



ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΡΓΑΝΩΝ ΠΑΙΔΟΤΟΠΟΥ

1.1 ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΙΔΟΤΟΠΟΥ

Ο Παιδότοπος είναι ένα περιβάλλον Ψυχαγωγίας, Άθλησης και Μάθησης. Το παιδί θα παίξει από μόνο του, ελεύθερα και παίζοντας θα συνθέσει την διαδικασία της μάθησης και της ανάπτυξης. Όσο πιο σύνθετο, περιεκτικό και μελετημένο είναι το παιχνίδι, τόσο πιο πολύ αναπτύσσεται το παιδί στις τρεις ανωτέρω παραμέτρους.

Τα όργανα θα πρέπει να περιλαμβάνουν εμφανείς και αφανείς λειτουργίες, (όπως π.χ. αιώρηση, ολίσθηση, ισορροπία, γυμναστικές ασκήσεις, αναρρίχηση, κρυφτό, τρέξιμο, μπουσούλισμα, κρέμασμα, παιχνίδι φαντασίας και δημιουργικό παιχνίδι, επικοινωνία και κοινωνικοποίηση, ψυχαγωγία, ξεκούραση, δημιουργία).

Κάθε εγκατεστημένο όργανο θα πρέπει να έχει σχεδιαστεί και να κατασκευάζεται σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο European Standard EN 1176. Ο κωδικός του κάθε οργάνου θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί από τον αντίστοιχο διαπιστευμένο, από αρμόδια κρατική αρχή φορέα πιστοποίησης που μπορεί να πιστοποιεί όργανα παιδικής χαράς εξωτερικού χώρου. Ο συγκεκριμένος φορέας θα πρέπει να μπορεί να εκδίδει σχετικό πιστοποιητικό συμμόρφωσης προς το πρότυπο EN 1176. **Αντίγραφα των πιστοποιητικών θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβάλλονται μαζί με τα δικαιολογητικά συμμετοχής.**

Η κατασκευάστρια εταιρεία των οργάνων θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001:2008 και ISO 14001:2004 και να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST 2002:2010 είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής της διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης.

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

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

Η επιφάνεια του ξύλου θα πρέπει να έχει βαφτεί με υδροδιαλυτά χρώματα και βαφές τύπου PINTOL ή αντίστοιχες, που προστατεύουν το ξύλο από τις υπεριώδεις ακτινοβολίες, τους μύκητες και τις καιρικές συνθήκες. Τα χρώματα αυτά θα πρέπει να είναι αβλαβή για τα παιδιά, μη τοξικά, φιλικά προς το περιβάλλον & να συμμορφώνονται προς τα αντίστοιχα DIN.

Για την κατασκευή τμημάτων των οργάνων θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης, μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες, σύμφωνα με τα αντίστοιχα DIN.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας, σκληρού και μαλακού καπλαμά, εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση, χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές. Τα περισσότερα από τα στοιχεία του κόντρα πλακέ θα πρέπει να είναι καλυμμένα με αδιάβροχα χρώματα δύο συστατικών αμινοαλκυδικής ρητίνης.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304, 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.

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

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

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

Οι τσουλήθρες θα πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, ποιότητας AISI, ενώ στο επάνω μέρος τους θα τοποθετούνται ειδικά πλαινά από λακαριστό κόντρα πλακέ για να προστατεύονται τα παιδιά από πτώση.

Τα τούνελ – μπουσουλήθρες, αν έχουν χρωματιστά μέρη, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο και τα διάφανα μέρη από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής.

Τα διακοσμητικά στέγαστρα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από κόντρα πλακέ, για αντοχή σε συνθήκες εξωτερικού χώρου. Οι επιφάνειες του κόντρα πλακέ θα πρέπει να βάφονται με αδιάβροχα χρώματα δύο συστατικών αμινοαλκυδικής ρητίνης. Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα πρέπει να είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση των οργάνων θα γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον και να είναι σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές. Ενδεικτικά η θεμελίωση των οργάνων θα πρέπει να γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα. Οι ξύλινες κολώνες των

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

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου. Σε σαθρά εδάφη, θα κατασκευάζεται υποχρεωτικά υπόβαση σκυροδέματος πάχους 10-20εκ. για τη στερέωση των ασφάλινων πέλδων με ανοξείδωτα στριφώνια.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη 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.

