



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΑΡ.ΜΕΛ: 14/2017
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 74.300,80€
CPV: 37535200-9

ΜΕΛΕΤΗ

«Προμήθεια εξοπλισμού παιδικών χαρών»

3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

3 Τεχνικές Προδιαγραφές

Το παρόν τεύχος συντάχθηκε για την περιγραφή των Τεχνικών Προδιαγραφών της μελέτης προμήθειας του Δήμου «Προμήθεια εξοπλισμού παιδικών χαρών». Η διενέργεια της προμήθειας εγκρίθηκε με την αριθμ. 181/2017 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου.

Η προμήθεια εξοπλισμού θα καλύψει την ανάγκη διαμόρφωσης τριών νέων παιδικών χαρών του Δήμου Βόλου. Στην προμήθεια προβλέπονται τα όργανα των παιδικών χαρών καθώς και ο αστικός εξοπλισμός που απαιτείται σε κάθε παιδική χαρά, δηλαδή παγκάκια, βρύσες κλπ.

Το σύνολο του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι κατάλληλο και ασφαλές για τη χρήση που προορίζεται, να πληροί τις απαιτήσεις Εθνικών και Ευρωπαϊκών προτύπων. Η εγκατάστασή τους θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό, σύμφωνα με τις κατασκευαστικές τους οδηγίες.

3.1 Γενική τεχνική περιγραφή των υπό προμήθεια προϊόντων

3.1.1 Βασικές προδιαγραφές των προς προμήθεια υλικών είναι:

- Η επιλογή των υλικών και η χρήση τους θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα.
- Σε κάθε κατασκευή και εξοπλισμό που περιγράφεται στην παρούσα, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η δομική αριότητα ώστε αυτός να μην αλλοιώνεται πριν από τον προγραμματισμένο επόμενο έλεγχο συντήρησης.
- Επιβάλλεται η χρήση υλικών που δεν προκαλούν κίνδυνο αν έρθουν σε επαφή με το δέρμα, ειδικά κατά την περίοδο υψηλών θερμοκρασιών.
- Θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι η επικάλυψη των επιφανειών του εξοπλισμού δεν ενέχει τοξικό κίνδυνο.
- Απαγορεύεται η χρήση υλικών γνωστών για την ιδιότητά τους να δημιουργούν επιφανειακή ανάφλεξη.
- Στην επιλογή των υλικών θα πρέπει να συνυπολογίζεται πιθανός κίνδυνος για το περιβάλλον κατά την τελική διάθεση του υλικού.
- Όλες οι κατασκευές από ξύλο ή από προϊόντα ξύλου πρέπει να εξασφαλίζουν την ασφαλή χρήση (καμπύλες γωνίες χωρίς ακίδες, κατάλληλα βερνίκια και χρώματα) και την τοποθέτησή τους έτσι ώστε να μη δημιουργείται συσσώρευση υδάτων σε κανένα τμήμα της κατασκευής.
- Όλα τα μεταλλικά μέρη θα προστατεύονται με κατάλληλη επεξεργασία από τις ατμοσφαιρικές συνθήκες και τη διάβρωση.
- Οι θεμελιώσεις πρέπει να κατασκευάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα τη σειρά των Ευρωπαϊκών Πρότυπων ΕΛΟΤ EN1176:2008.
- Τα υλικά και ο εξοπλισμός που θα τοποθετηθούν, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN71.
- Τα όργανα και οι κατασκευές θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων ΕΛΟΤ EN1176.
- Οι επιφάνειες πτώσης θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN1176. και ΕΛΟΤ EN1177.
- Στην τιμή θα συμπεριλαμβάνεται η μεταφορά – εκφόρτωση - συναρμολόγηση των υπό προμήθεια ειδών στους χώρους και χρόνους που θα υποδειχθούν από τις υπηρεσίες του Δήμου, καθώς και όλες εκείνες οι εργασίες (διαμόρφωση-στερέωση κ.λ.π.) που απαιτούνται για την τοποθέτηση/ διάστρωση αυτών κατά τρόπο ασφαλή και λειτουργικό.
- Οι γενικές και ειδικές προδιαγραφές των προς προμήθεια υλικών αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά τα οποία οφείλουν να τηρήσουν οι προμηθευτές. Δεν επιτρέπεται η διαφοροποίηση του χαρακτήρα του εξοπλισμού και της ομάδας στην οποία ανήκει. (πχ αναρρίχηση, σύνθετο, κλπ).

- Οι αναγραφόμενες διαστάσεις και σχέδια είναι ενδεικτικές, προς διευκόλυνση των συμμετεχόντων. Σε περίπτωση αποκλίσεων, θα γίνεται ειδική μνεία και αιτιολόγηση ως προς την ισοδυναμία των προσφερόμενων δραστηριοτήτων, προς διευκόλυνση της Επιτροπής Αξιολόγησης.

Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1176:2008

Το κάθε ένα από τα όργανα – παιχνίδια των παιδικών χαρών υποχρεωτικά θα πρέπει:

- ο να πληροί τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων EN 1176 - 1: 2008 “Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων” (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008) και EN 1176 - 11: 2014.
- ο να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό και να φέρει στο πιστοποιητικό του την πιστοποίηση συμμόρφωσης με το παραπάνω πρότυπο (άρθρο 4, §1 και άρθρο 5, πρώτο εδάφιο §2 και §3 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικού και τροποποιητικού του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009).

Σύμφωνα με το ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014) και την Εγκύκλιο 44 (Α.Π. 30681/2014) του ΥΠΕΣ, συμπληρωματικών και τροποποιητικών του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009):

- Ο διαγωνιζόμενος οφείλει να προσκομίσει στις προκαταρκτικές πληροφορίες και πριν την αποδοχή της προσφοράς το πιστοποιητικό συμμόρφωσης του οργάνου με τις απαιτήσεις ασφαλείας των Ευρωπαϊκών Προτύπων EN 1176 - 1: 2008 “Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων” (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008) και EN 1176 - 11: 2014.
- Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην §2 του άρθρου 4 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικού και τροποποιητικού του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009).

Η συμμόρφωση της εγκατάστασης του εξοπλισμού με τα ανωτέρω πρότυπα και τις απαιτήσεις ασφαλείας, θα πρέπει να ελεγχθεί και πιστοποιηθεί από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, όπως ορίζεται στην §2 του άρθρου 9 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014) και στην Εγκύκλιο 44 (Α.Π. 30681/2014) του ΥΠΕΣ, συμπληρωματικών και τροποποιητικών ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009).

3.1.2 Προδιαγραφές υλικών.

Μασίφ ξυλεία

Η χρησιμοποιούμενη ξυλεία θα είναι ξυλεία πεύκης, (ενδεικτικά Ερυθρής Πεύκης), καλλιεργημένης στον αρκτικό κύκλο και σύμφωνη με το πρότυπο EN351. Θα είναι πολύ σκληρή, πολύ συμπαγής (μεγάλο ειδικό βάρος), θα έχει μικρή υδατοαπορροφητικότητα, μεγάλη θερμομόνωση, αργό ρυθμό καύσης ενώ η σχετική της υγρασία θα είναι 10% – 15%. Επιθυμητό είναι να προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία και πιστοποιημένες κατά FSC πηγές (Forest Stewardship Council- Συμβούλιο Διαχείρισης Δασών).

Στις περιπτώσεις όπου απαιτείται αυξημένη μηχανική αντοχή (δοκοί στήριξης ή ταλάντωσης) μπορεί να χρησιμοποιείται σύνθετη επικολλητή ξυλεία. Η επικολλητή ξυλεία θα αποτελείται από τουλάχιστον τρεις στρώσεις ξυλείας κωνοφόρων, συγκολλημένες μεταξύ τους με τις ίνες παράλληλες σε συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας. Η βαφή των στοιχείων αυτών θα έχει γίνει με εμβάπτιση σε χρώματα νερού με χρώματα και βερνίκια που δεν περιέχουν βαρέα μέταλλα.

Επιφάνειες - πάνελ

Στις μεγάλες ξύλινες επιφάνειες που απαιτούν αυξημένη αντοχή θα γίνεται χρήση των παρακάτω :

1. Κόντρα πλακέ θαλάσσης.

2. Επιφάνειες από πολυαιθυλένιο(PE , υψηλής πυκνότητας HDPE).
3. Στρωματοποιημένες επιφάνειες υψηλής πίεσης (H.P.L. -High Pressure Laminate).

1.Κόντρα πλακέ θαλάσσης (αντεπικολλητή ξυλεία). Το κόντρα πλακέ θαλάσσης θα είναι κατασκευασμένο από μονό αριθμό ξυλόφυλλων, συγκολλημένων μεταξύ τους με αντίθετη φορά «νερών» του ξύλου.

2.Επιφάνειες από πολυαιθυλένιο. Το κύριο υλικό που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι το πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), το οποίο είναι υλικό με υψηλή αντοχή στη φθορά και τις κρούσεις.

Κάποιες επιφάνειες, όπως καμπύλες για αναρρίχηση μπορεί να είναι κατασκευασμένες από πολυαιθυλένιο (PE).

3.H.P.L. (High Pressure Laminate). Το H.P.L. ή βακελίτης είναι ένα σύγχρονο πολυστρωματικό υλικό που τείνει να αντικαταστήσει το κόντρα πλακέ τα τελευταία χρόνια λόγω των εξαιρετικών του ιδιοτήτων. Προβλέπεται για πλατφορμες, σκαλοπάτια, καθίσματα και άλλους χώρους που εκτίθενται σε εκτεταμένη φθορά. Το H.P.L είναι ένα ομοιογενές υλικό με πολύ μεγάλη αντοχή στη φθορά. Οι μηχανικές του ιδιότητες καθώς και η διάρκεια ζωής του είναι ανώτερες από αυτές του κόντρα πλακέ. Δεν στρεβλώνει, δεν μεταβάλλει τις διαστάσεις του, έχει μεγάλη αντοχή στο κάψιμο και στα καθαριστικά και χαράσσεται πολύ δύσκολα. Επίσης το H.P.L. παρουσιάζει αυξημένη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία διατηρώντας σταθερό το χρώμα του στην πάροδο του χρόνου. Αλλά η σημαντικότερη ιδιότητα του είναι ανθεκτικότητα στη δημιουργία βακτηριδίων και μικροοργανισμών στην επιφάνεια του. Η εξωτερική του επιφάνεια περιέχει έναν χημικό παράγοντα (micro plus) ο οποίος προστίθεται κατά την παραγωγή και χρησιμοποιείται για την προστασία από τα βακτηρίδια.

