχεία της πινακίδας έργου του προγράμματος θα είναι σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπουργείου Εσωτερικών για το πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II». Οι διαστάσεις της θα είναι 0,900mΧ0,70m, από etalbond 5mm πάχους.

Η Πινακίδα εισόδου θα είναι διαστάσεων 0,900mΧ0,70m, 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 95Χ95mm) 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 90X90X3χιλ 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.

ΑΡΘΡΟ 15^ο ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 45ΧΙΛ 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 χώματος 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 9001:20015, ISO 14001:2015, ISO 18001:2007 & ISO 50001:2011 καθώς και EN71.3 & EN71.2

ΑΡΘΡΟ 16^ο ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 45ΧΙΛ ΜΕ ΦΥΛΛΟ ΕΡΔΜ ΜΕ ΥΠΟΒΑΣΗ ΜΠΕΤΟΥ

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 χώματος με πύρους. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (ελικοπτερωμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχών 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 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 17^ο ΠΑΓΚΑΚΙ

Το παγκάκι θα αποτελείται από τσιμεντένια, μεταλλικά και ξύλινα στοιχεία. Θα έχει συνολικές διαστάσεις : πλάτος 68 εκ., μήκος 180 εκ. και ύψος 73 εκ.

Θα στηρίζεται σε δύο πλευρικά στοιχεία από τσιμέντο και θα έχει δεχτεί διαδικασία αμμοβολής. Το τσιμέντο να τοποθετείται σε καλούπια και η τελική του μορφή να έχει συνολικές διαστάσεις : πλάτος 11,5 εκ., μήκος 68 εκ. και ύψος 73 εκ.

Η διάταξη των ξύλων καθίσματος – πλάτης να γίνεται σε τρεις λάμες διατομής 40X8 και μήκους 90 εκ. Οι λάμες θα απέχουν από τα πλευρικά στοιχεία 11 εκ. και η απόσταση μεταξύ πρώτης και δεύτερης θα είναι 60 εκ.

Η γωνία που σχηματίζουν οι λάμες σύνδεσης ξύλων καθίσματος - πλάτης θα είναι αμβλεία ώστε να προσδίδει εργονομία στο παγκάκι.

Η σύνδεση των ξύλων καθίσματος – πλάτης και πλευρικών τσιμεντένιων στοιχείων θα επιτυγχάνεται μέσω τριών ειδικών μεταλλικών ράβδων διατομής 33 χιλ. και μήκους 180 εκ. Στα δύο άκρα της η κάθε ράβδος θα διαθέτει ηλεκτροσυγκολλημένο από ένα παξιμάδι 3/8. Οι ράβδοι θα διαπερνούν τα πλευρικά τσιμεντένια στοιχεία και θα στηρίζονται σε αυτά με τη βοήθεια μεταλλικών ταπών πομπέ που φέρουν ηλεκτροσυγκολλημένη βίδα 3/8X35. Η βίδα αυτή βιδώνεται στο παξιμάδι της ράβδου.

Τα ξύλινα μέρη του παγκακιού θα αποτελούνται από έξι (6) στοιχεία σύνθετης ξυλείας ορθογωνικής διατομής με στρογγυλεμένες ακμές 7,5X4 εκ. και μήκους 153 εκ. και δύο (2) τεμάχια (ένα στην κορυφή της πλάτης και ένα στη βάση του καθίσματος) ημικυκλικής διατομής 7,5X3,5 εκ. και όμοιου μήκους 153 εκ.

Το πρώτο ξύλο της πλάτης να βιδώνεται έτσι ώστε να εξέχει 1 εκ. από το πλευρικό στοιχείο, ενώ το πρώτο ξύλο του καθίσματος (εξωτερικό) να βιδώνεται έτσι ώστε να εξέχει 2 εκ. από το πλευρικό στοιχείο. Τα υπόλοιπα ξύλα να είναι τοποθετημένα με διάκενο μεταξύ τους 3 εκ. Η σύνδεση των ξύλων με τις λάμες θα γίνεται με τη βοήθεια βιδών 40X5. Το συνολικό βάρος του παγκακιού θα είναι 140 – 150 κιλά περίπου.

ΞΥΛΕΙΑ

Το ξύλο να είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης Σουηδίας, σύμφωνα με τα EN 351. Θα κατασκευάζεται με ειδική ένωση (συγκόλληση ξύλων) σε διάφορες διατομές ανάλογα με τη χρήση που προορίζεται.

Το ΣΥΝΘΕΤΟ ΞΥΛΟ να είναι κατά 40% ισχυρότερο από το ολόσωμο ξύλο. Θα έχει αντοχή 360 kp/m² και ειδικό βάρος περίπου 480 kg/m³. Πρέπει να :

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 να είναι συνήθως κατακόρυφοι προς τη μεγάλη πλευρά της διατομής με αξιόλογη αύξηση της μηχανικής αντοχής αυτής της επιφάνειας, σε περίπτωση εφαρμογής σε δάπεδα.

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

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 ανοξειδωτα (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 και θα 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 18^ο 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 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 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 : 20015
- Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 : 2015

ΑΡΘΡΟ 19^ο ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΩΝ

Αποξήλωση οργάνων και απομάκρυνση αυτών από το χώρο των παιδικών χαρών

ΑΡΘΡΟ 20^ο- ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΔΑΠΕΔΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

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

ΑΡΘΡΟ 21^ο ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Υλοποίηση απαιτούμενων εργασιών συμμόρφωσης με τις υποδείξεις του διαπιστευμένου φορέα ελέγχου. Τοποθέτηση συστήματος αποτροπής εισόδου αδέσποτων ζώων. Αποξήλωση επικίνδυνων για την ασφάλεια σκληρών επιδαπέδιων τεμαχίων βράχων ή/ και πέτρας ή /και θεμελίωσης ή και σκυροδέματος ή και μεταλλικά φρεάτια

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/Β/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 τα βιβλία 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.

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 30 / 5 / 18

Η Συντάξασα

Ελένη Μαυροπούλου
Πολιτικός Μηχανικός

Θεωρήθηκε 30 / 5 / 18

Ο Διευθυντής Τ.Υ. και
Περιβάλλοντος του Δήμου

Αντώνης Ζυματούρας
αρχιτέκτων

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Π. ΚΑΠΛΑΝΗΣ