Με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε χώρους δημόσιας χρήσης και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία των οργάνων, όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων, καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους, πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής.

Οι τοίχοι θα πρέπει να είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό και θα πρέπει να αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένους (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικούς δοκούς και από υψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι και γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο, το οποίο περιέχει και 20% ίνες γυαλιού.

Τα όργανα του Παιδότοπου θα πρέπει να συνοδεύονται τουλάχιστον από τις ακόλουθες εγγυήσεις:

20 χρόνια:

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

15 χρόνια:

- ο στοιχεία από αλουμίνιο
- ο μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού

10 χρόνια:

- ο για τα ξύλινα μέρη
- ο επεξεργασία επιφάνειας με στοιχεία από χάλυβα, θερμογαλβανισμένα, ανοξείδωτο ασάλι.

2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΡΓΑΝΩΝ ΠΑΙΔΟΤΟΠΟΥ

Η Υπηρεσία λαμβάνοντας υπόψη τις διαστάσεις της παιδικής χαράς, το φυσικό της έδαφος, την πληρότητα των οργάνων ώστε να περιλαμβάνονται όσο το δυνατόν περισσότερες λειτουργίες, (όπως π.χ. αιώρηση, ολίσθηση, ισορροπία, γυμναστικές ασκήσεις, αναρρίχηση, κρυφτό, τρέξιμο, μπουσούλισμα, κρέμασμα, παιχνίδι φαντασίας και δημιουργικό παιχνίδι, επικοινωνία και κοινωνικοποίηση, ψυχαγωγία, ξεκούραση, δημιουργία), τις αποστάσεις ασφαλείας μεταξύ των οργάνων, συνέταξε ενδεικτικό σχέδιο της παιδικής χαράς και προτείνει βάσει αυτού την προμήθεια των παρακάτω οργάνων:

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΙΣΧΥΟΥΝ ΟΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΥ 1.1

2.1 ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΙΔΟΤΟΠΟΥ:

2.1.1 ΘΕΣΗ ΚΟΥΝΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΝΗΠΙΩΝ

Τα καθίσματα κούνιας νηπίων σαν αυτόνομο εξάρτημα πρέπει να εναρμονίζεται με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η θέση κούνιας νηπίων είναι κατάλληλη για νήπια μέχρι 3 ετών. Έχει σχήμα καλαθάκι και είναι κατασκευασμένη από ελαφρύ αλουμίνιο και επενδεδυμένη με μαλακή πολυουρεθάνη.

Πρέπει να έχει εργονομική σχεδίαση και μαλακές επιφάνειες ανάμεσα στα πόδια και γύρω από την μέση, για αποφυγή τυχόν τραυματισμών. Το κάθισμα πρέπει να είναι βραδυφλεγής με μεγάλη αντοχή ενάντια σε χημικές ουσίες. Να περιέχουν σταθεροποιητές που δημιουργούν αντίσταση στις υπεριώδεις ακτινοβολίες και να παρέχουν αντιστατική προστασία. Η ανάρτησή τους από τους μηχανισμούς συγκράτησης να γίνεται με αλυσίδα διατομής 5mm μήκους 1,60 μ με ειδική πλαστική επένδυση στο κάτω μέρος για μεγαλύτερη προστασία των νηπίων η οποία προσαρμόζεται στο κάθισμα με μεταλλικούς διαμορφωμένους συνδέσμους (κρίκους) κατασκευασμένους από γαλβανιζέ χάλυβα .

Η θέση κούνιας νηπίων προσφέρει μεγάλη ασφάλεια από πτώση και φθάνει ως το στέρνο του νηπίου.

2.1.2 ΘΕΣΗ ΚΟΥΝΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΙΔΙΩΝ

Τα καθίσματα κούνιας παιδών σαν αυτόνομο εξάρτημα πρέπει να εναρμονίζονται με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να είναι μεγάλης αντοχής , με αντιστατική και αντιγηραντική θωράκιση, να έχει αντλιοσθητική επιφάνεια. Οι αεροθάλαμοι που υπάρχουν στην κάτω επιφάνεια, το κάνουν πιο μαλακό και ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης.