Μεταλλικά εξαρτήματα

Τα **χαλύβδινα** εξαρτήματα μπορεί να είναι :

- Ανοξείδωτοι χάλυβες AISI 304 ή AISI 303
- Ανθρακούχο χάλυβα με εν θερμώ γαλβανισμένη επιφάνεια σύμφωνα με το πρότυπο ISO 1461.
- Ανθρακούχο χάλυβα με επίστρωση σε σκόνη, με κλάση διάβρωσης C4 σύμφωνα με το πρότυπο ISO 12944-2
- Εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα με επίστρωση σε σκόνη.
- Γαλβανισμένοι χαλύβδινοι σωλήνες θερμής ελάσσης, ποιότητας St 37.2 κατά DIN 17100 και ελάχιστου πάχους 2mm

Όλα θα τηρούν τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Το περιεχόμενο μολύβδου για τις επιφάνειες θα είναι κάτω των 90ppm.
- Το περιεχόμενο μολύβδου για το υλικό βάσης θα είναι κάτω των 100ppm

Μπουλόνια, παξιμάδια, κλπ., ενδέχεται να φέρουν επιφανειακή επεξεργασία σύμφωνα με τη μέθοδο Delta-Magni ή ισοδύναμης.

Λαμαρίνες

Όπου απαιτείται η χρήση μεταλλικών επιφανειών θα χρησιμοποιούνται είτε λαμαρίνες θερμής έλασης St37.2 κατά DIN 1541 πάχους 3mm και άνω, είτε λαμαρίνες ψυχρής έλασης St12.3 κατά DIN 1543 πάχους μικρότερου από 2mm.

Αλυσίδες

Οι αλυσίδες θα είναι από εν θερμώ γαλβανισμένο ή ανοξείδωτο χάλυβα. Και οι δύο τύποι αλυσίδων θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των πρότυπων ISO1834/ISO1835 και DIN766 ή άλλων ισοδύναμων. Οι αλυσίδες θα είναι, με μικρό διάκενο για να αποφεύγεται η παγίδευση δαχτύλων. Θα έχουν μεγάλη αντοχή σε διάβρωση ενώ το μέγιστο φορτίο που μπορούν να φέρουν ανέρχεται στα 400 κιλά.

Βίδες και μεταλλικοί σύνδεσμοι

Τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται για την συνδεσμολογία των παιχνιδιών (βίδες, γωνίες, βαγονέτα κ.α.) θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα μέταλλα. Θα έχουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση και στις καιρικές συνθήκες. Για την επιλογή των διαστάσεων και των διατομών των στοιχείων σύνδεσης λαμβάνονται υπ' όψιν τα φορτία που ασκούνται σε κάθε περίπτωση.

Εξαρτήματα αλουμινίου

Διάφοροι κύριοι σύνδεσμοι, σφαιρικοί αρμοί, αρμοί δακτυλίων, σύνδεσμοι χαλύβδινων σωλήνων (πλαισίων) και πρεσαριστοί σύνδεσμοι υποστηριγμάτων για δίχτυα και στηρίγματα θεμελιώσεων θα είναι κατασκευασμένοι από χυτευτό αλουμίνιο ειδικού κράματος για εξωτερικούς χώρους και με περιεχόμενο μόλυβδο κάτω των 100ppm.

Από αλουμίνιο, μπορεί να είναι και δοκοί στήριξης οργάνων με ειδικό προφίλ και επιπλέον εσωτερική ενίσχυση.

Πλαστικά εξαρτήματα

Θα χρησιμοποιηθεί ποικιλία πλαστικών που θα έχουν επιλεγεί με βάση την καταλληλότητα, την αντοχή και τις περιβαλλοντικές τους ιδιότητες. Όλα τα πλαστικά εξαρτήματα θα πρέπει να διατηρούν τις ιδιότητές τους σε θερμοκρασιακό εύρος από -30°C έως 60°C και θα πρέπει να έχουν υποβληθεί σε μέγιστη σταθεροποίηση έναντι των υπεριωδών ακτινών UV χωρίς τη χρήση σταθεροποιητικών ουσιών με βαρέα μέταλλα. Όλα τα μαλακά υλικά θα πληρούν τις ίδιες απαιτήσεις σχετικά με τα φθαλικά που πρέπει να πληρούν και τα παιχνίδια.

Πολυαμιδη (PA, PA6) (Κορυφές, τελικά πώματα σωλήνων, στοιχεία ασφαλείας όπως παξιμάδια τύπου Do-Nut ή ισοδύναμου, συνδετήρες δικτύων, αποστάτες, αναρτήσεις για κούνιες, κυρτές λαβές, στηρίγματα για πόδια, υποστηρίγματα 45ο κλπ.)

Πολυπροπυλένιο (PP) (Δίχτυα και συρματόσχοινα, χρωματιστά όργανα χειρισμού, κλπ.)

Συνθετικό ελαστικό (PUR, TPE, TPU, EPDM) (Καθίσματα κούνιας, σφαίρες σύνδεσης, λαβές σχήματος σταγόνας, τροχί (με ρουλεμάν που δεν χρειάζονται συντήρηση), κλπ.)

Πολυαιθυλένιο (PE) (Μεγάλα κοίλα πλαστικά μέρη όπως οι επιφάνειες για τις τσουλήθρες, τα πλαστικά σώματα των στοιχείων με ελατήριο, κλπ.)

Καθίσματα κούνιας

Τα καθίσματα που χρησιμοποιούνται στις κούνιες, τόσο των παιδών όσο και των νηπίων, είναι κατασκευασμένα από καουτσούκ με πυρήνα αλουμινίου για την ενίσχυση της σταθερότητας τους. Το καουτσούκ, είτε φυσικό είτε συνθετικό, είναι ένα αδρανές υλικό που δεν μεταβάλλει τη δομή του για μεγάλο χρονικό διάστημα με εξαιρετική αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Έχει μεγάλη απορροφητικότητα κρούσεων προστατεύοντας τα παιδιά από επώδυνα χτυπήματα.

Χρώματα βαφής των οργάνων

Τα χρώματα και τα βερνίκια που χρησιμοποιούνται για την βαφή θα πρέπει να είναι μη τοξικά, να μην περιέχουν βαρέα μέταλλα και να είναι μη αναφλέξιμα σύμφωνα με Ευρωπαϊκά / Εθνικά Πρότυπα.

Βάσεις πακτώσεως

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176-1:2008 τα όργανα δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με το έδαφος για την αποφυγή απορρόφησης υγρασίας και αλλοίωσης των βάσεων. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να υπάρχει ειδική κατασκευή στήριξης των οργάνων.

Σήμανση

Ο εξοπλισμός κατά τη παράδοση του θα φέρει ειδικό καρτελάκι με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που απαιτούνται από τη νομοθεσία.

Σχεδιασμός – Τεκμηρίωση

Όλα τα όργανα θα έχουν σχεδιαστεί ακολουθώντας τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176:2008 για την ασφάλεια των παιδικών χαρών. Κατά την παράδοσή του ο εξοπλισμός θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έγγραφα (κατασκευαστικά σχέδια, σήμα συμμόρφωσης με το EN1176:2008, εγχειρίδιο θεμελίωσης, εγχειρίδιο συντήρησης και εγχειρίδιο τοποθέτησης του οργάνου) που απαιτούνται από τη νομοθεσία.

Θεμελίωση

Η σωστή θεμελίωση είναι πολύ σημαντική για την ασφαλή χρήση του οργάνου. Σε κάθε περίπτωση οι θεμελιώσεις πρέπει να γίνονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην παρουσιάζουν κανένα κίνδυνο να σκοντάψει ή να προσκρούσει κάποιος. Δεν πρέπει να υπάρχουν προεξέχοντα τμήματα του εξοπλισμού και οι τυχόν βίδες πρέπει να καλύπτονται με κατάλληλους τρόπους. Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή όταν το έδαφος έχει κλίση προς μία κατεύθυνση ώστε να υπολογίζονται σωστά τα τελικά ύψη της κατασκευής άρα και το ύψος πτώσης όπως και η σωστή ευθυγράμμιση του με το έδαφος. Επίσης, ιδιαίτερη προσοχή θέλουν τα όργανα που στηρίζονται μία μόνο διατομή (ελατήρια, περιστρεφόμενοι μύλοι) ώστε να μην υπάρχει υποβάθμιση των θεμελίων με συνέπειες στη στατικότητα του οργάνου.

Στην παρούσα μελέτη στο σύνολό του ο εξοπλισμός, προβλέπεται να εγκατασταθεί στο έδαφος και θα γίνει πλήρωση των χώρων ασφαλείας με βότσαλο ποταμού. Η στρώση του βότσαλου θα έχει πάχος σύμφωνα με το προβλεπόμενο ύψος πτώσης του κάθε οργάνου, ώστε να εξασφαλίζεται η απορρόφηση πρόσκρουσης όπως ορίζεται από το σχετικό πρότυπο.

Το υλικό αυτό θα είναι σύμφωνο με τον πίνακα 4, του προτύπου ΕΛΟΤ EN 1176-1: 2008, κοκκώδους υλικού/ βότσαλου διαστάσεων από 2 έως 8 mm, μέγιστης διάστασης λίθων 8 mm, δίχως σωματίδια λάσπης και αργίλου. Το μέγεθος των κόκκων προσδιορίζεται με δοκιμή κοσκίνισματος (όπως στο EN 933-1: Δοκιμές προσδιορισμού των γεωμετρικών χαρακτηριστικών αδρανών – Προσδιορισμός της κοκκομετρίας – Κοκκομετρική ανάλυση με κοσκίνιση).