Κατασκευάζεται από ενισχυμένο χάλυβα με κάλυψη καουτσούκ. Το κάθισμα θα φέρει εσωτερικά προφίλ αλουμινίου διαστάσεων 400X125 & πάχους 2mm και είναι βραδυφλεγής με μεγάλη αντοχή ενάντια σε χημικές ουσίες. Να περιέχει σταθεροποιητές που δημιουργούν αντίσταση στις υπεριώδεις ακτινοβολίες, και να παρέχει αντιστατική προστασία η δε εξωτερική τους επιφάνεια να είναι από φορμαρισμένο καουτσούκ, αναπαυτικό & άνετο στην χρήση . Η ανάρτησή τους από τους μηχανισμούς συγκράτησης να γίνεται με αλυσίδα διατομής 5mm η οποία προσαρμόζεται στο κάθισμα με μεταλλικούς διαμορφωμένους συνδέσμους (κρίκους) κατασκευασμένους από γαλβανιζέ χάλυβα διατομής 7mm.

Είναι κατάλληλη για παιδιά ηλικίας άνω των 3 ετών.

2.1.3 ΞΥΛΙΝΟΣ ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΔΙΘΕΣΙΑΣ ΚΟΥΝΙΑΣ ΜΕ ΘΕΣΗ ΠΑΙΔΙΟΥ Ή ΝΗΠΙΟΥ

Πρέπει να εναρμονίζεται με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 1 έτους & άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις: Μ 3,70m – Π 0,95 m – Υ 2,3 m.
- Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης κατά την εφαρμογή: 25m²
- Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 1,20m.

Τεχνική περιγραφή:

Η κούνια μπορεί να είναι για ταυτόχρονη χρήση από 2 παιδιά.

Ο σκελετός της κούνιας θα αποτελείται από μια οριζόντια ξύλινη δοκό και από τέσσερα ξύλινα πόδια, δύο σε κάθε πλευρά, σε σχήμα "Λ".

Στο κάτω μέρος της οριζόντιας δοκού, θα υπάρχουν τέσσερις μεταλλικοί σύνδεσμοι (κουζινέτα), στους οποίους θα προσαρμόζονται οι αλυσίδες των δύο θέσεων που δέχεται η κούνια. Η κάθε θέση κούνιας θα πρέπει να αιωρείται σε ύψος 0,35μ. από το έδαφος.

2.1.4 ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΟΣ ΜΥΛΟΣ

Πρέπει να εναρμονίζεται με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 2 – 4 ετών.

Τεχνικά χαρακτηριστικά :

- Ενδεικτικές Διαστάσεις: Μ 0,78 m – Π 0,78 m – Υ 1,06 m.
- Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης κατά την εφαρμογή: 25 m²
- Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 1 m.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο είναι κατάλληλο για ταυτόχρονη χρήση από 4 παιδιά.

Αποτελείται από μια κεντρική στρογγυλή βάση, από κόντρα πλακέ, διαμέτρου 780mm, η οποία απέχει από το έδαφος 130mm και στηρίζεται σε ένα μεγάλο ρουλεμάν που επιτρέπει την περιστροφική κίνηση. Περιμετρικά της ξύλινης βάσης υπάρχει μεταλλικό δαχτυλίδι για να προστατεύεται το ξύλο από χτυπήματα. Στην κυκλική βάση υπάρχουν τέσσερις κουρμπάτες μεταλλικές μπάρες στήριξης, οι οποίες καταλήγουν σε έναν ξύλινο στύλο, στο κέντρο του οργάνου.

2.1.4 ΞΥΛΙΝΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΤΡΑΜΠΑΛΑ

Πρέπει να εναρμονίζεται με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 3 ετών & άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις: Μ 3,5 m – Π 0,40 m – Υ 0,90 m.
- Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης κατά την εφαρμογή: 14 m²
- Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 1,2 m.

Τεχνική περιγραφή:

Η τραμπάλα θα αποτελείται από ένα κατακόρυφο ξύλινο στοιχείο ύψους 0,60 m περίπου, το οποίο θα αποτελείται από τρία ξύλινα μέρη, ενωμένα μεταξύ τους σε ένα σώμα. Πάνω στο μεσαίο στύλο του κατακόρυφου στοιχείου θα ισορροπεί μια οριζόντια ξύλινη δοκός μήκους 3,5 m περίπου, η οποία στα δύο της άκρα θα περιλαμβάνει δύο εργονομικά σχεδιασμένες ειδικές χειρολαβές ασφαλείας.

Στο κάτω μέρος της οριζόντιας δοκού, στα δύο άκρα της, θα πρέπει να υπάρχουν αντικραδασμικά στοιχεία από καουτσούκ σε σχήμα ημικυκλικό, για ομαλή προσγείωση των παιδιών στο έδαφος.

2.1.6 ΑΤΟΜΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΖΩΑΚΙ

Πρέπει να εναρμονίζεται με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης .

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 2 ετών & άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ο Ενδεικτικές διαστάσεις: Μ 0,75m – Π 0,50 m – Υ 0,8 m.
- ο Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης κατά την εφαρμογή: 9 m²
- ο Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 1,0 m.

Τεχνική περιγραφή:

Το όργανο θα αποτελείται από 3 μέρη:

1) Το κάθισμα, όπου κάθεται το παιδί και στηριζόμενο στα δύο «χεράκια» της κεφαλής του οργάνου και στα δύο «πατηματάκια» του καθίσματος εκτελεί τη λειτουργία της αιώρισης. Στο πίσω μέρος του καθίσματος, σαν συνέχεια αυτού, θα υπάρχει η «ουρά» του ζώου (π.χ. «καμηλοπάρδαλη»).

2) Τη βάση στήριξης, από μεταλλικό σπирάλ, η οποία εδράζεται μόνιμα στη γη, με τη βοήθεια ενός μεταλλικού στοιχείου σε σχήμα «Π», για την ασφάλεια των παιδιών κατά τη λειτουργία της αιώρισης.

3) Την κεφαλή του οργάνου, η οποία θα μοιάζει με ζώο (π.χ. «καμηλοπάρδαλη») και θα φέρει ενσωματωμένα δύο μαύρα «χεράκια» (λαβές), στα οποία θα στηρίζεται το παιδί, για να εκτελέσει ασφαλώς τη λειτουργία της αιώρισης.

2.1.7 ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΝΗΠΙΩΝ-ΠΑΙΔΙΩΝ

Πρέπει να εναρμονίζεται με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 2 ετών & άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές Διαστάσεις: Μ 7,76 m – Π 3,43 m – Υ 3,61 m.
- Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης κατά την εφαρμογή: 69 m²
- Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 1,47 m.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο αυτό αποτελείται από 4 ξύλινους ασκεπείς πύργους, 3 εκ των οποίων είναι τετράγωνοι και ένας τριγωνικός.

Ο τριγωνικός πύργος περιλαμβάνει στην εξωτερική πλευρά του μία τσουλήθρα από ανοξείδωτο χάλυβα. Στο άνω μέρος της τσουλήθρας υπάρχουν δύο ξύλινα λακαριστά πλαϊνά προστατευτικά και μια μεταλλική οριζόντια λαβή για ασφαλή ολίσθηση, καθώς και μικρό πλαϊνό κάγκελο με κάθετες ξύλινες τάβλες για την ασφάλεια των παιδιών. Στο άνω μέρος της ξύλινης κολώνας είναι τοποθετημένο ένα διακοσμητικό ξύλινο λακαριστό σκίαστρο κατάλληλου χρωματισμού.

Ο χαμηλός ασκεπής πύργος έχει στην εσωτερική πλευρά μία τούμπα – τούνελ, με την οποία ενώνεται με τον τριγωνικό πύργο. Στην άλλη του εξωτερική πλευρά περιλαμβάνει μια ξύλινη σκάλα ανόδου - καθόδου, με σκοπό την πρόσβαση στον πύργο και στην τούμπα. Η σκάλα φέρει πλαϊνά κάγκελα για την ασφάλεια των παιδιών και ξύλινα πατήματα.

Οι δύο ψηλοί τετράγωνοι ασκεπείς πύργοι είναι ενωμένοι μεταξύ τους ώστε να σχηματίζουν ένα παραλληλόγραμμο.

Ο πρώτος τετράγωνος πύργος περιλαμβάνει, στην εξωτερική πλευρά του, ένα ξύλινο κοίλο αναβατόριο με σχοινί αναρρίχησης, το οποίο, στο επάνω μέρος του, στο σημείο που το αναβατόριο εφάπτεται του δαπέδου του πύργου, φέρει δύο μεταλλικές χειρολαβές για την ασφαλή είσοδο των παιδιών στον πύργο. Το ξύλινο κοίλο αναβατόριο πακτώνεται στη γη. Από το αναβατόριο αυτό εισέρχονται τα παιδιά στους δύο ψηλούς πύργους, πατάνε επάνω στο πάτωμα και στην συνέχεια εισέρχονται στην τσουλήθρα. Ο πύργος φέρει στο άνω μέρος του ψηλότερου ποδαρικού στήριξης ένα διακοσμητικό ξύλινο λακαριστό σκίαστρο – κατάλληλου χρωματισμού.