Πίνακας 4- ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ EN 1176-1: 2008

Πίνακας 4 - Παραδείγματα συνήθως χρησιμοποιούμενων υλικών απορρόφησης πρόσκρουσης, βάθη και αντίστοιχα κρίσιμα ύψη πτώσης

Υλικό ^α	Περιγραφή	Ελάχιστο βάθος ^β	Κρίσιμο ύψος πτώσης
	mm	mm	mm
Χλοτάπητας/φυσικό έδαφος			≤ 1 000 ^δ
Φλοιός κορμού δέντρων	μέγεθος κόκκων 20 έως 80	200	≤ 2 000
		300	≤ 3 000
Θραύσματα ξύλου	μέγεθος κόκκων 5 έως 30	200	≤ 2 000
		300	≤ 3 000
Άμμος ^γ	μέγεθος κόκκων 0,2 έως 2	200	≤ 2 000
		300	≤ 3 000
Βότσαλο ^γ	μέγεθος κόκκων 2 έως 8	200	≤ 2 000
		300	≤ 3 000
Άλλα υλικά και άλλα βάθη	δοκιμή HIC (βλέπε EN 1177)		Κρίσιμο ύψος πτώσης όπως δοκιμάζεται

^α Υλικά για χρήση σε παιχνοδότοπο κατόπιν κατάλληλης προετοιμασίας
^β Για χαλαρό υλικό, προστίθενται 100 mm στο ελάχιστο βάθος για να αντισταθμιστεί η μετατόπιση υλικού (βλέπε 4.2.8.5.1)
^γ Δίχως σωματίδια λάσπης και αργίλου. Το μέγεθος των κόκκων μπορεί να προσδιοριστεί με δοκιμή κοσκίνισματος, όπως στο EN 933-1
^δ Βλέπε ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 στην 4.2.8.5.2

Πάκτωση σε χαλαρά υλικά απορρόφησης κρούσεων (πχ. άμμος, χαλίκι, γρασιδί).

Σε αυτή τη περίπτωση η θεμελίωση γίνεται με τη διάνοιξη οπών (τουλάχιστον διαμέτρου 400mm και βάθους 400mm) σε κατάλληλες θέσεις. Οι θέσεις αυτές υποδεικνύονται στο εγχειρίδιο συναρμολόγησης του εκάστοτε

οργάνου. Οι βάσεις των οργάνων τοποθετούνται εντός των οπών και στην συνέχεια συμπληρώνεται σκυρόδεμα για την σταθεροποίηση τους.

Οι κορυφές των θεμελιώσεων θα πρέπει να βρίσκονται τουλάχιστον 200mm κάτω από την επιφάνεια του παιχνιδιού και να είναι μορφοποιημένες με καμπύλα άκρα για την αποφυγή τυχόν τραυματισμών σε περίπτωση μετατόπισης των υλικών απορρόφησης κρούσεων. Αυτή η συνθήκη δεν ισχύει μόνο στην περίπτωση που οι θεμελιώσεις καλύπτονται αποτελεσματικά από τον εξοπλισμό ή από τμήματα του εξοπλισμού (πχ. κεντρική θεμελίωση μύλου).

3.2. Αναλυτική τεχνική περιγραφή των υπό προμήθεια προϊόντων

α – Εξοπλισμός παιχνιδιού

3.2.1 Διθέσια κούνια αλουμινίου για νήπια ή ισοδύναμο.

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μονάδας κούνιας αλουμινίου δύο θέσεων για νήπια, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Το όργανο θα αποτελείται από :

1. Μία (1) αλουμινένια οριζόντια δοκό,
 2. Τέσσερα (4) αλουμινένια υποστυλώματα,
 3. Δύο (2) καθίσματα νηπίων με αλυσίδες.
 4. Δύο (2) χαλύβδινα ελάσματα στήριξης
- οριζόντια δοκός από δοκό αλουμινίου (ενδεικτικών διαστάσεων 100X100mm και πάχους 2,5mm), θα φέρει ειδικό προφίλ, με εξωτερική απόδοση αρμού και επιπλέον εσωτερική ενίσχυση. Η οριζόντια δοκός θα έχει επιπλέον εσωτερική ενίσχυση από χαλύβδινη κοιλοδοκό πάχους 2mm.
 - τέσσερα κεκλιμένα υποστυλώματα, ένα ζεύγος σε κάθε πλευρά, από δοκούς αλουμινίου, όμοιου προφίλ
 - στήριξης της οριζόντιας δοκού με τα κεκλιμένα υποστυλώματα από δύο κατάλληλα διαμορφωμένα χαλύβδινα ελάσματα σε σχήμα τραπεζίου.
 - στο κάτω μέρος της δοκού βιδώνονται τέσσερα κουζινέτα από γαλβανισμένο χάλυβα, ειδικά σχεδιασμένα για την ανάρτηση των καθισμάτων, σε απόσταση 530 mm, αποτελούμενα από κέλυφος αλουμινίου, ανοξείδωτο άξονα και δακτυλίδια από φωσφορούχο ορείχαλκο, σπηριζόμενα στην κεντρική δοκό της κούνιας με γαλβανισμένους κοχλίες με παξιμάδι ασφαλείας, κατά τρόπο ώστε να μην περιστρέφονται οι αλυσίδες όταν κινείται η κούνια.
 - Δύο καθίσματα, σε μορφή «λίχνου» όπου το παιδί φωλιάζει στη θέση και προστατεύεται περιμετρικά, με διαστάσεις 440X180X40mm κατασκευασμένα από καουτσούκ με εσωτερική ενίσχυση από αλουμίνιο, ρυθμισμένα σε στάθμη 0,40 m από το έδαφος (θέση ηρεμίας), με πλευρικές αποστάσεις ασφαλείας από τους ορθοστάτες της κούνιας 0,50 m και μεταξύ τους απόσταση 0,70 m. Θα αναρτώνται από τα κουζινέτα με τη χρήση ζεύγους γαλβανισμένων αλυσίδων, με ελεύθερο άνοιγμα κρίκου 5 mm για να αποφεύγεται η παγίδευση δακτύλων.

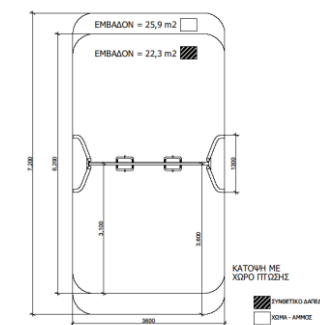
Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τα προβλεπόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN1176: 2008.

Το όργανο θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2008. Το όργανο θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου (πιθανές μικρές αποκλίσεις) :

- Μήκος 3300mm
- Πλάτος 2400mm
- Ύψος 2300mm
- Μέγιστο ύψος πτώσης 1200 mm
- Απαιτούμενος χώρος 7200X3300mm
- Ηλικιακή ομάδα 1,5+

Κάτοψη οργάνου



Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1176 - 1:2008 “Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων” (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008), και EN 1176:2008/1,2

3.2.2 Διθέσια κούνια αλουμινίου για παιδιά ή ισοδύναμο.

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μονάδας κούνιας αλουμινίου δύο θέσεων για παιδιά, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Το όργανο θα αποτελείται από :

1. Μία (1) αλουμινένια οριζόντια δοκό,
2. Τέσσερα (4) αλουμινένια υποστυλώματα,
3. Δύο (2) καθίσματα παιδών με αλυσίδες.
4. Δύο (2) χαλύβδινα ελάσματα στήριξης

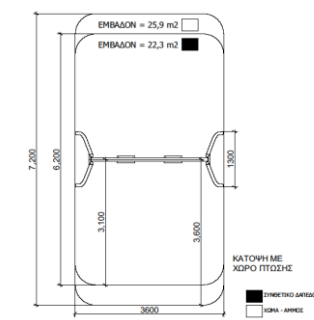
- οριζόντια δοκός από δοκό αλουμινίου (ενδεικτικών διαστάσεων 100X100mm και πάχους 2,5mm), θα φέρει ειδικό προφίλ, με εξωτερική απόδοση αρμού και επιπλέον εσωτερική ενίσχυση. Η οριζόντια δοκός θα έχει επιπλέον εσωτερική ενίσχυση από χαλύβδινη κοιλοδοκό πάχους 2mm.
- τέσσερα κεκλιμένα υποστυλώματα, ένα ζεύγος σε κάθε πλευρά, από δοκούς αλουμινίου, όμοιου προφίλ
- στήριξης της οριζόντιας δοκού με τα κεκλιμένα υποστυλώματα από δύο κατάλληλα διαμορφωμένα χαλύβδινα ελάσματα σε σχήμα τραπεζίου.
- στο κάτω μέρος της δοκού βιδώνονται τέσσερα κουζινέτα από γαλβανισμένο χάλυβα, ειδικά σχεδιασμένα για την ανάρτηση των καθισμάτων, σε απόσταση 530 mm, αποτελούμενα από κέλυφος αλουμινίου, ανοξείδωτο άξονα και δακτυλίδια από φωσφορούχο ορείχαλκο, στηριζόμενα στην κεντρική δοκό της κούνιας με γαλβανισμένους κοχλίες με παξιμάδι ασφαλείας, κατά τρόπο ώστε να μην περιστρέφονται οι αλυσίδες όταν κινείται η κούνια.

- Δύο καθίσματα με διαστάσεις 440X180X40mm κατασκευασμένα από καουτσούκ με εσωτερική ενίσχυση από αλουμίνιο, ρυθμισμένα σε στάθμη 0,40 m από το έδαφος (θέση ηρεμίας), με πλευρικές αποστάσεις ασφαλείας από τους ορθοστάτες της κούνιας 0,50 m και μεταξύ τους απόσταση 0,70 m. Θα αναρτώνται από τα κουζινέτα με τη χρήση ζεύγους γαλβανισμένων αλυσίδων, με ελεύθερο άνοιγμα κρίκου 5 mm για να αποφεύγεται η παγίδευση δακτύλων.

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου (πιθανές μικρές αποκλίσεις) :

- Μήκος 3300mm
- Πλάτος 2400mm
- Ύψος 2300mm
- Μέγιστο ύψος πτώσης 1200 mm
- Απαιτούμενος χώρος 7200X3300mm
- Ηλικιακή ομάδα 3+

Κάτοψη Οργάνου



Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τα προβλεπόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN1176: 2008.

Το όργανο θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2008. Το όργανο θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1176 - 1:2008 "Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδιδοτόπων" (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008), και EN 1176:2008/1,2

3.2.3 Τσουλήθρα για νήπια ή ισοδύναμο.

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μονάδας σκάλας- τσουλήθρας, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

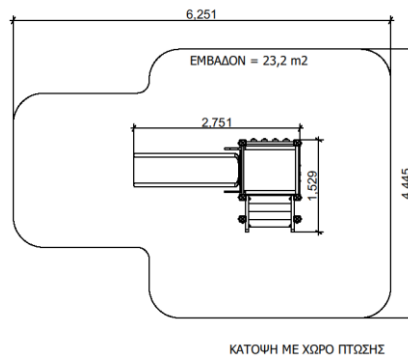
Το όργανο θα αποτελείται από :

1. Μία (1) ξύλινη πλατφόρμα,
2. Μία (1) σκάλα ανάβασης,

3. Μία (1) ίσια πλαστική τσουλήθρα.

- Τέσσερις Δοκοί στήριξης από κολώνες από επικολλητή ξυλεία με μεταλλικούς συνδέσμους και στηρίγματα.
- Περιμετρικό πλαίσιο από ξυλοδοκούς και πατάρι από κόντρα πλακέ θαλάσσης με αντιολισθητική επιφάνεια. Πλαϊνά φράγματα από κόντρα πλακέ θαλάσσης ή ξυλοδοκούς για την προστασία των χρηστών από πτώσεις.
- Σκάλα ανάβασης με τέσσερα ξύλινα σκαλοπάτια 140X45mm και μία ξύλινη κουπαστή 100X45mm
- Ευθεία τσουλήθρα, χωρίς αλλαγές πορείας ή κλίσης στο μήκος της, κατασκευασμένη από χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο. Θα έχει δύο πλαϊνά προστατευτικά από κόντρα πλακέ θαλάσσης με τη μορφή ζώνων και μία οριζόντια μπάρα εισόδου από σιδηροσωλήνα.

Κάτοψη οργάνου



Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου (πιθανές μικρές αποκλίσεις):

- | | |
|-----------------------|-------------|
| • Μήκος | 2700mm |
| • Πλάτος | 1550mm |
| • Ύψος | 1900mm |
| • Μέγιστο ύψος πτώσης | 1000 mm |
| • Απαιτούμενος χώρος | 6200X4500mm |
| • Ηλικιακή ομάδα | 1,5+ |

Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τα προβλεπόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN1176: 2008.

Το όργανο θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2008. Το όργανο θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1176 - 1:2008 “Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων” (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008), και EN 1176:2008/1,3

3.2.4 Μεταλλική τραμπάλα- ελατήριο ή ισοδύναμο.

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μονάδας τραμπάλας- ελατήριο, τριών θέσεων με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Το όργανο θα αποτελείται από :

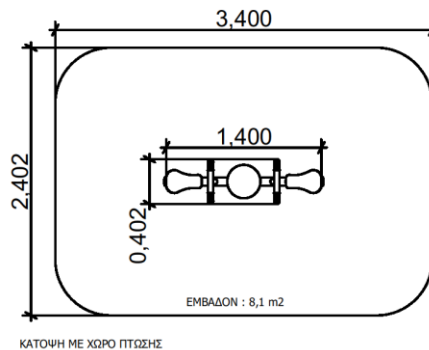
1. Μία (1) δοκό ταλάντωσης με καθίσματα και χειρολαβές,

2. Ένα (1) ελατήριο με βάση στήριξης

- Δοκός ταλάντωσης από σιδηροσωλήνα και θα φέρει τέσσερεις κάθετες σιδηροσωλήνες για τη στήριξη των χεριών και ποδιών
- Στα δύο άκρα και στο κέντρο της δοκού θα υπάρχουν καθίσματα από κόντρα πλακέ θαλάσσης με αντιολισθητική επιφάνεια στη μία πλευρά τους.
- Χειρολαβές και ποδολαβές από πολυπροπυλένιο.
- Στο κάτω μέρος του άξονα και με τη χρήση κατάλληλης βάσης στερεώνεται το ελατήριο από γαλβανισμένο χάλυβα που φέρει ειδικούς αποστάτες, για την αποφυγή παγίδευσης δαχτύλων.

Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τα προβλεπόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN1176: 2008.

Κάτοψη οργάνου



Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου (πιθανές μικρές αποκλίσεις) :

- | | |
|-----------------------|-------------|
| • Μήκος | 1400mm |
| • Πλάτος | 400mm |
| • Ύψος | 700mm |
| • Μέγιστο ύψος πτώσης | 600 mm |
| • Απαιτούμενος χώρος | 3500X2500mm |
| • Ηλικιακή ομάδα | 1,5+ |

Το όργανο θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2008. Το όργανο θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1176 - 1:2008 “Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων” (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008), και EN 1176:2008/1,6

3.2.5 Ελατήριο μεταλλικό ή ισοδύναμο.

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μονάδας ελατήριο, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Το όργανο θα αποτελείται από :

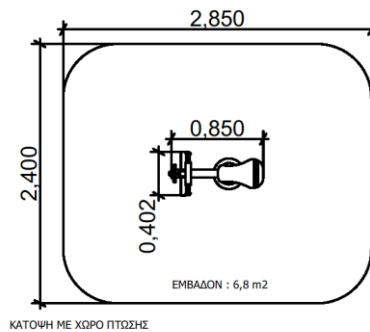
1. Μία (1) δοκό ταλάντωσης με καθίσμα και χειρολαβές,

2. Ένα (1) ελατήριο με βάση στήριξης,

- Δοκός ταλάντωσης με μία σιδηροσωλήνα ως κεντρικό άξονα και δύο κάθετες σιδηροσωλήνες για τη στήριξη των χεριών και ποδιών.
- Κάθισμα από κόντρα πλακέ θαλάσσης με αντιολισθητική επιφάνεια στη μία πλευρά του, που θα φέρει καμπύλο σιδηροσωλήνα ως πλάτη.
- Χειρολαβές και ποδολαβές από πολυπροπυλένιο.
- Στο κάτω μέρος του άξονα και με τη χρήση κατάλληλης βάσης στερεώνεται το ελατήριο από γαλβανισμένο χάλυβα που φέρει ειδικούς αποστάτες, για την αποφυγή παγίδευσης δαχτύλων.

Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τα προβλεπόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN1176: 2008.

Κάτοψη οργάνου



Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου (πιθανές μικρές αποκλίσεις) :

- | | |
|-----------------------|-------------|
| • Μήκος | 850mm |
| • Πλάτος | 400mm |
| • Ύψος | 800mm |
| • Μέγιστο ύψος πτώσης | 600 mm |
| • Απαιτούμενος χώρος | 2900X2500mm |
| • Ηλικιακή ομάδα | 1,5+ |

Το όργανο θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2008. Το όργανο θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1176 - 1:2008 “Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων” (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008), και EN 1176:2008/1,6

3.2.6 Σύνθετο όργανο αναρρίχησης, τσουλήθρας ή ισοδύναμο.

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μονάδας σύνθετου οργάνου, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Το όργανο θα αποτελείται από :

1. Μία (1) τετράγωνη πλατφόρμα με μονόριχτη σκεπή,

2. Μία (1) προσαρμοζόμενη τετράγωνη πλατφόρμα,
3. Μία (1) κυματιστή πλαστική τσουλήθρα
4. Μία (1) ίσια πλαστική τσουλήθρα,
5. Μία (1) καμπύλη ράμπα ανόδου,
6. Μία (1) σκάλα ανάβασης,

Τετράγωνη πλατφόρμα με μονόριχτη σκεπή.

Η πλατφόρμα θα αποτελείται από:

- Τέσσερις (4) ξύλινες επικολλητές κολώνες (ενδεικτικής διατομής 100X100mm),
- Μία (1) πλατφόρμα που θα αποτελείται από ένα τετράγωνο πλαίσιο με ξυλοδοκούς και ένα κόντρα πλακέ θαλάσσης με αντιολισθητικό δάπεδο,
- Ένα (1) ενιαίο σκέπαστρο τοποθετημένο υπό κλίση, κατασκευασμένο από κόντρα πλακέ θαλάσσης.
- Στις ελεύθερες πλευρές του παταριού θα υπάρχουν φράγματα για την προστασία από πτώση από κόντρα πλακέ θαλάσσης ή ξύλινα κάγκελα από δοκούς.

Προσαρμοζόμενη τετράγωνη πλατφόρμα

Η πλατφόρμα θα αποτελείται από:

- Δύο (2) ξύλινες επικολλητές κολώνες (ενδεικτικής διατομής 100X100mm,)
- Μία (1) πλατφόρμα που θα αποτελείται από ένα τετράγωνο πλαίσιο με ξυλοδοκούς και ένα κόντρα πλακέ θαλάσσης με αντιολισθητικό δάπεδο.
- Στις ελεύθερες πλευρές του παταριού θα υπάρχουν φράγματα για την προστασία από πτώση από κόντρα πλακέ θαλάσσης ή ξύλινα κάγκελα από δοκούς.

Κυματιστή πλαστική τσουλήθρα

Η τσουλήθρα θα είναι ευθεία με μεταβολές κλίσης κατά μήκος της ζώνης ολίσθησης. Θα είναι κατασκευασμένη με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης σε καλούπια, μονοκόμματα χωρίς αιχμηρές άκρες. Θα αποτελείται από χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο με προσθήκη υλικών που παρέχουν προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία και τον στατικό ηλεκτρισμό. Στη ζώνη εισόδου του χρήστη θα διαθέτει προστατευτική πύλη εισόδου από κόντρα πλακέ θαλάσσης με εγχάρακτες διακοσμήσεις.