Ο δεύτερος τετράγωνος πύργος περιλαμβάνει στις δύο πλευρές του διακοσμητικό κάγκελο ασφαλείας, για την ασφάλεια των παιδιών από πτώση. Ο πύργος στην τρίτη πλευρά του φέρει μια τσουλήθρα από ανοξείδωτο χάλυβα για μεγάλα παιδιά. Η τσουλήθρα στο άνω μέρος έχει ξύλινα πλαϊνά λακαριστά προστατευτικά και μια μεταλλική χειρολαβή για ασφαλή ολίσθηση. Τα μικρότερα παιδιά εισέρχονται στο όργανο από τη σκάλα, ανεβαίνουν στο δάπεδο αυτό του τετράγωνου πύργου και μπροστά του υπάρχει εμπόδιο, ένα ξύλινο στοιχείο αποτελούμενο από τάβλες και υποχρεωτικά εισέρχονται στο τούμπα και εξερχόμενα από αυτό, πατάνε στο τρίγωνο πάτωμα του πύργου, από όπου κάνουν χρήση της ολίσθησης.

2.1.8 ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ "ΚΑΡΑΒΙ"

Πρέπει να εναρμονίζεται με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης .

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 2 ετών & άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές Διαστάσεις: Μ 6,54 m – Π 4,35 m – Υ 3,6 m.
- Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης κατά την εφαρμογή: 80 m²
- Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 1,47m.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο αυτό να είναι κατάλληλο για ταυτόχρονη χρήση από 19 παιδιά.

Το όργανο να είναι εξ' ολοκλήρου ξύλινο και να έχει το σχήμα ενός καραβιού.

Να περιλαμβάνει βασικές παιδαγωγικές λειτουργίες ενός πρότυπου παιδότοπου όπως : αναρρίχηση, αθλητισμός, ολίσθηση, ανάβαση - κατάβαση, κρυφτούλι, τρέξιμο, μπουσούλισμα, ανάπαυση, παιχνίδι φαντασίας, επικοινωνία, κοινωνικοποίηση, προστασία από καιρικά φαινόμενα.

Να αποτελείται από την πλώρη, την πρύμνη, το κυρίως καράβι, τα πλαϊνά μέρη, το στέγαστρο, τα πλαϊνά προστατευτικά κάγκελα, τα διακοσμητικά, εκπαιδευτικά παιχνίδια τοίχου και ξύλινα διακοσμητικά και εκπαιδευτικά κυάλια στην πλώρη του.

Το παιδί να εισέρχεται στην πλώρη του καραβιού από μια ξύλινη σκάλα. Η πλώρη να είναι επιμήκης και τριγωνική και να αποτελείται από έναν τριγωνικό πύργο και έναν μεγάλο τετράγωνο πύργο στο κέντρο του οποίου να δημιουργείται ένας χώρος, ένα κατάστρωμα, στο οποίο μπορεί να συγκεντρωθεί ένας αριθμός παιδιών και να οργανωθούν δραστηριότητες και χρήσεις για τα παιδιά. Εκεί να υπάρχει τοποθετημένο ένα ξύλινο λακαριστό καραβίσιο τιμόνι.

Η είσοδος των παιδιών στην πρύμνη να γίνεται από μια κοίλη αναρρίχηση με 3 σχοίνα διπλά πατήματα και ένα σταθερό ξύλινο, το πρώτο κάτω-κάτω, η οποία κοίλη αναρρίχηση, να είναι πακτωμένη στη γη και φτάνει στο πάτωμα του παραλληλόγραμμου πύργου ο οποίος να λειτουργεί και ως πρύμνη του καραβιού, σε ύψος 1,47μ. Στο άνω μέρος της να υπάρχει μια μεταλλική οριζόντια μπάρα για να κρατούνται τα παιδιά όταν εισέρχονται στην πρύμνη. Στην δεύτερη πλευρά του ο πύργος να περιλαμβάνει μία μεγάλη τσουλήθρα μήκους 3000mm, η οποία στο άνω μέρος της να έχει δύο ξύλινα λακαρισμένα πλαϊνά προστατευτικά και μια χειρολαβή για ασφαλή ολίσθηση. Η πρύμνη να έχει και τοποθετημένο στην τρίτη της πλευρά ένα ξύλινο λακαριστό καραβίσιο τιμόνι ενώ στην τέταρτη απέναντι από την τσουλήθρα να βρίσκονται δύο ξύλινα διακοσμητικά με τρύπες που λειτουργούν ως φινιστρίνια.