Ίσια πλαστική τσουλήθρα

Η τσουλήθρα θα είναι ευθεία χωρίς μεταβολές κλίσης κατά μήκος της ζώνης ολίσθησης. Θα είναι κατασκευασμένη με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης σε καλούπια και θα είναι μονοκόμματα χωρίς αιχμηρές άκρες. Θα αποτελείται από χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο με προσθήκη υλικών που παρέχουν προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία και τον στατικό ηλεκτρισμό. Στη ζώνη εισόδου του χρήστη θα διαθέτει πλευρική προστασία από κόντρα πλακέ θαλάσσης με μορφή ζώνων και προστατευτική εγκάρσια μπάρα από σιδηροσωλήνα.

Καμπύλη ράμπα ανόδου.

Η καμπύλη ράμπα προσαρμόζεται σε μία από τις ελεύθερες πλευρές της πλατφόρμας και θα αποτελείται από

- Ένα (1) καμπύλο πλαίσιο από σιδηροδοκούς (ενδεικτικής διατομής 60X40mm),
- Δώδεκα (12) ξυλοδοκούς (ενδεικτικής διατομής 95X35mm),
- Ένα (1) πολύκλωνο συρματόσχοινο επικαλυμμένο με πολυπροπυλένιο διαμέτρου Φ16mm.

- Στην είσοδο προς την πλατφόρμα τοποθετείται εγκάρσια προστατευτική μπάρα από σιδηροσωλήνα, πάνω στην οποία προσαρμόζεται το σχοινί.

Σκάλα ανάβασης.

Η σκάλα προσαρμόζεται σε μία από τις ελεύθερες πλευρές της πλατφόρμας και αποτελείται :

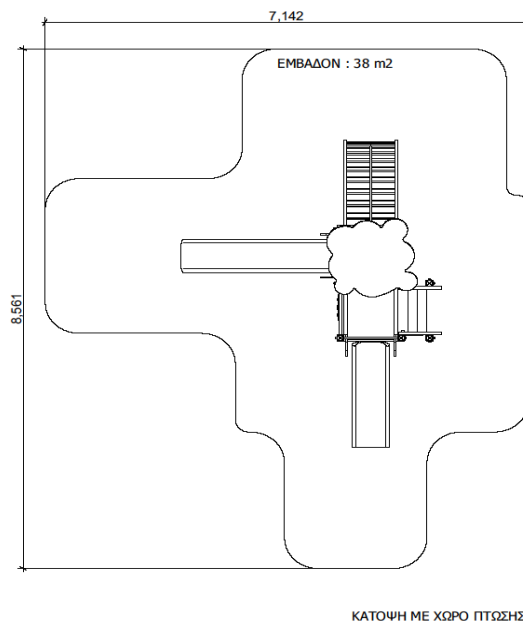
- Δύο (2) ξύλινες επικολητές κολώνες (ενδεικτικής διατομής 100X100mm),
- Δύο (2) πλαϊνούς βαθμιδοφόρους από ξυλοδοκούς με ενίσχυση από σιδηροδοκό,
- Τέσσερα (4) σκαλοπάτια από ξυλοδοκούς (ενδεικτικής διατομής 140X45mm), θα έχουν ίσες αποστάσεις μεταξύ τους και θα είναι σταθεροποιημένα οριζόντια. Στο πίσω μέρος των σκαλοπατιών θα υπάρχει προστατευτική επιφάνεια για την αποφυγή παγιδεύσεων.
- Δύο (2) κουπαστές από ξυλοδοκό, που θα λειτουργεί και ως προστατευτική μπάρα για την αποφυγή πτώσεων.

Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τα προβλεπόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN1176: 2008.

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου (πιθανές μικρές αποκλίσεις) :

- | | |
|-----------------------|-------------|
| • Μήκος | 5050mm |
| • Πλάτος | 3850mm |
| • Ύψος | 3200mm |
| • Μέγιστο ύψος πτώσης | 1300 mm |
| • Απαιτούμενος χώρος | 8560X7150mm |
| • Ηλικιακή ομάδα | 1,5+ |

Κάτοψη οργάνου



Το όργανο θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2008. Το όργανο θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της

κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1176 - 1:2008 “Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων” (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008), και EN 1176:2008/1,3

3.2.7 Αναρρίχηση με ξύλινα υποστυλώματα ή ισοδύναμο.

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μονάδας αναρρίχησης με ξύλινα υποστυλώματα, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Το όργανο θα αποτελείται από :

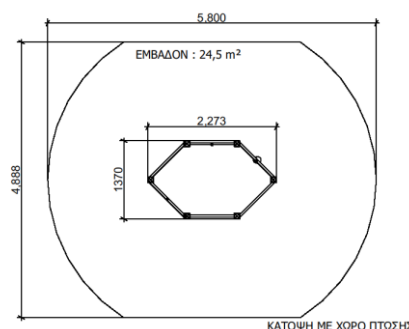
1. Έξι (6) κάθετες δοκούς,
2. Μία (1) κλιμακωτή αναρρίχηση,
3. Ένα (1) πλέγμα αναρρίχησης,
4. Μία (1) κάθετη αναρρίχηση,
5. Ένα (1) σχοινί καταδρομέα,

Στις πλευρές του εξαγώνου θα εφαρμόζονται τέσσερις δραστηριότητες αφήνοντας δύο κενές πλευρές.

- έξι επικολητές δοκούς στήριξης τοποθετημένες σε διάταξη εξαγώνου, οι οποίες δένονται μεταξύ τους στο πάνω μέρος με κοιλοδοκούς, με μεταλλικούς συνδέσμους και στηρίγματα
- μία κλιμακωτή αναρρίχηση από πέντε σιδηροσωλήνες (ενδεικτικά Φ26mm)
- πλέγμα αναρρίχησης από σχοινιά Φ16mm επικαλυμμένα με πολυπροπυλένιο
- κάθετη αναρρίχηση από ένα σιδηροσωλήνα
- σχοινί καταδρομέα με ειδικά στηρίγματα για τη διευκόλυνση της αναρρίχησης.

Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τα προβλεπόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN1176: 2008.

Κάτοψη οργάνου



Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου (πιθανές μικρές αποκλίσεις) :

- | | |
|-----------------------|-------------|
| • Μήκος | 2250mm |
| • Πλάτος | 1370mm |
| • Ύψος | 2000mm |
| • Μέγιστο ύψος πτώσης | 2000 mm |
| • Απαιτούμενος χώρος | 5800X4880mm |

- Ηλικιακή ομάδα 5+

Το όργανο θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2008. Το όργανο θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1176 - 1:2008 "Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων" (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008) .

3.2.8 Σύνθετο όργανο αλουμινίου ή ισοδύναμο.

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μονάδας σύνθετου οργάνου αλουμινίου, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

Το όργανο θα αποτελείται από :

1. Μία (1) τετράγωνη πλατφόρμα με δίριχτη σκεπή,
2. Μία (1) τετράγωνη πλατφόρμα χωρίς σκεπή,
3. Μία (1) ανοξείδωτη τσουλήθρα,
4. Ένα (1) συνθετικό τούνελ
5. Μία (1) γέφυρα σχοινίων.
6. Μία (1) καμπύλη σκάλα αναρρίχησης
7. Ένα (1) πλέγμα σχοινίων για αναρρίχηση
8. Έναν (1) στύλο πυροσβέστη,
9. Μία (1) κάθετη ανάβαση με πατήματα,

Τετράγωνη πλατφόρμα με δίριχτη σκεπή

Η πλατφόρμα θα αποτελείται από:

- Τέσσερις (4) αλουμινένιες κολώνες τετραγωνικής διατομής 60X60mm περίπου
- Μία (1) πλατφόρμα από HDPE με αντιολισθητική επιφάνεια,
- Ένα (1) σκέπαστρο δίριχτο κατασκευασμένο από HDPE.
- Στις ελεύθερες πλευρές του παταριού θα προσαρμύζονται φράγματα για την προστασία από πτώση από HPL ή HDPE.

Τετράγωνη πλατφόρμα χωρίς σκεπή

Η πλατφόρμα θα αποτελείται από:

- Τέσσερις (4) αλουμινένιες κολώνες τετραγωνικής διατομής 60X60mm περίπου
- Μία (1) πλατφόρμα από HDPE με αντιολισθητική επιφάνεια
- Στις ελεύθερες πλευρές του παταριού θα προσαρμύζονται φράγματα για την προστασία από πτώση από HPL ή HDPE.

Ανοξείδωτη τσουλήθρα.

Οι τσουλήθρα θα είναι ευθεία χωρίς αλλαγές πορείας ή κλίσης στο μήκος της. Η επιφάνεια κύλισης θα κατασκευάζεται από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους 1mm χωρίς αιχμηρές άκρες ή γωνίες. Εκατέρωθεν της επιφάνειας κύλισης και κατά

μήκος της θα τοποθετούνται πλαϊνά από HPL ή HDPE. Στη ζώνη εισόδου του χρήστη θα διαθέτουν πλευρική προστασία HPL ή HDPE και προστατευτική εγκάρσια μπάρα από σιδηροσωλήνα Φ26 τουλάχιστον.

Συνθετικό τούνελ.

Το τούνελ θα αποτελείται από έναν σωλήνα από πολυπροπυλένιο ο οποίος θα προσαρμόζεται σε ελεύθερες πλευρές πλατφόρμας με τη χρήση φραγμάτων από HDPE.