2.1.9 ΠΑΤΗΜΑΤΑ ΤΥΠΟΥ «ΤΡΑΜΠΟΛΙΝΟ»

Πρέπει να εναρμονίζεται με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης .

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 4 ετών & άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις: Μ 3,50m – Π 3,50 m – Υ 0,6 m.
- Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης κατά την εφαρμογή: 42m²
- Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 1m.

Τεχνική περιγραφή:

Το όργανο αυτό θα μπορεί να είναι για ταυτόχρονη χρήση από 6-8 παιδιά.

Το όργανο θα έχει τετράγωνο σχήμα. Στις 4 γωνίες του, καθώς και στο κέντρο του οργάνου, θα είναι τοποθετημένα μεταλλικά στηρίγματα, που θα το στηρίζουν και τα οποία θα πακτώνονται στη γη με τσιμέντο. Το μεσαίο μεταλλικό στήριγμα θα πρέπει να έχει σχήμα στρόγγυλο, αλλά, επιπρόσθετα, να φέρει στη βάση του ένα μεταλλικό σπιράλ, το οποίο θα βοηθάει στη λειτουργία του οργάνου.

Το όργανο θα φέρει στρόγγυλα μαλακά πατήματα από θερμοπλαστική πολουρεθάνη, φτιαγμένα σε εκμαγείο (καλούπι), τα οποία θα συνδέονται μεταξύ τους με ελαστικά στοιχεία – σκοινιά.

Τα παιδιά θα πατούν επάνω στα μαλακά στοιχεία και θα ασκούνται «χοροπηδώντας», έχοντας την αίσθηση ότι περπατούν στο νερό.

2.2 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

- Στην προμήθεια των οργάνων περιλαμβάνεται και το κόστος μεταφοράς και εγκατάστασης των οργάνων στο χώρο των παιδικών χαρών.
- Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να δεσμεύεται ότι θα συνεχίζει να παράγει όλα τα ανταλλακτικά που είναι απαραίτητα για την ασφαλή λειτουργία του παιδότοπου στην διάρκεια του χρόνου της εγγύησης.
- Ο εγκαταστάτης και συντηρητής των οργάνων θα πρέπει να είναι σε θέση να συντηρεί τα όργανα ετησίως, για το σύνολο του χρόνου εγγύησης και να προμηθεύει τα επί μέρους γνήσια ανταλλακτικά, ώστε ο παιδότοπος να συνεχίζει να πληρεί τις προδιαγραφές EN 1176, σύμφωνα με την Υ.Α. 28492/18.5.2009 και θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001:2008.
- Όλα τα όργανα θα φέρουν σε εμφανές σημείο ενημερωτική πινακίδα στην οποία θα αναγράφεται σαφώς ο κωδικός του οργάνου, η πιστοποίησή του και η προτεινόμενη από τον κατασκευαστή συνιστώμενη ηλικία του χρήστη.
- Όλα τα όργανα θα συνοδεύονται με εγχειρίδιο με αναλυτικά σχέδια συναρμολόγησής τους (με αναγραφή κωδικών τουλάχιστον στα βασικά του τμήματα) και δελτίο ενδεδειγμένης συντήρησης από τον κατασκευαστή.
- Τα όργανα του Παιδότοπου θα πρέπει να συνοδεύονται τουλάχιστον από τις ακόλουθες εγγυήσεις:
 - 20 χρόνια:**
 - στοιχεία και κατασκευές από χάλυβα
 - μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL)
 - 15 χρόνια:**
 - στοιχεία από αλουμίνιο
 - μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού
 - 10 χρόνια:**
 - για τα ξύλινα μέρη
 - επεξεργασία επιφάνειας με στοιχεία από χάλυβα, θερμογαλβανισμένα, ανοιξείδωτο ατσάλι.