Γέφυρα σχοινιών

- Η γέφυρα σχοινιών θα στηρίζεται σε δύο κολώνες αλουμινίου τετραγωνικής διατομής από τη μία πλευρά, και σε δύο από τις κολώνες του πύργου από την άλλη πλευρά
- πλέγμα πολύκλωνων συρματόσχοινων επικαλυμμένων με πολυπροπυλένιο Φ16mm, που ενώνονται με ειδικά πλαστικά εξαρτήματα
- πλαϊνά με κουπαστή από αλουμίνιο τετραγωνικής διατομής 60X60mm περίπου και κάθετα σχοινιά

Καμπύλη σκάλα αναρρίχησης

Για την ανάβαση στη γέφυρα σχοινιών θα υπάρχει καμπύλη σκάλα αναρρίχησης με καμπύλα πατήματα από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα.

Πλέγμα σχοινιών για αναρρίχηση

Στη μία πλευρά της πλατφόρμας θα προσαρμόζεται πλέγμα πολύκλωνων συρματόσχοινων επικαλυμμένων με πολυπροπυλένιο Φ16mm, που θα σχηματίζουν κανάβο ανοίγματος 500X500mm.

Στύλος πυροσβέστη.

Ο στύλος πυροσβέστη θα είναι κατασκευασμένος από σιδηροσωλήνα Φ26 τουλάχιστον. Θα είναι προσαρμοσμένος από τη μία πλευρά στις κολώνες της πλατφόρμας σε απόσταση 500mm και από την άλλη πακτωμένος στο έδαφος.

Κάθετη ανάβαση με πατήματα

Στο ένα υποστύλωμα της πλατφόρμας θα προσαρμοστούν πατήματα από HDPE, σε αποστάσεις 300mm μεταξύ τους ώστε να λειτουργούν ως σκάλα ανάβασης.

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου (πιθανές μικρές αποκλίσεις):

- | | |
|-----------------------|-------------|
| • Μήκος | 5600mm |
| • Πλάτος | 4200mm |
| • Ύψος | 3200mm |
| • Μέγιστο ύψος πτώσης | 1250 mm |
| • Απαιτούμενος χώρος | 9100X7200mm |
| • Ηλικιακή ομάδα | 3+ |

Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τα προβλεπόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN1176: 2008.

Το όργανο θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2008. Το όργανο θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1176 - 1:2008 “Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων” (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008), και EN 1176:2008/1,2

3.2.9 Δίχτυ αναρρίχησης (μικρό χωροδικτύωμα) ή ισοδύναμο .

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μονάδας χωροδικτυώματος, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Το χωροδικτύωμα θα απευθύνεται σε χρήστες/ παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Πρόκειται για μια διάφανη αρχιτεκτονική χωροκατασκευή, η οποία εντάσσεται αρμονικά τόσο στο αστικό περιβάλλον όσο σε περιοχές που δεσπόζει το φυσικό στοιχείο. Θα προσφέρεται για τη φυσική εξάσκηση του σώματος, καθώς και το συντονισμό κινήσεων, συνδυάζοντας ασκήσεις ισορροπίας και αναρρίχησης. Η χωροκατασκευή αυτή θα συμβάλλει στην αντίληψη των γεωμετρικών μορφών, καθώς και των τρόπων διάταξης και συναρμολόγησης των διαφόρων στοιχείων στο χώρο. Επιπλέον, θα βοηθά στη γενικότερη φυσιολογική και νοητική ανάπτυξη των παιδιών/ χρηστών, καλλιεργώντας στο πλαίσιο μιας ευρύτερης συλλογικότητας, την άμιλλα και την επίδειξη των φυσικών δεξιοτήτων.

Το χωροδικτύωμα θα έχει μέγιστο ύψος 3,85 m και πυραμιδοειδή μορφή. Η κάτοψη του θα είναι εγγεγραμμένη σε ένα τετράγωνο με πλευρά πλάτους 7,00 m. Η δομή των συρματόσχοινων του χωροδικτυώματος θα συντίθεται από 5 εκτεταμένα οκτάεδρα («κυψέλες») με μήκος πλέξης 300 mm. Θα στηρίζεται σε ένα κεντρικό πυλώνα στήριξης και θα αγκυρώνεται με άγκιστρα σε τέσσερα κατάλληλα διαμορφωμένα θεμέλια αγκύρωσης. Η κατασκευή του χωροδικτυώματος θα είναι εξολοκλήρου προσυναρμολογημένη.

Ο **πυλώνας στήριξης** θα έχει συνολικό μήκος 4250 mm και κυλινδρική διατομή Ø114,3 mm. Θα είναι κατασκευασμένος χωρίς ραφές από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα τύπου St. 235, που θα πληροί τις προδιαγραφές του γερμανικού προτύπου DIN 2448 ή άλλου ισοδύναμου, με πάχος τοιχώματος 3,6 mm. Η κεφαλή του πυλώνα θα είναι κατασκευασμένη από συμπαγές (χυτό) κράμα αλουμινίου με στρογγυλεμένες ακμές. Ο πυλώνας θα στηρίζεται σε ειδικά διαμορφωμένη δοκοθήκη η οποία θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα αποτελείται από μία επίπεδη βάση και μία σωλήνα κυκλικής διατομής.

Τα **εξειδικευμένα συρματόσχοινα** κόκκινου χρώματος θα είναι τύπου “Ηρακλή” με διάμετρο Ø19mm και κατασκευασμένα από εξακλώνα, εν θερμώ γαλβανισμένα σύρματα (καλώδια). Κάθε κλώνος θα περιλαμβάνει επιμέρους χαλύβδινα σύρματα (καλώδια) και θα περιτυλίσσεται από το περίβλημα νήματος πολυεστέρα. Για τη βελτιστοποίηση της αντοχής του συρματόσχοινου στην ικανότητα τριβής, το περίβλημα του νήματος πολυεστέρα θα εφαρμόζεται σε κάθε κλώνο μεμονωμένα δια μέσω της ηλεκτροστατικής επαγωγής. Τα ακραία συρματόσχοινα θα ενισχύονται από πυρήνα ενός χαλύβδινου σύρματος (καλωδίου) και θα έχουν διάμετρο Ø21mm. Τα ενδιάμεσα συρματόσχοινα (τα οποία θα διαμορφώνουν και το δικτύωμα πλήρωσης της χωροκατασκευής) θα είναι διαμέτρου Ø 19 mm.

Τα ακραία συρματόσχοινα θα διασταυρώνονται και θα προσαρμόζονται στο επάνω τμήμα της κεφαλής του πυλώνα με ανοξείδωτους συνδέσμους (άγκιστρα) τύπου “U”, με κατάλληλα διαμορφωμένα σπειρώματα στις απολήξεις τους. Οι δακτύλιοι (ροδέλες) και τα περικόχλια (παξιμάδια) θα εισέρχονται στον πυλώνα κάτω ακριβώς από την κεφαλή του.

Οι δακτύλιοι απολήξεως των συρματόσχοινων θα είναι κατασκευασμένοι από αλουμίνιο, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένες ακμές.

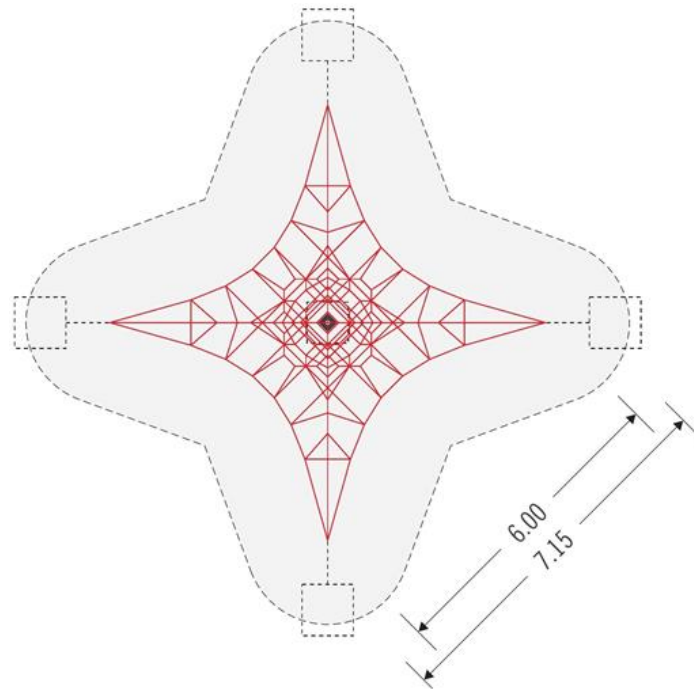
Οι ενώσεις των διασταυρούμενων σημείων των συρματόσχοινων θα πραγματοποιούνται μέσω συνδέσμων τύπου “S” με διάμετρο $\varnothing 8$ mm, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα Νο. 4571 ή ισοδύναμου τύπου. Σε ενδεχόμενη βανδαλιστική καταστροφή θα είναι δυνατή, η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή τους.

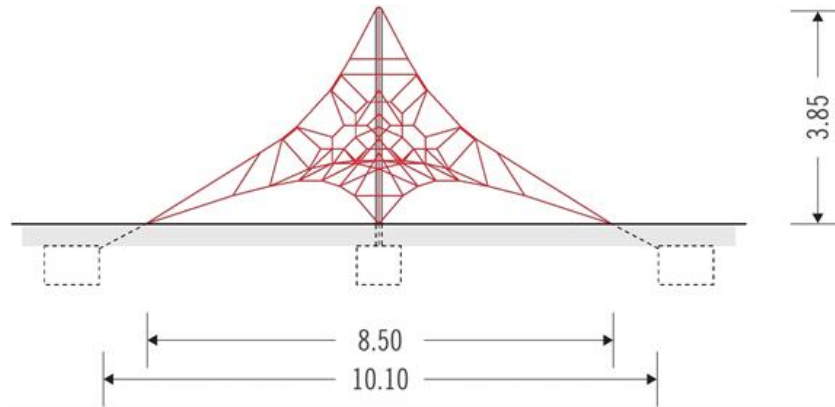
Οι **εντατήρες/ελκυστήρες** θα είναι κατασκευασμένοι από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτουν κυλινδρική διαμόρφωση και χειρισμό ασφαλείας με αυτασφαλιζόμενα περικόχλια (παξιμάδια ασφαλείας) και μηχανισμούς αποτροπής ξεβιδώματος.