Με την τεχνική προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού, πρέπει να κατατεθούν τα ακόλουθα:

- (1) Εικονογραφημένα πρωτότυπα τεχνικά έντυπα και περιγραφή των οργάνων που προτείνονται για τον Παιδότοπο.
- (2) Όροι συντήρησης του παιδότοπου καθώς και προτεινόμενο πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης με Εγχειρίδιο Οδηγιών περιοδικής συντήρησης του εξοπλισμού, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην υπ' αριθμ. 28492/11-5-2009 Απόφαση ΥΠ.ΕΣ.
- (3) Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή για τον προσφερόμενο χρόνο εγγύησης.
- (4) Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι θα είναι σε θέση να συντηρεί τα όργανα ετησίως και να προμηθεύει τα επί μέρους γνήσια ανταλλακτικά για το συνολικό χρόνο εγγύησης, ώστε τα όργανα να συνεχίζουν να πληρούν τις προδιαγραφές

EN 1176, σύμφωνα με την Υ.Α. 28492/11-5-2009 και να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία του παιδότοπου.

- (5) **Επί ποινή αποκλεισμού**, τεκμηρίωση της διασφάλισης της ασφάλειας κατά τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 . Όλα τα προσφερόμενα όργανα των Παιδότοπων, θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνονται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής Παιδικών Χαρών Εξωτερικού Χώρου ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα, που να πιστοποιούνται από Ευρωπαϊκό διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης, από τον ΕΛΟΤ ή ισοδύναμο φορέα του εξωτερικού, αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο που προσφέρει ο κατασκευαστής, θα συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση και τα θεωρημένα αντίγραφα των Πιστοποιητικών (επικυρωμένα από αρμόδια αρχή η δικηγόρο) θα υποβληθούν και θα συνοδεύουν την Τεχνική Προσφορά, **επί ποινή αποκλεισμού**. Σε περίπτωση που δεν είναι στα Ελληνικά, θα πρέπει να μεταφραστούν.

- (6) **Επί ποινή αποκλεισμού** ο υπεύθυνος για την προμήθεια και εγκατάσταση των οργάνων θα πρέπει να είναι κάτοχος συστήματος διασφάλισης ποιότητας ISO 9001, πιστοποιημένο από επίσημο οργανισμό. Ο κατασκευαστής των οργάνων του Παιδότοπου πρέπει να είναι κάτοχος, επί ποινή αποκλεισμού, των πιστοποιητικών ISO 9001 και ISO 14001. Όλα τα πιστοποιητικά θα πρέπει να βρίσκονται σε ισχύ κατά την υποβολή της προσφοράς. Αντίγραφα των πιστοποιητικών (με θεώρηση) πρέπει να υποβληθούν με την Τεχνική Προσφορά. Σε περίπτωση που δεν είναι στα Ελληνικά πρέπει να μεταφραστούν.

- (7) **Επί ποινή αποκλεισμού**, πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification): Chain of Custody Standard PEFC ST 2002:2010 είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής της διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Οι ανωτέρω πιστοποιήσεις PEFC ή ισοδύναμες θα έχουν εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθούν σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένες στα Ελληνικά.

ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

A. Όργανα Παιδικής Χαράς

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ο κατασκευαστής των οργάνων του Παιδότοπου πρέπει να είναι κάτοχος, επί ποινή αποκλεισμού, ISO 9001 το οποίο πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ κατά την υποβολή της προσφοράς.	ΝΑΙ		
Ο κατασκευαστής των οργάνων του Παιδότοπου πρέπει να είναι κάτοχος, επί ποινή αποκλεισμού, ISO 14001 το οποίο πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ κατά την υποβολή της προσφοράς.	ΝΑΙ		
Ο προσφέρων (σε περίπτωση που δεν είναι ο ίδιος ο κατασκευαστής) πρέπει να είναι κάτοχος, επί ποινή αποκλεισμού, ISO 9001	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
το οποίο πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ κατά την υποβολή της προσφοράς.			
Καθε προσφερόμενο όργανο πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό EN 1176 από διαπιστευμένο φορέα. Αντίγραφα όλων των πιστοποιητικών (με θεώρηση) πρέπει να υποβληθούν με την Τεχνική Προσφορά.	ΝΑΙ		
Το οικολογικό ξύλο από το οποίο κατασκευάζεται κάθε όργανο πρέπει να προέρχεται από σκληρή ξυλεία.	ΝΑΙ		
Η ξυλεία που θα χρησιμοποιηθεί για τα όργανα του Παιδότοπου, θα πρέπει να είναι οικολογική και να διαθέτει, επί ποινή αποκλεισμού, την πιστοποίηση κατά PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) : Chain of Custody Standard PEFC ST 2002:2010 ή ισοδύναμο, που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής της διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης.	ΝΑΙ		
Το ξύλο που χρησιμοποιείται για τα όργανα πρέπει να έχει υποστεί επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον.	ΝΑΙ		
Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την προστασία του ξύλου από το οποίο κατασκευάζονται τα όργανα δεν θα πρέπει να περιέχουν αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο.	ΝΑΙ		
Η επιφάνεια του ξύλου, από το οποίο κατασκευάζονται τα όργανα πρέπει να βάφεται με υδροδιαλυτά χρώματα και βαφές τύπου PINTOL ή ισοδύναμα, που προστατεύουν το ξύλο από τις υπεριώδεις ακτινοβολίες, τους μύκητες και τις καιρικές συνθήκες. Τα χρώματα αυτά είναι αβλαβή για τα παιδιά, μη τοξικά, φιλικά προς το περιβάλλον	ΝΑΙ		
Τα στοιχεία των οργάνων από κόντρα πλακέ πρέπει να είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές.	ΝΑΙ		
Τα μεταλλικά στοιχεία των οργάνων, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Τα πλαστικά υλικά που θα χρησιμοποιούνται στα όργανα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO	ΝΑΙ		
Οι τσουλήθρες των οργάνων πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, Α ποιότητας AISI 304, με φύλλο πάχους 0,7mm πρεσαρισμένο επάνω σε κόντρα πλακέ θαλάσσης για να μη σατίζει.	ΝΑΙ		
Το τούνελ – μπουσουλήθρα στα όργανα πρέπει να έχει χρωματιστά μέρη τα οποία να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο και τα διάφανα μέρη από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής.	ΝΑΙ		
Με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιας χρήσης χώρους, και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία των οργάνων όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοι τους πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι HPL τοίχοι πρέπει να είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ πρέπει να αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένους (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους), μεταλλικούς δοκούς και από αντεπικολητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) πάχους 15m. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι και γιαυτό το λόγο να είναι κατασκευασμένοι από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο το οποίο περιέχει και 20% ίνες γυαλιού. Τα στοιχεία του οργάνου που είναι αντιβανδαλιστικά θα πρέπει να αντέχουν σε δυνατά χτυπήματα, γρατσουνιές και καιρικές αλλαγές. Η υπεριώδης ακτινοβολία δεν θα πρέπει να επηρεάζει την ποιότητα της αντεπικολητής ξυλείας.	ΝΑΙ		
Η θεμελίωση του οργάνου θα πρέπει να γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα πάχους 3mm, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέλδιλο, διαστάσεων 380X380mm και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης, ύψους 660mm και Φ5cm.	ΝΑΙ		
Η ξύλινη κολώνα του οργάνου (το οποίο θα καθίσει επάνω στους στύλους) πρέπει να έχει τέσσερις μεταλλικές ντίζες, μήκους 220mm	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
και Φ1cm ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι τέσσερις αυτές ντίζες της ξύλινης κολώνας θα συνδέουν την ξύλινη κολώνα με τον ατσάλινο στύλο, επάνω στη φλάντζα που έχει ο ατσάλινος στύλος στο άνω μέρος του, εργοστασιακά τοποθετημένη.			
Ως προς την θεμελίωση κάθε οργάνου, η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι πρέπει να είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm θα είναι 2200 Nm (220 kgm).	ΝΑΙ		
Κάθε όργανο θα συνοδεύεται από 10ετή γραπτή εγγύηση του κατασκευαστή για τα ξύλινα εμποτισμένα μέρη, 15 ετών για τα μεταλλικά μέρη και 20 ετών για τα αντιβανδαλιστικά HPL μέρη.	ΝΑΙ		

<p>Ηράκλειο 27/03/2014 Ο Συντάξας</p> <p>ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ</p>	<p>Ηράκλειο, 27/03/2014 Ελέγχθηκε & Θεωρήθηκε</p> <p>ΑΛΕΞΑΚΗΣ ΣΤΕΛΙΟΣ</p>	<p>Ηράκλειο , 27/03/2014 Με εντολή Δημάρχου</p> <p>ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ</p>
---	---	--