Τα 4 **άγκιστρα εφελκυσμού** θα είναι κατασκευασμένα από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο (τύπου St. 235 ή ισοδύναμου) και θα συνδέονται με πρόσθετα άγκιστρα ασφαλείας μέσω ράβδων κυκλικής διατομής (συμπληρωματική ασφάλεια αγκύρωσης). Τα άγκιστρα εφελκυσμού θα έχουν συνολικές διαστάσεις 80 x 25 x 1000 mm, τα άγκιστρα ασφαλείας 80 x 15 x 1000 mm και οι (συνδετικές) ράβδοι $\varnothing 20$ x 500 mm.

Στο χωροδικτύωμα θα είναι προσαρτημένες δυο τετράγωνες μεμβράνες από ελαστικό αντιολισθητικό ιμάντα, που θα είναι κατασκευασμένος από ελαστομερές υλικό και σταθεροποιημένος έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Ο ιμάντας θα ενισχύεται εσωτερικά από τέσσερις στρώσεις πολυεστέρα. Οι μεμβράνες αυτές θα είναι προσαρτημένες στα συρματόσχοινα μέσω των συνδέσμων τύπου “S”.

Κάτοψη & Όψη Οργάνου





Ενδεικτικές Διαστάσεις (πιθανές μικρές αποκλίσεις)

- Χώρος ασφαλείας: 925 cm x 925 cm
- Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: 600 cm x 600 cm
- Μέγιστο ύψος οργάνου: 385 cm
- Μέγιστο ύψος πτώσης: 120 cm
- Θεμελίωση: 4 βάθρα αγκύρωσης 100 x 100 x 70 cm
 - 1 θεμέλιο αγκύρωσης 80 x 80 x 70 cm
 - (Θεμελίωση σε βάθος 110 cm)
- Απαίτηση σκυροδέματος: 3,20 - 3,30 m³

Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τα προβλεπόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN1176: 2008.

Το όργανο θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2008. Το όργανο θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων EN 1176 - 1: 2008 “Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων” (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008) και **EN 1176 - 11: 2014**.

3.2.10 Σταθμός για παιχνίδι με την άμμο και το νερό ή ισοδύναμο.

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μονάδας σταθμού για παιχνίδι με την άμμο και το νερό, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

Ο Σταθμός Διάδρασης με Άμμο και Νερό θα απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 1 έως 4 ετών και θα είναι σχεδιασμένος για την ασφαλή προσβασιμότητα και τη συμμετοχή παιδιών και με αναπηρίες. Η συγκεκριμένη κατασκευή θα διαμορφώνει δύο χώρους/ τμήματα δραστηριοτήτων, ψυχαγωγίας και διασκέδασης και θα ικανοποιεί όλες τις προβλεπόμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Το συγκεκριμένο όργανο διαμορφώνοντας δύο χώρους/ τμήματα δραστηριοτήτων θα αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σταθμό διάδρασης με άμμο και νερό, με άφθονο ελεύθερο χώρο. Επιπλέον, θα παρέχει στους χρήστες/ παιδιά τη δυνατότητα να δραστηριοποιηθούν ομαδικά και ατομικά. Ο κάθε χώρος/ τμήμα του σταθμού επεξεργασίας θα παρέχει νέες και συναρπαστικές δραστηριότητες όπως η λεκάνη συλλογής νερού και το εξάρτημα συλλογής άμμου. Οι χρήστες

θα μπορούν να δημιουργήσουν διάφορες μορφές με το συνδυασμό του νερού και της άμμου και να ενταχθούν δυναμικά στο παιχνίδι των κατασκευών. Το γεγονός αυτό θα προσφέρει στο χρήστη/ παιδί την αίσθηση της επιτυχίας, καθώς και την επιθυμητή ψυχαγωγία και διασκέδαση (δια μέσω της κοινωνικοποίησης, η οποία λαμβάνει μέρος στο συγκεκριμένο όργανο).

Ο **δομικός σκελετός** της συγκεκριμένης κατασκευής θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα αποτελείται από σωλήνες/ δοκούς στήριξης, κυκλικής διατομής Ø38 mm και πάχους τοιχώματος 2 mm.

Τα διάφορα **διακοσμητικά στοιχεία** του οργάνου (λαβές/ σφήνες, μοχλοί), καθώς και το εξάρτημα συλλογής της άμμου θα είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο και η λεκάνη συλλογής νερού θα είναι κατασκευασμένη από πολυκαρβονικό.

Όλες οι **διακοσμητικές επιφάνειες (πάνελ)** της κατασκευής θα είναι κατασκευασμένες από χυτό πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας και 100% ανακυκλωμένο υλικό HDPE. Το συνολικό πάχος των επιφανειών/ πάνελ θα είναι της τάξης των 19 mm και θα αποτελείται από δύο επιστρώσεις διαφόρων χρωματισμών, πάχους 2 mm και πυρήνα από 100% ανακυκλωμένο υλικό, πάχους 15 mm. Επιπλέον, όλες οι επιφάνειες (πάνελ) θα διαθέτουν εργομετρική διάσταση για τη σωστή συγκράτηση των παιδιών, στρογγυλεμένες ακμές και θα είναι εξαιρετικά ανθεκτικές με υψηλή αντοχή στις κρούσεις και στους βανδαλισμούς, σε αστικά περιβάλλοντα, καθώς και σε όλες τις καιρικές συνθήκες (από -30°C έως +60°C). Οι απαιτήσεις συντήρησης θα είναι ελάχιστες και ο καθαρισμός θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής των επιφανειών. Οι συγκεκριμένες επιφάνειες θα χρωματίζονται δια μέσω των δύο εξωτερικών στρωμάτων και θα είναι σταθεροποιημένες έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο, ο αποχρωματισμός τους, θα είναι ανθεκτικές στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες και στην ανάφλεξη.

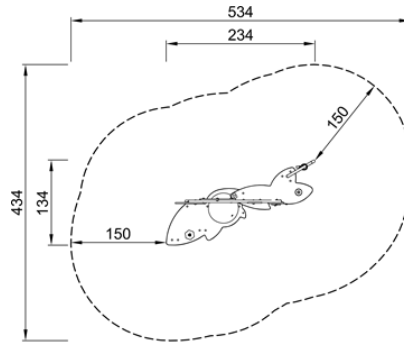
Όλες οι επιφάνειες (πάνελ) της κατασκευής θα μπορούν να απορριφθούν μετά τη χρήση τους, καθώς θα είναι φιλικές προς το περιβάλλον, χωρίς επικίνδυνα υλικά και πρόσθετα.

Τα **χαλύβδινα στοιχεία** που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (κοχλίες, σύνδεσμοι, αλυσίδες) θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα (με ψευδάργυρο ή ηλεκτρογαλβανισμένο) στον οποίο θα έχει προηγηθεί κατεργασία με αμμοβολή. Οι διαστάσεις, καθώς και όλες οι διατομές των διαφόρων μεταλλικών στοιχείων θα είναι επαρκείς για την παραλαβή όλων των φορτίων για τα οποία έχουν μελετηθεί, ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και στις ακραίες καιρικές συνθήκες, με ικανό συντελεστή ασφαλείας.

Όλες οι βίδες (κοχλίες) θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά στοιχεία, τα οποία θα παρέχουν ασφάλεια ενώ συγχρόνως, θα αποτελούν και διακοσμητικά στοιχεία. Τα στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από το χυτό υλικό πολυαμίδιου ειδικής σύστασης, με διάφορες αποχρώσεις και χρωματισμούς και επιπλέον, θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

Όψη & Κάτοψη Οργάνου





Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου (πιθανές μικρές αποκλίσεις):

- Χώρος ασφαλείας: 534 cm x 434 cm
- Διαστάσεις οργάνου στο έδαφος: 234 cm x 134 cm
- Μέγιστο ύψος οργάνου: 127 cm
- Μέγιστο ύψος πτώσης: 49 cm
- Βάρος: 60 kg
- Θεμελίωση: 6 θεμέλια σε βάθος 60 cm

Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τα προβλεπόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN1176: 2008.

Το όργανο θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2008. Το όργανο θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1176 - 1:2008 "Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδιότοπων" (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008).

3.2.11 Σύνθετο όργανο αναρρίχησης, τσουλήθρας ή ισοδύναμο.

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μονάδας σύνθετου οργάνου, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

Το όργανο θα αποτελείται από :

1. Μία (1) τετράγωνη πλατφόρμα,
2. Δύο (2) προσαρμοζόμενες τριγωνικές πλατφόρμες,
3. Μία (1) ανοξείδωτη τσουλήθρα,
4. Έναν (1) τοίχο αναρρίχησης
5. Μία (1) κάθοδο πυροσβέστη.
6. Μία (1) αναρρίχηση φιδάκι

Τετράγωνη πλατφόρμα.

Η πλατφόρμα αποτελείται από:

- Τέσσερις (4) ξύλινες επικολλητές κολώνες (ενδεικτικής διατομής 100X100mm),
- Μία (1) πλατφόρμα που αποτελείται από ένα τετράγωνο πλαίσιο με ξυλοδοκούς και ένα κόντρα πλακέ θαλάσσης με αντιολισθητικό δάπεδο.

- Στις ελεύθερες πλευρές του παταριού φράγματα για την προστασία από πτώση από κόντρα πλακέ θαλάσσης ή ξύλινα κάγκελα από δοκούς.

Προσαρμοζόμενες τριγωνικές πλατφόρμες

Η κάθε πλατφόρμα αποτελείται από:

- Μία (1) ξύλινη επικολλητή κολώνα (ενδεικτικής διατομής 100X100mm),
- Μία (1) πλατφόρμα που αποτελείται από ένα τριγωνικό πλαίσιο με ξυλοδοκούς και ένα κόντρα πλακέ θαλάσσης με αντιολισθητικό δάπεδο.
- Στις ελεύθερες πλευρές του παταριού φράγματα για την προστασία από πτώση από κόντρα πλακέ θαλάσσης ή ξύλινα κάγκελα από δοκούς.

Ανοξείδωτη τσουλήθρα

Η τσουλήθρα θα είναι ευθεία χωρίς αλλαγές πορείας ή κλίσης στο μήκος της. Επιφάνεια κύλισης από ανοξείδωτη λαμαρίνα ελάχιστου πάχους 1mm χωρίς αιχμηρές άκρες ή γωνίες. Εκατέρωθεν της επιφάνειας κύλισης και κατά μήκος της θα υπάρχουν πλαϊνά από κόντρα πλακέ θαλάσσης. Στη ζώνη εισόδου του χρήστη θα υπάρξει πλευρική προστασία από κόντρα πλακέ θαλάσσης και προστατευτική εγκάρσια μπάρα από σιδηροσωλήνα.

Τοίχος αναρρίχησης

Τοίχος αναρρίχησης από ένα κόντρα πλακέ θαλάσσης ή άλλο κατάλληλο υλικό, με αντιολισθητική επιφάνεια πάνω στον οποίο τοποθετούνται ειδικά πιασίματα αναρρίχησης.

Κάθοδος πυροσβέστη.

Κάθοδος πυροσβέστη από σιδηροσωλήνα Φ26 τοποθετημένος στην μία πλευρά στις κολώνες της πλατφόρμας σε απόσταση 500mm και από την άλλη πακτωμένος στο έδαφος. Στην είσοδο προς την πλατφόρμα θα υπάρχουν βοηθητικές μεταλλικές χειρολαβές.

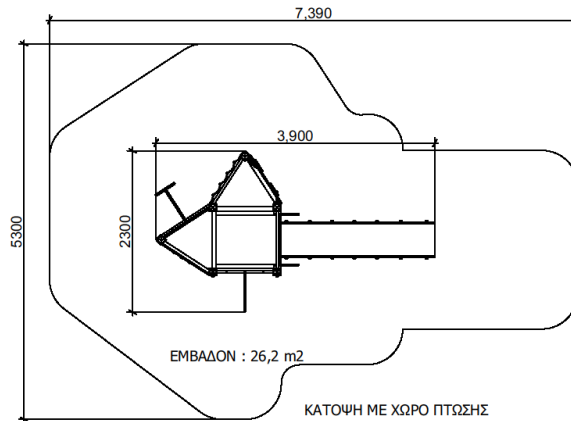
Αναρρίχηση φιδάκι

Η αναρρίχηση φιδάκι από σιδηροσωλήνα Φ26 με ενσωματωμένα τέσσερα ημικύκλια τοποθετημένα εναλλάξ πατήματα Προσαρμόζεται από τη μία πλευρά στις κολώνες της πλατφόρμας σε απόσταση 500mm και από την άλλη πακτώνεται στο έδαφος. Στην είσοδο προς την πλατφόρμα θα υπάρχουν βοηθητικές μεταλλικές χειρολαβές.

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου (πιθανές μικρές αποκλίσεις):

•	Μήκος	3900mm
•	Πλάτος	2300mm
•	Ύψος	2500mm
•	Μέγιστο ύψος πτώσης	1300 mm
•	Απαιτούμενος χώρος	7400X5300mm
•	Ηλικιακή ομάδα	3+

Κάτοψη οργάνου



Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τα προβλεπόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN1176: 2008.

Το όργανο θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2008. Το όργανο θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1176 - 1:2008 "Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδιολόπων" (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008) και EN 1176:2008/1,3

3.2.12 Όργανο περιστροφής ή ισοδύναμο.

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μονάδας οργάνου περιστροφής, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

Το όργανο θα αποτελείται από :

1. Μία (1) βάση στήριξης,
 2. Έναν (1) περιστρεφόμενο μύλο,
 3. Έναν (1) άξονα περιστροφής
- κατασκευή από γαλβανισμένους χαλυβδοσωλήνες και λαμαρίνες, μεταλλικούς συνδέσμους και στηρίγματα
 - βάση στήριξης του μύλου από σιδηροσωλήνα (ενδεικτικά Φ33mm) σε συνδυασμό με σιδηροδοκούς τύπου L (ενδεικτικά 30X30mm.)
 - πάτωμα από αντιολισθητική λαμαρίνα τύπου «κριθαράκι»
 - άξονας περιστροφής από μασίφ χαλύβδινο σωλήνα Φ45mm, καλυμμένος με σιδηροσωλήνα Φ114mm
 - από το άνω μέρος του σιδηροσωλήνα σταθεροποιούνται σχοινιά αναρρίχησης Φ16mm. που καταλήγουν περιμετρικά του πατώματος του μύλου, πλεγμένα σε μορφή κώνου.

Κάτοψη οργάνου



Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου (πιθανές μικρές αποκλίσεις):

- | | | |
|---|---------------------|-------------|
| • | Μήκος | 1600mm |
| • | Πλάτος | 1600mm |
| • | Ύψος | 2200mm |
| • | Μέγιστο ύψος πτώσης | 1000 mm |
| • | Απαιτούμενος χώρος | 5600X5600mm |
| • | Ηλικιακή ομάδα | 3+ |

Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τα προβλεπόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN1176: 2008.

Το όργανο θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2008. Το όργανο θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1176 - 1:2008 “Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδοτόπων” (ΕΛΟΤ EN 1176: 2008) και EN 1176:2008/1,5

β – Εξοπλισμός αστικός

3.2.13 Παγκάκι

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά ξύλινου καθιστικού, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

Το παγκάκι θα αποτελείται από :

1. Δύο (2) βάσεις στήριξης,
2. Πέντε (5) ξύλινες δοκούς.

Το παγκάκι θα στηρίζεται σε δύο μεταλλικές βάσεις από καμπύλο σιδηροσωλήνα Φ76mm και μία κοιλοδοκό 60X25mm σε σχήμα Γ. Πάνω στην κοιλοδοκό βιδώνονται πέντε επικολητές δοκοί 95X45mm, τρεις για το κάθισμα και δύο για την πλάτη.

Το παγκάκι θα τοποθετηθεί στο χώμα με εγκιβωτισμό των τεσσάρων «ποδιών» του. Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, και τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου(πιθανές μικρές αποκλίσεις) :

- Μήκος 1750mm
- Πλάτος 600mm
- Ύψος 800mm
- Ύψος καθίσματος 500 mm

3.2.14 Βρύση

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά βρύσης, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

Η βρύση θα αποτελείται από τον κεντρικό σωλήνα, το μηχανισμό της βρύσης και ένα διακοσμητικό πάνελ.

- Κεντρικός σιδηροσωλήνας Φ76mm διαμορφωμένος σε σχήμα στρογγυλεμένου Γ, το οποίο θα καταλήγει στην παροχή του νερού.
- Στο πάνω άκρο θα είναι τοποθετημένο διακοσμητικό πάνελ από HPL σε σχήμα σύννεφου ή άλλο σχήμα.
- Μηχανισμός της βρύσης από ρυθμιζόμενο έμβολο με ρυθμιζόμενη διάρκεια ροής και αυτόματου κλεισίματος.

Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, και τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου (πιθανές μικρές αποκλίσεις):

- Μήκος 800mm
- Πλάτος 500mm
- Ύψος 1100mm

3.2.15 Πινακίδα πληροφοριών

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μεταλλικής πληροφοριακής πινακίδας, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

Η πινακίδα θα είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένη λαμαρίνα διαστάσεων περίπου 900X1000mm και πάχους 2mm, με τυπωμένες όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται από την υπουργική απόφαση 27934:2014 για μία παιδική χαρά. Πιο συγκεκριμένα θα αναγράφει, κατ' ελάχιστον :

- 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.
- Τις ώρες λειτουργίας της παιδικής χαράς.

Η πινακίδα θα τοποθετηθεί με υπόδειξη της υπηρεσίας στην περιγραφή της παιδικής χαράς.

3.2.16 Κάδος απορριμμάτων

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά κάδου απορριμμάτων , με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

Ο κάδος θα αποτελείται από :

1. Έναν (1) ορθοστάτη με βάση στήριξης,
2. Έναν (1) κάδο απορριμμάτων,

Ο μονός κάδος θα στηρίζεται σε έναν ορθοστάτη από σιδηροσωλήνα Φ70mm ο οποίος θα έχει ενσωματωμένες βάσεις στήριξης για τους κάδους. Οι βάσεις στήριξης θα αποτελούνται από ένα στήριγμα στο πάνω μέρος από σιδηροσωλήνα Φ26mm και έλασμα πλάτους 30mm διαμορφωμένο σε κυλινδρικό σχήμα και μία κοιλοδοκό 20X30mm στο κάτω μέρος που θα στηρίζει το βάρος του κάδου. Κάτω από την κοιλοδοκό θα υπάρχει ως αντηρίδα σιδερένια λάμα πλάτους 15mm, διαμορφωμένη με διακοσμητικές καμπύλες.

Ο κάδος θα αποτελείται από δύο κυλινδρικά δοχεία από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,5mm, το ένα τοποθετημένο μέσα στο άλλο. Το εξωτερικό δοχείο είναι σταθεροποιημένο στις βάσεις στήριξης και έχει διάμετρο 275mm και ύψος 430mm. Εντός αυτού του δοχείου θα τοποθετείται δεύτερο με διάμετρο 250mm και ύψος 390mm, με χερούλια για την εύκολη απομάκρυνση του. Και οι δύο κάδοι φέρουν στο κάτω μέρος οπές για τη διαφυγή των νερών. Η χωρητικότητα του εξωτερικού κάδου θα είναι 26m³.

Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, και τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου (πιθανές μικρές αποκλίσεις):

- Μήκος 390 mm
- Πλάτος 270 mm
- Ύψος 1300 mm

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Βόλος 20 / 3 / 2017	Ο Προϊστάμενος	Βόλος 8/ 5 / 2017
ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΚΑΛΦΟΠΟΥΛΟΥ	ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΡΕΘΑΣ	ΕΛΕΝΗ ΠΡΟΒΙΑ
Διπλ. Αρχιτέκτων Μηχανικός	Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός	Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός