



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

«Προμήθεια οργάνων και λοιπού εξοπλισμού
για την δημιουργία παιδικής χαράς στο Ο.Τ
289»

Αριθμός Μελέτης: 54/2021

Κ. Α. 35.7135.10

CPV: 37535200-9

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια οργάνων και λοιπού εξοπλισμού για την δημιουργία παιδικής χαράς στο Ο.Τ 289 του Δήμου Αγ. Δημητρίου σύμφωνα με το σχετικό σχέδιο υλοποίησης.

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.

Σημειώνεται ότι στις τιμές της προσφοράς περιλαμβάνεται και η εγκατάσταση του εξοπλισμού, πλήρους και έτοιμου προς χρήση, καθώς και η κατασκευή των απαιτούμενων υποβάσεων, για την ορθή εγκατάσταση των δαπέδων ασφαλείας και κάθε άλλη δαπάνη για χρωματουργικές εργασίες και μικροϋλικά, ώστε η παιδική χαρά να πληροί τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας και της μελέτης.

Οι επεμβάσεις είναι οι ακόλουθες :

- Τοποθέτηση νέου εξοπλισμού που προορίζεται για χρήση από μικρότερα και μεγαλύτερα παιδιά
- Κατασκευή κατάλληλων επιφανειών για προστασία από πτώσεις μετά των απαιτούμενων υποβάσεων τους
- Τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού και περίφραξης σε κατάλληλες θέσεις
- Προμήθεια και εγκατάσταση υποδομής και αναδομής φωτισμού. Περιλαμβάνονται τηλεσκοπικοί ιστοί ύψους 4,5m, φωτιστικό κορυφής, σχήματος μανιταριού, όμοιου με υπάρχοντα φωτιστικά σε παιδικές χαρές του δήμου, υπόγειες καλωδιώσεις/ σωληνώσεις

(με τις ανάλογες εκσκαφές/επανεπιχωσεις) για την τροφοδότηση των φωτιστικών, πύλλαρ ηλεκτροδότησης και ηλεκτρικός πίνακας διανομής.

- Φύτευση/ άρδευση του χώρου

Ο νέος εξοπλισμός που έχει επιλεγεί περιλαμβάνει ποικιλία δραστηριοτήτων, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα ηλικιακών ομάδων, όπως π.χ. κούνιες, τραμπάλες, πολυσύνθετο όργανο, σύνθετα όργανα νηπίων και παιδών, όργανα ισορροπίας & αναρρίχησης, διαδραστικά παιχνίδια για νήπια & παιδιά, χωροδικτύωμα, όργανα ταλάντωσης(ελατήρια) και μύλοι. Καθώς και όργανα τα οποία είναι κατάλληλα προς χρήση και από παιδιά με ειδικές ανάγκες.

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται σε 656.034,40 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Η προμήθεια χρηματοδοτείται από ιδίους πόρους

Για την εκτέλεση της προμήθειας, έχει προβλεφθεί πίστωση, στον προϋπολογισμό του Δήμου οικονομικού έτους 2021 (100.000,00) και 2022 (556.034,40) στον Κ.Α. 35.7135.10 .

2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Στην παιδική χαρά που θα διαμορφωθεί δεν πρέπει να τίθεται σε κίνδυνο η υγεία και η ασφάλεια των παιδιών.

Ειδικότερα:

- Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι ειδικά σχεδιασμένος για ατομικό ή ομαδικό παιχνίδι.
- Τα όργανα, οι κατασκευές και τα υλικά τους πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων EN 1176:2017 και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το αντίστοιχο πρότυπα από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό, **καθώς και οποιοδήποτε άλλο πιστοποιητικό ή βεβαίωση αναφέρεται στα επιμέρους άρθρα έκαστου είδους, επί ποινή αποκλεισμού.**
- Σχετικά με τις επιφάνειες πτώσης :

Όπου για τις επιφάνειες πτώσης προβλέπεται να χρησιμοποιηθεί χυτό δάπεδο ασφαλείας (ιδίου ή διαφορετικού πάχους στην ίδια μελέτη , ώστε να καλύπτονται τα ύψη πτώσης των εξοπλισμών που περιλαμβάνονται στη μελέτη), θα πρέπει να πληρούν τα οριζόμενα στη σειρά προτύπων EN1176-1:2017 και EN1177:2018 και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα. Επιπλέον, θα πρέπει να φέρουν έκθεση αποτελεσμάτων χημικής ανάλυσης και αναφοράς ελέγχου κατά EN71-3:2019 για δείγμα χυτού δαπέδου σύνθεσης EPDM-SBR(οιοδήποτε πάχους) και έκθεση αποτελεσμάτων χημικής ανάλυσης για περιεκτικότητα σε πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες (ΡΑΗ κατά REACHEU1907/2006 και EU1272//2013) για τους χρησιμοποιούμενους κόκκους EPDM, η οποία είναι και η στρώση του χυτού που έρχεται σε επαφή με τους χρήστες. Τα εν λόγω πιστοποιητικά πρέπει να προσκομίζονται επί ποινή αποκλεισμού.
- Τα φωτιστικά σώματα πρέπει να φέρουν ότι αναφέρεται στο αντίστοιχο άρθρο, επί ποινή

αποκλεισμού.

- Οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) και να φέρουν σχετικό Αριθμό Μητρώου και πιστοποιητικό εγγραφής, εν ισχύ κατά την καταληκτική ημερομηνία του διαγωνισμού.

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 από αναλυτική τεχνική έκθεση, η οποία πρέπει να βρίσκεται στη διάθεση των αρμοδίων αρχών και των αναφερόμενων στο άρθρο 11 της Υ.Α. 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) αναγνωρισμένων φορέων ελέγχου (άρθρο 4 παρ 2 Ν28492/1805-2009 και όπως αυτός τροποποιήθηκε).

3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ, ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥΣ

Ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή ο εισαγωγέας ή ο διανομέας που θέτουν σε κυκλοφορία στην αγορά εξοπλισμούς παιδικών χαρών, πρέπει να διαθέτουν για καθένα από αυτούς πιστοποιητικό συμμόρφωσης που έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο φορέα ελέγχου, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση τους με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων EN 1176.

Το πιστοποιητικό συμμόρφωσης EN1176 περιλαμβάνεται στις προκαταρτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια των εξοπλισμών και θα πρέπει να προσκομιστεί με την κατάθεση της προσφοράς, ήτοι εντός του φακέλου της τεχνικής προσφοράς, **επί ποινή αποκλεισμού**.

Ο εξοπλισμός που θα παραδοθεί θα πρέπει να σημαίνεται ευκρινώς με μόνιμο τρόπο σε θέση ορατή από το επίπεδο του εδάφους τουλάχιστον με τα ακόλουθα:

α) Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου ή του εισαγωγέα ή του διανομέα, έτος κατασκευής και αριθμό σειράς παραγωγής του κάθε οργάνου.

β) Στοιχεία αναγνώρισης εξοπλισμού (π.χ. κωδικός αριθμός) και έτος κατασκευής.

γ) Τον αριθμό και τη χρονολογία του εφαρμοζόμενου ευρωπαϊκού προτύπου ή ισοδύναμού του.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει Υπεύθυνη Δήλωση (επί ποινή αποκλεισμού) ότι για κάθε εξοπλισμό που θα παραδίδεται, θα παραδίδονται από τον κατασκευαστή/προμηθευτή όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου EN 1176-1.

Ο συμμετέχων, οικονομικός φορέας/προμηθεύτρια εταιρεία των παιχνιδιών, του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας και του αστικού εξοπλισμού πρέπει να φέρει πιστοποιητικό κατά **ISO 9001&ISO 14001**.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει Υπεύθυνη Δήλωση (επί ποινή αποκλεισμού) ότι σε περίπτωση που κηρυχθεί ανάδοχος, θα προσκομίσει τα αναγραφόμενα στην παράγραφο «ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ» του παρόντος τεύχους.

Στην περίπτωση που ο προσφέρων δεν θα κατασκευάσει ο ίδιος το τελικό προσφερόμενο προϊόν, **απαιτείται δήλωση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου στην Ελλάδα**, ότι έχει αποδεχθεί έναντι του προσφέροντος την εκτέλεση της συγκεκριμένης

προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή. Στη δήλωση αυτή θα περιλαμβάνονται τα στοιχεία διαγωνισμού και η επωνυμία του Δήμου, καθώς και τα στοιχεία του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου γίνεται η αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας, επί ποινή αποκλεισμού. Σε περίπτωση που η δήλωση προέρχεται από τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ελλάδα, αυτή θα συνοδεύεται υποχρεωτικά και από την σχετική εξουσιοδότηση του κατασκευαστή για τον συγκεκριμένο διαγωνισμό (ήτοι και η εξουσιοδότηση θα πρέπει να αναφέρει τα στοιχεία διαγωνισμού και τη επωνυμία του Δήμου), επί ποινή αποκλεισμού.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει (επί ποινή αποκλεισμού) με την προσφορά του λεπτομερή περιγραφή και Τεχνικά έντυπα (prospectus) με κατόψεις με χώρο ασφαλείας (μόνο για τα παιχνίδια) και απεικόνιση. Σε κάθε ένα από τα παραπάνω έντυπα είναι υποχρεωτικό στη θέση του προσφερόμενου αντικειμένου να αναγράφεται ο κωδικός αριθμός του και να διευκρινίζεται ο τύπος που προσφέρεται με τρόπο μονοσήμαντο έτσι ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερομένου είδους. Ειδικότερα στην τεχνική προσφορά κάθε είδους θα υπάρχει:

- α. Χώρα προέλευσης - κατασκευής,
- β. Κατασκευαστικός - Προμηθευτικός Οίκος,
- γ. Τύπος ή μοντέλο προσφερομένου.

Για τα προϊόντα που κατασκευάζει ο ίδιος ο διαγωνιζόμενος απαιτείται ο χαρακτηρισμός «κατασκευής του εργοστασίου μας»

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει (επί ποινή αποκλεισμού) και δείγματα εις απλούν λόγω όγκου των ζητούμενων, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, υλικών των προμηθευόμενων ειδών, 3 εργάσιμες ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, στο πρωτόκολλο του Δήμου.

Για κάθε ζητούμενο υλικό θα υπάρχει ένα δείγμα με τις ανάλογες τεχνικές προδιαγραφές. Το κάθε δείγμα αφορά ένα κομμάτι των οργάνων από τα εξής:

- Τμήμα ξύλινου υποστρώματος από δοκό διατομής 95 x 95mm
 - Δείγμα ελαστικού πλακιδίου ασφαλείας 500x500mm με συνεχόμενα ενιαία ομαλή και λεία επιφάνεια, άνω στρώση από EPDM
 - Τμήμα κολώνας εξαγωγικής διατομής 115x115mm (πλευράς εξαγώνου περίπου 58mm) από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα Φ88,9 πάχους 3mm με επικάλυψη HDPE πάχους 5mm. Το υλικό επικάλυψης είναι ενιαίας διατομής χωρίς ενώσεις και κολλήσεις. Επίσης η διαδικασία παραγωγής αυτού διασφαλίζει την ομοιόμορφη συναρμογή του με τον εσωτερικό σωλήνα.
 - Τμήμα οριζόντιου σωλήνα Φ76 mm, πάχους 3mm
 - Τμήμα έγχρωμου πάνελ HPL πάχους 12mm και 18mm
 - Τμήμα συρματόσχοινου Φ16mm επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου
 - Τμήμα μορφοποιημένου πολυμερούς ανθεκτικό σε χημικά (τύπου DURAPOL)
 - Δείγμα συνδέσμου συναρμογής ελατηρίων τραμπάλας
 - Δείγμα πολυαιθυλενίου ή ολόκληρου ελατηρίου LDPE με ενσωματωμένο στον πυρήνα του μηχανισμό φωτισμού λαμπτήρων LED, ο οποίος θα ενεργοποιείται με την κίνηση, σε πλήρη λειτουργία.
 - Ειδικό τεμάχιο συνδεσμολογίας παταριού ορθοστάτη
- Το ειδικό τεμάχιο συνδεσμολογίας χρησιμοποιείτε για την σύνδεση των δοκαριών με τους ορθοστάτες. Ο σύνδεσμος, γενικών διαστάσεων 180x45x45mm, είναι κατασκευασμένος από πολυαμίδιο υψηλής αντοχής με ειδικά πρόσμικτα επιτυγχάνοντας την μέγιστη αντοχή στον χρόνο και στις υπεριώδεις ακτίνες του ήλιου. Σχεδιαστικά στο εμπρόσθιο μέρος του φέρει ειδικά διαμορφωμένη επιφάνεια με προεξοχή η οποία εφαρμόζει στην ανάλογη

διαμορφωμένη πλευρά του δοκαριού. Στο πίσω μέρος του υπάρχουν νευρώσεις από το ίδιο το υλικό επιτυγχάνοντας μέγιστη αντοχή στις πλευρικές και κατακόρυφες καταπονήσεις. Επίσης καθ' όλο το μήκος του, στο πίσω μέρος φέρει προεξοχή η οποία και εφαρμόζει στο κανάλι του ορθοστάτη προσδίδοντας μέγιστη σφράγιση, αποτρέποντας στα νερά να εισέλθουν στο σόκορο μέρος του δοκαριού

Τα δείγματα θα είναι τοποθετημένα σε συσκευασία σφραγισμένη με ευκρινώς αναφερόμενα τα στοιχεία του διαγωνιζομένου. Η Υπηρεσία έχει δικαίωμα να απορρίψει όποια δείγματα δεν είναι επαρκή για την αντιπροσώπευση του προσφερόμενου εξοπλισμού είτε δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές.

Η Υπηρεσία είναι ο μόνος αρμόδιος για την αποδοχή των δειγμάτων.

Η αξία των δειγμάτων που κατατίθενται στην επιτροπή αξιολόγησης του διαγωνισμού βαρύνει τους συμμετέχοντες και δεν καταβάλλεται.

Αντίγραφο δελτίου αποστολής των κατατεθειμένων δειγμάτων προς το Δήμο καθώς και αριθμός πρωτοκόλλου κατάθεσης αυτών πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθεί με την τεχνική προσφορά.

Μετά την κατακύρωση ο συμμετέχων οικονομικός φορέας μπορεί με δικά του έξοδα να λάβει πίσω τα δείγματα.

Αποδεικτικό επίσκεψης του χώρου 4 ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών. Το αποδεικτικό επίσκεψης θα περιέχεται απαραίτητα στον φάκελο δικαιολογητικών της προσφοράς.

4.ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, χωρίς κάποια άλλη αμοιβή, να προσκομίσει:

- Τεύχος καθορισμού των ποιοτικών στοιχείων των υλικών του νέου εξοπλισμού που εγκαθίσταται, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176-1 (πιστοποιητικά συμμόρφωσης εξοπλισμού, προκαταρκτικές πληροφορίες κατασκευαστή/προμηθευτή, πληροφορίες εγκατάστασης και συναρμολόγησης, οδηγίες λειτουργίας αν απαιτούνται, πληροφορίες για τον έλεγχο και τη συντήρηση, και ότι άλλο στοιχείο απαραίτητο για την συμπλήρωση του φακέλου εκάστης παιδικής χαράς).
- Όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου EN 1176-1.
- Πιστοποιητικό εγκατάστασης για την παιδική χαρά, από φορέα πιστοποίησης του άρθρου 11 πριν την παραλαβή εκάστοτε παιδικής χαράς.

5. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ

ΥΛΙΚΑ

Τα παρακάτω στοιχεία ισχύουν όπου στις τεχνικές περιγραφές δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό για τα μέρη των εξοπλισμών.

ΞΥΛΙΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

1. ΞΥΛΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Τα φέροντα ξύλινα στοιχεία κατασκευάζονται από πεύκη αρκτικού κύκλου, υγρασίας 16-18%. Η

ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN 1052 (Μέρος 1) κλάση A1 που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 (Μέρος 1 & 2 - Πριστή ξυλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις).

ΦΥΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

- Ειδικό Βάρος: 500kg/m³
- Συντελεστής συρρίκνωσης / διόγκωσης ανά 1% μεταβ. υγρασίας (μεταξύ (0-30%))

Ακτινικά	0,0015
Εφαπτομενικά	0,003
Κατά μήκος	0,00007
- Η θερμική διαστολή για κατασκευαστικούς σκοπούς είναι ασήμαντη.

2. ΔΟΚΟΪ (ΣΥΝΘΕΤΗ ΕΠΙΚΟΛΛΗΤΗ ΞΥΛΕΙΑ)

Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΕΠΙΚΟΛΛΗΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

- Υγρασία (8-12%).
- Οδοντωτή σφήνωση.

Μετά την ξήρανση η ξυλεία τεμαχίζεται κατά μήκος ώστε να αφαιρεθούν οι μη επιτρεπτοί ρόζοι και οι κάθε είδους δυσμορφίες του ξύλου που επηρεάζουν την αντοχή του και κατόπιν συρράβεται κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση ακολουθώντας την προδιαγραφή EN 385 . DIN 68140-1

Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες μελαμίνης, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

α. Αντοχή δεσμών κόλλας :

- EN 301 (τύπος κόλλας I και II, κλάση 1,2 και 3),
- EN 391
- EN 392 (shear test) and
- DIN 68141

Ελέγχονται όλες οι συνθήκες που επηρεάζουν την επιτυχή συγκόλληση όπως: η θερμοκρασία και σχετική υγρασία του χώρου συγκόλλησης, η ποσότητα της κόλλας, ο ανοικτός χρόνος (χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ επάλειψης κολλάς και επαφής μεταξύ των συγκολλημένων στοιχείων), η πίεση που εφαρμόζεται στα συγκολλημένα στοιχεία (σε όλους τους κυλίνδρους) και ο χρόνος συμπίεσης.

Η συγκόλληση γίνεται σε πρέσα υψηλών συχνοτήτων (HIGH FREQUENCY PRESS), όπου οι παράγοντες συγκόλλησης (πίεση, χρόνος) ελέγχονται από υπολογιστή.

ΣΥΝΘΕΤΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ HDPE

Αποτελούνται από σιδηροσωλήνα διατομής Φ88,9 πάχους 3mm γαλβανισμένη εν θερμώ που φέρει επικάλυψη από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE). Η πρόσφυση της επικάλυψης πάχους 5mm στο σιδηροσωλήνα γίνεται εργοστασιακά με τη μέθοδο της θερμής διέλασης. Η επιπλέον επικάλυψη από HDPE δίνει τελικό σχήμα εξαγωνικής διατομής, διαστάσεων 115x115mm και πλευρά εξαγώνου περίπου 58mm.

Η επικάλυψη της κολώνας θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ομοιόμορφη και ενιαία σε όλο το μήκος της, με τρόπο ώστε πυρήνας και επικάλυψη HDPE να δημιουργούν ένα ενιαίο σώμα, χωρίς εμφανείς ενώσεις (συγκολλήσεις, βίδες, κλπ).

GFRP (Glass Fiber Reinforced Plastic)- ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟΣ ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΑΣ

Οι ζώνες ολίσθησης των τσουληθρών κατασκευάζονται από σύνθετο πλαστικό, πολυεστέρα ενισχυμένο με επιμήκεις ίνες υάλου. Ιδιαίτερα ανθεκτικό υλικό, ικανό να παραλάβει μεγάλα φορτία, και ελαφρύ (10 έως 20kg/m²), γεγονός που το καθιστά εύκολο στην εγκατάσταση του. Επιπλέον, παρουσιάζει μεγάλη αντοχή και ανθεκτικότητα σε υγρασία, ηλιακή ακτινοβολία, ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες και στις χημικές ουσίες. Είναι υλικό εύκαμπτο και με μεγάλη αντοχή στη διάρκεια του χρόνου.

ΕΓΧΡΩΜΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ

Οι έγχρωμες επιφάνειες είναι κατασκευασμένες από HPL ή πλακάξ θαλάσσης. Όλες οι εκτεθειμένες άκρες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα.

HPL (High Pressure Laminate)

Το HPL (High Pressure Laminate) είναι υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια συγκροτείται από έγχρωμο διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες, και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία. Το HPL συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας 10 ετών για το χρώμα και την επιφάνεια του υλικού και 20 ετών για μηχανική αντοχή.

HDPE (High Density Polyethylene)

Το HDPE (High Density Polyethylene – Υψηλής Πυκνότητας Πολυαιθυλένιο) είναι υλικό που αναγνωρίζεται παγκόσμια για τις αξιόλογες θερμομηχανικές, ηλεκτρικές και χημικές του ιδιότητες. Ανήκει στις κατηγορίες του πολυαιθυλενίου (τον κυριότερο εκπρόσωπο της οικογένειας των πολυολεφινών), το οποίο παράγεται μετά από πολυμερισμό του αιθυλενίου. Έχει αξιοσημείωτα μεγάλη αντοχή στη διάβρωση και την ηλιακή ακτινοβολία, ανεξάρτητα από τις γεωλογικές συνθήκες.

DURAPOL

Πολυμερές μορφοποιημένο με υψηλή αντοχή σε ακραίες θερμοκρασίες. Είναι δοκιμασμένο σε κρούση. Δεν ξεφλουδίζει, δεν σκουριάζει και δεν ξεβάφει. Έχει μεγάλη αντοχή σε βανδαλισμούς και ακραίες καιρικές συνθήκες. Ιδανικό για εξωτερική χρήση. Το Durapol συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια – τεστ ποιότητας υλικού.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Τα μεταλλικά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή από χάλυβα θερμογαλβανισμένο (με ψευδάργυρο) ή ηλεκτρογαλβανισμένο όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή. Οι διαστάσεις και διατομές των μεταλλικών στοιχείων πρέπει να είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές νόρμες ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Τα πλαστικά στοιχεία που απαιτούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού πρέπει να έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Για τα παραπάνω χρησιμοποιούνται υλικά που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA) τα οποία και φέρουν σταθεροποιητές για την προστασία από τις υπεριώδη ακτινοβολίες του ήλιου.

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

Όλες οι βίδες στήριξης θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία θα παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως θα αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού. Οι διαστάσεις και διατομές των μεταλλικών στοιχείων πρέπει να είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές νόρμες ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

ΧΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΒΑΦΗΣ

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη είναι κατάλληλα για

εξωτερική χρήση και δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Και τα βερνίκια και τα χρώματα έχουν σαν βάση το νερό και είναι κατάλληλα και ασφαλή για τα παιδιά. Η διαδικασία χρωματισμού των ξύλινων εμποτισμένων μερών, γίνεται με διαδικασία εμβάπτισμού.

ΒΑΣΕΙΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ

Οι θεμελιώσεις θα πρέπει να τηρούν τις απαιτήσεις και τις μεθόδους του EN:1176 συναρτήσει του εδάφους. Τα υλικά θεμελίωσης θα συνιστώνται από σκυρόδεμα C 16/20. Οι κατακόρυφοι κοιλοδοκοί στήριξης του οργάνου θα πακτώνονται στο σκυρόδεμα της βάσης.

Στις τιμές των προσφορών θα περιλαμβάνεται η προμήθεια, η συναρμολόγηση και η εγκατάσταση του εξοπλισμού (με την θεμελίωση τους), πλήρους και έτοιμου προς χρήση.

6. ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ

Στις διαστάσεις των παιχνιδιών και λοιπών ειδών της μελέτης καθώς και των χώρων ασφαλείας επιτρέπεται απόκλιση της τάξης του $\pm 5\%$, όπως επίσης και $\pm 5\%$ στις διαστάσεις των επί μέρους στοιχείων διατομών και των μικροϋλικών.

Αποκλίσεις στο μέγιστο ύψος πτώσης των παιχνιδιών επιτρέπονται σε ποσοστό $\pm 5\%$, αντιστοίχως. Σε περίπτωση που οι αποδεκτές αποκλίσεις στον χώρο ασφαλείας, οδηγούν σε αύξηση του χώρου αυτού σε σχέση με τις αναφερόμενες στην μελέτη διαστάσεις, ο ανάδοχος θα υποχρεούται σε αντίστοιχη αύξηση στην ποσότητα των δαπέδων ασφαλείας, χωρίς επιπλέον οικονομική επιβάρυνση προς τον Δήμο.

Επιπλέον, σε περίπτωση που οι αποδεκτές αποκλίσεις στο ύψος πτώσης των εξοπλισμών, οδηγούν σε αύξηση του ύψους αυτού σε σχέση με το αναγραφόμενο στην μελέτη, αυτό θα συνεπάγεται και την αντίστοιχη αύξηση του πάχους του προσφερόμενου δαπέδου μέσα στις επιτρεπόμενες αποκλίσεις, ώστε οι επιφάνειες απορρόφησης κραδασμών να πληρούν τις απαιτήσεις του ύψους πτώσης των εξοπλισμών, χωρίς επιπλέον οικονομική επιβάρυνση προς τον Δήμο.

Για τα ανωτέρω, ο συμμετέχων θα πρέπει να δεσμεύεται με σχετική **υπεύθυνη δήλωση**, επί ποινή αποκλεισμού.

Αποκλίσεις πέραν των αναφερόμενων επιτρεπτών ορίων δεν θα γίνονται αποδεκτές και οι προσφορές θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

7. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ

Όσον αφορά στην πιστοποίηση συμμόρφωσης των παιδικών χαρών, αυτή γίνεται από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, όπως ορίζεται στο άρθρο 11 της υπ' αριθμ. 28492/2009 απόφασης ΥΠΕΣ όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα και τονίζεται ότι πρέπει να περιλαμβάνει οπωσδήποτε τον έλεγχο του εξοπλισμού, της ορθής εγκατάστασής του, του χώρου πτώσης, των αποστάσεων ασφαλείας, της επιφάνειας πρόσκρουσης, την δοκιμή κοσκινίσματος, όπως προαναφέρθηκε, καθώς επίσης και τον έλεγχο των προσκομισθέντων πιστοποιητικών συμμόρφωσης του εξοπλισμού με τα ισχύοντα πρότυπα. Μετά την ολοκλήρωση όλων των εργασιών στην παιδική χαρά ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κανονίσει την πιστοποίηση του χώρου από διαπιστευμένο φορέα για το σκοπό αυτό και να παραδώσει έπειτα το πιστοποιητικό στην Υπηρεσία.

Τα είδη που περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι απολύτως σύμφωνα με τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, ως προς τον τύπο και το πλήθος των δραστηριοτήτων που προσφέρουν, το πλήθος χρηστών που απασχολούν, τις ηλικιακές ομάδες στις οποίες απευθύνονται και τα υλικά κατασκευής.

1. ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΠΛΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 4660mm

Μήκος: 5180mm

Πλάτος: 5820mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 7790mm

Πλάτος: 8790mm

Ύψος πτώσης: 950mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 4

Δραστηριότητες: αναρρίχηση, ολίσθηση, ανάβαση, ισορροπία

Ηλικιακή ομάδα: +4 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Γενική τεχνική περιγραφή

Το σύνθετο συνδυάζει δραστηριότητες αναρρίχησης διαφόρων τύπων, ισορροπίας, ποικίλους τρόπους ανάβασης και κατάβαση από τσουλήθρα. Απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας άνω των 4 ετών. Οι δραστηριότητες που προσφέρει συνδυάζουν την κινητική και την πνευματική άσκηση των χρηστών. Είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε πλαγιά ύψους έως 1000mm.

Αναλυτικά η κατασκευή αποτελείται από: έναν (1) τετράγωνο πύργο με τετράρριχτη σκεπή, έναν (1) ορθογώνιο πύργο ασκεπή, ένα (1) αναρριχητικό πλέγμα μετάβασης, μία (1) τσουλήθρα πλαγιάς για ύψος 1000mm, μία (1) ξύλινη πλατφόρμα ανάβασης, τρία (3) σκαλοπάτια, πέντε (5) φράγματα και μια (1) ξύλινο κυλινδρικό κορμό ανάβασης.

ΠΥΡΓΟΣ Α

Αποτελείται από μία (1) ξύλινη τετράγωνη πλατφόρμα 950mm, προσβάσιμη και από τις τέσσερις (4) πλευρές ως εξής:

Α) μέσω ξύλινης πλατφόρμας υπό κλίση πλάτους 770mm με πέντε (5) εγκοπές ανά περίπου 37mm, τα οποία λειτουργούν ως λαβές και τον βοηθούν τον χρήστη στην ανάβαση. Η πλατφόρμα ξεκινάει από το χαμηλότερο επίπεδο της πλαγιάς και καταλήγει στον πύργο, ενώ δεν φέρει κικλιδώματα.

Β) μέσω τριών (3) ξύλινων κυλινδρικών σκαλοπατιών διαμέτρου 140mm που λειτουργούν ως παιχνίδι ισορροπίας και εφάπτονται μεταξύ τους.

Γ) μέσω ξύλινου κυλινδρικού κορμού ανάβασης διαμέτρου 140mm. Ο κορμός φέρει πέντε (5) λαβές ανά 130mm προς διευκόλυνση του χρήστη.

Δ) μέσω αναρριχητικού πλέγματος υπό κλίση, το οποίο συνδέει την πλατφόρμα με τον χαμηλότερο πύργο Β. Η κατασκευή αποτελείται από δύο (2) δοκούς διατομής Φ130mm και από ένα πλέγμα από σκοινί πάχους 16mm. Το πλέγμα απαρτίζεται από έξι (6) οριζόντια τμήματα ανά 256mm και δύο (2) κάθετα τμήματα. Οι δοκοί στηρίζουν το δίχτυ και είναι τοποθετημένες σε διαφορετικό ύψος. Η δοκός κοντινότερη στην τσουλήθρα ξεκινάει σε ύψος 1534mm από την πλατφόρμα του πύργου Β για να καταλήξει σε ύψος 1855mm. Η δοκός μακριά από την τσουλήθρα ξεκινάει από ύψος 1315mm από την πλατφόρμα του πύργου Β και καταλήγει σε ύψος 2070mm.

Οι πλευρές Α, Β και Γ της πλατφόρμας φέρουν ξύλινες τραβέρσες σε διαστάσεων 127mm και 862mm σε μέγιστο ύψος που κυμαίνεται από 760mm ως 800mm. Οι τραβέρσες αυτές λειτουργούν ως φράγματα προστασίας του χρήστη από πτώση.

Ο πύργος στεγάζεται με τετράρριχτη ξύλινη στέγη, η οποία στηρίζεται σε τέσσερις (4)

κυλινδρικές κολώνες διατομής 14mm.

ΠΥΡΓΟΣ Β

Αποτελείται από μία ασκεπή ξύλινη ορθογώνια πλατφόρμα σε ύψος 450mm. Είναι προσβάσιμος από δυο πλευρές:

A) μέσω του αναρριχητικού πλέγματος υπό κλίση που τον συνδέει με τον πύργο Α και

B) απευθείας από το έδαφος

Στην τρίτη της πλευρά τοποθετείται φαρδιά τσουλήθρα από ενισχυμένο πολυμερές Fiber Glass GFRP, πλάτους 1140mm και μήκους 3130mm, η οποία επιτρέπει την ολίσθηση του χρήστη στο χαμηλότερο επίπεδο της πλαγιάς. Η σκάφη και τα πλαϊνά αποτελούν ένα ενιαίο σώμα. Η τσουλήθρα διαθέτει φράγμα στην είσοδό της με ακανόνιστη είσοδο που υποχρεώνει τον χρήστη να καθίσει πριν την κάθοδό του.

Η τελευταία πλευρά της πλατφόρμας φέρει φράγμα ύψους 760mm αποτελούμενο από δύο ξύλινες τραβέρσες και δέκα (10) ξύλινες δοκίδες τοποθετημένες ανά 63mm.

Το σύνθετο πακτώνεται στο έδαφος μέσω δώδεκα (12) ειδικών μεταλλικών βάσεων, οι οποίες το σταθεροποιούν σε απόσταση από το έδαφος ώστε να αποφεύγεται η ύγρανση του ξύλου από την επαφή με το χώμα.

2. ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΚΥΒΟΥΣ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 6000mm

Μήκος: 9870mm

Πλάτος: 5090mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 14016mm

Πλάτος: 9105mm

Ύψος πτώσης: 1000mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 18-20

Δραστηριότητες: ισορροπία, αναρρίχηση, κρυφτό, ολίσθηση, περιπέτεια, συναναστροφή

Ηλικιακή ομάδα: +3 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Γενική τεχνική περιγραφή

Το σύνθετο αποτελείται από τρεις κύβους, μία δραστηριότητα ανάβασης που μοιάζει με τέτρις, δύο τσουλήθρες κλειστού τύπου μία στα 2000mm και η άλλη στα 4500mm και μία αναρρίχηση κλειστή τύπου τούνελ.

Κύβοι:

Οι κύβοι αποτελούνται από μεταλλικό πλαίσιο 2000 x 2000mm το οποίο αποτελείται από 12 κοιλοδοκούς 80x80mm αρχικών διαστάσεων 2000 mm έκαστος και πάχους 5mm. Οι κύβοι είναι τοποθετημένοι ο ένας πάνω στον άλλο διατηρώντας ίδιο προσανατολισμό, με τον μεσαίο κύβο να προεξέχει.

Στον πρώτο κύβο (ισόγειο) βρίσκεται η κεντρική είσοδος του παιχνιδιού. Η είσοδος της δραστηριότητας που μοιάζει με τέτρις βρίσκεται απέναντι από την κύρια είσοδο του παιχνιδιού. Η εν λόγω δραστηριότητα τοποθετείται εκτός του κύβου και αποτελείται από τεμάχια ξύλου διαστάσεων 77 x 619mm περίπου και διαφόρων μηκών συνδεδεμένα κατάλληλα μεταξύ τους ώστε να δημιουργούν σκαλοπάτια με σχήματα τα οποία θυμίζουν τουβλάκια από το ομόλογο ηλεκτρονικό παιχνίδι. Τα σκαλοπάτια αυτά συνδέονται πάνω σε δικό τους πλαίσιο το οποίο συγκολλείται στο μεταλλικό πλαίσιο του κύβου. Το πλαίσιο των σκαλοπατιών αποτελείται από κοιλοδοκούς διαστάσεων 60 x 40 mm περίπου οι οποίοι υπάρχουν μέσα στα ξύλα των σκαλοπατιών και συνδέονται σε κοιλοδοκούς 80 x 40mm οι οποίοι συγκολλούνται πάνω στο πλαίσιο του κύβου.

Ο χρήστης ανεβαίνοντας στα σκαλοπάτια αυτά και προς τα πάνω, φτάνει στην πάνω έξοδο της δραστηριότητας αυτής η οποία αποτελεί και την είσοδο στον δεύτερο κύβο. Η

δραστηριότητα αυτή περικλείεται από ανεπτυγμένα ελάσματα διαστάσεων 2000 x 1000 mm περίπου, κατάλληλα διαμορφωμένα και με κατάλληλα ανοίγματα σύμφωνα με το πρότυπο EN1176, τα οποία επιτρέπουν να γίνεται αντιληπτή η δραστηριότητα εκτός του κύβου, ενώ ταυτόχρονα επιτρέπουν στο χρήστη να μπορεί να δει από μέσα προς τα έξω.

Κατά την είσοδο του χρήστη στο δεύτερο κύβο από την ανάβαση που μοιάζει με τέτρις, ο χρήστης συναντάει στα αριστερά του την είσοδο στην τσουλήθρα η οποία βρίσκεται πάνω σε μία πλευρά από σανίδες διαστάσεων 45 x 100mm περίπου και μήκους 2000mm περίπου, μπροστά του την είσοδο στην αναρρίχηση – τούνελ η οποία βρίσκεται και αυτή σε μία πλευρά από σανίδες ίδιων διαστάσεων με αυτήν που βρίσκεται η τσουλήθρα, αυτή καταλήγει στον τρίτο κύβο, δεξιά του μία πλευρά – φράγμα διαστάσεων 2000x2000mm περίπου η οποία αποτελείται από ανεπτυγμένα ελάσματα που επιτρέπουν την ορατότητα. Το άνοιγμα της εισόδου του δεύτερου κύβου έχει διαστάσεις 580 x 580 mm περίπου. Η τσουλήθρα είναι κλειστού τύπου και αποτελείται από πλαστικούς σωλήνες εσωτερικής διαμέτρου Φ770mm περίπου οι οποίοι είναι διαμορφωμένοι κατάλληλα ώστε να περιστρέφεται ο χρήστης κατά την ολίσθησή του, αλλάζοντας τη κατεύθυνση με την οποία εισέρχεται, όταν εξέρχεται. Οι σωλήνες συνδέονται εξωτερικά με κατάλληλους συνδέσμους. Στην πλευρά του μεσαίου κύβου από την οποία εξέρχεται η τσουλήθρα και αποτελείται από 25 περίπου σανίδες, υπάρχουν τα κατάλληλα ανοίγματα για την είσοδο στην τσουλήθρα και για την προσαρμογή δύο πλαστικών παράθυρων από ίσιο πλέξιγκλας κομμένο κυκλικά με εξωτερική διάμετρο Φ575mm και Φ270mm. Εντός και εκτός της συγκεκριμένης πλευράς του κύβου, ομοκεντρικά με τα πλέξιγκλας τοποθετούνται μεταλλικά τεμάχια που φέρουν οπές διαμέτρου Φ530mm και Φ230mm τα οποία κλείνουν τα ανοίγματα μεταξύ των σανίδων δημιουργώντας προστασία από παγίδευση. Τα ανοίγματα διακοσμούνται εξωτερικά από κυκλικά τεμάχια HPL εξ. διαμέτρων 662 & 362mm αντίστοιχα.

Η πλευρά η οποία επενδύει τον δεύτερο κύβο και που βρίσκεται δίπλα από εκείνη της τσουλήθρας αποτελείται από σανίδες διαστάσεων περίπου 100 x 45mm και διαθέτει επίσης παράθυρο με εξ. διάμετρο HPL 710mm και το άνοιγμα για την αναρρίχηση τούνελ είναι ίδιων διαστάσεων με αυτό της τσουλήθρας.

Ανεβαίνοντας στον τρίτο κύβο από την αναρρίχηση τούνελ, ο χρήστης συναντάει μπροστά και δεξιά του δύο πλευρές με ανεπτυγμένα ελάσματα που επιτρέπουν την ορατότητα, ενώ πίσω και αριστερά του οι πλευρές επενδύονται με σανίδες ίδιων διαστάσεων με εκείνες στο δεύτερο κύβο οι οποίες διαθέτουν επίσης ανάλογα ανοίγματα με εκείνα του δεύτερου κύβου τα οποία επενδύονται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο. Συγκεκριμένα η πλευρά στην οποία καταλήγει το τούνελ φέρει παράθυρο με plexiglass διαμέτρου 640mm, μεταλλικού τεμαχίου στήριξης με οπή D=590mm και εξωτερικού διακοσμητικού HPL D=730mm. Η πλευρά της τσουλήθρας αντίστοιχα φέρει άνοιγμα το οποίο αποτελείται από plexiglass διαμέτρου 790mm, μεταλλικού τεμαχίου στήριξης με οπή D=750mm και εξωτερικού διακοσμητικού HPL D=910mm. Στο ίδιο ύψος με το άνοιγμα της εισόδου της τσουλήθρας υπάρχει σκάλα από αντιολισθητικό κόντρα πλακέ θαλάσσης και HPL συνολικού ύψους 475mm περίπου η οποία στερεώνεται στο δάπεδο του κύβου με πλαστικές γωνίες. Ο κάτω κύβος επενδύεται και αυτός με σανίδες ίδιων διαστάσεων. Η πλευρά του κάτω κύβου η οποία βρίσκεται απέναντι από τη δραστηριότητα που θυμίζει τέτρις, αποτελείται από σανίδες και κάτω και δεξιά σε αυτήν την πλευρά υπάρχει άνοιγμα το οποίο επενδύεται με HPL διαστάσεων 610x897mm περίπου μετρώντας το HPL εσωτερικά και 802x997mm περίπου μετρώντας το ίδιο HPL εξωτερικά.

3. ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 3470mm

Μήκος: 6050mm

Πλάτος: 3410mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 9550mm

Πλάτος: 6410mm

Ύψος πτώσης: 950mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 11

Δραστηριότητες: ολίσθηση, αναρρίχηση, τούνελ, γερανός, διαδραστικό πάνελ, πέρασμα

Ηλικιακή ομάδα: +1,5 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Γενική τεχνική περιγραφή

Η σύνθετη κατασκευή αποτελείται από τέσσερις ανισοϋψείς πλατφόρμες, μια τσουλήθρα, δυο κεκλιμένες αναρρίχσεις, ένα τούνελ, δύο καθισματάκια, ένα διαδραστικό πάνελ με πέρασμα, ένα περιστρεφόμενο γερανό με τροχαλία και κουβαδάκι και μία σήτα κοσκινίσματος.

Ο βασικός εξοπλισμός του παιχνιδιού είναι κατασκευασμένος από ξύλο. Η μια πλατφόρμα παραπέμπει σε σπιτάκι, φέρει δόριχτη σκεπή και έχει μια κλειστή πλευρά με καθισματάκι. Συνδέεται με μια ξύλινη κεκλιμένη αναρρίχηση, με βοηθητικό σχοινί ανάβασης, με μια τσουλήθρα και με ένα καθισματάκι κάτω από το πατάρι. Ενώνεται με την ψηλότερη τρίγωνη πλατφόρμα μέσω ενός ξύλινου τούνελ, φέρει διακοσμητικά πάνελ HPL σε σχήμα “δέντρου” ή αντίστοιχο στο ψηλότερο υποστυλώμα και διαδραστικό πάνελ κάτω από το πατάρι. Σε συνέχεια υπάρχει ένα χαμηλότερο τρίγωνο πατάρι, στο οποίο η πρόσβαση επιτυγχάνεται από κεκλιμένο δίκτυ αναρρίχησης και συνδέεται με ένα ακόμα χαμηλότερο πατάρι, το οποίο φέρει περιστρεφόμενο γερανό με τροχαλία, ο οποίος διαθέτει κουβαδάκι. Το τελευταίο πατάρι φέρει σήτα κοσκινίσματος και περιστρεφόμενο σωλήνα.

Κύρια χαρακτηριστικά του παιχνιδιού είναι: α) το εργονομικό του μέγεθος που εναρμονίζεται απόλυτα με τις αναλογίες του χρήστη, β) η φυσική του ξύλινη επιφάνεια που είναι ιδιαίτερα προσφιλής στις παιδικές αισθήσεις, γ) οι ευρύχωρες επιφάνειες επί της πλατφόρμας της κατασκευής και κάτω από αυτή, δ) οι πολλαπλές δυνατότητες άσκησης και παιχνιδιού που προσφέρει.

Η κύρια κατασκευή αγκυρώνεται στο έδαφος μέσω γαλβανισμένων βάσεων πάκτωσης που τοποθετούνται στο κατώτερο άκρο των στύλων και συγκρατούν την κατασκευή σε απόσταση από το έδαφος για την αποφυγή επαφής του ξύλου με υγρασία.

Τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων

ΣΠΙΤΑΚΙ

Το σπιτάκι είναι κατασκευασμένο από ξύλο και φέρει διακοσμητικά πάνελ HPL. Διαθέτει πατάρι γενικών διαστάσεων 1370x1335mm, που απέχει από το έδαφος 950mm και αποτελείται από τέσσερα ξύλινα υποστυλώματα διατομής 95x95mm και ύψους 2400mm περίπου, που απέχουν μεταξύ τους 1100mm, στα οποία στηρίζονται δύο ξύλινες τραβέρσες, μήκους 1290mm περίπου και διατομής 95x58mm, πάνω στις οποίες βιδώνονται ξύλινες σανίδες, διατομής 95x32mm περίπου. Ως φράγμα προστασίας από πτώση στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας της τσουλήθρας και των υποστυλωμάτων του παταριού τοποθετούνται ξύλινα κατακόρυφα καγκελάκια ακανόνιστων σχημάτων που στηρίζονται πάνω σε οριζόντια ξύλα, διατομής 40x80mm, τα οποία με τη σειρά τους στηρίζονται σε ένα από τα υποστυλώματα του παταριού και σε ένα βοηθητικό, ύψους 900mm, το οποίο βιδώνονται σε μια τρίτη τραβέρσα που τοποθετείτε στη κατασκευή για την στήριξη της τσουλήθρας. Στην πλευρά που προεξέχει από τα υποστυλώματα του παταριού, τοποθετούνται τρία πλακάζ υπό κλίση, πάχους 18mm, ώστε να δημιουργείται μια κλειστή πλευρά. Τα πλακάζ φέρουν κατάλληλα διαμορφωμένες οριζόντιες χαράξεις ώστε να σχηματίζουν σανίδες και έχει αφαιρεθεί υλικό σε ακανόνιστους σχηματισμούς ώστε να αποδίδεται η εικόνα πεπαλαιωμένου ξύλου. Επίσης υπάρχουν τέσσερα ανοίγματα που σχηματίζουν ένα παραθυράκι και διακοσμητικό HPL, σε αντίστοιχο σχήμα από την εξωτερική πλευρά. Εσωτερικά υπάρχει ένα καθισματάκι από πάνελ HPL, πάχους 18mm, με θεματική μορφή. Την κατασκευή ολοκληρώνει δόριχτη σκεπή κατασκευασμένη από ξυλοσανίδες κατάλληλης διατομής, οι οποίες φέρουν κατάλληλα διαμορφωμένες επιφάνειες με χαράξεις και ανοίγματα που παραπέμπουν σε σκοροφαγωμένο ξύλο. Το τρίγωνο της σκεπής κατασκευάζεται από πάνελ HPL, πάχους 12mm, ακανόνιστου σχήματος. Κάτω από την κλειστή πλευρά του παταριού, ανάμεσα στα υποστυλώματα, σε ύψος 330mm από το έδαφος, προσαρμόζεται καθισματάκια από HPL, πάχους 18mm, με θεματική μορφή.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑΣ (ΙΣΙΑ L=2000mm, h=950mm (HPL))

Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος, τις κουπαστές και τη βάση. Η σκάφη της τσουλήθρας έχει μήκος 2000mm, πλάτος 570mm και κατασκευάζεται από ενισχυμένο πολυεστέρα με επιμήκεις ίνες υάλου πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm και στο άνω μέρος της, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, ενώνεται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από τη τσουλήθρα. Το σύστημα των τσουληθρών εφαρμόζει μεταξύ των υποστυλωμάτων του παταριού και για την πάκτωση ή τη στήριξη της κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στη τσουλήθρα.

ΚΕΚΛΙΜΕΝΗ ΡΑΜΠΑ ΑΝΟΔΟΥ

Η κεκλιμένη ράμπα ανόδου αποτελείται από το πάτωμα και τα πλαϊνά της ράμπας. Το πάτωμα της ράμπας αποτελείται από πλακάκι, πάχους 18mm και διαστάσεων 1042x1084mm περίπου, που φέρει κατάλληλα διαμορφωμένες οριζόντιες χαράξεις ώστε να σχηματίζουν σανίδες. Στο πάτωμα της ράμπας τοποθετούνται ακανόνιστα τρεις ξύλινες δοκοί καμπυλοειδούς διατομής και γενικών διαστάσεων 800x100x50mm, που βοηθούν στην ανάβαση. Τα πλαϊνά της ράμπας αποτελούνται από πάνελ HPL, πάχους 18mm και γενικές διαστάσεις 1280x300mm περίπου με θεματική μορφή και φέρουν εγκοπές που λειτουργούν ως στηρίγματα για την ανάβαση. Στην εσωτερική τους πλευρά φέρουν εσοχές στις οποίες εισχωρεί το πάτωμα της ράμπας. Για την συναρμογή της με τα πλαϊνά πέραν της εισχώρησης της στον φορέα χρησιμοποιούνται και βίδες. Υπάρχει, επίσης, βοηθητικό σχοινί ανάβασης, διατομής Φ16mm, το οποίο στηρίζεται στο οριζόντιο ξύλινο κιγκλίδωμα του παταριού.

ΤΟΥΝΕΛ

Το τούνελ αποτελείται από δύο πάνελ συγκράτησης και 14 ξύλινες σανίδες. Τα πάνελ συγκράτησης είναι κατασκευασμένα από HPL, πάχους 12-18mm, και φέρουν κυκλικό άνοιγμα 500mm, αποτελώντας την είσοδο/έξοδο του τούνελ και εγκοπές ώστε να τοποθετούνται οι ξύλινες σανίδες, διαστάσεων 25x100x1100mm, δια μήκος που αποτελούν το κυρίως τούνελ. Οι σανίδες στην πάνω και στην κάτω πλευρά του τούνελ είναι τοποθετημένες η μια δίπλα στην άλλη έτσι ώστε να μην αφήνουν κενά, ενώ στα πλαϊνά έχουν με μικρή απόσταση μεταξύ τους ώστε να επιτρέπεται η θέαση από και προς το τούνελ.

ΤΡΙΓΩΝΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ

Η ψηλότερη τρίγωνη πλατφόρμα έχει ύψος 950mm, αποτελείται από τρία ξύλινα υποστυλώματα διατομής 95x95mm, που απέχουν μεταξύ τους 1100mm στις δύο κάθετες πλευρές και τρεις τραβέρσες μεταξύ των υποστυλωμάτων, πάνω στις οποίες βιδώνονται ξύλινες σανίδες, διατομής 95x32mm. Τα δύο υποστυλώματα έχουν ύψους 1750mm, ενώ το ψηλότερο έχει ύψος 3000mm και φέρει διακοσμητικά πάνελ HPL, πάχους 12mm, σε σχήμα “δέντρου” ή αντίστοιχο. Η πλευρά που αντιστοιχεί στην υποτεινούσα του τριγώνου καλύπτεται με το πάνελ συγκράτησης του τούνελ. Η πλευρά αριστερά του τούνελ (καθώς εξέρχεται ο χρήστης από αυτό) διαθέτει ξύλινα κάγκελα προστασίας από πτώση, ακανόνιστων σχημάτων, που βιδώνονται πάνω σε οριζόντια ξύλα, διατομής 40x80mm, τα οποία στηρίζονται στα υποστυλώματα του παταριού. Κάποια καγκελάκια φέρουν πάνελ από HPL, πάχους 12mm, που σχηματίζουν μια «πασχαλίτσα» ή αντίστοιχο και έχουν διαφορετικούς χρωματισμούς δίνοντας μια πιο ευχάριστη εικόνα. Ενώ στην άλλη πλευρά τοποθετείται ξύλινο κιγκλίδωμα διατομής 40x80mm σε ύψος 700mm από το πατάρι. Η επόμενη πλατφόρμα είναι αντίστοιχης κατασκευής με την προηγούμενη, απέχει από το έδαφος 600mm και στηρίζεται στα δύο υποστυλώματα τις προηγούμενης και σε ένα ακόμα διατομής 95x95mm και ύψους 1000 mm. Συνδέεται από τη μια πλευρά με μια κεκλιμένη αναρρίχηση από σχοινί και από την άλλη με μία ακόμα τρίγωνη πλατφόρμα, η οποία απέχει από το έδαφος 390mm περίπου. Η τρίτη πλατφόρμα στηρίζεται στα υποστυλώματα των προηγούμενων και σε ένα ακόμα διατομής 95x95mm και ύψους 1000mm, ενώ αντί για σανίδες τοποθετείται πάνω στις τραβέρσες πλακάκι πάχους 18-21mm, το οποίο φέρει άνοιγμα ώστε να προσαρμοστεί η σήτα κοσκινίσματος.

ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ

Κάτω από το τρίγωνο πατάρι, ανάμεσα από τα υποστυλώματα προσαρμόζεται διαδραστικό πάνελ από HPL, πάχους 12-18mm. Το πάνελ είναι κομμένο έτσι ώστε στη μία άκρη να δημιουργείται ένας λαβύρινθος-διαδρομή, στον οποίο μετακινούνται ενσωματωμένα πάνελ HPL με μορφή εντόμων ή αντίστοιχου τύπου, δίνοντας τη δυνατότητα στο παιδί να τα ταιριάζει με την αντίστοιχη σχετική μορφή που είναι χαραγμένη στο πάνελ. Στην άλλη πλευρά υπάρχει άνοιγμα γενικών διαστάσεων 500x500mm, που λειτουργεί ως πέρασμα.

ΚΕΚΛΙΜΕΝΟ ΔΙΧΤΥ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ

Το κεκλιμένο δίχτυ ανόδου εξυπηρετεί την πρόσβαση στη πλατφόρμα σε ύψος 600mm και αποτελείται από μεταλλική βάση και το πλέγμα, διαστάσεων 920x740mm περίπου. Το κάθε συρματόσχοινο έχει διάμετρο Φ18mm και είναι επενδυμένο με ίνες πολυεστέρα, πολυαμιδίου ή άλλου αντίστοιχου ανθεκτικού πλαστικού. Τα συρματόσχοινα συνδέονται και συγκρατούνται μεταξύ τους με κατάλληλα διαμορφωμένους συνδέσμους.

ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΣ ΓΕΡΑΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΧΑΛΙΑ

Ο γερανός της κατασκευής αποτελείται από τον βασικό σκελετό, την θεματική επιστέγαση και ένα σύστημα μεταφοράς. Ο σκελετός κατασκευάζεται από δύο υποστυλώματα διατομής 115x115mm που συνδέονται μεταξύ τους με το σύστημα περιστροφής ώστε να επιτρέπεται η μεταφορά από και προς την πλατφόρμα. Στο άνω υποστυλόμενο εφαρμόζεται επιπλέον ξύλινη χειρολαβή που βοηθά στην περιστροφή. Το σκελετό ολοκληρώνει επιπλέον ξύλινη δοκός τοποθετημένη υπό κλίση διατομής, επίσης, 115x115mm. Στην απόληξη της κεκλιμένης δοκού τοποθετείται υποτυπώδης επιστέγαση από θεματικό πάνελ HPL, πάχους 12 mm. Τμήμα της κεκλιμένης δοκού αφαιρείται κατάλληλα ώστε να προσαρμοστεί ο μηχανισμός της τροχαλίας. Το σύστημα ολοκληρώνεται με αλυσίδα από το οποίο αναρτάται δοχείο - κουβαδάκι.

ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ

Το σύστημα αποτελείται από μια πλαστική σωλήνα Φ130mm και μήκους 450mm περίπου, η οποία στηρίζεται σε μια ανοξείδωτη ράβδο, Φ27mm περίπου, με τρόπο τέτοιο που να επιτρέπει να περιστροφή της σωλήνα γύρω από αυτήν. Η ράβδος βιδώνεται με δύο ειδικά διαμορφωμένους συνδέσμους πάνω σε δύο ακανόνιστου σχήματος καγκελάκια τα οποία στηρίζονται σε μια από τις τραβέρσες του παταριού και σε μια ακόμα του τοποθετείται ανάμεσα από τα υποστυλώματα στο κατάλληλο ύψος. Την κατασκευή ολοκληρώνουν δύο πάνελ HPL, πάχους 12mm, γενικών διαστάσεων 340x230mm, τα οποία περιορίζουν την κίνηση της σωλήνα γύρω από την ράβδο.

4. ΣΠΙΤΑΚΙ ΞΥΛΙΝΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 2400mm

Μήκος: 2000mm

Πλάτος: 2000mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 5000mm

Πλάτος: 5000mm

Ύψος πτώσης: 350mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 3

Δραστηριότητες: παιχνίδι ρόλων

Ηλικιακή ομάδα: +1,5 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι (πλην αναπηρικών αμαξιδίων)

Γενική τεχνική περιγραφή

Το όργανο έχει σχήμα μικρού σπιτιού, είναι κατασκευασμένο από ξύλο και φέρει διακοσμητικά πάνελ HPL. Αποτελείται από τέσσερα ξύλινα υποστυλώματα διατομής 95x95mm και ύψους 1590mm περίπου, που απέχουν μεταξύ τους 1100mm και τρία μικρότερα, ύψους 900mm, τα οποία λειτουργούν συμπληρωματικά για την στήριξη της περιφράξης της κατασκευής. Τα υποστυλώματα ενώνονται μεταξύ τους με ξύλινες τραβέρσες, διατομής 95x58mm. Η

περίφραξη σχηματίζεται από ξύλινα κατακόρυφα καγκελάκια ακανόνιστων σχημάτων που στηρίζονται πάνω σε οριζόντια ξύλα, διατομής 40x80mm, τα οποία με τη σειρά τους στηρίζονται στα υποστυλώματα. Κάποια από τα καγκελάκια φέρουν διαφορετικούς χρωματισμούς δίνοντας στο παιχνίδι μια πιο ευχάριστη εικόνα. Στη μια πλευρά της περίφραξης υπάρχουν τέσσερα διακοσμητικά HPL, πάχους 12mm, που σχηματίζουν μία «πασχαλίτσα» ή αντίστοιχο. Κάτω από τη στέγη η περίφραξη διακόπτεται ώστε να δημιουργείται είσοδος στο σπιτάκι, ενώ απέναντι τοποθετούνται τρία πλακάς υπό κλίση, πάχους 18mm, ώστε να δημιουργείται μια κλειστή πλευρά. Τα πλακάς φέρουν κατάλληλα διαμορφωμένες οριζόντιες χαράξεις ώστε να σχηματίζουν σανίδες και έχει αφαιρεθεί υλικό σε ακανόνιστους σχηματισμούς ώστε να αποδίδεται η εικόνα πεπαλαιωμένου ξύλου. Επίσης υπάρχουν τέσσερα ανοίγματα που σχηματίζουν ένα παραθυράκι και διακοσμητικό HPL, σε αντίστοιχο σχήμα από την εξωτερική πλευρά. Εσωτερικά υπάρχει ένα καθισματάκι από πάνελ HPL, πάχους 18mm, με θεματική μορφή. Την κατασκευή ολοκληρώνει δίρριχτη σκεπή κατασκευασμένη από ξυλοσανίδες κατάλληλης διατομής, οι οποίες φέρουν κατάλληλα διαμορφωμένες επιφάνειες με χαράξεις και ανοίγματα που παραπέμπουν σε σκοροφαγωμένο ξύλο. Το τρίγωνο της σκεπής κατασκευάζεται από πάνελ HPL, πάχους 12mm, ακανόνιστου σχήματος.

5. ΚΟΥΝΙΑ 4ΘΕΣΙΑ ΠΑΙΔΩΝ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 2440mm

Μήκος: 5680mm

Πλάτος: 1670mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 5750mm

Πλάτος: 7000mm

Ύψος πτώσης: 1300mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 4

Δραστηριότητες: κούνια, αιώρηση

Ηλικιακή ομάδα: +3 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Γενική τεχνική περιγραφή

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα έξι υποστυλωμάτων υπό γωνία και τέσσερα καθίσματα παιδιών. Απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας άνω των 3 ετών. Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm, πάχους 3mm. Τα έξι υποστυλώματα κατασκευάζονται από κολώνες εξαγωνικής διατομής μικτής σύνθεσης. Συγκεκριμένα κάθε κολώνα αποτελείται από ένα σιδηροσωλήνα διατομής Φ88,9 πάχους 3mm γαλβανισμένη εν θερμώ που φέρει επικάλυψη από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE). Η πρόσφυση της επικάλυψης πάχους 5mm στο σιδηροσωλήνα γίνεται εργοστασιακά με τη μέθοδο της θερμής διέλασης. Η επιπλέον επικάλυψη από HDPE δίνει το τελικό σχήμα εξαγωνικής διατομής στην κολώνα. Οι κολώνες καλύπτονται στην κορυφή τους με ειδικά καπάκια πολυαμιδίου. Η τελική διατομή της κολώνας είναι εξαγωνική διαστάσεων 115x115mm και πλευρά εξαγώνου περίπου 58mm ενώ στερεώνονται με βίδες M10 x 140 σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος διαμέσω τεσσάρων μεταλλικών μπουλονιών. Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 8mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας.

Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη που αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες που απολήγουν στα δύο καθίσματα.

Η όλη κατασκευή πακτώνεται ή βιδώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών

γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων. Οι βάσεις τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

Τα καθίσματα παιδών πληρούν όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176 κατασκευάζεται από λάμα αλουμινίου διαστάσεων 400x125 και πάχους 2mm που περιβάλλεται πλήρως από καουτσούκ ώστε να είναι αναπαυτικό και άνετο στη χρήση.

6. ΚΟΥΝΙΑ 4ΘΕΣΙΑ ΝΗΠΙΩΝ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 2440mm

Μήκος: 5680mm

Πλάτος: 1670mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 5750mm

Πλάτος: 7000mm

Ύψος πτώσης: 1300mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 4

Δραστηριότητες: κούνια, αιώρηση

Ηλικιακή ομάδα: +1,5 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Γενική τεχνική περιγραφή

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα έξι υποστυλωμάτων υπό γωνία και τέσσερα καθίσματα νηπίων. Απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας άνω των 1,5 ετών. Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm, πάχους 3mm. Τα έξι υποστυλώματα κατασκευάζονται από κολώνες εξαγωνικής διατομής μικτής σύνθεσης. Συγκεκριμένα κάθε κολώνα αποτελείται από ένα σιδηροσωλήνα διατομής Φ88,9 πάχους 3mm γαλβανισμένη εν θερμώ που φέρει επικάλυψη από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE). Η πρόσφυση της επικάλυψης πάχους 5mm στο σιδηροσωλήνα γίνεται εργοστασιακά με τη μέθοδο της θερμής διέλασης. Η επιπλέον επικάλυψη από HDPE δίνει το τελικό σχήμα εξαγωνικής διατομής στην κολώνα. Οι κολώνες καλύπτονται στην κορυφή τους με ειδικά καπάκια πολυαμιδίου. Η τελική διατομή της κολώνας είναι εξαγωνική διαστάσεων 115x115mm και πλευρά εξαγώνου περίπου 58mm ενώ στερεώνονται με βίδες M10 x 140 σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος διαμέσω τεσσάρων μεταλλικών μπουλονιών. Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 8mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας.

Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη που αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες που απολήγουν στα δύο καθίσματα.

Η όλη κατασκευή πακτώνεται ή βιδώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων. Οι βάσεις τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

Τα καθίσματα νηπίων πληρούν όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176 κατασκευασμένα από λάμα αλουμινίου που περιβάλλεται πλήρως από καουτσούκ και φέρουν κλωβό επενδεδυμένο με πολυουρεθάνη περιμετρικά για την αποφυγή πτώσεων.

7. ΚΟΥΝΙΑ ΦΩΛΙΑ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 2440mm

Μήκος: 3350mm

Πλάτος: 1580mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 3350mm

Πλάτος: 7000mm

Ύψος πτώσης: 1300mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 4

Δραστηριότητες: αιώρηση

Ηλικιακή ομάδα: +1,5 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

Γενική τεχνική περιγραφή

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα διπλών υποστυλωμάτων υπό γωνία.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm, πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα κατασκευάζονται από κολώνες εξαγωνικής διατομής μικτής σύνθεσης. Συγκεκριμένα κάθε κολώνα αποτελείται από ένα σιδηροσωλήνα διατομής Φ88,9 πάχους 3mm γαλβανισμένη εν θερμώ που φέρει επικάλυψη από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE). Η πρόσφυση της επικάλυψης πάχους 5mm στο σιδηροσωλήνα γίνεται εργοστασιακά με τη μέθοδο της θερμής διέλασης. Η επιπλέον επικάλυψη από HDPE δίνει το τελικό σχήμα εξαγωνικής διατομής στην κολώνα. Οι κολώνες καλύπτονται στην κορυφή τους με ειδικά καπάκια πολυαμιδίου. Η τελική διατομή της κολώνας είναι εξαγωνική διαστάσεων 115x115mm και πλευρά εξαγώνου περίπου 58mm ενώ στερεώνονται με βίδες M10*140σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος διαμέσω τεσσάρων μεταλλικών μπουλονιών. Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πάνελα 9mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας.

Το κάθισμα-φωλιά της κούνιας αναρτάται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη που αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες εν θερμώ που απολήγουν στο κάθισμα-φωλιά.

Ο σκελετός του καθίσματος κατασκευάζεται από κυκλικό σωλήνα διαμέτρου 1000mm, και καλύπτεται περιμετρικά με σκοινί από πολυαιθυλένιο. Στο εσωτερικό του κυκλικού σχήματος, υπάρχει ειδική διάταξη-δίχτυ από πολυαιθυλένιο.

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών μεταλλικών βάσεων γαλβανιζέ.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και το μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

8. ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΑΜΕΑ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 2440mm

Μήκος: 3360mm

Πλάτος: 1580mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 3420mm

Πλάτος: 7500mm

Ύψος πτώσης: 1300mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 2

Δραστηριότητες: κούνια, αιώρηση

Ηλικιακή ομάδα: +1,5 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

Γενική τεχνική περιγραφή

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα τεσσάρων υποστυλωμάτων υπό γωνία και δύο καθίσματα για χρήση από ΑΜΕΑ.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm, πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα κατασκευάζονται από δοκούς διατομής 95 x 95mm ενώ στερεώνονται με βίδες M10 x 140 σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος διαμέσω τεσσάρων μεταλλικών μπουλονιών. Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 8mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας.

Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη που αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες εν θερμώ που απολήγουν στα δύο καθίσματα.

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

Το κάθισμα Α.Μ.Ε.Α. έχει μορφή «αρκουδάκι» ή αντίστοιχο και διαστάσεις 710X570X55mm και είναι κατασκευασμένο από περιστροφικά χυτεμένο πολυαιθυλένιο υλικό 100% ανακυκλώσιμο. Επίσης φέρει στην περιφέρεια του κατάλληλα διαμορφωμένα ειδικά τεμάχια από αντικραδασμικό υλικό για την απορρόφηση των κρούσεων. Την διάταξη συμπληρώνουν "ιμάντες" από κατάλληλης αντοχής υλικό για την ασφαλή "πρόσδεση" του χρήστη.

9. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ «ΤΥΠΟΥ 1»

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 855mm

Μήκος: 690mm

Πλάτος: 320mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 3690mm

Πλάτος: 3320mm

Ύψος πτώσης: 600mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 1

Δραστηριότητες: ταλάντωση

Ηλικιακή ομάδα: +1,5 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Γενική τεχνική περιγραφή

Ο φορέας κατασκευάζεται από σύνθετη συμπαγή ξυλεία πεύκης σε μορφή «λαγού» ή αντίστοιχου τύπου πάχους 70mm περίπου. Σε κατάλληλες θέσεις τοποθετούνται πλαστικές χειρολαβές και αναβολείς που σκοπεύουν στην ορθή χρήση του οργάνου. Εκατέρωθεν της μορφής η κατασκευή συμπληρώνεται από HPL πάχους 18 mm περίπου που αναπαριστά τα αυτιά λαγού. Για την σύνδεση του φορέα με την βάση χρησιμοποιείται κατάλληλα διαμορφωμένο μεταλλικό έλασμα (στραντζαριστό) πάχους 3mm. Το έλασμα έχει διπλή διαμόρφωση σχήματος 'Π' με εξωτερικές προεξοχές. Στο εσωτερικού του 'Π' τοποθετείται ο

φορέας καθώς και αποστάτες (spacers) κατασκευασμένοι από κόντρα πλακάξ θαλάσσης 19mm. Στις τέσσερις ειδικά διαμορφωμένες προεξοχές του ελάσματος στερεώνεται το κάθισμα του οργάνου που περιγράφεται παρακάτω.

Στο μέσον και κάθετα προς το επίπεδο του φορέα, εφαρμόζεται κάθισμα από HPL τύπου MEG πάχους 12mm. Το κάθισμα στερεώνεται στο μεταλλικό έλασμα διαμέσω τεσσάρων κοχλιών M8x25 ειδικά διαμορφωμένης κεφαλής (φρεζάτη) ώστε να μην προεξέχει από την επιφάνεια του καθίσματος.

Η βάση αποτελείται από ελατήριο ύψους 400 mm, διαμέτρου 200 mm και πάχους σπείρας 20 mm πάνω σε μεταλλικό στοιχείο σε σχήμα «Π», δύο μεταλλικά καπάκια σύσφιξης (άνω και κάτω καπάκι) και πλάκα αγκύρωσης. Η πλάκα αγκύρωσης τοποθετείται στο έδαφος, μέσα σε σκυρόδεμα ικανού βάθους, το οποίο αφήνεται να στερεοποιηθεί πριν τη συναρμολόγηση. Κατά τη συναρμολόγηση ο φορέας, το κάθισμα και το ελατήριο βιδώνεται πάνω στην πλάκα αγκύρωσης, μέσω της κάτω πλάκας σύσφιξης.

10. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ «ΤΥΠΟΥ 2»

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 820mm

Μήκος: 1050mm

Πλάτος: 400mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 4050mm

Πλάτος: 3370mm

Ύψος πτώσης: 600mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 1

Δραστηριότητες: ταλάντωση

Ηλικιακή ομάδα: +1 έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

Γενική τεχνική περιγραφή

Το ταλαντευόμενο παιχνίδι ελατηρίου, αποτελείται από φορέα, κάθισμα και βάση.

Ο φορέας αποτελείται από δύο παράλληλα φύλλα και ένα υπό κλίση (πλάτη καθίσματος) κατασκευασμένα από HPL πάχους 12mm, που σχηματίζουν μορφή «μικρού αυτοκινήτου» ή αντίστοιχου τύπου. Τα παράλληλα φύλλα έχουν κάθετη απόσταση μεταξύ τους περίπου 320 mm. Συνδέονται μεταξύ τους με δύο σωλήνες Φ30mm, που λειτουργούν αντίστοιχα ως χειρολαβή και αναβολέας. Την κατασκευή ολοκληρώνει φύλλο λαμαρίνας πάχους 2mm που προσαρμόζεται ανάμεσα στα παράλληλα φύλλα του φορέα και τις δύο σωλήνες (χειρολαβή αναβολέας) και αναπαριστά το 'καπό' του αυτοκινήτου. Το φύλλο της λαμαρίνας είναι βαμμένο ηλεκτροστατικά.

Ανάμεσα στα δύο κομμάτια του φορέα, εφαρμόζεται κάθισμα από HPL με αντισιδητική επιφάνεια διαστάσεων 370 x 300 x 20 mm. Το κάθισμα στηρίζεται πάνω σε λάμα πάχους 3 mm και διατομής 365 x 280 mm. Η λάμα με το κάθισμα και το φορέα, βιδώνεται στέρεα στο ελατήριο της βάσης, μέσω του άνω καπακιού σύσφιξης.

Η βάση αποτελείται από ελατήριο ύψους 400 mm, διαμέτρου 200 mm και πάχους σπείρας 20 mm, δύο μεταλλικά καπάκια σύσφιξης (άνω και κάτω καπάκι) και πλάκα αγκύρωσης. Η πλάκα αγκύρωσης τοποθετείται στο έδαφος, μέσα σε σκυρόδεμα ικανού βάθους, το οποίο αφήνεται να στερεοποιηθεί πριν τη συναρμολόγηση. Κατά τη συναρμολόγηση ο φορέας, το κάθισμα και το ελατήριο βιδώνεται πάνω στην πλάκα αγκύρωσης, μέσω της κάτω πλάκας σύσφιξης.

11. ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΕΛΑΤΗΡΙΟ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 800mm

Μήκος: 640mm

Πλάτος: 400mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 3640mm

Πλάτος: 3400mm

Ύψος πτώσης: 590mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 1

Δραστηριότητες: ταλάντωση

Ηλικιακή ομάδα: +3/+6 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Γενική τεχνική περιγραφή

Το παιχνίδι αποτελείται από φορέα / κάθισμα και βάση.

Ο φορέας / κάθισμα είναι ενιαίος, κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE), χωρίς εμφανείς ενώσεις και κολλήσεις, σχηματίζοντας ένα ενιαίο ομοιόμορφο σώμα και προσαρτάται μέσω κατάλληλης συνδεσμολογίας στη βάση. Ο φορέας / κάθισμα είναι διάτρητος σε δύο πλευρές του, σχηματίζοντας χειρολαβές για το χρήστη με όποια φορά και αν κάθεται ενώ στις άλλες δύο πλευρές του υπάρχουν κοιλότητες, κατάλληλες για τη στήριξη των ποδιών. Αναλόγως με την ηλικιακή ομάδα του χρήστη (3+ ή 6+), δίνεται η δυνατότητα να χρησιμοποιήσει την μεγάλη πλευρά του καθίσματος είτε σαν πλάτη είτε σαν χειρολαβή.

Η βάση αποτελείται από ελατήριο Φ160mm, δύο μεταλλικά καπάκια σύσφιξης και πλάκα αγκύρωσης. Η πλάκα αγκύρωσης τοποθετείται στο έδαφος μέσα σε τσιμεντοκονίαμα ικανού βάθους. Κατά τη συναρμολόγηση ο φορέας συνδέεται πάνω στο ελατήριο το οποίο με τη σειρά του, βιδώνεται πάνω στην πλάκα αγκύρωσης. Στο ύψος του εδάφους υπάρχει ένα πλαστικό προστατευτικό το οποίο περιβάλλει το ελατήριο και προστατεύει το χρήστη από παγίδευση των άκρων του. Όλα τα μεταλλικά μέρη αποτελούνται από γαλβανισμένο χάλυβα για την αντοχή τους στη διάβρωση. Το ελατήριο είναι βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή.

Εσωτερικά ο φορέας φέρει στον πυρήνα του μία γεννήτρια και έγχρωμους λαμπτήρες τύπου LED. Η γεννήτρια συλλέγει την κινητική ενέργεια από την κίνηση του χρήστη και την μετατρέπει σε ηλεκτρική με την οποία τροφοδοτούνται οι λαμπτήρες. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, σε κάθε ταλάντωση του χρήστη να ανάβουν οι λαμπτήρες δημιουργώντας ένα οπτικό ερέθισμα για το χρήστη και τον περίγυρο του.

12. ΜΥΛΟΣ ΚΑΡΟΥΖΕΛ (ΑΜΕΑ)

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1100mm

Διάμετρος: 2000mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Διάμετρος: 6000mm

Ύψος πτώσης: 600mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 1

Δραστηριότητες: περιστροφή

Ηλικιακή ομάδα: +1,5ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

Γενική τεχνική περιγραφή

Μύλος τύπου Β με μεταλλικό σκελετό και υπερκατασκευή και κυκλική πλατφόρμα D2000 ισόπεδη προς το έδαφος.

Πρόκειται για περιστροφικό παιχνίδι που επιτρέπει σε παιδιά με ειδικές ανάγκες να παίξουν χωρίς εξωτερική βοήθεια. Μπορεί να δεχτεί δύο αναπηρικά αμαξίδια.

Ο μηχανισμός περιστροφής και φρεναρίσματος είναι βυθισμένος στο χώμα έτσι ώστε η πλατφόρμα να βρίσκεται στο επίπεδο του εδάφους. Ο χειρολισθήρας εμποδίζει τα αναπηρικά αμαξίδια να κυλήσουν εκτός και είναι επαρκώς συμπαγής έτσι ώστε να αντέξει το βάρος άλλων παιδιών που θα καθίσουν επάνω του. Τα καθίσματα κατασκευάζονται από HPL, για αυξημένη αντοχή και διάρκεια στο χρόνο με μηδενική συντήρηση.

Δύο επιπλέον τόξα αντιδιαμετρικά τοποθετημένα που κατέρχονται έχουν επίσης σκοπό να ακινητοποιούν τα αναπηρικά αμαξίδια. Τα ίδια αποτελούν και τον μηχανισμό ενεργοποίησης του φρεναρίσματος του μύλου μέσω ενός κινητήριου μηχανισμού υψηλής αντοχής και διάρκειας ζωής με ελάχιστη συντήρηση.

13. ΧΩΡΟΔΙΚΤΥΩΜΑ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 6120mm

Μήκος: 19390mm

Πλάτος: 13610mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 23250mm

Πλάτος: 17500mm

Ύψος πτώσης: 880mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 93

Δραστηριότητες: αναρρίχηση

Ηλικιακή ομάδα: 5-12 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Γενική τεχνική περιγραφή

Επιπλέον στοιχεία εξοπλισμού:

Διατομή συρματόσχοινου: 20 mm

Στοιχεία συναρμολόγησης-Σύνδεσμοι: Μεταλλικά (Αλουμίνιο)

Το χωροδικτύωμα είναι σχεδιασμένο σε σχήμα διπλής πυραμίδας-αράχνης που αναπτύσσεται σε οκτώ (8) πλευρές με δύο κεντρικούς πυλώνες διαφορετικών υψών, έναν στα 4,4m και έναν στα 6,12m. Με τον τρόπο αυτό το βάρος της κατασκευής παραλαμβάνεται στα 6 άκρα του εξοπλισμού.

Πυλώνες-ιστός

Οι πυλώνες-ιστοί κατασκευάζονται από γαλβανισμένη μεταλλική σωλήνα (ενιαία και χωρίς συγκολλήσεις), ύψους: 4,4m και 6,12m, διατομής Ø168mm και πάχους 8-10 mm.

Τα χωροδικτυώματα που προορίζονται για παιχνίδι στις παιδικές χαρές και κατασκευάζονται από ειδικά επενδυμένα συρματόσχοινα, είναι έτσι κατασκευασμένα ώστε η κίνηση μέσα και πάνω στο παιχνίδι, και η ελαστική κίνηση των σχοινιών να αποτρέπει την πιθανή παγίδευση και τον τραυματισμό των παιδιών-χρηστών. Για τον ίδιο λόγο, αποφυγής τραυματισμών οι σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τα σχοινιά για τη συναρμολόγηση του δικτυώματος είναι στρογγυλά.

Σχοινιά

Τα σχοινιά που χρησιμοποιούνται έχουν διατομή Ø20mm, η οποία και είναι κατάλληλη για το βάρος που δύναται να φέρει η κατασκευή που προορίζεται για τους χρήστες όπως αναφέρθηκαν παραπάνω. Η κατασκευή των σχοινιών είναι τέτοια ώστε να μπορεί το τελικό χωροδικτύωμα να έχει την κατάλληλη αντοχή στη χρήση και τα καιρικά φαινόμενα (αντοχή στη διάβρωση).

Το κάθε συρματόσχοινο είναι πολύκλωνο και αποτελείται από τον πυρήνα και τους 6 κλώνους περιμετρικά αυτού. Τόσο ο πυρήνας όσο και οι κλώνοι είναι κατασκευασμένοι εσωτερικά από συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυαμιδίου.

Τα συρματόσχοινα έχουν υψηλή αντίσταση κατά της ακτινοβολίας και της διάβρωσης από τα καιρικά φαινόμενα.

Θέση από καουτσούκ

Σε επιλεγμένο σημείο καθ' ύψος και περιμετρικά του κατακόρυφου ιστού προσαρμόζεται ελαστικό τεμάχιο από εύκαμπτο καουτσούκ πάχους 16mm, το οποίο καλύπτει άνοιγμα της κατασκευής, αποτρέποντας την πτώση και ταυτόχρονα εξυπηρετεί ως κάθισμα - θέση στάσης και ξεκούρασης κατά το παιχνίδι στο χωροδικτύωμα, ενώ ταυτόχρονα ενισχύει τη σταθερότητα της κατασκευής στο κέντρο της. Η σύνδεση του καθίσματος με τα συρματόσχοινα πραγματοποιεί-

ται με πολυαμιδικούς συνδέσμους.

Αγκύρωση-Βάσεις-Εντατήρες

Το χωροδικτύωμα αγκυρώνεται στο έδαφος σε 8 σημεία (2 πυλώνες-ιστοί και 6 άκρα).

Οι βάσεις είναι κατασκευασμένες από γαλβανισμένο χάλυβα. Τα γωνιακά στοιχεία περιλαμβάνουν πολλαπλές οπές-σημεία σύνδεσης για να μπορεί να ρυθμίζεται η τάνυση κάθε σχοινιού. Η κεντρική βάση του πυλώνα-ιστού έχει σημεία στήριξης ώστε να μπορεί να αγκυρωθεί ασφαλώς ο πυλώνας στη βάση σκυροδέματος.

Το χωροδικτύωμα στερεώνεται στο έδαφος σε διάφορα σημεία με τη βοήθεια μεταλλικών φλαντζών πάχους 8 mm.

Όλα τα εξαρτήματα σύνδεσης κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα.

Οι πλάκες αγκύρωσης στερεώνονται στις τσιμεντένιες βάσεις μέσω μεταλλικών αγκυρών. Τα αγκύρια αυτά τοποθετούνται στο υγρό σκυρόδεμα και σταθεροποιείται η θέση τους με την σταθεροποίηση του τσιμέντου.

Οι εντατήρες είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα.

Σύνδεσμοι

Τα σχοινιά συνδέονται μεταξύ τους με τους συνδέσμους αλουμινίου.

Οι αλουμινένιοι σύνδεσμοι αποτρέπουν τη μετατόπιση των σχοινιών και αποτελούν ενιαία σώματα χωρίς συγκολλήσεις. Φέρουν εσωτερικά 'κανάλια' ώστε να τα διαπερνούν εσωτερικά και να συνδέονται συρματόσχοινα και 'χιαστί'.

14. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕ ΕΛΑΤΗΡΙΑ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1520mm

Μήκος: 2390mm

Πλάτος: 690mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 5860mm

Πλάτος: 3710mm

Ύψος πτώσης: 1000mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 2

Δραστηριότητες: ταλάντωση

Ηλικιακή ομάδα: +4 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Γενική τεχνική περιγραφή

Η κατασκευή θα αποτελείται από:

- 1 σκελετό ταλάντωσης
- 2 δοκούς στήριξης
- 2 ελατήρια
- 2 πατήματα

Ο εξοπλισμός θα είναι κατάλληλος για ταλάντωση των παιδιών σε όρθια θέση.

Σκελετός: Κατασκευασμένος σωλήνες εξ' ολοκλήρου από λακαρισμένο ατσάλι Ø60mm ειδικά διαμορφωμένο με κουρμπαραιστή μορφή.

Δοκοί στήριξης: θα είναι κατασκευασμένοι από γαλβανισμένους εν θερμώ κολώνες Ø110mm

Πατήματα : θα είναι κατασκευασμένα από εξαιρετικά σταθερό πολυαμιδίου πλαστικό

Εξαρτήματα συναρμογής: θα κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα και προστατεύονται από πολυαμιδίου, αντιβανδαλικά καλύμματα.

Ελατήρια: θα είναι κατασκευασμένο από διαβαθμισμένο χάλυβα 35SCD6, αμμοβολημένο, χωρίς πιέσεις, γαλβανισμένο εν θερμώ και επικαλυμμένο με 2 στρώσεις κονιορτοποιημένου εποξικού πολυεστέρα πάχους 100 microns.

Η ένωση των ελατηρίων τόσο με τις βάσεις πάκτωσης όσο και με το σκελετό ταλάντωσης θα γίνεται μέσω ασφαλούς πολυαμιδικού εξαρτήματος συναρμογής, ώστε να εξασφαλίζεται στο ελατήριο μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και εξαιρετική ασφάλεια.

Εξαρτήματα συναρμογής: θα κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα και προστατεύονται από πολυαμιδίου, αντιβανδαλικά καλύμματα.

15. ΜΠΑΛΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΑΦΗΓΗΣΗΣ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 680mm

Μήκος: 460mm

Πλάτος: 180mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Διάμετρος: 1900mm

Ύψος πτώσης: -

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 1

Δραστηριότητες: παιχνίδι ήχου

Ηλικιακή ομάδα: +3 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

Γενική τεχνική περιγραφή

Η μπάλα μουσικής/αφήγησης πρέπει να είναι κατασκευασμένη από ανθεκτικά υλικά και βάρους 28 κιλών ώστε να αντέχει στις κρούσεις, τους βανδαλισμούς και τις καιρικές συνθήκες. Η μπάλα μουσικής/αφήγησης για την προστασία των χρηστών πρέπει να έχει στρογγυλεμένες άκρες για να αποφεύγονται τραυματισμοί κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Λειτουργεί με ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από τον χρήστη μέσω της κίνησης του στροφάλου που βρίσκεται στο επάνω μέρος της μπάλας. Δεν απαιτείται εξωτερική παροχή ρεύματος, εξοικονομεί ενέργεια και έχει θετικό περιβαλλοντικό πρόσημο. Η παραγόμενη ενέργεια θα χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία των συστημάτων αναπαραγωγής ήχων.

Το ύψος της μπάλας μουσικής/αφήγησης θα είναι 680 χιλιοστά και το συνολικό μήκος αλλά και πλάτος της συμπεριλαμβανομένου και του στροφάλου θα είναι 460 χιλιοστά. Η μπάλα θα αποτελείται από τον στρόφαλο, τη λαβή και τη βάση του, το πάνω και κάτω ημισφαίριο, τη βάση της μπάλας και το κολλάρο της, το μέσο αναπαραγωγής ήχου και τα μέρη αυτού και τα εσωτερικά μηχανικά μέρη παραγωγής και μετάδοσης ηλεκτρικής ενέργειας.

- Ο στρόφαλος, η λαβή του και η βάση του, θα είναι κατασκευασμένα από χάλυβα επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης. Η λαβή του στροφάλου συγκεκριμένα από χάλυβα επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης, ακτίνας 40 χιλιοστών. Θα στηρίζεται στον στρόφαλο με μεταλλική ράβδο που εισέρχεται σε αυτόν ύψους 40 χιλιοστών και περνάει μέσα από τη βάση του στροφάλου διαμέτρου 110 χιλιοστών και πάχους 9 χιλιοστών μέσω μίας οπής 35 χιλιοστών.

- Το πάνω και κάτω ημισφαίριο της μπάλας διαμέτρου 400 χιλιοστά έκαστο, θα είναι κατασκευασμένα από χάλυβα επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης. Το πάνω ημισφαίριο θα διαθέτει οπή διαμέτρου 50 χιλιοστών για την είσοδο του στροφάλου ενώ το κάτω ημισφαίριο θα διαθέτει οπή διαμέτρου 105 χιλιοστών για την στήριξη της μπάλας στο κολλάρο της βάσης της.

- Η βάση και το κολλάρο της θα είναι κατασκευασμένη από χάλυβα επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης πάχους 5 χιλιοστών με μήκος και πλάτος βάσης 280 χιλιοστά. Το κολλάρο της βάσης θα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης πάχους 4 χιλιοστών και με ύψος κολλάρου 43,5 χιλιοστά και διάμετρο 133 χιλιοστά. Η βάση θα φέρει σε κάθε άκρη της οπή διαμέτρου 14 χιλιοστών.

Τα εσωτερικά μηχανικά μέρη θα είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο χάλυβα και ο μηχανισμός του στρόφαλου θα είναι κατασκευασμένος από ενισχυμένο πλαστικό και χάλυβα.

Ο μικροϋπολογιστής θα περιέχει ένα PCB με μικροεπεξεργαστή 12 V σύμφωνα με το Rohs και τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα. Ο μικροϋπολογιστής θα διαθέτει διακόπτη ON / OFF, υποδοχή USB και διακόπτη έντασης ήχου. Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να ρυθμίζει την ένταση και το ωράριο λειτουργίας του εξοπλισμού για την αποφυγή διατάραξης των ωραρίων κοινής ησυχίας.

ας.

Τα αρχεία αναπαραγωγής ήχου εγγράφονται κατ'επιλογή και με μέριμνα του τελικού χρήστη σε ειδικού τύπου αποθηκευτικό μέσο(usb stick) χωρητικότητας 512 MB. Συμπληρωματικά, ο χρήστης θα μπορεί να έχει πρόσβαση σε πληροφορίες χρήσης του εξοπλισμού, με ένα ειδικά προγραμματισμένο stick USB, ο χρήστης μπορεί να ελέγχει τη συχνότητα χρήσης του εξοπλισμού.

Η Συνολική συχνότητα ηχείων θα είναι 3 kHz και η γεννήτρια χαμηλών στροφών 10 έως 14 V. Το μεγάφωνο θα έχει μεμβράνη Mylar για να έχει αντέχει στην υγρασία. Όλα τα εξαρτήματα θα είναι στεγανά με IP55 ή υψηλότερη και με αντοχή σε θερμοκρασίες από -25 έως 45 βαθμούς Κελσίου. Ο μέγιστος θόρυβος από το όργανο θα είναι <80 Db ώστε να αποφευχθεί βλάβη της ακοής.

16. ΜΟΥΣΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ «ΤΥΠΟΥ 1»

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1070mm

Μήκος: 1700mm

Πλάτος: 620mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 4700mm

Πλάτος: 3620mm

Ύψος πτώσης: -

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 2

Δραστηριότητες: παιχνίδι ήχου

Ηλικιακή ομάδα: +3 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

Γενική τεχνική περιγραφή

Το μουσικό παιχνίδι «μεταλλόφωνο» αποτελείται από δεκαπέντε (15) μεταλλικούς κυλίνδρους διαφορετικού μήκους, δύο (2) πάνελ στήριξης των μεταλλικών κυλίνδρων, δύο (2) ορθοστάτες, δύο (2) μπαγκέτες.

Το συγκεκριμένο παιχνίδι δραστηριοτήτων, χάρη στα ασύμμετρα μεταλλικά στοιχεία που διαθέτει τα οποία αποτελούν νότες της μουσικής, δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να αναπτύξουν την ικανότητα και την αίσθηση τους στην μουσική ανακαλύπτοντας νέα πράγματα, να δημιουργήσουν συνθέσεις, να ενισχύσουν την κοινωνική τους συναναστροφή και την πνευματική τους ανάπτυξη.

Κατάλληλο για παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω, καθώς και για χρήση από άτομα με ειδικές ανάγκες.

Οι ορθοστάτες αποτελούνται από μεταλλικές σωλήνες είναι κατασκευασμένες από βαμμένο γαλβανισμένο χάλυβα εν θερμώ και στηρίζουν την κατασκευή του μεταλλόφωνου που είναι κεκλιμένη. Τα έγχρωμα πάνελ, εκατέρωθεν των μεταλλικών κυλίνδρων του μεταλλόφωνου, κατασκευάζονται από πάνελ HDPE.

17. ΜΟΥΣΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ «ΤΥΠΟΥ 2»

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1580mm

Μήκος: 1580mm

Πλάτος: 350mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 4580mm

Πλάτος: 3350mm

Ύψος πτώσης: <600mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 2

Δραστηριότητες: παιχνίδι ήχου

Ηλικιακή ομάδα: +3 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

Γενική τεχνική περιγραφή

Το μουσικό παιχνίδι αποτελείται από δύο (2) μεταλλικούς κυλίνδρους διαφορετικού μήκους, δύο (2) διακοσμητικά κυκλικά πάνελ και δύο (2) ορθοστάτες.

Το συγκεκριμένο παιχνίδι δραστηριοτήτων, χάρη στα ασύμμετρα μεταλλικά στοιχεία που διαθέτει, δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να αναπτύξουν την ικανότητα και την αίσθηση τους να ανακαλύψουν νέα πράγματα, να ενισχύσουν την κοινωνική τους συναναστροφή και την πνευματική τους ανάπτυξη. Χρησιμοποιείται από δύο χρήστες, όπου ο ένας μιλάει από την μία υποδοχή του μεταλλικού σωλήνα και ο άλλος ακούει βάζοντας το αυτί του στην άλλη πλευρά της καθώς ο ήχος μεταφέρεται μέσω των μεταλλικών σωλήνων. Λειτουργεί ως πομπός και δέκτης.

Κατάλληλο για παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω, καθώς και για χρήση από άτομα με ειδικές ανάγκες.

Οι ορθοστάτες αποτελούνται από μεταλλικές σωλήνες είναι κατασκευασμένες από βαμμένο γαλβανισμένο χάλυβα εν θερμώ και στηρίζουν την κατασκευή. Τα έγχρωμα πάνελ, εκατέρωθεν των μεταλλικών κυλίνδρων του μεταλλόφωνου, κατασκευάζονται από πάνελ HDPE.

18. ΞΥΛΟΦΩΝΟ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 2040mm

Μήκος: 1100mm

Πλάτος: 180mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 4100mm

Πλάτος: 3180mm

Ύψος πτώσης: <600mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 2

Δραστηριότητες: παιχνίδι ήχου

Ηλικιακή ομάδα: +3 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

Γενική τεχνική περιγραφή

Το παιχνίδι δραστηριότητας αποτελείται από δεκαέξι (16) δοκούς διαφορετικού μήκους με καμπυλωμένες άκρες, δύο (2) ορθοστάτες, δύο (2) βάσεις στήριξης, δεκαέξι (16) μεταλλικούς δίσκους με γράμματα επάνω και οκτώ (8) δοκίδες για τη στήριξη των μεταλλικών δίσκων.

Το συγκεκριμένο παιχνίδι δραστηριοτήτων, χάρη στα μεταλλικά στοιχεία που διαθέτει τα οποία αποτελούν τις οκτώ νότες της μουσικής, δίνει τη δυνατότητα στους "μικρούς μουσικούς"-χρήστες να αναπτύξουν την ικανότητα και την αίσθηση τους στην μουσική ανακαλύπτοντας νέα πράγματα, να δημιουργήσουν συνθέσεις, να ενισχύσουν την κοινωνική τους συναναστροφή και την πνευματική τους ανάπτυξη.

Κατάλληλο για παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω, καθώς και για χρήση από άτομα με ειδικές ανάγκες.

Ορθοστάτες: Κατασκευάζονται από πρεσαριστή, εμποτισμένη ξυλεία πεύκης και έχουν τετραγωνική διατομή διάστασης 80mm έως 100mm. Έχουν ύψος 1500mm και 2000 mm περίπου ώστε να στηρίζουν την κατασκευή του μεγάλωφωνου που είναι κεκλιμένη.

Δοκοί: Κατασκευάζονται από πρεσαριστή, εμποτισμένη ξυλεία πεύκης και έχουν διαστάσεις 100mm x 30 mm. Έχουν κλιμακούμενο μήκος από 550mm έως 950mm. Ακολουθώντας την πορεία των δοκών προς τα δεξιά, κάθε επόμενη δοκός είναι κατά μήκος αυξημένη κατά 55mm από την προηγούμενη περίπου. Οι δοκοί τοποθετούνται, ανά ζεύγος, κατά μήκος πάνω σε μια αντηρίδα, με μεταξύ τους απόσταση 10 mm.

Στο κάτω μέρος των δοκών τοποθετούνται οι δοκίδες, οι οποίες τοποθετούνται και αυτές σε μια αντηρίδα, την οποία διαπερνά σωλήνας Φ20. Στο κάτω μέρος τους εφαρμόζονται οι μεταλλικοί δίσκοι.

19. ΤΡΙΠΛΕΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1400mm

Μήκος: 1900mm

Πλάτος: 1700mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 4850mm

Πλάτος: 4600mm

Ύψος πτώσης: <600mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 3

Δραστηριότητες: παιχνίδι κινούμενων στοιχείων & ήχου

Ηλικιακή ομάδα: +1,5 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

Γενική τεχνική περιγραφή

Ο εξοπλισμός αποτελεί μία τριπλέτα δραστηριοτήτων η οποία τοποθετείται ακτινωτά σε κεντρική ξύλινη κολώνα. Η κάθε δραστηριότητα στηρίζεται στην κεντρική κολώνα και σε μία ακριανή.

Οι τρεις δραστηριότητες μπορεί να είναι

- 1 θεματικό τοίχο-αντιστοιχίες με «θαλάσσιο θέμα» ή αντίστοιχο και κινούμενα μέρη ή
- 1 θεματικό τοίχο-«διαδρομή με ζώα φάρμας και 3 καμπάνες» ή αντίστοιχο ή
- 1 πανέλο θεματικό με μαυροπίνακα για ζωγραφική ή
- 1 πανέλο ήχου μεταλλόφωνο με μεταλλικές σωλήνες που παράγουν ήχο με κροτάλισμα ή
- 1 μεγάλο θεματικό τοίχο-αντιστοιχίες με θέμα «έντομα και φύση» ή αντίστοιχο ή
- 1 μεγάλο θεματικό τοίχο-αντιστοιχίες με θέμα «λουλούδια» ή αντίστοιχο ή
- 1 πανέλο δραστηριότητας «λαβύρινθος» και ενσωματωμένο παιχνίδι «αριθμητήριο» ή αντίστοιχο

Τα έγχρωμα πανέλα είναι κατασκευασμένα από HPL (εξωτ.χωρ.) πάχους 12 και 18mm για το κύριο πανέλο και πάχους 6-8mm για τα διακοσμητικά επί μέρους κομμάτια και το μήκος τους είναι περίπου 1000-1200mm. Τα πανέλα στηρίζονται με ειδικούς πλαστικούς συνδέσμους στις ξύλινες κολώνες. Οι ξύλινες κολώνες κυκλικής διατομής (Ø100-140mm περίπου) είναι πολυκολλητές ή εμποτισμένες και φέρουν καμπύλη απόληξη προς αποφυγή τραυματισμών.

20. ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΜΟΡΦΗ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1000mm

Μήκος: 2200mm

Πλάτος: 1600mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 5200mm

Πλάτος: 4600mm

Ύψος πτώσης: 1000mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 2-4

Ηλικιακή ομάδα: +2 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

Γενική τεχνική περιγραφή

Η κατασκευή θα αποτελεί μία τριδιάστατη θεματική μορφή στατικού παιχνιδιού, με μορφή «βατράχου» ή αντίστοιχου τύπου. Ο πυρήνας θα κατασκευάζεται από τεχνητές ίνες που παρέχουν υψηλά επίπεδα ελαστικότητας και απορρόφησης κρούσεων. Η άνω - εξωτερική στρώση θα αποτελείται από κόκκους EPDM, διατομής 0,5-1,00mm και 1,00 – 3,5mm, πάχους διάστρωσης 20mm κατ' ελάχιστον, ώστε να εξασφαλίζεται η εργονομική στάση και η εξωτερική ελαστικότητα της κατασκευής, ενώ η χρήση αλειφατικού συνδετικού υλικού με UV προστασία, θα αποτρέπει την εξασθένιση των χρωμάτων, το αποχρωματισμό και την κίτρινη χρώση. Για τη δημιουργία της τελικής θεματικής μορφής θα χρησιμοποιούνται τουλάχιστον 4-5 διαφορετικά χρώματα κόκκων EPDM, προσδίδοντας στην κατασκευή υψηλή οπτική αισθητική, ενώ η επιλογή μπορεί να γίνει από μία γκάμα 30 διαφορετικών χρωμάτων. Οποιαδήποτε σχεδιαστική λεπτομέρεια θα μπορεί να αποτυπωθεί με ευκολία, χάρη στη χρήση μεθόδων CNC και CAD Glass Sampling (π.χ. για την αποτύπωση των ματιών, των αυτιών, κλπ). Η τοποθέτηση θα μπορεί να γίνει με πάκτωση μέσω ειδικών αγκυρίων ή με απλή εναπόθεση πάνω στην τελική επιφάνεια του εδάφους, χάρη στην δομική αρτιότητα της κατασκευής.

21. ΤΡΑΜΠΟΛΙΝΟ ΕΔΑΦΟΥΣ

Γενικές διαστάσεις

Μήκος: 3000mm

Πλάτος: 2000mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 6500mm

Πλάτος: 5500mm

Ύψος πτώσης: 1000mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 1

Ηλικιακή ομάδα: 3-12 ετών

Δραστηριότητες: αναπήδηση

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Γενική τεχνική περιγραφή

Το τραμπολινό αποτελείται από το ειδικό πλέγμα αναπήδησης, το μεταλλικό πλαίσιο και την περιοχή ασφαλείας από ελαστικό δάπεδο περιμετρικά.

Το πλέγμα αναπήδησης είναι κατασκευασμένο από ειδικά επιμήκη ελαστικά τεμάχια συνδεδεμένα μεταξύ τους κατάλληλα ώστε να συνθέτουν ένα ραβδωτό, ιδιαίτερα ανθεκτικό και στιβαρό πλέγμα.

Το πλέγμα συνδέεται στο μεταλλικό πλαίσιο-κουτί από γαλβανισμένο ατσάλι και είναι εργοστασιακά συναρμολογημένο και έτοιμο για τοποθέτηση εντός του εδάφους, όπου έχει προηγηθεί κατάλληλη επεξεργασία.

Περιμετρικά του πλαισίου τοποθετείται ελαστικό δάπεδο ασφαλείας.

22. ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΚΕΡΑΜΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ

Κατασκευή σταθεροποιημένου κεραμικού δαπέδου με τα παρακάτω χαρακτηριστικά, πάχους συμπυκνωμένης στρώσης περίπου 8 εκ. Το αποτέλεσμα του έχει την όψη του χωμάτινου δαπέδου, σαν εκείνο που τρέχουν οι αθλητές. Επίστρωση τελικής επιφάνειας διαδρόμων, χώρων κλπ με υλικό προερχόμενο από θραύση σε τριβείο κεραμικών προϊόντων, πλήρως ψημένων, άριστης ποιότητας. Στο μίγμα υπάρχει θηραϊκή γη, ποζολάνη, χαλαζιακή άμμος, κεραμάλευρο και κεραμική ψηφίδα. Συνολικά το αλεσμένο κεραμίδι σε διάφορες κοκκομετρίες είναι σε ένα ποσοστό περίπου 100% των αδρανών του μίγματος. Στο μίγμα δεν θα υπάρχουν ασβεστολιθικά αδρανή σε μορφή χαλικιού ή γαρμπιλιού, διότι αυτά προσδίδουν την αίσθηση του 3Α, ενώ παράλληλα δεν υπάρχει καθόλου ελαστικότητα στο έδαφος. Το συνδετικό υλικό είναι ένα ειδικό πρόσμικτο θηραϊκής γης και ποζολάνης και δεν υπάρχει τσιμέντο.

Η στρώση αυτή του τελικού ενιαίου πάχους, μετά την ολοκλήρωση της συμπίεσης 8 εκ.

περίπου θα κατασκευασθεί σε υπάρχουσα πλήρως διαμορφωμένη και συμπακνωμένη στρώση. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του τελικού μίγματος, η φορτοεκφόρτωση, η μεταφορά από τη θέση παραγωγής μέχρι το έργο, η επιμελής διάστρωση στα επιθυμητά πάχη (10 εκ.) μέχρι να επιτευχθεί το προβλεπόμενο τελικό πάχος των 8 εκ μετά την συμπίεση του, η συμπύκνωση και η κυλίνδρωση με κύλινδρο βάρους άνω των 650 κιλών μέχρι να γίνει το μίγμα ασυμπίεστο, και η ταυτόχρονη διαβροχή με νερό χωρίς πίεση. Επίσης περιλαμβάνεται στην τιμή και ο εγκιβωτισμός του δαπέδου με το κατάλληλου πάχους και προδιαγραφών προκατασκευασμένο κράσπεδο (με στρογγυλεμένες ακμές κλπ). Η τελική του επιφάνεια δεν είναι πάνω από την τελική του φυσικού δαπέδου. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρης τελικής επιφάνειας συμπακνωμένου πάχους 8 εκ. περίπου μετά της προμήθειας και μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση και κάθε εργασία.

Χαρακτηριστικά Σταθεροποιημένου Κεραμικού Δαπέδου σύμφωνα με εγκεκριμένη ευρωπαϊκή μέθοδος ελέγχου :

Χαρακτηριστικά Συμπεριφορά προϊόντος:

Φαινόμενο ειδικό βάρος 1,59 gr/cm³

Ανοικτό πορώδες 25%

Ποσοστό Υδατοκορεσμού 16%

Υδατοαπορρόφηση 1.55 mm/min0.5

Ατμοδιαπερατότητα 2.53E-06 g / m².s.Pa

Δυναμικό μέτρο ελαστικότητας 3780 MPa

Αντοχή σε θλίψη 7 ημερών 6.26 MPa

ΕΦΕΛΚΥΣΤΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ 0.66 MPa

ΥΔΡΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ k= 9.9E-08 (m/sec)

ΣΧΕΣΗ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΕΔΑΦΩΝ(PROCTOR)

Μέγιστη πυκνότητα 1.830 t/m³

Βέλτιστη υγρασία 14.6 %

Στο άρθρο περιλαμβάνονται και απαιτούμενες χωματοургικές εργασίες διαμόρφωσης του δαπέδου και διαστρώσεις σκυροδέματος προκειμένου να επιτευχθούν οι απαιτούμενες στάθμες και κλίσεις σύμφωνα με το σχετικό σχέδιο διαμόρφωσης και τις οδηγίες του φορέα.

23. ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ. ΤΟΥΛ.1100MM

Γενικές διαστάσεις

Πάχος: 30mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις. Η πάνω στρώση, πάχους 10mm, κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων φυσικού ελαστικού (EPDM—χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε ποσοστό 20% κόλλα και 80% κόκκους. Η κάτω στρώση, πάχους 20mm κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού (SBR) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε αναλογία περίπου 10% κόλλα και 90% κόκκους.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1177, το οποίο ανέρχεται σε 1100mm. Η επίστρωση γίνεται επί τόπου στον χώρο εγκατάστασης, από εξειδικευμένο προσωπικό, με τη χρήση μηχανήματος ηλεκτρονικού διαστρωτή χυτού δαπέδου. Η άνω τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σωστή επιλογή του πάχους, ώστε να μπορεί να εξασφαλισθεί το ζητούμενο τελικό ύψος πτώσης. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών διάστρωσης ο ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στην πιστοποίηση του χυτού δαπέδου κατά EN1177 από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.

Εφαρμογή του δαπέδου ασφαλείας

Το ελαστικό χυτό δάπεδο ασφαλείας τοποθετείται επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 150mm περίπου (C16/20), με μονό πλέγμα, χυτού επί τόπου με κλίση έως 1% έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (λειασμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχών ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

Στο άρθρο περιλαμβάνονται και απαιτούμενες χωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης του δαπέδου και διαστρώσεις σκυροδέματος προκειμένου να επιτευχθούν οι απαιτούμενες στάθμες και κλίσεις σύμφωνα με το σχετικό σχέδιο διαμόρφωσης και τις οδηγίες του φορέα.

24. ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ. ΤΟΥΛ.1300MM

Γενικές διαστάσεις

Πάχος: 40mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις. Η πάνω στρώση, πάχους 10mm, κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων φυσικού ελαστικού (EPDM–χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε ποσοστό 20% κόλλα και 80% κόκκους. Η κάτω στρώση, πάχους 30mm κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού (SBR) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε αναλογία περίπου 10% κόλλα και 90% κόκκους.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1177, το οποίο ανέρχεται σε 1300mm. Η επίστρωση γίνεται επί τόπου στον χώρο εγκατάστασης, από εξειδικευμένο προσωπικό, με τη χρήση μηχανήματος ηλεκτρονικού διαστρωτή χυτού δαπέδου. Η άνω τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σωστή επιλογή του πάχους, ώστε να μπορεί να εξασφαλισθεί το ζητούμενο τελικό ύψος πτώσης. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών διάστρωσης ο ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στην πιστοποίηση του χυτού δαπέδου κατά EN1177 από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.

Εφαρμογή του δαπέδου ασφαλείας

Το ελαστικό χυτό δάπεδο ασφαλείας τοποθετείται επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 150mm περίπου (C16/20), με μονό πλέγμα, χυτού επί τόπου με κλίση έως 1% έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (λειασμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχών ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

Στο άρθρο περιλαμβάνονται και απαιτούμενες χωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης του δαπέδου και διαστρώσεις σκυροδέματος προκειμένου να επιτευχθούν οι απαιτούμενες στάθμες και κλίσεις σύμφωνα με το σχετικό σχέδιο διαμόρφωσης και τις οδηγίες του φορέα.

25. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση της μεταλλικής περίφραξης και του τοιχίου τοποθέτησης αυτής.

Η περίφραξη αποτελείται από ορθοστάτες διπλού ταυ 42X80 ανά 1,50μ., οι οποίες πακτώνονται στην βάση του μπετόν, ράβδους κάθετους Φ16 πλήρους διατομής ανά 80χιλ, λάμες διπλές 50X8 (μία επάνω και μία στο κάτω μέρος της περίφραξης) συγκολλημένων με

ηλεκτροσυγκόλληση, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις παρατηρήσεις της Επίβλεψης. Το ύψος είναι 1,10μ. Η έδραση των ορθοστατών θα γίνει με χρήση μη συρρικνούμενου κονιάματος (τύπου EMACO S66 ή παρεμφερές) επί του στοιχείου θεμελίωσης. Περιλαμβάνεται η χρήση ανυψωτικών μέσων.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του μορφοσιδήρου και των υλικών στερέωσης καθώς και η εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των κιγκλιδωμάτων. Επίσης συμπεριλαμβάνεται και το μινιάρισμα των μεταλλικών στοιχείων με δύο στρώσεις μινίου και ο τελικός χρωματισμός. Η εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και λειτουργίας σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο της υπηρεσίας.

Συγκεκριμένα θα κατασκευαστεί περιμετρικά του χώρου τοιχίο στο οποίο θα εδράζεται η μεταλλική περίφραξη.

Πριν από οποιαδήποτε εργασία για την κατασκευή των τοιχίων μεταλλικής περίφραξης προηγούνται οι εργασίες εκσκαφών των θεμελίων της περίφραξης. Τα μέτωπα των εκσκαφών πλησίον των θεμελίων προβλέπονται κατακόρυφα και θα απέχουν 50εκ. τουλάχιστον από το ακραίο σημείο του οπλισμένου σκυροδέματος, ώστε να είναι δυνατή η κατασκευή και αφαίρεση των ξυλοτύπων. Μετά την ολοκλήρωση των σκυροδετήσεων θα γίνουν οι απαραίτητες επιχώσεις – διαστρώσεις με τα υγιή προϊόντα εκσκαφής και με θραυστό υλικό (σκύρα οδοστρώσεως).

Αρχικά θα γίνει διάστρωση μπετού καθαριότητας από σκυρόδεμα C12/15 μέσου πάχους 10 εκ. σε όλη την επιφάνεια εκσκαφής. Στη συνέχεια θα κατασκευαστεί το θεμέλιο του τοιχίου από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 (μονόπλευρο επειδή έχουμε το πεζοδρόμιο προς τις οδούς Καραμπάμπα και Αν. Δημητρίου) το οποίο ανάλογα με το συνολικό ύψος του τοιχίου θα είναι διαστάσεων 0,40x0,20μ. για συνολικό ύψος τοιχίου 0,50μ. και 0,80x0,30μ. για τα υπόλοιπα ύψη (από 0,50μ. έως 1,40μ.). Ο φέρων οργανισμός των τοιχίων, είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 και οπλισμό B500C. Τα τοιχία, πάχους 25 εκ., θα έχουν μεταβλητό ύψος που θα κυμαίνεται από 0.50 μ. (ύψος εκτός εδάφους 0.30μ.) έως 1.40 μ. (ύψος εκτός εδάφους 1.20μ.). Θα χρησιμοποιηθούν σε όλες τις κατασκευές αποστάτες για τους οπλισμούς. Θα τοποθετηθούν αρμοί διαστολής, οι οποίοι διαχωρίζουν τα στηθαία μεταξύ τους, ανά 15 μ. ώστε να λειτουργούν στατικά ανεξάρτητα και να μην δημιουργούνται ρηγματώσεις από ερπυσμό ή συστολές - διαστολές. Ο τρόπος σφράγισης αποτελείται από φύλλα διογκωμένης πολυστερίνης συνολικού πάχους 10 χιλ. Η πολυστερίνη τοποθετείται στο ένα τμήμα του τοιχίου πριν από την κατασκευή. Για να αντιμετωπιστούν οι υψομετρικές διαφορές του εδάφους, τα στηθαία όπου απαιτείται, θα έχουν αναβαθμούς 20 εκ. Σε όλες τις οριζόντιες και κατακόρυφες ακμές των τοιχίων θα τοποθετηθούν φαλτσογωνιές. Επίσης η τελική επιφάνεια των τοιχίων θα είναι από εμφανές σκυρόδεμα, για αυτό θα χρησιμοποιηθεί ο κατάλληλος ξυλότυπος για αυτό. Τέλος στη στέψη του τοιχίου θα αφεθούν οι κατάλληλες οπές για την τοποθέτηση της μεταλλικής περίφραξης.

26. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΠΛΑΤΟΥΣ 1500mm

Για την μεταλλική πόρτα θα τοποθετηθούν ορθοστάτες θύρας διατομών 50X30, η έδραση των οποίων θα γίνει με χρήση μη συρρικνούμενου κονιάματος (τύπου EMACO S66 ή παρεμφερές) επί του στοιχείου θεμελίωσης. Περιλαμβάνεται η χρήση ανυψωτικών μέσων. Το φύλλο της πόρτας αποτελείται από πλαίσιο από κοιλοδοκούς 50X50 και από κάθετους ράβδους 40X30X2 πλήρους διατομής, λάμες διπλές 30X3 (δύο επάνω και δύο στο κάτω μέρος της πόρτας) σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, συνδεδεμένων με ηλεκτροσυγκόλληση σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Η θύρα θα είναι με ή χωρίς εντορμίες, με όλα τα εξαρτήματα στερέωσης, ανάρτησης και λειτουργίας, με κοινή κλειδαριά και με ποδαράκι stop πόρτας Φ20. Περιλαμβάνεται εργασία πλήρους κατασκευής τοποθέτησης και λειτουργίας σύμφωνα με το σχέδιο της Υπηρεσίας καθώς και μινιάρισμα με δύο στρώσεις μινίου και χρωματισμοί.

27. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΠΛΑΤΟΥΣ 700mm

Για την μεταλλική πόρτα θα τοποθετηθούν οι ορθοστάτες θύρας διατομών 50X30, η έδραση των οποίων θα γίνει με χρήση μη συρρικνούμενου κονιάματος (τύπου EMACO S66 ή

παρεμφερές) επί του στοιχείου θεμελίωσης. Περιλαμβάνεται η χρήση ανυψωτικών μέσων. Το φύλλο της πόρτας αποτελείται από πλαίσιο από κοιλοδοκούς 50X50 και από κάθετους ράβδους 40X30X2 πλήρους διατομής, λάμες διπλές 30X3 (δύο επάνω και δύο στο κάτω μέρος της πόρτας) σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, συνδεδεμένων με ηλεκτροσυγκόλληση σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Η θύρα θα είναι με ή χωρίς εντορμίες, με όλα τα εξαρτήματα στερέωσης, ανάρτησης και λειτουργίας, με κοινή κλειδαριά και με ποδαράκι stop πόρτας Φ20. Περιλαμβάνεται εργασία πλήρους κατασκευής τοποθέτησης και λειτουργίας σύμφωνα με το σχέδιο της Υπηρεσίας καθώς και μινιάρισμα με δύο στρώσεις μινιού και χρωματισμοί.

28. ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 960mm

Μέγιστη διάμετρος: 550mm

Βάρος: 16.2kg

Χωρητικότητα κάδου: 65lt

Γενική τεχνική περιγραφή

Ο κάδος απορριμμάτων θα φέρει επιφάνεια ξύλινης απομίμησης και θα αποτελείται από ενιαίο ομοιόμορφο σώμα και βάση, από το ίδιο υλικό (DURAPOL ή αντίστοιχο υλικό υψηλών προδιαγραφών). Το υλικό κατασκευής του κάδου θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό σε καιρικές συνθήκες, πιθανούς βανδαλισμούς και θα χρήζει ελάχιστης συντήρησης αφού η επιφάνειά του δεν θα απαιτεί βάψιμο, καθαρισμό και το χρώμα της θα διατηρείται στην αρχική του κατάσταση. Ο κάδος δεν θα παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση θα αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με εσοχές και ανάγλυφες γραμμές ώστε να αποδίδεται η μορφή του ξύλου. Ταυτόχρονα θα πρόκειται για ένα υλικό ιδιαίτερα φιλικό προς το περιβάλλον. Στο κυρίως σώμα διατομής ~550mm θα προσαρμόζεται το ενιαίο καπάκι με άνοιγμα στη μία πλευρά για τη ρίψη απορριμμάτων και την παράλληλη προστασία του εσωτερικού από τη συσσώρευση νερού. Κατ' αυτόν τον τρόπο η πρόσβαση στο δοχείο απορριμμάτων θα είναι ιδιαίτερα εύκολη. Επίσης θα φέρει σύστημα αυτόματου κουμπώματος ανάμεσα στο κυρίως σώμα και το καπάκι, που θα διευκολύνει το άνοιγμα και κλείσιμο για την αποκομιδή. Θα περιέχει μεταλλικό εσωτερικό κάδο χωρητικότητας 65lt, από γαλβανισμένο χάλυβα. Η χρωματική επιλογή για τον κάδο θα περιλαμβάνει δύο επιλογές σε αποχρώσεις ανοιχτού και σκούρου ξύλου. Και στις δύο περιπτώσεις η ανάγλυφη επιφάνεια σε συνδυασμό με το χρωματισμό 'τύπου ξύλου' θα προσδίδει στον κάδο μία 'φυσική' μορφή που θα μπορεί εύκολα να χρησιμοποιηθεί σε φυσικό περιβάλλον και να συνδυαστεί με το τοπίο.

29. ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ «ΤΥΠΟΥ 1»

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 870mm

Πλάτος: 735mm

Μήκος: 790mm

Βάρος: 15 kg

Χωρητικότητα κάδου: 52lt

Γενική τεχνική περιγραφή

Αποτελείται από ένα ενιαίο πλαστικό σώμα, σε σχήμα «βατράχου» ή αντίστοιχο, με σύστημα κλειδώματος και περιέχει μεταλλικό κάδο χωρητικότητας 52lt, από γαλβανισμένο χάλυβα. Η πρόσβαση στο δοχείο απορριμμάτων είναι ιδιαίτερα εύκολη και βοηθά τον χρήστη στην γρήγορη μεταφορά και άδειασμα των απορριμμάτων.

Διαθέτει ενιαίο ομοιόμορφο σώμα από πλαστικό DURAPOL. Το DURAPOL είναι υλικό πολυμερές μορφοποιημένο ώστε να αντέχει σε ακραίες θερμοκρασίες ενώ είναι πιστοποιημένο και σε κρούση. Επίσης δε σκουριάζει, δεν ξεφλουδίζεται, δε χρειάζεται ποτέ βάψιμο και καθαρίζεται εύκολα. Το πολυμερές από το οποίο είναι κατασκευασμένο εμπεριέχει φίλτρο anti-UV στη δομή του για αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία καθώς και επιβραδυντικά

στοιχεία (flame retardants) κατά της ανάφλεξης.

Το κυρίως σώμα φέρει στόμιο υποδοχής μικροαπορριμμάτων, στο στόμα του «βατράχου», με ενιαίο σκέπαστρο, προστατεύοντας έτσι το εσωτερικό από την συσσώρευση νερού. Ο κάδος δεν παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με στρογγυλεμένες επιφάνειες. Το άνοιγμα και κλείσιμο του κάδου πραγματοποιείται με ειδικό σύστημα κλειδώματος και κλειδί. Ο κάδος μπορεί να βιδωθεί σε επιφάνεια από σκυρόδεμα ή να πακτωθεί σε μαλακό έδαφος (χόρτο ή χώμα) με ειδική βάση πάκτωσης.

Πέρα από την αισθητική που προσφέρει, λειτουργεί και ως εκπαιδευτικό παιχνίδι, καθώς τα παιδιά παρακινούνται από τη μορφή του κάδου να προστατεύουν το περιβάλλον και να ρίχνουν μέσα σε αυτόν τα μικροαπορρίμματα τους.

30. ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ «ΤΥΠΟΥ 2»

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 941mm

Πλάτος: 762mm

Μήκος: 740mm

Βάρος: 20 kg

Χωρητικότητα κάδου: 52lt

Γενική τεχνική περιγραφή

Αποτελείται από ένα ενιαίο πλαστικό σώμα, σε σχήμα «αρκούδου» ή αντίστοιχο, με σύστημα κλειδώματος και περιέχει μεταλλικό κάδο χωρητικότητας 52 lt, από γαλβανισμένο χάλυβα. Η πρόσβαση στο δοχείο απορριμμάτων είναι ιδιαίτερα εύκολη και βοηθά τον χρήστη στην γρήγορη μεταφορά και άδειασμα των απορριμμάτων.

Διαθέτει ενιαίο ομοιόμορφο σώμα από πλαστικό DURAPOL. Το DURAPOL είναι υλικό πολυμερές μορφοποιημένο ώστε να αντέχει σε ακραίες θερμοκρασίες ενώ είναι πιστοποιημένο και σε κρούση. Επίσης δε σκουριάζει, δεν ξεφλούδίζεται, δε χρειάζεται ποτέ βάψιμο και καθαρίζεται εύκολα. Το πολυμερές από το οποίο είναι κατασκευασμένο εμπεριέχει φίλτρο anti-UV στη δομή του για αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία καθώς και επιβραδυντικά στοιχεία (flame retardants) κατά της ανάφλεξης.

Το κυρίως σώμα φέρει στόμιο υποδοχής μικροαπορριμμάτων, στο στόμα του «αρκούδου», με ενιαίο σκέπαστρο, προστατεύοντας έτσι το εσωτερικό από την συσσώρευση νερού. Ο κάδος δεν παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με στρογγυλεμένες επιφάνειες. Το άνοιγμα και κλείσιμο του κάδου πραγματοποιείται με ειδικό σύστημα κλειδώματος και κλειδί. Ο κάδος μπορεί να βιδωθεί σε επιφάνεια από σκυρόδεμα ή να πακτωθεί σε μαλακό έδαφος (χόρτο ή χώμα) με ειδική βάση πάκτωσης.

Πέρα από την αισθητική που προσφέρει, λειτουργεί και ως εκπαιδευτικό παιχνίδι, καθώς τα παιδιά παρακινούνται από τη μορφή του κάδου να προστατεύουν το περιβάλλον και να ρίχνουν μέσα σε αυτόν τα μικροαπορρίμματα τους.

31. ΒΡΥΣΗ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1000mm

Πλάτος: 350mm

Μήκος: 600mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Βρύση προκατασκευασμένη συνολικών διαστάσεων περίπου 350mm x 600mm και ύψους 1000mm.

Το κυρίως σώμα της είναι ορθογωνικής διατομής διαστάσεων 160mm x 160mm κατασκευασμένο από χάλυβα, πάχους 4 mm τουλάχιστον. Τα χαλύβδινα μέρη της βάφονται με ηλεκτροστατική βαφή φούρνου. Στην κατασκευή συμπεριλαμβάνεται η χαλύβδινη εσχάρα εκροής υδάτων μετά του πλαισίου της. Πάνω στον κορμό και σε απόσταση 75cm από το

έδαφος υπάρχει μπουτόν χρωμίου ρύθμισης ροής του νερού, με ή χωρίς χρονοκαθυστέρηση. Για την στήριξη του μπουτόν χρησιμοποιείται ειδικό τεμάχιο από ανοξείδωτο χάλυβα.

Για την κατασκευή της σχάρας χρησιμοποιείτε πλαίσιο κατασκευασμένο από σιδηρογωνία διατομής 40x60 και πάχους 4mm. Εσωτερικά αυτής τοποθετείται διάτρητο τεμάχιο ανοξείδωτο πάχους 4mm. Η σχάρα πακτώνεται στο έδαφος. Στο άρθρο συμπεριλαμβάνεται κατά αναλογία οι απαιτούμενες σωληνώσεις ύδρευσης από σωλήνα ΡΕ τρίτης γενιάς, οι απαιτούμενες εκσκαφές και επανεπιχώσεις, και ο χώρος αποστράγγισης από χονδρό χαλίκι ελάχιστων διαστάσεων 1,00X1,00X0,50m.

32. ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 762mm

Πλάτος: 700mm

Μήκος: 2008mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Αποτελείται από δέκα (10) ξύλα μήκους 1800mm και διατομής 35x55mm που εδράζουν πάνω σε τρεις (3) μεταλλικές βάσεις για την άνω συστοιχία και τρεις για την κάτω (σύνολο έξι), συγκεκριμένου σχεδίου, πάχους 6mm, οι τέσσερις από τις οποίες βιδώνονται στο πλάι με τις δύο (2) πλευρικές κύριες βάσεις με βίδες M12. Τα έξι (6) ξύλα χρησιμοποιούνται ως θέση καθίσματος, ενώ τα τέσσερα αποτελούν την πλάτη. Για την στήριξη των ξυλοτεμαχίων στον μεταλλικό σκελετό, κασονόβιδες M8x60mm καθώς και παξιμάδια ασφαλείας συγκρατούν τα ξύλα στις ανώτερες και κατώτερες βάσεις, οι οποίες φέρουν τρύπες διαμέτρου 9mm. Τέλος, στο σύνολο προστίθενται τρεις (3) διαμήκεις τοποθετημένοι σωλήνες διατομής 26.9mm και πάχους 2mm προς ενίσχυση της κατασκευής κατ' οριζόντιο άξονα.

Οι πλευρικές κύριες βάσεις, ελλειπτικού σχεδίου σε συνδυασμό με την ύπαρξη ευθείων στοιχείων, βάρους περίπου 7kgf η κάθε μία, κατασκευάζονται από χαλυβδοέλασμα ποιότητας St 37-2, πάχους 6mm ενώ η επεξεργασία τους (κοπή περιγράμματος καθώς και τα εσωτερικά ανοίγματα των διαφόρων σχεδίων γίνονται με τεχνολογία κοπής Laser. Οι βάσεις, πάνω στις οποίες τοποθετούνται τα ξυλοτεμάχια είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε με την τοποθέτηση των ξύλων το τελικό σχήμα να είναι ανατομικό και η τοποθέτηση των ξύλων να ακολουθεί τις γραμμές των πλευρικών κύριων βάσεων.

33. ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΜΕ ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 2500mm

Πλάτος: 1600mm

Μήκος: 1600mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Η πέργκολα αποτελείται από τον ξύλινο φέροντα οργανισμό της κατασκευής και τους φορείς με τα στοιχεία σκιασμού - τεγίδες.

Ο φέρων οργανισμός αποτελείται από τέσσερα (4) υποστυλώματα ύψους 2400mm και διατομής 95x95mm. Στην κορυφή τους βιδώνονται τα τέσσερα (4) οριζόντια δοκάρια μήκους 1600mm ώστε να δημιουργηθεί το πλαίσιο διαστάσεων 1600x1600mm.

Το πλαίσιο των οριζόντιων δοκών σε συνδυασμό με τα υποστυλώματα αποτελούν και τον φέρων οργανισμό όπου εδράζονται οι τεγίδες.

Η κατασκευή ολοκληρώνεται από τους δυο ξύλινες φορείς οι οποίοι φέρουν ειδικές διαγώνιες εγκοπές για την υποδοχή των τεγίδων υπό κλίση. Ο κάθε φορέας αποτελείται από ένα ξύλινο οριζόντιο δοκάρι διαστάσεων 58x70mm. Οι τεγίδες- στοιχεία σκιασμού κατασκευάζονται από πανέλα HPL διαστάσεων περίπου 1400x75mm και πάχους 12-18mm, υπό διαφορετική κλίση για κάθε μοναδιαίο τμήμα της πέργκολας, ώστε να προσφέρει διαφορετικά επίπεδα σκίασης.

Συνδυασμός μοναδιαίων τμημάτων μπορεί να γίνεται (σε αριθμό τέτοιο που εξυπηρετεί κάθε περιοχή), ώστε να καλυφθεί όλη η ζητούμενη περιοχή σκίασης κατά περίπτωση.

Η όλη κατασκευή στηρίζεται στο έδαφος -και σε απόσταση από αυτό- μέσω ειδικών γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και το μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή των βάσεων είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

Στην κατασκευή ανήκουν επίσης τρία καθίσματα κατασκευασμένα από HPL τύπου MEG πάχους 12mm, τα οποία εδράζονται σε μεταλλικούς γαλβανισμένους σωλήνες. Για την έδραση των καθισμάτων χρησιμοποιούνται χαλυβδοσωλήνες διατομής Φ88,9mm και πάχους επίσης 3mm. Ο σωλήνας των καθισμάτων φέρει στο άνω μέρος τους χαλυβδοέλασμα πάχους 4mm για την σύνδεση του με τις επιφάνειες των HPL.

34. ΠΑΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΝΑΒΑΣΗ

Γενικές διαστάσεις

Πλάτος: 100mm

Μήκος: 900mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Πρόκειται για μεμονωμένα καμπύλα κυλινδρικά τεμάχια ξύλου «τύπου Robinia» μήκους 900mm και πλάτους 100mm. Όταν συνδυαστούν μεταξύ τους, λειτουργούν ως σκαλοπάτια και επιτρέπουν την άνοδο και κάθοδο σε διαφορετικά επίπεδα, ενώ λειτουργούν και ως παιχνίδι ισορροπίας.

Δύο ακόμα ξύλα βιδώνονται στην πλευρά του σκαλιού. Είναι τραπέζιου σχήματος και στην μία τους πλευρά ακολουθούν την καμπύλη του σκαλιού. Τα ξύλα αυτά διατηρούν το σκαλί στην θέση του.

Τα σκαλιά πακτώνονται σε φυσικό έδαφος χωρίς θεμελίωση.

35. ΚΟΛΩΝΑΚΙ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΗΡΙΞΗ ΣΧΟΙΝΙΟΥ ΑΝΑΒΑΣΗΣ

Είναι κυλινδρικό κολωνάκι ξύλου «τύπου Robinia». Στις πλευρές του φέρει υποδοχή για την ασφαλή στερέωση σχοινιού μήκους 1500mm. Το κολωνάκι πακτώνεται σε φυσικό έδαφος χωρίς θεμελίωση.

36. ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΦΡΑΧΤΗΣ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 950mm

Πλάτος: 90mm

Μήκος: 1000mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Η κατασκευή απαρτίζεται από δύο ξύλινους ορθοστάτες διατομής 150mm, δύο ξύλινες τραβέρσες μήκους 1000mm, πλάτους 40mm και ύψους 950mm και πέντε ξύλινες κάθετες δοκίδες ημικυκλικής διατομής με διάμετρο 100mm με απόληξη σε σχήμα «μολυβιού» ή αντίστικου τύπου. Οι δοκίδες έχουν πλάτος 100mm στο χαμηλότερο σημείο τους και μέχρι να φτάσουν σε ύψος τα 750mm. Από εκείνο το σημείο και ως το τελικό τους ύψος στενεύουν μέχρι να φτάσουν σε πλάτος τα 30mm. Ο χρωματισμός των πέντε δοκίδων είναι έντονος και διαφορετικός για την καθεμία (κόκκινο, πορτοκαλί, γαλάζιο, πράσινο ανοιχτό και πράσινο σκούρο) και μαζί με την μείωση του πλάτους βοηθάει στο να μοιάζουν με πολύχρωμα μολύβια. Τα υπόλοιπα ξύλινα στοιχεία είναι στο χρώμα του ξύλου.

Οι ορθοστάτες φέρουν δύο εσοχές στις οποίες προσαρμόζονται οι τραβέρσες. Πάνω στον ίδιο ορθοστάτη προσαρμόζονται δύο διαδοχικές τραβέρσες με δύο καρφιά στην καθεμία. Οι δύο ξύλινες τραβέρσες βρίσκονται σε ύψος 100mm και 830mm από το έδαφος και είναι παράλληλες με αυτό. Επάνω στις τραβέρσες και κάθετα προς το έδαφος τοποθετούνται πέντε ημικυκλικές δοκίδες διαμέτρου 100mm ανά 60mm μεταξύ τους. Η πρώτη δοκίδα τοποθετείται σε

απόσταση 60mm από τον ορθοστάτη.

Το μήκος κάθε κομματιού της περιφράξης, αποτελούμενο από δύο ορθοστάτες και πέντε κάθετες δοκίδες είναι 1000mm.

37. ΡΑΜΠΑ ΑΝΑΒΑΣΗΣ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 150mm

Πλάτος: 1080mm

Μήκος: 1580mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Η ράμπα ανάβασης αποτελείται από μία ξύλινη πλατφόρμα, δύο κυλινδρικά ξύλα και ακανόνιστα ξύλινα τμήματα.

Η πλατφόρμα έχει μήκος 1580mm και πλάτος 1050mm. Τα δύο της άκρα στερεώνονται εγκάρσια πάνω στα κυλινδρικά ξύλα, τα οποία προεξέχουν της πλατφόρμας λειτουργώντας ως βάσεις πάκτωσης. Η πλατφόρμα τοποθετείται υπό κλίση σε πλαγίες ύψους μέχρι 2 μέτρα. Οι υποδοχές στο κατώτερο άκρο της να πακτώνονται σε μέγιστο βάθος 600mm.

Πάνω στην πλατφόρμα τοποθετούνται ακανόνιστα τμήματα ξύλου, διαφορετικού μεγέθους μεταξύ τους και σε περίπου ίσα διαστήματα. Τα ξύλα αυτά λειτουργούν ως στηρίγματα για τα χέρια και τα πόδια των παιδιών και τα βοηθούν να σκαρφαλώσουν στο ψηλότερο σημείο. Το ακανόνιστο σχήμα τους δίνει την εντύπωση του φυσικού.

Η ράμπα δεν είναι απαραίτητο να συνδυαστεί με κάποιο κικλίδωμα.

38. ΠΑΣΑΛΑΚΙΑ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΟ ΚΑΟΥΤΣΟΥΚ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 400-600-800-1000mm

Διάμετρος: 250mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Τα κολωνάκια παρασκευάζονται από καουτσούκ. Είναι ημικυκλικά με διάμετρο 250mm. Το σχήμα αυτό επιτρέπει στο κάθε κολωνάκι να εφάπτεται απόλυτα με το επόμενο, να έχουν μεγάλη σταθερότητα είτε τοποθετηθούν για λόγους οριοθέτησης είτε για να σταθεροποιήσουν φερτά υλικά πλαγιάς.

Το ύψος τους κυμαίνεται σε 400 ή 600 ή 800 ή 1000mm.

Κάθε κολωνάκι είναι εφοδιασμένο με βάση 300mm για στερέωση σε επιφάνεια σκυροδέματος.

39. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1800mm

Πλάτος: 970 mm

Μήκος: 70 mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Αποτελείται από μεταλλικό κεντρικό υποστύλωμα και επιφάνειες HPL εγχάρακτες.

Τα κεντρικά υποστυλώματα διατομής Φ76,1 και πάχους 2,5 mm πακτώνεται στο έδαφος και αποτελεί τον φέρων οργανισμό της κατασκευής. Εκατέρωθεν και καθ' ύψος φέρει κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές στις οποίες εισέρχονται οι επιφάνειες των HPL.

Η πινακίδες κατασκευάζονται από HPL πάχους 12 mm και έχουν ημικυκλική μορφή. Οι δύο επιφάνειες (μικρή και μεγάλη) τοποθετούνται αντιδιαμετρικά του κεντρικού στύλου και σε διαφορετικά ύψη. Οι επιφάνειες αυτών που εφάπτονται με τον κεντρικό στύλο έχουν προέκταση στις ίσιες πλευρές τους ώστε να εισέρχονται στο κεντρικό υποστύλωμα. Για την ορθή στερέωση αυτών τοποθετούνται εγκάρσια μπουλόνια ικανής διατομής τα οποία επικαλύπτονται με πλαστικά τεμάχια με διαμορφωμένες επιφάνειες ώστε να εφάπτονται ορθά με το κεντρικό υποστύλωμα.

Η κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε ικανό βάθος.

40. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ

Η εγκατάσταση των εξοπλισμών και των επιφανειών πτώσης θα πρέπει να κατασκευαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να συμμορφώνονται πλήρως με τις απαιτήσεις ασφαλείας, όπως αυτές ορίζονται στην ΥΑ 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009) περί του «Καθορισμού των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των Δήμων και των 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: Υ.Α 48165/30-07-2009, (ΦΕΚ Β' 1690/17-08-2009), Υ.Α 15693/18-04-2013, (ΦΕΚ Β 1096/02-05-2013), Υ.Α 27934/11-07-2014, (ΦΕΚ Β' 2029/25-07-2014), καθώς και των ευρωπαϊκών προτύπων ασφαλείας και πιστοποίησης EN1176 για τα παιχνίδια Παιδικών Χαρών και EN 1177 και EN 71-3 για τις επιφάνειες πτώσης.

Μετά το πέρας των εργασιών και την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των εξοπλισμών και των δαπέδων ασφαλείας (επιφανειών διάστρωσης και απορρόφησης κρούσεων), ο ανάδοχος οφείλει να προγραμματίσει και να αποπερατώσει την πιστοποίηση της εγκατάστασης, κατά τα οριζόμενα στις προαναφερθείσες αποφάσεις και στα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN1176, από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό. Τα πιστοποιητικά θα παραδοθούν στην Υπηρεσία.

41. ΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΑΤΑ ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

α.Ιστός

Σιδηροιστός τηλεσκοπικού τύπου, δύο κυκλικών διατομών, με πλάκα έδρασης

Διατομή 1ου τμήματος 120 έως 127mm

Πάχος 1ου τμήματος $\geq 3\text{mm}$

Ύψος 1ου τμήματος 1500mm

Διατομή 2ου τμήματος 76mm ± 3

Πάχος 2ου τμήματος $\geq 3\text{mm}$

Συνολικό ύψος ιστού 4500mm

Το σημείο ενώσεως των δύο τμημάτων των διατομών συγκολλώνται με αυτόματα

μηχανήματα, αφού πρώτα

με συμπίεση τα "χείλη" τους μορφοποιούνται στις επιθυμητές διαμέτρους με ακτίνα καμπυλότητας

Συστολή κορυφής ιστού για τοποθέτηση φωτιστικού εφόσον απαιτείται για την τοποθέτηση του νέου φωτιστικού

Πλάκα έδρασης, δίχως ενισχυτικά πτερύγια,

Οπές πλάκας έδρασης για στήριξη αγκυρίου οβάλ σχήματος. Αριθμός οπών τέσσερις κατάλληλες για αγκύριο M20

Απόσταση μεταξύ δύο οπών $\geq 190\text{mm}$

Θυρίδα ιστού, από το ίδιο σώμα του ιστού, όπου εφαρμόζει απόλυτα και δεν εξέχει (κατά την κλειστή θέση) από τον ιστό. Θα ασφαλίσει μέσω ανοξείδωτου κοχλία με κεφαλή τριγωνικής διατομής.

Ύψος θυρίδας $\geq 290\text{mm}$

Ακροδέκτης γείωσης ιστού εντός της θυρίδας

Γαλβάνισμα εν θερμώ εξ ολοκλήρου του ιστού κατά EN ISO 1461

Ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 70 μm

Ηλεκτροστατική βαφή ιστού
Απόχρωση ηλεκτροστατικής βαφής RAL1028 melon yellow
όμοιας με του υπό προμήθεια φωτιστικού
Διακοσμητική ποδιά για κάλυψη της βάσης έδρασης και των σπειρωμάτων του αγκυρίου
Υλικό διακοσμητικής ποδιάς από συνθετικό υλικό είτε κράμα χυτοπρεσσαριστού αλουμινίου
Απόχρωση βαφής ποδιάς όμοιας με του ιστού
Πιστοποίηση κατασκευής κατά EN40-5 από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
Πιστοποίηση ISO 9001 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης

β. ακροκιβώτιο

Ακροκιβώτιο ιστού με διακλαδωτήρες για αγωγούς τουλάχιστον 1.5 έως 10mm² και θέση για ραγουλικό
Υλικό κατασκευής από άκαυστη πολυαμιδική ρητίνη είτε εφάμιλλων ιδιοτήτων υλικό
Εντός του ακροκιβωτίου, διπολικός διακόπτης διαφυγής έντασης με ρεύμα διαρροής 30mA, και ενσωματωμένη μαγνητοθερμική προστασία 6A
Στεγανότητα ακροκιβωτίου $\geq$ IP44
Διαστάσεις (ΜΧΠΧΥ) $\leq$ 80X65X290mm
Σήμανση CE ακροκιβωτίου
Σήμανση CE διακόπτη διαφυγής

γ. Βάση ιστού

Προκατασκευασμένη βάση ιστού με ενσωματωμένο φρεάτιο, κατάλληλη για ιστούς 5m
Υλικό κατασκευής από σκυρόδεμα C20/25
Συνολικές διαστάσεις βάσης $\geq$ 800X600X550mm (είτε διαστάσεις ισοδύναμου όγκου)
Φρεάτιο με το στεγανό χυτοσιδηρό καπάκι κατά EN124
Σωλήνα PVC διέλευσης καλωδίων
Διατομή σωλήνα διέλευσης καλωδίων $\geq$ 50mm
Αγκύριο με κοχλίωση από χάλυβα κατηγορίας S400s KTX γαλβανισμένο εν θερμώ κατά EN ISO 1461
Διατομή ήλων αγκυρίου M20
Αριθμός ήλων 4
Απόσταση ήλων αγκυρίου όμοια με των οπών της βάσης του ιστού
Περικόχλια αυτασφάλιστου τύπου

δ. Φρεάτιο

Προκατασκευασμένο φρεάτιο από νοπλισμένο σκυρόδεμα
Εξωτερικές διαστάσεις $\geq$ 45X45cm
Ύψος $\geq$ 50cm
Πάχος τοιχώματος $\geq$ 5cm
Κάλυμμα χυτοσιδηρό κατά EN124 κατηγορίας B125
Διαστάσεις καλύμματος $\geq$ 35cm

ε. Σωλήνας

Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN50086, φορτίου παραμόρφωσης 5% $>$ 400N/m
Ονομαστική διατομή 90mm

στ. Καλώδια

Είδος καλωδίου J1VV-U
Αριθμός αγωγών 2
Διατομή αγωγών 2.5mm²
Αγωγός γείωσης, χαλκός γυμνός, πολύκλωνος διατομής 25mm²
Σφικτήρας (καβουράκι) ορειχάλκινο διακλαδώσεων αγωγού γείωσης 25mm²

ζ. Γείωση

Πλάκα γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό
Διαστάσεις πλάκας $\geq 500 \times 500 \times 5 \text{ mm}$

η. Εγκατάσταση

Εγκατάσταση υλικών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00 και τις συμπληρωματικές οδηγίες του φορέα.

Θέση υλικών ως αποτυπώνονται στο παράρτημα Γ «Σχέδιο φωτισμού»

Βάθος εγκατάστασης υπογείων σωληνώσεων 70cm

Κάτω από τους σωλήνες και μέχρι 10cm πάνω από αυτούς η τάφρος θα επανεπιχώνεται με άμμο ενώ το υπολοιπόμενο βάθος επιχώνεται με τα προϊόντα εκσκαφής αφού πρώτα έχουν διέλθει από κόσκινο βρόχου 25mm

Οι πλάκες γείωσης θα τοποθετούνται κάθετα προς το έδαφος και η πάνω τους πλευρά θα βρίσκεται σε βάθος 0.5m από την τελική επιφάνεια

Θέση υλικών ως αποτυπώνονται στο αντίστοιχο σχέδιο φωτισμού

Ποιοτικοί έλεγχοι και παραλαβή σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00

42. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ

α. Φωτιστικό

Μορφή φωτιστικού «Μανιτάρι» παρόμοια με την μορφή που δίδεται στο παράρτημα Α “Μορφή φωτιστικού”

Πλάτος φωτιστικού 52cm $\pm 5\%$

Ύψος φωτιστικού 53cm $\pm 5\%$

Στήριξη επί κορυφής ιστού, διατομής $\Phi 60$

Υλικό κατασκευής κελύφους από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου υψηλής πίεσης και τμήματα συνθετικού υλικού

Το φωτιστικό φέρει περιμετρικό κάλυμμα από Πολυκαρβονικό υλικό. Εντός του καλύμματος και κάτω από την οπτική μονάδα, υπάρχει πρόσθετο κάλυμμα τύπου diffused, κατασκευασμένο από PMMA, το οποίο χρησιμεύει στην μείωση της θάμβωσης των LED.

Στο επάνω μέρος του φωτιστικού, θα υπάρχει βάση (υποδοχέας) Zhaga socket. Στην βάση Zhaga τοποθετείται κατάλληλο προστατευτικό κάλυμμα.

Η προτεινόμενη οικογένεια φωτιστικού θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη με το σήμα ZD4i.

Τεκμήριο για την συγκεκριμένη πιστοποίηση είναι η ύπαρξη της προσφερόμενης οικογένειας φωτιστικών στον σύνδεσμο του Zhaga Consortium:

<https://www.zhagastandard.org/products.html>

Ο τύπος της βάσης Zhaga (υποδοχέας) πρέπει να εμπεριέχεται εντός της λίστας κρίσιμων εξαρτημάτων της έκθεσης δοκιμής του ENEC (EN 60598) που πρέπει να υποβληθεί. Καλώδιο τροφοδοσίας μήκους 5m

Δείκτης μηχανικής αντοχής (EN 62262) $\geq \text{IK08}$ Τεκμήριο η πιστοποίηση ENEC ή η πηγαία έκθεση δοκιμής αυτής EN60598 $\geq \text{IK08}$

Δείκτης στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης εξολοκλήρου του φωτιστικού (EN60598 $\geq \text{IP66}$)

Τεκμήριο η πιστοποίηση ENEC ή η πηγαία έκθεση δοκιμής αυτής EN60598.

Σύστημα προστασίας από υπερτάσεις για την πλήρη διασφάλιση από ηλεκτρικές ανωμαλίες $\geq 8 \text{ kV}$ Η συσκευή πρέπει να εμπεριέχεται εντός της λίστας κρίσιμων εξαρτημάτων της έκθεσης δοκιμής του ENEC που πρέπει να υποβληθεί.

Λειτουργία φωτιστικού σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον στην περιοχή θερμοκρασιών από -5°C έως $+55^\circ\text{C}$

Χρωματισμός κελύφους από πολυεστερική βαφή πούδρας για προστασία έναντι της

διάβρωσης ή ισοδύναμη μέθοδος
 Απόχρωση χρωματισμού RAL1028 (Melon yellow)
 Φωτεινή πηγή LED
 Λόγος παραγόμενης φωτεινής ροής των πηγών προς την συνολική ισχύ του φωτιστικού, (lm/W) ≥ 115
 Φωτεινή Ροή (lm) ≥ 5000
 Δείκτης χρωματικής απόδοσης πηγών CRI ≥ 70
 Θερμοκρασία χρώματος πηγών CCT 3800 έως 4200°K όμοιας τιμής για όλα τα φωτιστικά
 Διατήρηση φωτεινής ροής πηγών (L80B10) @Tq=25°C ≥ 80.000 ώρες
 Χρόνος ζωής τροφοδοτικού (driver) (ώρες) ≥ 60.000
 Θερμική διαχείριση με αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας μέσω ειδικών διατάξεων Thermistors-NTC (ή ισοδύναμων μηχανισμών) : Σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED, αυτόματη μείωση του ρεύματος τροφοδοσίας των LED από τον driver, με σκοπό την πτώση της θερμοκρασίας τους
 Αυτόματο σύστημα dimming δίχως πρόσθετους αγωγούς και εξοπλισμό εκτός του φωτιστικού, ενδεικτικού τύπου astrodimm.
 Το φωτιστικό θα λειτουργεί στην ονομαστική ισχύ (100%) και κατά τα μεσάνυχτα θα μειώνεται αυτόματα η ισχύς του στο 40% της ονομαστικής μέχρι την αυγή
 Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλης κατανομής και αποδόσης ώστε να καλύπτει τις ακόλουθες φωτομετρικές απαιτήσεις για την περιοχή υπολογισμού και τις θέσεις των φωτιστικών που δίδονται στο παράρτημα Β «Φωτοτεχνική μελέτη ΟΤ289»
 1. Μέση τιμή οριζόντιου φωτισμού (Em) σε lux ≥ 20
 2. Ομοιομορφία φωτισμού (Emin/Em) ≥ 0.40
 Θα συνοδεύεται από φωτοτεχνική μελέτη αντίστοιχη του παραρτήματος Β σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.
 Το ηλεκτρονικό αρχείο θα είναι κατάλληλο για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX)
 Προκαθορισμένα μεγέθη της φωτοτεχνικής μελέτης . 1. Συντελεστής συντήρησης (MF) =0.8
 2. Ύψος ιστού = 4,50m
 Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies, κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.).
 Έγγραφο του πιστοποιημένου φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτοτεχνικών στοιχείων του φωτιστικού, με τις μετρηθείσες τιμές, σε έντυπη μορφή.
 Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE.
 Κατηγοριοποίηση κατά EN 62471 (IEC/TR 62778) Exempt (Group 0) ή Group 1 σε απόσταση τουλάχιστον d ≥ 0.65 m
 Πιστοποίηση ENEC ή ισοδύναμη, το οποίο θα διασφαλίζει, τον έλεγχο του προϊόντων, την πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, την ετήσια επιθεώρηση της μονάδας παραγωγής.
 Πιστοποίηση ISO 9001 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
 Πιστοποίηση ISO 14001 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
 Πιστοποίηση ISO 45001 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
 Πιστοποίηση ISO 50001 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης
 Πλήρης εγγύηση καλής λειτουργίας (έτη) ≥ 5

β. Εγκατάσταση

Εγκατάσταση υλικών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-07-02-00 και τις συμπληρωματικές οδηγίες του φορέα.

Θέση υλικών ως αποτυπώνονται στο παράρτημα Γ «σχέδιο φωτισμού»

Ποιοτικοί έλεγχοι και παραλαβή σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ΠΕΤΕΠ 05-07-02-00

43. ΠΙΛΛΑΡ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ

α. Πίλλαρ

Υλικό κατασκευής από λαμαρίνα ελάχιστου πάχους 2mm, γαλβανισμένη εν θερμώ

Στεγανότητα IP ≥55

Διαστάσεις ≥120X120X30cm

Θύρες 2

Ηλεκτροστατική βαφή

Απόχρωση βαφής RAL 7035 (light grey)

Το πύλλαρ χωρίζεται σε δύο μέρη, από τα οποία το ένα θα είναι για χρήση της ΔΕΗ και στο άλλο θα τοποθετηθεί ο στεγανός ηλεκτρικός πίνακας γραμμών. Εσωτερικά θα φέρει μεταλλικές πλάτες για την στήριξη των υλικών

Δύο κλείθρα τύπου τρίγωνο ανά θύρα

Θέση για ασφάλιση με λουκέτο ανά θύρα

β. Ηλεκτρικός Πίνακας

Ηλεκτρικός πίνακας διανομής, από πολυεστερικό υλικό

Ενδεικτικές διαστάσεις 40X60cm

Υλικά πίνακα, ραγουλικό, αγωγοί συρμάτωση κλπ σύμφωνα με το παράρτημα Δ «σχέδιο ηλεκτρικού πίνακα»

Δύο κλείθρα στην θύρα

Στυπιοθλίπτης διμερής για κάθε είσοδο καλωδίου

Δοκιμές σειράς

Πιστοποίηση ISO 9001 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα

πιστοποίησης

γ. Εγκατάσταση

Εγκατάσταση υλικών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00 και τις συμπληρωματικές οδηγίες του φορέα.

Βάση θεμελίωσης πύλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα

Κατασκευή σωλήνωσης στήριξης εναερίου καλωδίου ηλεκτρικής παροχής, σύμφωνα με τις οδηγίες του ΔΕΔΔΗΕ

Σύνδεση καλωδίων δικτύου στον ηλεκτρικό πίνακα

Δοκιμές συνολικής ηλεκτρικής εγκατάστασης κατά ΕΛΟΤ HD384 και έκδοση υπεύθυνης δήλωσης αδειούχου ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη

Ποιοτικοί έλεγχοι και παραλαβή σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00

44. ΦΥΤΕΥΣΗ

Θα κατασκευαστεί (σύμφωνα με το σχέδιο γενικής διάταξης) ένα τοξοειδές παρτέρι από την οδό Καράμπαμπα προς την οδό Αν. Δημητρίου, το οποίο θα διακόπτεται από κάποιες ενδιάμεσες διελεύσεις – περάσματα προς τους χώρους των οργάνων παιδικής χαράς. Επίσης θα υπάρχουν γωνιές πρασίνου σε διάφορα άλλα σημεία του χώρου (γωνία Καράμπαμπα με Αν. Δημητρίου, εκατέρωθεν του σταθεροποιημένου κεραμικού δαπέδου στη συμβολή των οδών

Αν. Δημητρίου και Αλ. Παπαναστασίου, καθώς και ημικυκλικό παρτέρι στο όριο της παρέμβασης προς την οδό Αλ. Παπαναστασίου). Οι συγκεκριμένοι χώροι θα έχουν νέα και υπάρχοντα δένδρα, θάμνους, φυτά και έτοιμο χλοοτάπητα.

Θα φυτευτούν δένδρα, θάμνοι, ποώδη φυτά και χλοοτάπητας. Κατά την επιλογή του φυτικού υλικού λήφθηκαν υπόψιν η λειτουργικότητα του χώρου και η αισθητική του αναβάθμιση, η ισορροπημένη αναλογία φυλλοβόλων και αειθαλών ειδών, η προσαρμοστικότητα του φυτικού υλικού στη συγκεκριμένη ζώνη βλάστησης καθώς και στο ευρύτερο περιβάλλον της περιοχής, η εναλλαγή χρωμάτων και αρωμάτων μέσω του εποχιακού φυλλώματος και μέσω της ανθοφορίας τους, η χρήση ειδών της ελληνικής χλωρίδας, η ασφάλεια χρηστών και ιδιαίτερας των παιδιών (χρήση ειδών φιλικών προς τα παιδιά). Η τοποθέτηση των φυτικών ειδών γίνεται με βάση το λειτουργικό σκοπό που πρόκειται να ικανοποιήσουν (σκίαση, οριοθέτηση, απόκρυψη, διακοσμητική φύτευση, κ.τ.λ.). Επιλέχθηκε ο προπαρασκευασμένος χλοοτάπητας ώστε να αναδειχθεί άμεσα το πράσινο και να αποφευχθούν οι απώλειες σπόρου και η καθυστέρηση του φυτρώματος.

Συγκεκριμένα στο χώρο θα τοποθετηθούν:

- 10 δέντρα πλατανιές, 5 δέντρα κουτσουπιές και 5 δέντρα άκαρπες μουριές με μπάλα χώματος 80lt, ύψος 4,00-4,50m και περίμετρο κορμού 30-40cm.
- θάμνοι – ποώδη πολυετή φυτά συνολικά 300 τεμ.(ενδεικτικά αναφέρονται: δεντρολίβανο έρπον, λαντάνα νάνα, γκάουρα ροζ, ελίχρυσο, διμορφοθήκη, αλιотζίν, λεβάντα πράσινη) με μπάλα χώματος 5-7lt, ύψος 0,30-0,40m και αριθμό κλαδιών 5.
- Έτοιμος χλοοτάπητας *festuca arundinacea* περίπου 360,00 m².

Αρχικά θα πραγματοποιηθεί εκσκαφή σε βάθος 30 cm και απομάκρυνση μεμονωμένων κατασκευών από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα και απομάκρυνση μπάζων. Οι προβλεπόμενοι για φύτευση χώροι θα συμπληρωθούν με κηπευτικό χώμα, θα ακολουθήσει η μόρφωση της επιφάνειας του εδάφους και η προσθήκη των βελτιωτικών εδάφους, θα γίνει πρώτα το άνοιγμα των λάκκων και η φύτευση των δένδρων, των θάμνων και των ποωδών φυτών και τελευταία του χλοοτάπητα.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Η άρδευση των φυτών θα γίνεται από το δίκτυο της ΕΥΔΑΠ. Το δίκτυο άρδευσης θα περιλαμβάνει υπόγειο πρωτεύον και δευτερεύον, επιφανειακό τριτεύων δίκτυο για την άρδευση των δένδρων, των θάμνων και των ποωδών και υπόγειο τριτεύων δίκτυο για την άρδευση του χλοοτάπητα. Σε συγκεκριμένες θέσεις που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία θα τοποθετηθεί προγραμματιστής ρεύματος, ηλεκτροβάνες, διακόπτες κλπ., σε φρεάτια για να προστατευτούν και να είναι εύκολα επισκέψιμα. Η άρδευση των δένδρων, των θάμνων και των ποωδών φυτών θα γίνεται σωλήνα PE Φ16 ανά 33cm. Η άρδευση του χλοοτάπητα θα γίνεται μευπόγειο στατικό ή περιστρεφόμενο εκτοξευτήρα (POP-UPS). Κάτω από τις τσιμεντένιες και άλλες σκληρές επιφάνειες θα τοποθετηθούν σωλήνες PE Φ25 και Φ32 («τουμπόραμα» 10 atm) εντός σωλήνων πολυαιθυλενίου δομημένου διπλού τοιχώματος Φ 63 για την προστασία τους.

Όλες οι εργασίες είναι εξειδικευμένες εργασίες και για την εκτέλεσή τους θα τηρηθούν οι ισχύουσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ). Ο ανάδοχος είναι απαραίτητο να διαθέτει την απαραίτητη επιστημονική γνώση και εμπειρία για την εκτέλεση τέτοιου είδους εργασιών ώστε να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα, το κατάλληλο εκπαιδευμένο προσωπικό το οποίο θα παρακολουθεί στενά και θα συνεργάζεται με την υπηρεσία καθώς και τον απαραίτητο εξοπλισμό.

Οι εργασίες θα εκτελεσθούν από ειδικευμένο προσωπικό, σύμφωνα με την παρούσα μελέτη, τις οδηγίες της επίβλεψης και τις ισχύουσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές:

- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501 -10-09-01-00 Προμήθεια και χειρισμοί φυτικού υλικού
- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501 -02-07-05-00 Επένδυση πρανών-πλήρωση νησίδων με φυτική γη

- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501 -10-05-01-00 Φύτευση δέντρων-θάμνων
- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-02-02 Εγκατάσταση έτοιμου χλοοτάπητα
- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501 -10-05-09-00 Υποστύλωση δέντρων
- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501 -10-08-01-00 Εγκατάσταση αρδευτικών δικτύων
- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501 -08-06-08-03 Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Οι εργασίες εγκατάστασης πρασίνου θα γίνουν στους χώρους που φαίνονται στη γενική διάταξη. Οι εργασίες αυτές θα αφορούν χωματουργικές εργασίες, νέες φυτεύσεις πρασίνου, τοποθέτηση αρδευτικού δικτύου και αυτοματισμών. Ο ανάδοχος, αμέσως με την έναρξη των εργασιών και σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης, θα προβεί στην προμήθεια της φυτικής γης και του κηπαίου χώματος και τη φύτευση των δένδρων, θάμνων. Κατά το διάστημα κατασκευής ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις τεχνικές προδιαγραφές των εργασιών. Οι εργασίες αυτές περιλαμβάνουν, εκτός από την φόρτωση, εκφόρτωση, μεταφορά και διανομή των φυτών και λοιπών υλικών στους χώρους εφαρμογής, αναλυτικά και τις κάτωθι εργασίες:

Χωματουργικές εργασίες – προετοιμασία χώρων.

Η εργασία διαμόρφωσης της επιφάνειας προς φύτευση περιλαμβάνει εκσκαφή σε βάθος 30 cm, απομάκρυνση του ακατάλληλου για την ανάπτυξη των φυτών χώματος και προσθήκη κηποχώματος, αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων αυτών και διαμόρφωση ανάγλυφου της επιφάνειας και περιλαμβάνει τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν. Για την βελτίωση των φυσικών και χημικών ιδιοτήτων του εδάφους, της δομής και της σύστασής του θα προστεθούν εδαφοβελτιωτικά. Θα πραγματοποιηθεί κατεργασία του εδάφους και στη συνέχεια θα εμπλουτιστεί σε όλες τις φυτεύσιμες επιφάνειες. Έτσι, στο εδαφικό υπόστρωμα προστίθεται κηπόχωμα, σε όλους τους χώρους πρασίνου που δημιουργούνται. Τα εδαφοβελτιωτικά θα προστεθούν στους λάκκους φύτευσης. Το χώμα εκσκαφής του λάκκου θα αναμειγνύεται με εδαφοβελτιωτικό. Η εργασία ενσωμάτωσης της ποσότητας βελτιωτικών εδάφους (οργανικά φυτικά υποστρώματα, τύρφη, άμμος) θα γίνει εντός των χώρων φύτευσης. Όλα τα υλικά που προκύπτουν από την διάνοιξη του λάκκου και την φύτευση (πέτρες, σακούλες, φυτοδοχεία, πλεονάζον χώμα κ.α.) θα απομακρύνονται από τον τόπο του έργου με ευθύνη του αναδόχου.

Το κηπευτικό χώμα θα χρησιμοποιηθεί ως εξής:

- Διάστρωση σε ύψος περίπου 0,30 μ. σε όλες τις φυτεύσιμες επιφάνειες.
- Πλήρωση λάκκων φύτευσης των μεμονωμένων δένδρων, (0,70μ.Χ0,70μ. Χ 0,70μ.).
- Πλήρωση λάκκων φύτευσης θάμνων και ποωδών φυτών (0,50μ.Χ0,50μ.Χ0,50μ.).

Ειδικότερα στην επιφάνεια που πρόκειται να τοποθετηθεί ο χλοοτάπητας, θα προηγηθεί η κατεργασία του υφιστάμενου εδάφους και θα εμπλουτιστεί με κηπόχωμα, στο οποίο θα προστεθούν εδαφοβελτιωτικά ως εξής: 4-5 εκατοστά φυτικών υποστρωμάτων (εδαφοβελτιωτικών) προερχόμενων από ελεγχόμενη αποσύνθεση φυτικών ή και ζωικών υπολειμμάτων, ώστε να βελτιωθεί η δομή και η σύστασή του και οι φυσικές και χημικές ιδιότητες του, αλλά και άμμος ποταμίσια, 6-8 εκατοστά σε όλη την επιφάνεια που θα φυτευτεί ο χλοοτάπητας, ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή σύσταση. Η άμμος που θα χρησιμοποιηθεί θα αναμιχθεί με το κηπόχωμα και τα λοιπά βελτιωτικά. Για τον χλοοτάπητα, η εργασία ενσωμάτωσης της ποσότητας βελτιωτικών εδάφους (οργανικά φυτικά υποστρώματα) θα γίνει εντός των χώρων φύτευσης, ενώ η ανάμιξη του κηπευτικού χώματος και της άμμου θα γίνει σε χώρο έξω από την κονίστρα και θα μεταφερθεί αμέσως μετά στο χώρο παρέμβασης.

Εγκατάσταση φυτικού υλικού

Η εγκατάσταση του φυτικού υλικού περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες εργασίες όπως διάνοιξη του λάκκου, φύτευση με τη σωστή τοποθέτηση του φυτού μέσα στον λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης. Η εγκατάσταση των φυτών περιλαμβάνει τις εργασίες του αρχικού βοτανίσματος με εργάτες ή μηχανικά μέσα, της σήμανσης της θέσης του καθ' ενός, της διάνοιξης των λάκκων, της φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς και διανομής των φυτών, του κηποχώματος, των εδαφοβελτιωτικών, του συστήματος υποστήριξης των δένδρων, της φύτευσης των φυτών, της στήριξης για τα δένδρα και της άρδευσης αμέσως μετά την φύτευση. Η μεταφορά των φυτών στο έργο θα πρέπει να γίνεται την ημέρα της φύτευσης. Πριν τη φύτευση αφαιρούνται όλα τα υλικά συσκευασίας, εκτός αν είναι βιοδιασπώμενα, κλαδεύονται οι ρίζες που προεξέχουν και το φυτό τοποθετείται στο κέντρο του λάκκου. Όλα τα υλικά που προκύπτουν από την διάνοιξη του λάκκου και την φύτευση (πέτρες, σακούλες, φυτοδοχεία, πλεονάζον χώμα κ.α.) θα απομακρύνονται από τον τόπο του έργου με ευθύνη του αναδόχου.

Η φύτευση δεν θα γίνεται σε ημέρες με πολλή ζέστη, ήλιο και ξηρό αέρα, όπως επίσης και σε ημέρες όπου το έδαφος είναι παγωμένο ή κάθυγρο (πλημμυρισμένο). Η φύτευση δεν πρέπει να γίνεται σε συνθήκες ισχυρού ανέμου και υψηλών ή πολύ χαμηλών θερμοκρασιών. Οι προτεινόμενες φυτεύσεις καλό είναι να γίνουν από Σεπτέμβριο έως Μάρτιο ή Απρίλιο. Θα πρέπει να αποφεύγονται οι εργασίες φύτευσης σε ακραίες θερμοκρασίες. Οι πλευρές του λάκκου θα πρέπει να έχουν κλίση προς τα μέσα και οι διαστάσεις του να είναι 70% μεγαλύτερες από τη διάμετρο της μπάλας. Η φύτευση θα γίνεται σε κατακόρυφη τοποθέτηση.

Οι λάκκοι, οι οποίοι θα ανοιχθούν, θα έχουν τις ακόλουθες διαστάσεις :

Για τα δένδρα: 0,70μ. x 0,70μ. x 0,70μ.

Για τους θάμνους : 0,50μ. x 0,50 μ. x 0,50 μ.

Για τα ποώδη : 0,30μ.x0,30μ.x0,30μ.

Η φύτευση θα γίνεται σύμφωνα με αναγνωρισμένες γεωπονικές πρακτικές. Όλα τα φυτά θα φυτεύονται επάνω και μέσα σε μείγμα κηπευτικού χώματος. Το μείγμα χώματος θα συμπιέζεται κατάλληλα πριν από την φύτευση φυτών με μεγάλη μπάλα. Σε φυτά με μπάλα τυλιγμένη σε λινάτσα, το ύφασμα, τα σχοινιά, κλπ. θα αφαιρούνται από την κορυφή της μπάλας χώματος, αλλά το ύφασμα δε θα αφαιρείται από το κάτω μέρος της μπάλας. Κατά την αφαίρεση φυτών από δοχεία πρέπει να αποφεύγεται διατάραξη του ριζικού συστήματος ή της μπάλας χώματος. Το χώμα που προκύπτει από την διάνοιξη του λάκκου θα εμπλουτίζεται με κηπευτικό χώμα (γόνιμο, με χαμηλό ποσοστό ενεργού ανθρακικού ασβεστίου, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, απαλλαγμένο από σβώλους πηλού, αγριόχορτα (αγριάδα και κύπερη) και λίθους μεγαλύτερους των 5 χιλ.

Μετά την τοποθέτηση του φυτού, ο λάκκος φύτευσης θα επιχώνεται με μείγμα κηπευτικού χώματος σε στρώσεις και θα συμπιέζεται σταθερά για την εξάλειψη κενών αέρος, την ελαχιστοποίηση της καθίζησης και την εξασφάλιση σταθερότητας για το φυτό.

Προσθήκη επιπλέον κηπευτικού χώματος κατά τη διενέργεια των φυτεύσεων όπως περιγράφεται παρακάτω, σε όλους τους ανοιγμένους λάκκους φύτευσης. Στους λάκκους φύτευσης, θα προστεθούν φυτικά υποστρώματα προερχόμενα από ελεγχόμενη αποσύνθεση φυτικών ή και ζωικών υπολειμμάτων οργανική ουσία ώστε να βελτιωθεί η δομή και η σύσταση του εδάφους. Τα βελτιωτικά προστίθενται όπως περιγράφεται παρακάτω κατά τη διενέργεια των φυτεύσεων. Η εργασία ενσωμάτωσης της ποσότητας βελτιωτικών εδάφους (οργανικά φυτικά υποστρώματα) θα γίνει εντός των λάκκων φύτευσης. Στους λάκκους φύτευσης θα προστεθεί επίσης τύρφη. Η εργασία ενσωμάτωσης της ποσότητας τύρφης θα γίνει εντός των λάκκων φύτευσης.

Σ' όλα τα δένδρα της παρέμβασης, τοποθετείται σύστημα υπόγειας στήριξης καθώς και στήριξη με τρεις πασσάλους ανά δέντρο.

Κατά τη διάρκεια και μετά τη φύτευση, τα φυτά θα ποτισθούν καλά για να απομακρυνθούν τα κενά αέρος γύρω από τις ρίζες, όπως απαιτείται για να πιάνουν. Θα λαμβάνεται μέριμνα, ώστε να μην πάθει ζημιά η μπάλα του χώματος, ενώ γύρω από τους κορμούς των δένδρων που φυτεύονται σε ανοικτούς χώρους πρέπει να σχηματίζεται λεκάνη ποτίσματος.

Τα δένδρα, οι θάμνοι και τα ποώδη θα τοποθετηθούν στις θέσεις που θα υποδειχθούν από την

Υπηρεσία. Τα φυτά θα ποτίζονται καλά μετά την τοποθέτηση. Τα ποώδη φυτά, θα φυτεύονται με σκαλιστήρι και με προσοχή θα συμπιέζεται το χώμα γύρω από τις ρίζες. Οι φυτεύσεις των θάμνων και των ποωδών φυτών θα είναι γραμμικές στις προτεινόμενες πυκνότητες και ποσότητες. Σε περίπτωση που η μεταφύτευση είναι ανεπιτυχής με αποτέλεσμα να ξεραθεί το φυτό σε λιγότερο από 10 ημέρες, ο ανάδοχος υποχρεούται να το αντικαταστήσει.

Αναλυτικά:

Φύτευση δένδρων

Η εργασία αυτή έχει ιδιαίτερη σημασία καθώς θα φυτευτούν δένδρα μεγάλων διαστάσεων και περιλαμβάνει τις εξής εργασίες:

Διάνοιξη λάκκου διαστάσεων 0,70μ. x 0,70μ. x 0,70μ., τοποθέτηση με πολύ προσοχή του φυτού στο λάκκο κρατώντας το από τη μπάλα και όχι από το κορμό. Στήριξη του δέντρου με σύστημα υπόγειας στήριξης. Τοποθέτηση πετάσματος καθοδήγησης ριζικού συστήματος. Αντικατάσταση του χώματος του λάκκου με κηπαίο χώμα εμπλουτισμένο καλά με 5λίτρα εδαφοβελτιωτικών. Πλήρωση του λάκκου με το εδαφικό μίγμα με προσοχή ώστε ο λαιμός του φυτού να μην καλυφθεί με χώμα και να παραμείνει στη σωστή του θέση. Πλήρωση του λάκκου με το υπόλοιπο μίγμα χώματος ώστε να καλυφθεί πλήρως η μπάλα χώματος προσπαθώντας πάντοτε η επιφάνεια των λάκκου να είναι λίγο χαμηλότερα από την επιφάνεια του εδάφους, προσθήκη τύρφης, απελευθέρωση των δεμένων κλαδιών του φυτού.

Φύτευση θάμνων και ποωδών φυτών

Η φύτευση των θάμνων, θα γίνεται κατακόρυφα σε λάκκο διαστάσεων 0,50μ x 0,50μ x 0,50μ και ποωδών 0,30μ.x0,30μ.x0,30μ. Αντίστοιχα. Το χώμα εκσκαφής του λάκκου θα αναμειγνύεται με εδαφοβελτιωτικά 2lit/θάμνο-πόα, προσθήκη τύρφης. Όταν ολοκληρωθούν οι εργασίες ο χώρος θα πρέπει να καθαριστεί από σκουπίδια, πέτρες, σκουπίδια που θα μεταφερθούν και θα αποτεθούν σε εγκεκριμένους χώρους.

Σε περίπτωση που η μεταφύτευση είναι ανεπιτυχής με αποτέλεσμα να ξεραθεί το φυτό, ο ανάδοχος υποχρεούται να το αντικαταστήσει.

Εργασίες εγκατάστασης χλοοτάπητα

Η εγκατάσταση του προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα περιλαμβάνει τα εξής:

- καθαρισμός των χωμάτων από τα αδρανή υλικά και τα φυτικά υπολείμματα (πέτρες, ρίζες, ζιζάνια κ.λ.π.).
- Απολύμανση του εδάφους.
- Κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
- Τελική ισοπέδωση με τσουγκράνα έτσι ώστε να απομακρυνθούν τυχόν πέτρες ή χαλίκια.
- Εκσκαφή του χώρου με μηχανικά μέσα σε τέτοιο βάθος ώστε μετά την προσθήκη κηποχώματος (20εκ-60εκ.), τη μόρφωση, συμπύκνωση και τη διάστρωση των υλικών υπόβασης του χλοοτάπητα (εδαφικό υπόστρωμα), η επιφάνεια του χλοοτάπητα να έχει τις επιθυμητές στάθμες.
- Προμήθεια, μεταφορά και ομοιόμορφη διάστρωση άμμου 10μ³, της απολύτου έγκρισης της υπηρεσίας και την ενσωμάτωσή της στο έδαφος. Το εδαφικό μίγμα (κηποχώμα και άμμο) θα μεταφερθεί από το χώρο ανάμιξης στη κονίστρα και θα διαστρωθεί πάνω από τη στρώση εμπλουτισμένου κηποχώματος.
- Διαμόρφωση του κηπευτικού χώματος, με ομοιόμορφη κλίση 1-1,5% και συμπλήρωση κηπαίου χώματος με άμμο (με ενσωμάτωση εδαφοβελτιωτικών) ώστε να επιτευχθούν οι επιθυμητές στάθμες.
- Εγκατάσταση του υπόγειου συστήματος αυτόματου ποτίσματος. Την ώρα της τοποθέτησης το χώμα δεν πρέπει να είναι λασπωμένο.
- Τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης.
- Προμήθεια, μεταφορά στον τόπο του έργου και τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα. Κατά την τοποθέτηση προσέχουμε την καλή εφαρμογή της κάθε

λωρίδας με τη διπλανή της, με τρόπο που να μην αλληλεπικαλύπτονται η μία με την άλλη. Κόβουμε όπου χρειαστεί τα τελειώματα με μαχαίρι, κατά προτίμηση με μικρά δόντια. Η εργασία τοποθέτησης να γίνεται τις δροσερές ώρες της ημέρας. Λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία. Αρχική άρδευση καθώς και μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου. Απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

- Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, γίνεται κυλίνδρισμα, για την καλύτερη πρόσφυση του χλοοτάπητα στο έδαφος και την απομάκρυνση εγκλωβισμένου αέρα.
- Βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριόχορτων που τυχόν θα φυτρώσουν. Σε περιοχές που εμφανίζονται τυχόν ξηράνσεις συμπληρώνουμε με έτοιμο χλοοτάπητα. Αν η εγκατάσταση δε γίνει άμεσα, τα τεμάχια του χλοοτάπητα αποθηκεύονται σε σκιερό μέρος και ποτίζονται συχνά για να μην αφυδατωθούν οι εκτεθειμένες ρίζες. Πριν την τοποθέτηση κάθε κομμάτι χλοοτάπητα ελέγχεται και αφαιρούνται τυχόν φυτά ή ζιζάνια. Αμέσως μόλις ριζώσει ο χλοοτάπητας θα γίνει μία πολύ καλή έρευνα σε όλη την έκταση για να διαπιστωθεί αν υπάρχουν σημεία χωρίς χλοοτάπητα. Σε περίπτωση που διαπιστωθούν κενά θα πραγματοποιηθεί επανατοποθέτηση έτοιμου χλοοτάπητα. Αφού τελειώσουν οι εργασίες ο χώρος θα πρέπει να καθαριστεί από σκουπίδια, πέτρες.

Εργασίες εγκατάστασης αρδευτικού δικτύου

Η άρδευση των φυτών θα γίνεται από το δίκτυο της ΕΥΔΑΠ. Το δίκτυο άρδευσης θα περιλαμβάνει υπόγειο πρωτεύον και δευτερεύον, επιφανειακό τριτεύον δίκτυο για την άρδευση των δένδρων, των θάμνων και των ποωδών και υπόγειο τριτεύον δίκτυο για την άρδευση του χλοοτάπητα. Σε συγκεκριμένες θέσεις που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία θα τοποθετηθεί προγραμματιστής ρεύματος, ηλεκτροβάνες, διακόπτες κλπ., σε φρεάτια για να προστατευτούν και να είναι εύκολα επισκέψιμα. Η άρδευση των δένδρων, των θάμνων και των ποωδών φυτών θα γίνεται με σωλήνα ΡΕ Φ16 ανα 33cm. Η άρδευση του χλοοτάπητα θα γίνεται με υπόγειους στατικούς ή περιστρεφόμενους εκτοξευτήρες. Κάτω από τις τσιμεντοστρωμένες και άλλες σκληρές επιφάνειες θα τοποθετηθούν σωλήνες ΡΕ Φ25 και Φ32 («τουμπόραμα» 10 atm) εντός σωλήνων πολυαιθυλενίου δομημένου διπλού τοιχώματος Φ 63 για την προστασία τους.

Για την εγκατάσταση του δικτύου άρδευσης καθώς και για τη σύνδεσή του με την υδροπαροχή της ΕΥΔΑΠ θα απαιτηθούν εκσκαφές για την τοποθέτηση του υπόγειου αρδευτικού δικτύου εντός τμημάτων ασφάλτου και εντός τμημάτων με πλακοστρώσεις καθώς και η αποκατάσταση αυτών. Περιλαμβάνεται η προμήθεια των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση και η εγκατάσταση υπόγεια ή επιφανειακά καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Οι Συντάκτες

Άγιος Δημήτριος-.....-2021
Ο Διευθυντής Τ.Υ.

Βασιλική Καζάκου
ΔΕ Σχεδιαστών

Μανώλαρος Αντώνιος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

Ψηφιακά υπογεγραμμένο από GEORGIOS
VASILANTONAKIS
Ημερομηνία: 2021.12.28 11:52:05 EET

Παναγιώτης Παπακυριαζής
Γεωπόνος ΠΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ
ΧΑΡΑΣ ΣΤΟ Ο.Τ.289»

Κ.Α 35.7135.10
Αριθ. Μελέτης: 54/2021
CPV : 37535200-9

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Κάθε διαγωνιζόμενος θα συμπληρώσει όλα τα πεδία της στήλης “Απάντηση, παραπομπή σε αρχείο”, με τα προσφερόμενα μεγέθη, περιγραφές, ή/και οποιοδήποτε άλλο χαρακτηριστικό ζητείται στην στήλη “Απαίτηση”.

ΑΡΘΡΟ 1

ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΠΛΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 4660mm Μήκος: 5180mm Πλάτος: 5820mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 7790mm Πλάτος: 8790mm	
3.	Ύψος πτώσης	950mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	+4 ετών ΑΜΕΑ: Όχι	
5.	Δραστηριότητες	αναρρίχηση, ολίσθηση, ανάβαση, ισορροπία	
6.	Κατασκευή	Αναλυτικά η κατασκευή αποτελείται από: έναν (1) τετράγωνο πύργο με τετράρριχτη σκεπή, έναν (1) ορθογώνιο πύργο ασκεπή, ένα (1) αναρριχητικό πλέγμα μετάβασης, μία (1) τσουλήθρα πλαγιάς για ύψος 1000mm, μία (1) ξύλινη πλατφόρμα ανάβασης, τρία (3) σκαλοπάτια, πέντε (5) φράγματα και μια (1) ξύλινο κυλινδρικό κορμό ανάβασης.	
7.	Υλικά κατασκευής	ΠΥΡΓΟΣ Α Αποτελείται από μία (1) ξύλινη τετράγωνη πλατφόρμα 950mm,	

		προσβάσιμη και από τις τέσσερις (4) πλευρές ως εξής: A) μέσω ξύλινης πλατφόρμας υπό κλίση πλάτους 770mm με πέντε (5) εγκοπές ανά περίπου 37mm, τα οποία λειτουργούν ως λαβές και τον βοηθούν τον χρήστη στην ανάβαση. Η πλατφόρμα ξεκινάει από το χαμηλότερο επίπεδο της πλαγιάς και καταλήγει στον πύργο, ενώ δεν φέρει κικλιδώματα. B) μέσω τριών (3) ξύλινων κυκλινδρικών σκαλοπατιών διαμέτρου 140mm που λειτουργούν ως παιχνίδι ισορροπίας και εφάπτονται μεταξύ τους. Γ) μέσω ξύλινου κυλινδρικού κορμού ανάβασης διαμέτρου 140mm. Ο κορμός φέρει πέντε (5) λαβές ανά 130mm προς διευκόλυνση του χρήστη. Δ) μέσω αναρριχητικού πλέγματος υπό κλίση, το οποίο συνδέει την πλατφόρμα με τον χαμηλότερο πύργο B. Η κατασκευή αποτελείται από δύο (2) δοκούς διατομής Φ130mm και από ένα πλέγμα από σκοινί πάχους 16mm. Το πλέγμα απαρτίζεται από έξι (6) οριζόντια τμήματα ανά 256mm και δύο (2) κάθετα τμήματα. Οι δοκοί στηρίζουν το δίχτυ και είναι τοποθετημένες σε διαφορετικό ύψος. Η δοκός κοντινότερη στην τσουλήθρα ξεκινάει σε ύψος 1534mm από την πλατφόρμα του πύργου B για να καταλήξει σε ύψος 1855mm. Η δοκός μακριά από την τσουλήθρα ξεκινάει από ύψος 1315mm από την πλατφόρμα του πύργου B και καταλήγει σε ύψος 2070mm. Οι πλευρές A,B και Γ της πλατφόρμας φέρουν ξύλινες τραβέρσες σε διαστάσεων 127mm και 862mm σε μέγιστο ύψος που κυμαίνεται από 760mm ως 800mm. Οι τραβέρσες αυτές λειτουργούν ως φράγματα προστασίας του χρήστη από πτώση. Ο πύργος στεγάζεται με τετράρριχτη ξύλινη στέγη, η οποία στηρίζεται σε τέσσερις (4) κυλινδρικές κολώνες	
--	--	---	--

		διατομής 14mm. ΠΥΡΓΟΣ Β Αποτελείται από μία ασκεπή ξύλινη ορθογώνια πλατφόρμα σε ύψος 450mm. Είναι προσβάσιμος από δυο πλευρές: A) μέσω του αναρριχητικού πλέγματος υπό κλίση που τον συνδέει με τον πύργο Α και B) απευθείας από το έδαφος Στην τρίτη της πλευρά τοποθετείται φαρδιά τσουλήθρα από ενισχυμένο πολυμερές Fiber Glass GFRP, πλάτους 1140mm και μήκους 3130mm, η οποία επιτρέπει την ολίσθηση του χρήστη στο χαμηλότερο επίπεδο της πλαγιάς. Η σκάφη και τα πλαϊνά αποτελούν ένα ενιαίο σώμα. Η τσουλήθρα διαθέτει φράγμα στην είσοδό της με ακανόνιστη είσοδο που υποχρεώνει τον χρήστη να καθίσει πριν την κάθοδό του. Η τελευταία πλευρά της πλατφόρμας φέρει φράγμα ύψους 760mm αποτελούμενο από δύο ξύλινες τραβέρσες και δέκα (10) ξύλινες δοκίδες τοποθετημένες ανά 63mm. Το σύνθετο πακτώνεται στο έδαφος μέσω δώδεκα (12) ειδικών μεταλλικών βάσεων, οι οποίες το σταθεροποιούν σε απόσταση από το έδαφος ώστε να αποφεύγεται η υγρανση του ξύλου από την επαφή με το χώμα.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 :2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση	

		(HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για: -στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum- pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 2

ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΚΥΒΟΥΣ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 6000mm Μήκος: 9870mm Πλάτος: 5090mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 14016mm Πλάτος: 9105mm	
3..	Ύψος πτώσης	1000mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	+3 ετών ΑΜΕΑ: Όχι	
5.	Δραστηριότητες	ισορροπία, αναρρίχηση, κρυφό, ολίσθηση, περιπέτεια, συναναστροφή	
6.	Κατασκευή	Η όλη κατασκευή αποτελείται από: τρεις κύβους, μία δραστηριότητα	

		ανάβασης που μοιάζει με τέτρις, δύο τσουλήθρες κλειστού τύπου μία στα 2000mm και η άλλη στα 4500mm και μία αναρρίχηση κλειστή τύπου τούνελ.	
7.	Υλικά κατασκευής	Οι κύβοι αποτελούνται από μεταλλικό πλαίσιο 2000 x 2000mm το οποίο αποτελείται από 12 κοιλοδοκούς 80x80mm αρχικών διαστάσεων 2000 mm έκαστος και πάχους 5mm. Οι κύβοι είναι τοποθετημένοι ο ένας πάνω στον άλλο διατηρώντας ίδιο προσανατολισμό, με τον μεσαίο κύβο να προεξέχει. α.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 :2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή	

		βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 3

ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 3470mm Μήκος: 6050mm Πλάτος: 3410mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 9550mm Πλάτος: 6410mm	
3.	Ύψος πτώσης	950mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	+1,5 ετών ΑΜΕΑ: Όχι	
5.	Δραστηριότητες	ολίσθηση, αναρρίχηση, τούνελ, γερανός, διαδραστικό πάνελ, πέρασμα	
6.	Κατασκευή	Η σύνθετη κατασκευή αποτελείται από τέσσερις ανισοϋψείς πλατφόρμες, μια τσουλήθρα, δυο κεκλιμένες αναρρίχσεις, ένα τούνελ, δύο καθισματάκια, ένα διαδραστικό πάνελ με πέρασμα, ένα περιστρεφόμενο γερανό με τροχαλία και κουβαδάκι και μία σήτα κοσκινίσματος..	
7.	Υλικά κατασκευής	Ο βασικός εξοπλισμός του παιχνιδιού είναι κατασκευασμένος από ξύλο. Η μια πλατφόρμα παραπέμπει σε σπιτάκι, φέρει δόρριχτη σκεπή και έχει μια κλειστή πλευρά με καθισματάκι. Συνδέεται με μια ξύλινη κεκλιμένη αναρρίχηση,	

	με βοηθητικό σχοινί ανάβασης, με μια τσουλήθρα και με ένα καθισματάκι κάτω από το πατάρι. Ενώνεται με την ψηλότερη τρίγωνη πλατφόρμα μέσω ενός ξύλινου τούνελ, φέρει διακοσμητικά πάνελ HPL σε σχήμα “δέντρου” ή αντίστοιχο στο ψηλότερο υποστύλωμα και διαδραστικό πάνελ κάτω από το πατάρι. Σε συνέχεια υπάρχει ένα χαμηλότερο τρίγωνο πατάρι, στο οποίο η πρόσβαση επιτυγχάνεται από κεκλιμένο δίκτυ αναρρίχησης και συνδέεται με ένα ακόμα χαμηλότερο πατάρι, το οποίο φέρει περιστρεφόμενο γερανό με τροχαλία, ο οποίος διαθέτει κουβαδάκι. Το τελευταίο πατάρι φέρει σήτα κοσκινίσματος και περιστρεφόμενο σωλήνα. Κύρια χαρακτηριστικά του παιχνιδιού είναι: α) το εργονομικό του μέγεθος που εναρμονίζεται απόλυτα με τις αναλογίες του χρήστη, β) η φυσική του ξύλινη επιφάνεια που είναι ιδιαίτερα προσφιλή στις παιδικές αισθήσεις, γ) οι ευρύχωρες επιφάνειες επί της πλατφόρμας της κατασκευής και κάτω από αυτή, δ) οι πολλαπλές δυνατότητες άσκησης και παιχνιδιού που προσφέρει. Η κύρια κατασκευή αγκυρώνεται στο έδαφος μέσω γαλβανισμένων βάσεων πάκτωσης που τοποθετούνται στο κατώτερο άκρο των στύλων και συγκρατούν την κατασκευή σε απόσταση από το έδαφος για την αποφυγή επαφής του ξύλου με υγρασία. <u>Τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων</u> ΣΠΙΤΑΚΙ Το σπιτάκι είναι κατασκευασμένο από ξύλο και φέρει διακοσμητικά πάνελ HPL. Διαθέτει πατάρι γενικών διαστάσεων 1370x1335mm, που απέχει από το έδαφος 950mm και αποτελείται από τέσσερα ξύλινα υποστυλώματα διατομής 95x95mm και ύψους 2400mm περίπου, που απέχουν μεταξύ τους 1100mm, στα	
--	--	--

	οποία στηρίζονται δύο ξύλινες τραβέρσες, μήκους 1290mm περίπου και διατομής 95x58mm, πάνω στις οποίες βιδώνονται ξύλινες σανίδες, διατομής 95x32mm περίπου. Ως φράγμα προστασίας από πτώση στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας της τσουλήθρας και των υποστυλωμάτων του παταριού τοποθετούνται ξύλινα κατακόρυφα καγκελάκια ακανόνιστων σχημάτων που στηρίζονται πάνω σε οριζόντια ξύλα, διατομής 40x80mm, τα οποία με τη σειρά τους στηρίζονται σε ένα από τα υποστυλώματα του παταριού και σε ένα βοηθητικό, ύψους 900mm, το οποίο βιδώνονται σε μια τρίτη τραβέρσα που τοποθετείτε στη κατασκευή για την στήριξη της τσουλήθρας. Στην πλευρά που προεξέχει από τα υποστυλώματα του παταριού, τοποθετούνται τρία πλακάξ υπό κλίση, πάχους 18mm, ώστε να δημιουργείται μια κλειστή πλευρά. Τα πλακάξ φέρουν κατάλληλα διαμορφωμένες οριζόντιες χαράξεις ώστε να σχηματίζουν σανίδες και έχει αφαιρεθεί υλικό σε ακανόνιστους σχηματισμούς ώστε να αποδίδεται η εικόνα πεπαλαιωμένου ξύλου. Επίσης υπάρχουν τέσσερα ανοίγματα που σχηματίζουν ένα παραθυράκι και διακοσμητικό HPL, σε αντίστοιχο σχήμα από την εξωτερική πλευρά. Εσωτερικά υπάρχει ένα καθισματάκι από πάνελ HPL, πάχους 18mm, με θεματική μορφή. Την κατασκευή ολοκληρώνει δίρριχτη σκεπή κατασκευασμένη από ξυλοσανίδες κατάλληλης διατομής, οι οποίες φέρουν κατάλληλα διαμορφωμένες επιφάνειες με χαράξεις και ανοίγματα που παραπέμπουν σε σκοροφαγωμένο ξύλο. Το τρίγωνο της σκεπής κατασκευάζεται από πάνελ HPL, πάχους 12mm, ακανόνιστου σχήματος. Κάτω από την κλειστή πλευρά του παταριού, ανάμεσα στα υποστυλώματα, σε	
--	--	--

	ύψος 330mm από το έδαφος, προσαρμόζεται καθισματάκια από HPL, πάχους 18mm, με θεματική μορφή. ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑΣ (ΙΣΙΑ L=2000mm, h=950mm (HPL)) Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος, τις κουπαστές και τη βάση. Η σκάφη της τσουλήθρας έχει μήκος 2000mm, πλάτος 570mm και κατασκευάζεται από ενισχυμένο πολυεστέρα με επιμήκεις ίνες υάλου πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm και στο άνω μέρος της, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, ενώνεται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από τη τσουλήθρα. Το σύστημα των τσουληθρών εφαρμόζει μεταξύ των υποστυλωμάτων του παταριού και για την πάκτωση ή τη στήριξη της κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στη τσουλήθρα. ΚΕΚΛΙΜΕΝΗ ΡΑΜΠΑ ΑΝΟΔΟΥ Η κεκλιμένη ράμπα ανόδου αποτελείται από το πάτωμα και τα πλαϊνά της ράμπας. Το πάτωμα της ράμπας αποτελείται από πλακάκι, πάχους 18mm και διαστάσεων 1042x1084mm περίπου, που φέρει κατάλληλα διαμορφωμένες οριζόντιες χαράξεις ώστε να σχηματίζουν σανίδες. Στο πάτωμα της ράμπας τοποθετούνται ακανόνιστα τρεις ξύλινες δοκοί καμπυλοειδούς διατομής και γενικών διαστάσεων 800x100x50mm, που βοηθούν στην ανάβαση Τα πλαϊνά	
--	---	--

		της ράμπας αποτελούνται από πάνελ HPL, πάχους 18mm και γενικές διαστάσεις 1280x300mm περίπου με θεματική μορφή και φέρουν εγκοπές που λειτουργούν ως στηρίγματα για την ανάβαση. Στην εσωτερική τους πλευρά φέρουν εσοχές στις οποίες εισχωρεί το πάτωμα της ράμπας. Για την συναρμογή της με τα πλαϊνά πέραν της εισχώρησης της στον φορέα χρησιμοποιούνται και βίδες. Υπάρχει, επίσης, βοηθητικό σχοινί ανάβασης, διατομής Φ16mm, το οποίο στηρίζεται στο οριζόντιο ξύλινο κιγκλίδωμα του παταριού. ΤΟΥΝΕΛ Το τούνελ αποτελείται από δύο πάνελ συγκράτησης και 14 ξύλινες σανίδες. Τα πάνελ συγκράτησης είναι κατασκευασμένα από HPL, πάχους 12-18mm, και φέρουν κυκλικό άνοιγμα 500mm, αποτελώντας την είσοδο/έξοδο του τούνελ και εγκοπές ώστε να τοποθετούνται οι ξύλινες σανίδες, διαστάσεων 25x100x1100mm, δια μήκος που αποτελούν το κυρίως τούνελ. Οι σανίδες στην πάνω και στην κάτω πλευρά του τούνελ είναι τοποθετημένες η μια δίπλα στην άλλη έτσι ώστε να μην αφήνουν κενά, ενώ στα πλαϊνά έχουν με μικρή απόσταση μεταξύ τους ώστε να επιτρέπεται η θέαση από και προς το τούνελ. ΤΡΙΓΩΝΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ Η ψηλότερη τρίγωνη πλατφόρμα έχει ύψος 950mm, αποτελείται από τρία ξύλινα υποστυλώματα διατομής 95x95mm, που απέχουν μεταξύ τους 1100mm στις δύο κάθετες πλευρές και τρεις τραβέρσες μεταξύ των υποστυλωμάτων, πάνω στις οποίες βιδώνονται ξύλινες σανίδες, διατομής 95x32mm. Τα δύο υποστυλώματα έχουν ύψους 1750mm, ενώ το ψηλότερο έχει ύψος 3000mm και φέρει διακοσμητικά πάνελ HPL, πάχους 12mm, σε σχήμα “δέντρου” ή αντίστοιχο. Η πλευρά που	
--	--	---	--

		αντίστοιχεί στην υποτείνουσα του τριγώνου καλύπτεται με το πάνελ συγκράτησης του τούνελ. Η πλευρά αριστερά του τούνελ (καθώς εξέρχεται ο χρήστης από αυτό) διαθέτει ξύλινα κάγκελα προστασίας από πτώση, ακανόνιστων σχημάτων, που βιδώνονται πάνω σε οριζόντια ξύλα, διατομής 40x80mm, τα οποία στηρίζονται στα υποστυλώματα του παταριού. Κάποια καγκελάκια φέρουν πάνελ από HPL, πάχους 12mm, που σχηματίζουν μια «πασχαλίτσα» ή αντίστοιχο και έχουν διαφορετικούς χρωματισμούς δίνοντας μια πιο ευχάριστη εικόνα. Ενώ στην άλλη πλευρά τοποθετείται ξύλινο κιγκλίδωμα διατομής 40x80mm σε ύψος 700mm από το πατάρι. Η επόμενη πλατφόρμα είναι αντίστοιχης κατασκευής με την προηγούμενη, απέχει από το έδαφος 600mm και στηρίζεται στα δύο υποστυλώματα τις προηγούμενης και σε ένα ακόμα διατομής 95x95mm και ύψους 1000 mm. Συνδέεται από τη μια πλευρά με μια κεκλιμένη αναρρίχηση από σχοινί και από την άλλη με μία ακόμα τρίγωνη πλατφόρμα, η οποία απέχει από το έδαφος 390mm περίπου. Η τρίτη πλατφόρμα στηρίζεται στα υποστυλώματα των προηγούμενων και σε ένα ακόμα διατομής 95x95mm και ύψους 1000mm, ενώ αντί για σανίδες τοποθετείται πάνω στις τραβέρσες πλακάξ πάχους 18-21mm, το οποίο φέρει άνοιγμα ώστε να προσαρμοστεί η σήτα κοσκινίσματος. ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ Κάτω από το τρίγωνο πατάρι, ανάμεσα από τα υποστυλώματα προσαρμόζεται διαδραστικό πάνελ από HPL, πάχους 12-18mm. Το πάνελ είναι κομμένο έτσι ώστε στη μία άκρη να δημιουργείται ένας λαβύρινθος-διαδρομή, στον οποίο μετακινούνται ενσωματωμένα πάνελ HPL με μορφή εντόμων ή	
--	--	---	--

		αντίστοιχου τύπου, δίνοντας τη δυνατότητα στο παιδί να τα ταιριάζει με την αντίστοιχη σχετική μορφή που είναι χαραγμένη στο πάνελ. Στην άλλη πλευρά υπάρχει άνοιγμα γενικών διαστάσεων 500x500mm, που λειτουργεί ως πέρασμα. ΚΕΚΛΙΜΕΝΟ ΔΙΧΤΥ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Το κεκλιμένο δίχτυ ανόδου εξυπηρετεί την πρόσβαση στη πλατφόρμα σε ύψος 600mm και αποτελείται από μεταλλική βάση και το πλέγμα, διαστάσεων 920x740mm περίπου. Το κάθε συρματόσχοινο έχει διάμετρο Φ18mm και είναι επενδυμένο με ίνες πολυεστέρα, πολυαμιδίου ή άλλου αντίστοιχου ανθεκτικού πλαστικού. Τα συρματόσχοινα συνδέονται και συγκρατούνται μεταξύ τους με κατάλληλα διαμορφωμένους συνδέσμους. ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΣ ΓΕΡΑΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΧΑΛΙΑ Ο γερανός της κατασκευής αποτελείται από τον βασικό σκελετό, την θεματική επιστέγαση και ένα σύστημα μεταφοράς. Ο σκελετός κατασκευάζεται από δύο υποστυλώματα διατομής 115x115mm που συνδέονται μεταξύ τους με το σύστημα περιστροφής ώστε να επιτρέπεται η μεταφορά από και προς την πλατφόρμα. Στο άνω υποστύλωμα εφαρμόζεται επιπλέον ξύλινη χειρολαβή που βοηθά στην περιστροφή. Το σκελετό ολοκληρώνει επιπλέον ξύλινη δοκός τοποθετημένη υπό κλίση διατομής, επίσης, 115x115mm. Στην απόληξη της κεκλιμένης δοκού τοποθετείται υποτυπώδης επιστέγαση από θεματικό πάνελ HPL, πάχους 12 mm. Τμήμα της κεκλιμένης δοκού αφαιρείται κατάλληλα ώστε να προσαρμοστεί ο μηχανισμός της τροχαλίας. Το σύστημα ολοκληρώνεται με αλυσίδα από το οποίο αναρτάται δοχείο - κουβαδάκι. ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ Το σύστημα αποτελείται από μια	
--	--	---	--

		πλαστική σωλήνα Φ130mm και μήκους 450mm περίπου, η οποία στηρίζεται σε μια ανοξείδωτη ράβδο, Φ27mm περίπου, με τρόπο τέτοιο που να επιτρέπει να περιστροφή της σωλήνα γύρω από αυτήν. Η ράβδος βιδώνεται με δύο ειδικά διαμορφωμένους συνδέσμους πάνω σε δύο ακανόνιστου σχήματος καγκελάκια τα οποία στηρίζονται σε μια από τις τραβέρσες του παταριού και σε μια ακόμα του τοποθετείται ανάμεσα από τα υποστυλώματα στο κατάλληλο ύψος. Την κατασκευή ολοκληρώνουν δύο πάνελ HPL, πάχους 12mm, γενικών διαστάσεων 340x230mm, τα οποία περιορίζουν την κίνηση της σωλήνα γύρω από την ράβδο.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 :2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή	

		βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 4

ΣΠΙΤΑΚΙ ΞΥΛΙΝΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 2400mm Μήκος: 2000mm Πλάτος: 2000mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 5000mm Πλάτος: 5000mm	
3.	Ύψος πτώσης	350mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	+1,5 ετών AMEA: Ναι (πλην αναπηρικών αμαξιδίων)	
5.	Δραστηριότητες	παιχνίδι ρόλων	
6.	Κατασκευή	Το όργανο έχει σχήμα μικρού σπιτιού, είναι κατασκευασμένο από ξύλο και φέρει διακοσμητικά πάνελ HPL. Αποτελείται από τέσσερα ξύλινα υποστυλώματα διατομής 95x95mm και ύψους 1590mm περίπου, που απέχουν μεταξύ τους 1100mm και τρία μικρότερα, ύψους 900mm, τα οποία λειτουργούν συμπληρωματικά για την στήριξη της περίφραξης της κατασκευής.	
7.	Υλικά κατασκευής	Το όργανο έχει σχήμα μικρού σπιτιού, είναι κατασκευασμένο από ξύλο και φέρει διακοσμητικά πάνελ HPL. Αποτελείται από τέσσερα ξύλινα υποστυλώματα διατομής 95x95mm και ύψους 1590mm περίπου, που απέχουν μεταξύ τους 1100mm και τρία μικρότερα, ύψους	

		900mm, τα οποία λειτουργούν συμπληρωματικά για την στήριξη της περίφραξης της κατασκευής. Τα υποστυλώματα ενώνονται μεταξύ τους με ξύλινες τραβέρσες, διατομής 95x58mm. Η περίφραξη σχηματίζεται από ξύλινα κατακόρυφα καγκελάκια ακανόνιστων σχημάτων που στηρίζονται πάνω σε οριζόντια ξύλα, διατομής 40x80mm, τα οποία με τη σειρά τους στηρίζονται στα υποστυλώματα. Κάποια από τα καγκελάκια φέρουν διαφορετικούς χρωματισμούς δίνοντας στο παιχνίδι μια πιο ευχάριστη εικόνα. Στη μια πλευρά της περίφραξης υπάρχουν τέσσερα διακοσμητικά HPL, πάχους 12mm, που σχηματίζουν μία «πασχαλίτσα» ή αντίστοιχο. Κάτω από τη στέγη η περίφραξη διακόπτεται ώστε να δημιουργείται είσοδος στο σπιτάκι, ενώ απέναντι τοποθετούνται τρία πλακάζ υπό κλίση, πάχους 18mm, ώστε να δημιουργείται μια κλειστή πλευρά. Τα πλακάζ φέρουν κατάλληλα διαμορφωμένες οριζόντιες χαράξεις ώστε να σχηματίζουν σανίδες και έχει αφαιρεθεί υλικό σε ακανόνιστους σχηματισμούς ώστε να αποδίδεται η εικόνα πετपालιωμένου ξύλου. Επίσης υπάρχουν τέσσερα ανοίγματα που σχηματίζουν ένα παραθυράκι και διακοσμητικό HPL, σε αντίστοιχο σχήμα από την εξωτερική πλευρά. Εσωτερικά υπάρχει ένα καθισματάκι από πάνελ HPL, πάχους 18mm, με θεματική μορφή. Την κατασκευή ολοκληρώνει δίρριχτη σκεπή κατασκευασμένη από ξυλοσανίδες κατάλληλης διατομής, οι οποίες φέρουν κατάλληλα διαμορφωμένες επιφάνειες με χαράξεις και ανοίγματα που παραπέμπουν σε σκοροφαγωμένο ξύλο. Το τρίγωνο της σκεπής κατασκευάζεται από πάνελ HPL, πάχους 12mm, ακανόνιστου σχήματος.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN	

		1176 :2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 2440mm Μήκος: 5680mm Πλάτος: 1670mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 5750mm Πλάτος: 7000mm	
3.	Ύψος πτώσης	1300mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	3+ ετών - ΑΜΕΑ: Όχι	
5.	Δραστηριότητες	κούνια, αιώρηση	
6.	Υλικά κατασκευής	Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα έξι υποστυλωμάτων υπό γωνία και τέσσερα καθίσματα παιδιών. Απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας άνω των 3 ετών. Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm, πάχους 3mm. Τα έξι υποστυλώματα κατασκευάζονται από κολώνες εξαγωνικής διατομής μικτής σύνθεσης. Συγκεκριμένα κάθε κολώνα αποτελείται από ένα σιδηροσωλήνα διατομής Φ88,9 πάχους 3mm γαλβανισμένη εν θερμώ που φέρει επικάλυψη από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE). Η πρόσφυση της επικάλυψης πάχους 5mm στο σιδηροσωλήνα γίνεται εργοστασιακά με τη μέθοδο της θερμής διέλασης. Η επιπλέον επικάλυψη από HDPE δίνει το τελικό σχήμα εξαγωνικής διατομής στην κολώνα. Οι κολώνες καλύπτονται στην κορυφή τους με ειδικά καπάκια πολυαμιδίου. Η τελική διατομή της κολώνας είναι εξαγωνική διαστάσεων 115x115mm και πλευρά εξαγώνου περίπου 58mm ενώ στερεώνονται με βίδες M10 x 140 σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος διαμέσω τεσσάρων μεταλλικών μπουλονιών. Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 8mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα	

		υποστυλώματα της κούνιας. Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη που αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες που απολήγουν στα δύο καθίσματα. Η όλη κατασκευή πακτώνεται ή βιδώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων. Οι βάσεις τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.	
7.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 :2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
8.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία	

		είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
9.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
10.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 6

ΚΟΥΝΙΑ 4ΘΕΣΙΑ ΝΗΠΙΩΝ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 2440mm Μήκος: 5680mm Πλάτος: 1670mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 5750mm Πλάτος: 7000mm	
3.	Ύψος πτώσης	1300mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	1,5+ ετών - ΑΜΕΑ: Όχι	
5.	Δραστηριότητες	κούνια, αιώρηση	
6.	Κατασκευή	Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα έξι υποστυλωμάτων υπό γωνία και τέσσερα καθίσματα νηπίων	
7.	Υλικά κατασκευής	Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα έξι υποστυλωμάτων υπό γωνία και τέσσερα καθίσματα νηπίων. Απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας άνω των 1,5 ετών. Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm, πάχους 3mm. Τα έξι υποστυλώματα κατασκευάζονται από	

		κολώνες εξαγωνικής διατομής μικτής σύνθεσης. Συγκεκριμένα κάθε κολώνα αποτελείται από ένα σιδηροσωλήνα διατομής Φ88,9 πάχους 3mm γαλβανισμένη εν θερμώ που φέρει επικάλυψη από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE). Η πρόσφυση της επικάλυψης πάχους 5mm στο σιδηροσωλήνα γίνεται εργοστασιακά με τη μέθοδο της θερμής διέλασης. Η επιπλέον επικάλυψη από HDPE δίνει το τελικό σχήμα εξαγωνικής διατομής στην κολώνα. Οι κολώνες καλύπτονται στην κορυφή τους με ειδικά καπάκια πολυαμιδίου. Η τελική διατομή της κολώνας είναι εξαγωνική διαστάσεων 115x115mm και πλευρά εξαγώνου περίπου 58mm ενώ στερεώνονται με βίδες M10 x 140 σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπεζίου σχήματος διαμέσω τεσσάρων μεταλλικών μπουλονιών. Το τραπεζίο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 8mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας. Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη που αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες που απολήγουν στα δύο καθίσματα.	
8.	Εγκατάσταση	Η όλη κατασκευή πακτώνεται ή βιδώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων. Οι βάσεις τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε	

		υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.	
9.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 :2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
10.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
11.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
12.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΚΟΥΝΙΑ ΦΩΛΙΑ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 2440mm Μήκος: 3350mm Πλάτος: 1580mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:	Μήκος: 3350mm Πλάτος: 7000mm	
3.	Ύψος πτώσης	1300mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	1,5+ ετών ΑΜΕΑ: Ναι	
5.	Δραστηριότητες	αιώρηση	
6.	Κατασκευή	Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα διπλών υποστυλωμάτων υπό γωνία.	
7.	Υλικά κατασκευής	Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm, πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα κατασκευάζονται από κολώνες εξαγωνικής διατομής μικτής σύνθεσης. Συγκεκριμένα κάθε κολώνα αποτελείται από ένα σιδηροσωλήνα διατομής Φ88,9 πάχους 3mm γαλβανισμένη εν θερμώ που φέρει επικάλυψη από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE). Η πρόσφυση της επικάλυψης πάχους 5mm στο σιδηροσωλήνα γίνεται εργοστασιακά με τη μέθοδο της θερμής διέλασης. Η επιπλέον επικάλυψη από HDPE δίνει το τελικό σχήμα εξαγωνικής διατομής στην κολώνα. Οι κολώνες καλύπτονται στην κορυφή τους με ειδικά καπάκια πολυαμιδίου. Η τελική διατομή της κολώνας είναι εξαγωνική διαστάσεων 115x115mm και πλευρά εξαγώνου περίπου 58mm ενώ στερεώνονται με βίδες M10*140σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος διαμέσω τεσσάρων μεταλλικών μπουλονιών. Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα 9mm αριστερά και δεξιά του	

		οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας. Το κάθισμα-φωλιά της κούνιας αναρτάται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη που αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες εν θερμώ που απολήγουν στο κάθισμα-φωλιά. Ο σκελετός του καθίσματος κατασκευάζεται από κυκλικό σωλήνα διαμέτρου 1000mm, και καλύπτεται περιμετρικά με σκοινί από πολυαιθυλένιο. Στο εσωτερικό του κυκλικού σχήματος, υπάρχει ειδική διάταξη-δίχτυ από πολυαιθυλένιο. Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και το μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A., Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 :2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων	

		από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 8

ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 2440mm Μήκος: 3360mm Πλάτος: 1580mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 3420mm Πλάτος: 7500mm	
3..	Ύψος πτώσης	1300mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	1,5+ ετών AMEA: Ναι	
5.	Δραστηριότητες	κούνια, αιώρηση	
6.	Κατασκευή	Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα τεσσάρων υποστυλωμάτων υπό γωνία και δύο καθίσματα για χρήση από AMEA.	
7.	Υλικά κατασκευής	Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm, πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα κατασκευάζονται από δοκούς διατομής 95 x 95mm ενώ στερεώνονται με βίδες M10 x 140 σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος	

		διαμέσω τεσσάρων μεταλλικών μπουλονιών. Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 8mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας. Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη που αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες εν θερμώ που απολήγουν στα δύο καθίσματα. Το κάθισμα Α.Μ.Ε.Α. έχει μορφή «αρκουδάκι» ή αντίστοιχο και διαστάσεις 710X570X55mm και είναι κατασκευασμένο από περιστροφικά χυμένο πολυαιθυλένιο υλικό 100% ανακυκλώσιμο. Επίσης φέρει στην περιφέρεια του κατάλληλα διαμορφωμένα ειδικά τεμάχια από αντικραδασμικό υλικό για την απορρόφηση των κρούσεων. Την διάταξη συμπληρώνουν "ιμάντες" από κατάλληλης αντοχής υλικό για την ασφαλή "πρόσδεση" του χρήστη. Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων. Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 :2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα	

		πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 855mm Μήκος: 690mm Πλάτος: 320mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 3690mm Πλάτος: 3320mm	
3.	Ύψος πτώσης	600mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	1,5+ ετών ΑΜΕΑ: Όχι	
5.	Δραστηριότητες	ταλάντωση	
6.	Κατασκευή	Ο φορέας κατασκευάζεται από σύνθετη συμπαγή ξυλεία πεύκης σε μορφή «λαγού» ή αντίστοιχου τύπου πάχους 70mm περίπου	
7.	Υλικά κατασκευής	Ο φορέας κατασκευάζεται από σύνθετη συμπαγή ξυλεία πεύκης σε μορφή «λαγού» ή αντίστοιχου τύπου πάχους 70mm περίπου. Σε κατάλληλες θέσεις τοποθετούνται πλαστικές χειρολαβές και αναβολείς που σκοπεύουν στην ορθή χρήση του οργάνου. Εκατέρωθεν της μορφής η κατασκευή συμπληρώνεται από HPL πάχους 18 mm περίπου που αναπαριστά τα αυτιά λαγού. Για την σύνδεση του φορέα με την βάση χρησιμοποιείται κατάλληλα διαμορφωμένο μεταλλικό έλασμα (στραντζαριστό) πάχους 3mm. Το έλασμα έχει διπλή διαμόρφωση σχήματος 'Π' με εξωτερικές προεξοχές. Στο εσωτερικού του 'Π' τοποθετείται ο φορέας καθώς και αποστάτες (spacers) κατασκευασμένοι από κόντρα πλακάξ θαλάσσης 19mm. Στις τέσσερις ειδικά διαμορφωμένες προεξοχές του ελάσματος στερεώνεται το κάθισμα του οργάνου που περιγράφεται παρακάτω. Στο μέσον και κάθετα προς το επίπεδο του φορέα, εφαρμόζεται κάθισμα από HPL τύπου MEG πάχους 12mm. Το κάθισμα στερεώνεται στο μεταλλικό έλασμα διαμέσω τεσσάρων κοχλιών M8x25 ειδικά διαμορφωμένης κεφαλής (φρεζάτη) ώστε να μην προεξέχει από την επιφάνεια του καθίσματος. Η βάση αποτελείται από ελατήριο ύψους 400 mm, διαμέτρου 200 mm	

		και πάχους σπείρας 20 mm πάνω σε μεταλλικό στοιχείο σε σχήμα «Π», δύο μεταλλικά καπάκια σύσφιξης (άνω και κάτω καπάκι) και πλάκα αγκύρωσης. Η πλάκα αγκύρωσης τοποθετείται στο έδαφος, μέσα σε σκυρόδεμα ικανού βάθους, το οποίο αφήνεται να στερεοποιηθεί πριν τη συναρμολόγηση. Κατά τη συναρμολόγηση ο φορέας, το κάθισμα και το ελατήριο βιδώνεται πάνω στην πλάκα αγκύρωσης, μέσω της κάτω πλάκας σύσφιξης.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 :2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	

10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 10

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ «ΤΥΠΟΥ 2»

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 820mm Μήκος: 1050mm Πλάτος: 400mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 4050mm Πλάτος: 3370mm	
3.	Ύψος πτώσης	600mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	+1 έτους AMEA: Ναι	
5.	Δραστηριότητες	ταλάντωση	
6.	Κατασκευή	Το ταλαντευόμενο παιχνίδι ελατηρίου, αποτελείται από φορέα, κάθισμα και βάση.	
7.	Υλικά κατασκευής	Ο φορέας αποτελείται από δύο παράλληλα φύλλα και ένα υπό κλίση (πλάτη καθίσματος) κατασκευασμένα από HPL πάχους 12mm, που σχηματίζουν μορφή «μικρού αυτοκινήτου» ή αντίστοιχου τύπου. Τα παράλληλα φύλλα έχουν κάθετη απόσταση μεταξύ τους περίπου 320 mm. Συνδέονται μεταξύ τους με δύο σωλήνες Φ30mm, που λειτουργούν αντίστοιχα ως χειρολαβή και αναβολέας. Την κατασκευή ολοκληρώνει φύλλο λαμαρίνας πάχους 2mm που προσαρμόζεται ανάμεσα στα παράλληλα φύλλα του φορέα και τις δύο σωλήνες (χειρολαβή αναβολέας) και αναπαριστά το 'καπό' του αυτοκινήτου. Το φύλλο της	

		λαμαρίνας είναι βαμμένο ηλεκτροστατικά. Ανάμεσα στα δύο κομμάτια του φορέα, εφαρμόζεται κάθισμα από HPL με αντιολισθητική επιφάνεια διαστάσεων 370 x 300 x 20 mm. Το κάθισμα στηρίζεται πάνω σε λάμα πάχους 3 mm και διατομής 365 x 280 mm. Η λάμα με το κάθισμα και το φορέα, βιδώνεται στέρα στο ελατήριο της βάσης, μέσω του άνω καπακιού σύσφιξης. Η βάση αποτελείται από ελατήριο ύψους 400 mm, διαμέτρου 200 mm και πάχους σπείρας 20 mm, δύο μεταλλικά καπάκια σύσφιξης (άνω και κάτω καπάκι) και πλάκα αγκύρωσης. Η πλάκα αγκύρωσης τοποθετείται στο έδαφος, μέσα σε σκυρόδεμα ικανού βάθους, το οποίο αφήνεται να στερεοποιηθεί πριν τη συναρμολόγηση. Κατά τη συναρμολόγηση ο φορέας, το κάθισμα και το ελατήριο βιδώνεται πάνω στην πλάκα αγκύρωσης, μέσω της κάτω πλάκας σύσφιξης.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 :2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφανείας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία	

		είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 11

ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΕΛΑΤΗΡΙΟ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 800mm Μήκος: 640mm Πλάτος: 400mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 3640mm Πλάτος: 3400mm	
3.	Ύψος πτώσης	590mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	3+/-6 - AMEA: Όχι	
5.	Δραστηριότητες	ταλάντωση	
6.	Κατασκευή	Το παιχνίδι αποτελείται από φορέα / κάθισμα και βάση	
7.	Υλικά κατασκευής	Το παιχνίδι αποτελείται από φορέα / κάθισμα και βάση. Ο φορέας / κάθισμα είναι ενιαίος, κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE), χωρίς εμφανείς ενώσεις και κολλήσεις, σχηματίζοντας ένα ενιαίο ομοιόμορφο σώμα και προσαρτάται μέσω κατάλληλης	

		συνδεσμολογίας στη βάση. Ο φορέας / κάθισμα είναι διάτρητος σε δύο πλευρές του, σχηματίζοντας χειρολαβές για το χρήστη με όποια φορά και αν κάθεται ενώ στις άλλες δύο πλευρές του υπάρχουν κοιλότητες, κατάλληλες για τη στήριξη των ποδιών. Αναλόγως με την ηλικιακή ομάδα του χρήστη (3+ ή 6+), δίνεται η δυνατότητα να χρησιμοποιήσει την μεγάλη πλευρά του καθίσματος είτε σαν πλάτη είτε σαν χειρολαβή. Το ελατήριο είναι βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή. Εσωτερικά ο φορέας φέρει στον πυρήνα του μία γεννήτρια και έγχρωμους λαμπτήρες τύπου LED. Η γεννήτρια συλλέγει την κινητική ενέργεια από την κίνηση του χρήστη και την μετατρέπει σε ηλεκτρική με την οποία τροφοδοτούνται οι λαμπτήρες. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, σε κάθε ταλάντωση του χρήστη να ανάβουν οι λαμπτήρες δημιουργώντας ένα οπτικό ερέθισμα για το χρήστη και τον περίγυρο του. Η βάση αποτελείται από ελατήριο Φ160mm, δύο μεταλλικά καπάκια σύσφιξης και πλάκα αγκύρωσης. Η πλάκα αγκύρωσης τοποθετείται στο έδαφος μέσα σε τσιμεντοκονίαμα ικανού βάθους. Κατά τη συναρμολόγηση ο φορέας συνδέεται πάνω στο ελατήριο το οποίο με τη σειρά του, βιδώνεται πάνω στην πλάκα αγκύρωσης. Στο ύψος του εδάφους υπάρχει ένα πλαστικό προστατευτικό το οποίο περιβάλλει το ελατήριο και προστατεύει το χρήστη από παγίδευση των άκρων του. Όλα τα μεταλλικά μέρη αποτελούνται από γαλβανισμένο χάλυβα για την αντοχή τους στη διάβρωση.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 :2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς	

		παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίκτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΜΥΛΟΣ ΚΑΡΟΥΖΕΛ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 1100mm Διάμετρος: 2000mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Διάμετρος: 6000mm	
3.	Ύψος πτώσης	600mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	1,5+ / AMEA: Ναι	
5.	Δραστηριότητες	περιστροφή	
6.	Κατασκευή	Μύλος τύπου B με μεταλλικό σκελετό και υπερκατασκευή και κυκλική πλατφόρμα D2000 ισόπεδη προς το έδαφος. Πρόκειται για περιστροφικό παιχνίδι που επιτρέπει σε παιδιά με ειδικές ανάγκες να παίξουν χωρίς εξωτερική βοήθεια. Μπορεί να δεχτεί δύο αναπηρικά αμαξίδια.	
7.	Υλικά κατασκευής	Ο μηχανισμός περιστροφής και φρεναρίσματος είναι βυθισμένος στο χώμα έτσι ώστε η πλατφόρμα να βρίσκεται στο επίπεδο του εδάφους. Ο χειρολισθήρας εμποδίζει τα αναπηρικά αμαξίδια να κυλήσουν εκτός και είναι επαρκώς συμπαγής έτσι ώστε να αντέξει το βάρος άλλων παιδιών που θα καθίσουν επάνω του. Τα καθίσματα κατασκευάζονται από HPL, για αυξημένη αντοχή και διάρκεια στο χρόνο με μηδενική συντήρηση. Δύο επιπλέον τόξα αντιδιαμετρικά τοποθετημένα που κατέρχονται έχουν επίσης σκοπό να ακινητοποιούν τα αναπηρικά αμαξίδια. Τα ίδια αποτελούν και τον μηχανισμό ενεργοποίησης του φρεναρίσματος του μύλου μέσω ενός κινητήριου μηχανισμού υψηλής αντοχής και διάρκειας ζωής με ελάχιστη συντήρηση.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού κατά EN1176-1:2017 & EN1176-5:2019. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την	

		πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 13

ΧΩΡΟΔΙΚΤΥΩΜΑ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και
-----	-----------	----------	--------------

			παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 6120mm Μήκος: 19390mm Πλάτος: 13610mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 23250mm Πλάτος: 17500mm	
3.	Ύψος πτώσης	880mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	5-12 ετών - ΑΜΕΑ: Όχι	
5.	Δραστηριότητες	αναρρίχηση	
6.	Κατασκευή	Το χωροδικτύωμα είναι σχεδιασμένο σε σχήμα διπλής πυραμίδας-αράχνης που αναπτύσσεται σε οκτώ (8) πλευρές με δύο κεντρικούς πυλώνες διαφορετικών υψών, έναν στα 4,4m και έναν στα 6,12m. Με τον τρόπο αυτό το βάρος της κατασκευής παραλαμβάνεται στα 6 άκρα του εξοπλισμού.	
7.	Υλικά κατασκευής	Πυλώνες-ιστός Οι πυλώνες-ιστοί κατασκευάζονται από γαλβανισμένη μεταλλική σωλήνα (ενιαία και χωρίς συγκολλήσεις), ύψους: 4,4m και 6,12m, διατομής Ø168mm και πάχους 8-10 mm. Τα χωροδικτυώματα που προορίζονται για παιχνίδι στις παιδικές χαρές και κατασκευάζονται από ειδικά επενδυμένα συρματόσχοινα, είναι έτσι κατασκευασμένα ώστε η κίνηση μέσα και πάνω στο παιχνίδι, και η ελαστική κίνηση των σχοινιών να αποτρέπει την πιθανή παγίδευση και τον τραυματισμό των παιδιών-χρηστών. Για τον ίδιο λόγο, αποφυγής τραυματισμών οι σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τα σχοινιά για τη συναρμολόγηση του δικτυώματος είναι στρογγυλά. Σχοινιά Τα σχοινιά που χρησιμοποιούνται έχουν διατομή Ø20mm, η οποία και είναι κατάλληλη για το βάρος που δύναται να φέρει η κατασκευή που προορίζεται για τους χρήστες όπως αναφέρθηκαν παραπάνω. Η κατασκευή των σχοινιών είναι τέτοια ώστε να μπορεί το τελικό χωροδικτύωμα να έχει την κατάλληλη αντοχή στη χρήση και τα καιρικά φαινόμενα (αντοχή στη διάβρωση). Το κάθε συρματόσχοινο είναι πολύ-	

		κλωνο και αποτελείται από τον πυρήνα και τους 6 κλώνους περιμετρικά αυτού. Τόσο ο πυρήνας όσο και οι κλώνοι είναι κατασκευασμένοι εσωτερικά από συρματόσκοινο επενδυμένο με ίνες πολυαμιδίου. Τα συρματόσχοινα έχουν υψηλή αντίσταση κατά της ακτινοβολίας και της διάβρωσης από τα καιρικά φαινόμενα. Θέση από καουτσούκ Σε επιλεγμένο σημείο καθ' ύψος και περιμετρικά του κατακόρυφου ιστού προσαρμόζεται ελαστικό τεμάχιο από εύκαμπτο καουτσούκ πάχους 16mm, το οποίο καλύπτει άνοιγμα της κατασκευής, αποτρέποντας την πτώση και ταυτόχρονα εξυπηρετεί ως κάθισμα - θέση στάσης και ξεκούρασης κατά το παιχνίδι στο χωροδικτύωμα, ενώ ταυτόχρονα ενισχύει τη σταθερότητα της κατασκευής στο κέντρο της. Η σύνδεση του καθίσματος με τα συρματόσχοινα πραγματοποιείται με πολυαμιδικούς συνδέσμους. Αγκύρωση-Βάσεις-Εντατήρες Το χωροδικτύωμα αγκυρώνεται στο έδαφος σε 8 σημεία (2 πυλώνες-ιστοί και 6 άκρα). Οι βάσεις είναι κατασκευασμένες από γαλβανισμένο χάλυβα. Τα γωνιακά στοιχεία περιλαμβάνουν πολλαπλές οπές-σημεία σύνδεσης για να μπορεί να ρυθμίζεται η τάνυση κάθε σχοινιού. Η κεντρική βάση του πυλώνα-ιστού έχει σημεία στήριξης ώστε να μπορεί να αγκυρωθεί ασφαλώς ο πυλώνας στη βάση σκυροδέματος. Το χωροδικτύωμα στερεώνεται στο έδαφος σε διάφορα σημεία με τη βοήθεια μεταλλικών φλαντζών πάχους 8 mm. Όλα τα εξαρτήματα σύνδεσης κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα. Οι πλάκες αγκύρωσης στερεώνονται στις τσιμεντένιες βάσεις μέσω μεταλλικών αγκυρίων. Τα αγκύρια αυτά τοποθετούνται στο υγρό σκυρόδεμα και σταθεροποιείται η θέση τους με	
--	--	--	--

		την σταθεροποίηση του τσιμέντου. Οι εντατήρες είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα. Σύνδεσμοι Τα σχοινιά συνδέονται μεταξύ τους με τους συνδέσμους αλουμινίου. Οι αλουμινένιοι σύνδεσμοι αποτρέπουν τη μετατόπιση των σχοινιών και αποτελούν ενιαία σώματα χωρίς συγκολλήσεις. Φέρουν εσωτερικά 'κανάλια' ώστε να τα διαπερνούν εσωτερικά και να συνδέονται συρματόσχοινα και 'χιαστί'.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 :2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9..	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίκτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		

11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	
-----	--	---	--

ΑΡΘΡΟ 14

ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕ ΕΛΑΤΗΡΙΑ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Πλάτος : 690 εκ. Μήκος : 2390 εκ. Ύψος : 1520 εκ.	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 5860mm Πλάτος: 3710mm	
3.	Ύψος πτώσης	1000mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	4+ ΑΜΕΑ: Όχι	
5.	Δραστηριότητες	Η κατασκευή θα αποτελείται από: • 1 σκελετό ταλάντωσης • 2 δοκούς στήριξης • 2 ελατήρια • 2 πατήματα	
6.	Κατασκευή	Ο εξοπλισμός θα είναι κατάλληλος για ταλάντωση των παιδιών σε όρθια θέση.	
7.	Υλικά κατασκευής	Σκελετός: Κατασκευασμένος σωλήνες εξ' ολοκλήρου από λακαρισμένο ατσάλι Ø60mm ειδικά διαμορφωμένο με κουρμπταριστή μορφή. Δοκοί στήριξης: θα είναι κατασκευασμένοι από γαλβανισμένους εν θερμώ κολώνες Ø110mm Πατήματα : θα είναι κατασκευασμένα από εξαιρετικά σταθερό πολυαμιδίου πλαστικό Εξαρτήματα συναρμογής: θα κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα και προστατεύονται από πολυαμιδίου, αντιβανδαλικά καλύμματα. Ελατήρια: θα είναι κατασκευασμένο από διαβαθμισμένο χάλυβα 35SCD6, αμμοβολημένο, χωρίς πιέσεις,	

		γαλβανισμένο εν θερμώ και επικαλυμμένο με 2 στρώσεις κονιορτοποιημένου εποξικού πολυεστέρα πάχους 100 microns. Η ένωση των ελατηρίων τόσο με τις βάσεις πάκτωσης όσο και με το σκελετό ταλάντωσης θα γίνεται μέσω ασφαλούς πολυαμιδικού εξαρτήματος συναρμογής, ώστε να εξασφαλίζεται στο ελατήριο μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και εξαιρετική ασφάλεια. Εξαρτήματα συναρμογής: θα κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα και προστατεύονται από πολυαμιδίου, αντιβανδαλικά καλύμματα.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 : 2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία)	

		- μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 15

ΜΠΑΛΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΑΦΗΓΗΣΗΣ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 680mm Μήκος: 460mm Πλάτος: 180mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Διάμετρος: 1900mm	
3.	Ύψος πτώσης	-	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	+3 ετών ΑΜΕΑ: Ναι	
5.	Δραστηριότητες	παιχνίδι ήχου	
6.	Κατασκευή	Η μπάλα μουσικής/αφήγησης πρέπει να είναι κατασκευασμένη από ανθεκτικά υλικά και βάρους 28 κιλών ώστε να αντέχει στις κρούσεις, τους βανδαλισμούς και τις καιρικές συνθήκες. Η μπάλα μουσικής/αφήγησης για την προστασία των χρηστών πρέπει να έχει στρογγυλεμένες άκρες για να αποφεύγονται τραυματισμοί κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Λειτουργεί με ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από τον χρήστη μέσω της κίνησης του στροφάλου που βρίσκεται στο επάνω μέρος της μπάλας. Δεν απαιτείται εξωτερική παροχή ρεύματος, εξοικονομεί ενέργεια και έχει θετικό περιβαλλοντικό πρόσημο. Η παραγόμενη ενέργεια θα χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία των συστημάτων αναπαραγωγής ήχων.	

7.	Υλικά κατασκευής	Το ύψος της μπάλας μουσικής/αφή-γησης θα είναι 680 χιλιοστά και το συνολικό μήκος αλλά και πλάτος της συμπεριλαμβανομένου και του στροφάλου θα είναι 460 χιλιοστά. Η μπάλα θα αποτελείται από τον στρόφαλο, τη λαβή και τη βάση του, το πάνω και κάτω ημισφαίριο, τη βάση της μπάλας και το κολλάρο της, το μέσο αναπαραγωγής ήχου και τα μέρη αυτού και τα εσωτερικά μηχανικά μέρη παραγωγής και μετάδοσης ηλεκτρικής ενέργειας. • Ο στρόφαλος, η λαβή του και η βάση του, θα είναι κατασκευασμένα από χάλυβα επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης. Η λαβή του στροφάλου συγκεκριμένα από χάλυβα επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης, ακτίνας 40 χιλιοστών. Θα στηρίζεται στον στρόφαλο με μεταλλική ράβδο που εισέρχεται σε αυτόν ύψους 40 χιλιοστών και περνάει μέσα από τη βάση του στροφάλου διαμέτρου 110 χιλιοστών και πάχους 9 χιλιοστών μέσω μίας οπής 35 χιλιοστών. • Το πάνω και κάτω ημισφαίριο της μπάλας διαμέτρου 400 χιλιοστά έκαστο, θα είναι κατασκευασμένα από χάλυβα επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης. Το πάνω ημισφαίριο θα διαθέτει οπή διαμέτρου 50 χιλιοστών για την είσοδο του στροφάλου ενώ το κάτω ημισφαίριο θα διαθέτει οπή διαμέτρου 105 χιλιοστών για την στήριξη της μπάλας στο κολλάρο της βάσης της. • Η βάση και το κολλάρο της θα είναι κατασκευασμένη από χάλυβα επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης πάχους 5 χιλιοστών με μήκος και πλάτος βάσης 280 χιλιοστά. Το κολλάρο της βάσης θα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης πάχους 4 χιλιοστών και με ύψος κολλάρου 43,5 χιλιοστά και διάμετρο 133 χιλιοστά. Η βάση θα φέρει σε κάθε άκρη της οπή διαμέτρου 14 χιλιοστών.	
----	-------------------------	---	--

		Τα εσωτερικά μηχανικά μέρη θα είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο χάλυβα και ο μηχανισμός του στρόφαλου θα είναι κατασκευασμένος από ενισχυμένο πλαστικό και χάλυβα. Ο μικροϋπολογιστής θα περιέχει ένα PCB με μικροεπεξεργαστή 12 V σύμφωνα με το RoHS και τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα. Ο μικροϋπολογιστής θα διαθέτει διακόπτη ON / OFF, υποδοχή USB και διακόπτη έντασης ήχου. Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να ρυθμίζει την ένταση και το ωράριο λειτουργίας του εξοπλισμού για την αποφυγή διατάραξης των ωραρίων κοινής ησυχίας. Τα αρχεία αναπαραγωγής ήχου εγγράφονται κατ'επιλογή και με μέρος του τελικού χρήστη σε ειδικού τύπου αποθηκευτικό μέσο(usb stick) χωρητικότητας 512 MB. Συμπληρωματικά, ο χρήστης θα μπορεί να έχει πρόσβαση σε πληροφορίες χρήσης του εξοπλισμού, με ένα ειδικά προγραμματισμένο stick USB, ο χρήστης μπορεί να ελέγχει τη συχνότητα χρήσης του εξοπλισμού. Η Συνολική συχνότητα ηχείων θα είναι 3 kHz και η γεννήτρια χαμηλών στροφών 10 έως 14 V. Το μεγάφωνο θα έχει μεμβράνη Mylar για να έχει αντέχει στην υγρασία. Όλα τα εξαρτήματα θα είναι στεγανά με IP55 ή υψηλότερη και με αντοχή σε θερμοκρασίες από -25 έως 45 βαθμούς Κελσίου. Ο μέγιστος θόρυβος από το όργανο θα είναι <80 Db ώστε να αποφευχθεί βλάβη της ακοής.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 :2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	

9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 16

ΜΟΥΣΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ «ΤΥΠΟΥ 1»

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 1070mm Μήκος: 1700mm Πλάτος: 620mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 4700mm Πλάτος: 3620mm	
3.	Ύψος πτώσης	-	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	+3 ετών AMEA: Ναι	
5.	Δραστηριότητες	παιχνίδι ήχου	

6.	Κατασκευή	Το μουσικό παιχνίδι «μεταλλόφωνο» αποτελείται από δεκαπέντε (15) μεταλλικούς κυλίνδρους διαφορετικού μήκους, δύο (2) πάνελ στήριξης των μεταλλικών κυλίνδρων, δύο (2) ορθοστάτες, δύο (2) μπαγκέτες.	
7.	Υλικά κατασκευής	Το συγκεκριμένο παιχνίδι δραστηριοτήτων, χάρη στα ασύμμετρα μεταλλικά στοιχεία που διαθέτει τα οποία αποτελούν νότες της μουσικής, δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να αναπτύξουν την ικανότητα και την αίσθηση τους στην μουσική ανακαλύπτοντας νέα πράγματα, να δημιουργήσουν συνθέσεις, να ενισχύσουν την κοινωνική τους συναναστροφή και την πνευματική τους ανάπτυξη. Κατάλληλο για παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω, καθώς και για χρήση από άτομα με ειδικές ανάγκες. Οι ορθοστάτες αποτελούνται από μεταλλικές σωλήνες είναι κατασκευασμένες από βαμμένο γαλβανισμένο χάλυβα εν θερμώ και στηρίζουν την κατασκευή του μεταλλόφωνου που είναι κεκλιμένη. Τα έγχρωμα πάνελ, εκατέρωθεν των μεταλλικών κυλίνδρων του μεταλλόφωνου, κατασκευάζονται από πάνελ HDPE.	
9.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 : 2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
10.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές	

		από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίκτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
11.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
12.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 17

ΜΟΥΣΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ «ΤΥΠΟΥ 2»

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 1580mm Μήκος: 1580mm Πλάτος: 350mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 4580mm Πλάτος: 3350mm	
3.	Ύψος πτώσης	<600mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	+3 ετών AMEA: Ναι	
5.	Δραστηριότητες	παιχνίδι ήχου	
6.	Κατασκευή	Το μουσικό παιχνίδι αποτελείται από δύο (2) μεταλλικούς κυλίνδρους διαφορετικού μήκους, δύο (2) διακοσμητικά κυκλικά πάνελ και δύο (2) ορθοστάτες.	
7.	Υλικά κατασκευής	Το συγκεκριμένο παιχνίδι δραστηριοτήτων, χάρη στα ασύμμετρα μεταλλικά στοιχεία που διαθέτει, δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να	

		αναπτύξουν την ικανότητα και την αίσθηση τους να ανακαλύψουν νέα πράγματα, να ενισχύσουν την κοινωνική τους συναναστροφή και την πνευματική τους ανάπτυξη. Χρησιμοποιείται από δύο χρήστες, όπου ο ένας μιλάει από την μία υποδοχή του μεταλλικού σωλήνα και ο άλλος ακούει βάζοντας το αυτί του στην άλλη πλευρά της καθώς ο ήχος μεταφέρεται μέσω των μεταλλικών σωλήνων. Λειτουργεί ως πομπός και δέκτης. Κατάλληλο για παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω, καθώς και για χρήση από άτομα με ειδικές ανάγκες. Οι ορθοστάτες αποτελούνται από μεταλλικές σωλήνες είναι κατασκευασμένες από βαμμένο γαλβανισμένο χάλυβα εν θερμώ και στηρίζουν την κατασκευή. Τα έγχρωμα πάνελ, εκατέρωθεν των μεταλλικών κυλίνδρων του μεταλλόφωνου, κατασκευάζονται από πάνελ HDPE.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 : 2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure	

		vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 18

ΞΥΛΟΦΩΝΟ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 2040mm Μήκος: 1100mm Πλάτος: 180mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 4100mm Πλάτος: 3180mm	
3.	Ύψος πτώσης	<600mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	3+ ετών ΑΜΕΑ: Ναι	
5.	Δραστηριότητες	παιχνίδι ήχου	
6.	Κατασκευή	Το παιχνίδι δραστηριότητας αποτελείται από δεκαέξι (16) δοκούς διαφορετικού μήκους με καμπυλωμένες άκρες, δύο (2) ορθοστάτες, δύο (2) βάσεις στήριξης, δεκαέξι (16) μεταλλικούς δίσκους με γράμματα επάνω και οκτώ (8) δοκίδες για τη στήριξη των μεταλλικών δίσκων.	
7.	Υλικά κατασκευής	Το συγκεκριμένο παιχνίδι δραστηριοτήτων, χάρη στα μεταλλικά στοιχεία που διαθέτει τα οποία αποτελούν τις οκτώ νότες της μουσικής, δίνει τη δυνατότητα στους "μικρούς μουσικούς"-χρήστες να αναπτύξουν την ικανότητα και την αίσθηση τους στην μουσική ανακαλύπτοντας νέα πράγματα, να	

		δημιουργήσουν συνθέσεις, να ενισχύσουν την κοινωνική τους συναναστροφή και την πνευματική τους ανάπτυξη. Κατάλληλο για παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω, καθώς και για χρήση από άτομα με ειδικές ανάγκες. Ορθοστάτες: Κατασκευάζονται από πρεσαριστή, εμποτισμένη ξυλεία πεύκης και έχουν τετραγωνική διατομή διάστασης 80mm έως 100mm. Έχουν ύψος 1500mm και 2000 mm περίπου ώστε να στηρίζουν την κατασκευή του μεγαλόφωνου που είναι κεκλιμένη. Δοκοί: Κατασκευάζονται από πρεσαριστή, εμποτισμένη ξυλεία πεύκης και έχουν διαστάσεις 100mm x 30 mm. Έχουν κλιμακούμενο μήκος από 550mm έως 950mm. Ακολουθώντας την πορεία των δοκών προς τα δεξιά, κάθε επόμενη δοκός είναι κατά μήκος αυξημένη κατά 55mm από την προηγούμενη περίπου. Οι δοκοί τοποθετούνται, ανά ζεύγος, κατά μήκος πάνω σε μια αντηρίδα, με μεταξύ τους απόσταση 10 mm. Στο κάτω μέρος των δοκών τοποθετούνται οι δοκίδες, οι οποίες τοποθετούνται και αυτές σε μια αντηρίδα, την οποία διαπερνά σωλήνας Φ20. Στο κάτω μέρος τους εφαρμόζονται οι μεταλλικοί δίσκοι.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 :2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα	

		μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για: -στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυτάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 19

ΤΡΙΠΛΕΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 1400mm Μήκος: 1900mm Πλάτος: 1700mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 4850mm Πλάτος: 4600mm	
3.	Ύψος πτώσης	<600mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	1,5+ ετών ΑΜΕΑ: Ναι	
5.	Δραστηριότητες	Οι τρεις δραστηριότητες μπορεί να είναι • 1 θεματικό τοίχο-αντιστοιχίες με «θαλάσσιο θέμα» ή αντίστοιχο και κινούμενα μέρη ή • 1 θεματικό τοίχο-«διαδρομή με ζώα φάρμας και 3 καμπάνες» ή	

		αντίστοιχο ή • 1 πανέλο θεματικό με μαυροπίνακα για ζωγραφική ή • 1 πανέλο ήχου μεταλλόφωνο με μεταλλικές σωλήνες που παράγουν ήχο με κροτάλισμα ή • 1 μεγάλο θεματικό τοίχο-αντιστοιχίες με θέμα «έντομα και φύση» ή αντίστοιχο ή • 1 μεγάλο θεματικό τοίχο-αντιστοιχίες με θέμα «λουλούδια» ή αντίστοιχο ή • 1 πανέλο δραστηριότητας «λαβύρινθος» και ενσωματωμένο παιχνίδι «αριθμητήριο» ή αντίστοιχο	
6.	Κατασκευή	Ο εξοπλισμός αποτελεί μία τριπλέτα δραστηριοτήτων η οποία τοποθετείται ακτινωτά σε κεντρική ξύλινη κολώνα. Η κάθε δραστηριότητα στηρίζεται στην κεντρική κολώνα και σε μία ακριανή.	
7.	Υλικά κατασκευής	Τα έγχρωμα πανέλα είναι κατασκευασμένα από HPL (εξωτ. χωρ.) πάχους 12 και 18mm για το κύριο πανέλο και πάχους 6-8mm για τα διακοσμητικά επί μέρους κομμάτια και το μήκος τους είναι περίπου 1000-1200mm. Τα πανέλα στηρίζονται με ειδικούς πλαστικούς συνδέσμους στις ξύλινες κολώνες. Οι ξύλινες κολώνες κυκλικής διατομής (Ø100-140mm περίπου) είναι πολυκολλητές ή εμποτισμένες και φέρουν καμπύλη απόληξη προς αποφυγή τραυματισμών.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 : 2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου	

		10ετής για: -στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 20

ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΜΟΡΦΗ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 1000mm Μήκος: 2200mm Πλάτος: 1600mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 5200mm Πλάτος: 4600mm	
3.	Ύψος πτώσης	1000mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	2+ ετών ΑΜΕΑ: Ναι	
5.	Δραστηριότητες	-	
6.	Κατασκευή	Η κατασκευή θα αποτελεί μία τριδιάστατη θεματική μορφή στατικού παιχνιδιού, με μορφή «βατράχου» ή αντίστοιχου τύπου.	
7.	Υλικά κατασκευής	Ο πυρήνας θα κατασκευάζεται από τεχνητές ίνες που παρέχουν υψηλά επίπεδα ελαστικότητας και	

		απορρόφησης κρούσεων. Η άνω - εξωτερική στρώση θα αποτελείται από κόκκους EPDM, διατομής 0,5-1,00mm και 1,00 – 3,5mm, πάχους διάστρωσης 20mm κατ' ελάχιστον, ώστε να εξασφαλίζεται η εργονομική στάση και η εξωτερική ελαστικότητα της κατασκευής, ενώ η χρήση αλειφατικού συνδετικού υλικού με UV προστασία, θα αποτρέπει την εξασθένιση των χρωμάτων, το αποχρωματισμό και την κίτρινη χρώση. Για τη δημιουργία της τελικής θεματικής μορφής θα χρησιμοποιούνται τουλάχιστον 4-5 διαφορετικά χρώματα κόκκων EPDM, προσδίδοντας στην κατασκευή υψηλή οπτική αισθητική, ενώ η επιλογή μπορεί να γίνει από μία γκάμα 30 διαφορετικών χρωμάτων. Οποιαδήποτε σχεδιαστική λεπτομέρεια θα μπορεί να αποτυπωθεί με ευκολία, χάρη στη χρήση μεθόδων CNC και CAD Glass Sampling (π.χ. για την αποτύπωση των ματιών, των αυτιών, κλπ). Η τοποθέτηση θα μπορεί να γίνει με πάκτωση μέσω ειδικών αγκυρίων ή με απλή εναπόθεση πάνω στην τελική επιφάνεια του εδάφους, χάρη στην δομική αρτιότητα της κατασκευής.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 : 2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία	

		από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	

ΑΡΘΡΟ 21

ΤΡΑΜΠΟΛΙΝΟ ΕΔΑΦΟΥΣ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Μήκος: 3000mm Πλάτος: 2000mm	
2.	Διαστάσεις χώρου ασφαλείας	Μήκος: 6500mm Πλάτος: 5500mm	
3.	Ύψος πτώσης	1000mm	
4.	Ηλικιακή ομάδα:	3-12 ετών ΑΜΕΑ: Όχι	
5.	Δραστηριότητες	αναπήδηση	
6.	Κατασκευή	Το τραμπολινό αποτελείται από το ειδικό πλέγμα αναπήδησης, το μεταλλικό πλαίσιο και την περιοχή ασφαλείας από ελαστικό δάπεδο περιμετρικά.	
7.	Υλικά κατασκευής	Το πλέγμα αναπήδησης είναι κατασκευασμένο από ειδικά επιμήκη ελαστικά τεμάχια συνδεδεμένα μεταξύ τους κατάλληλα ώστε να συνθέτουν ένα ραβδωτό, ιδιαίτερα ανθεκτικό και	

		στιβαρό πλέγμα. Το πλέγμα συνδέεται στο μεταλλικό πλαίσιο-κουτί από γαλβανισμένο ατσάλι και είναι εργοστασιακά συναρμολογημένο και έτοιμο για τοποθέτηση εντός του εδάφους, όπου έχει προηγηθεί κατάλληλη επεξεργασία. Η τοποθέτηση θα μπορεί να γίνει εντός του εδάφους, όπου έχει προηγηθεί κατάλληλη επεξεργασία. Περιμετρικά του πλαισίου τοποθετείται ελαστικό δάπεδο ασφαλείας.	
8.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	A. Πιστοποίηση εξοπλισμού EN 1176 : 2017. B. Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής , τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας - πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.	
9.	Εγγύηση	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση ως κάτωθι: 20ετής για: μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL – High Pressure Laminate) - στοιχεία από INOX -γαλβανισμένα μέρη με επικάλυψη πολυαιθυλενίου 10ετής για:-στοιχεία και κατασκευές από γαλβανισμένο χάλυβα - στοιχεία από αλουμίνιο -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού (GFRP) -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδείωση, βάψιμο. 5ετής για: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα με TANALITH E3492) με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum) και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη 2ετής για: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη -σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου - ελατήρια - κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) - μεταλλικές αλυσίδες	
10.	Όνομα κατασκευαστή & κωδικός προϊόντος		
11.	Φυλλάδια τεχνικών	Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους	

	χαρακτηριστικών	τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 6 της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων. • Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση • Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας	
--	------------------------	---	--

ΑΡΘΡΟ 22

ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΚΕΡΑΜΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Υλικά Κατασκευής	Κατασκευή σταθεροποιημένου κεραμικού δαπέδου με τα παρακάτω χαρακτηριστικά, πάχους συμπυκνωμένης στρώσης περίπου 8 εκ. Το αποτέλεσμα του έχει την όψη του χωμάτινου δαπέδου, σαν εκείνο που τρέχουν οι αθλητές. Επίστρωση τελικής επιφάνειας διαδρόμων, χώρων κλπ με υλικό προερχόμενο από θραύση σε τριβείο κεραμικών προϊόντων, πλήρως ψημένων, άριστης ποιότητας. Στο μίγμα υπάρχει θηραϊκή γη, ποζολάνη, χαλαζιακή άμμος, κεραμάλευρο και κεραμική ψηφίδα. Συνολικά το αλεσμένο κεραμίδι σε διάφορες κοκκομετρίες είναι σε ένα ποσοστό περίπου 100% των αδρανών του μίγματος. Στο μίγμα δεν θα υπάρχουν ασβεστολιθικά αδρανή σε μορφή χαλικιού ή γαρμπιλιού, διότι αυτά προσδίδουν την αίσθηση του 3Α, ενώ παράλληλα δεν υπάρχει καθόλου ελαστικότητα στο έδαφος. Το συνδετικό υλικό είναι ένα ειδικό πρόσμικτο θηραϊκής γης και ποζολάνης και δεν υπάρχει τσιμέντο. Η στρώση αυτή του τελικού ενιαίου πάχους, μετά την ολοκλήρωση της συμπίεσης 8 εκ. περίπου θα κατασκευασθεί σε υπάρχουσα πλήρως διαμορφωμένη και συμπυκνωμένη στρώση. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του τελικού μίγματος, η φορτοεκφόρτωση, η μεταφορά από τη θέση παραγωγής μέχρι το έργο, η επιμελής διάστρωση στα επιθυμητά πάχη (10 εκ.) μέχρι να επιτευχθεί το προβλεπόμενο τελικό πάχος των 8 εκ μετά την συμπίεση	

	του, η συμπίκνωση και η κυλίνδρωση με κύλινδρο βάρους άνω των 650 κιλών μέχρι να γίνει το μίγμα ασυμπίεστο, και η ταυτόχρονη διαβροχή με νερό χωρίς πίεση. Επίσης περιλαμβάνεται στην τιμή και ο εγκιβωτισμός του δαπέδου με το κατάλληλου πάχους και προδιαγραφών προκατασκευασμένο κράσπεδο (με στρογγυλεμένες ακμές κλπ). Η τελική του επιφάνεια δεν είναι πάνω από την τελική του φυσικού δαπέδου. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρης τελικής επιφάνειας συμπτυκνωμένου πάχους 8 εκ. περίπου μετά της προμήθειας και μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση και κάθε εργασία. Χαρακτηριστικά Σταθεροποιημένου Κεραμικού Δαπέδου σύμφωνα με εγκεκριμένη ευρωπαϊκή μέθοδος ελέγχου : Χαρακτηριστικά Συμπεριφορά προϊόντος: Φαινόμενο ειδικό βάρος 1,59 gr/cm3 Ανοικτό πορώδες 25% Ποσοστό Υδατοκορεσμού 16% Υδατοαπορρόφηση 1.55 mm/min0.5 Ατμοδιαπερατότητα 2.53E-06 g / m2.s.Pa Δυναμικό μέτρο ελαστικότητας 3780 MPa Αντοχή σε θλίψη 7 ημερών 6.26 MPa ΕΦΕΛΚΥΣΤΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ 0.66 MPa ΥΔΡΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ k= 9.9E-08 (m/sec) ΣΧΕΣΗ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΕΔΑΦΩΝ(PROCTOR) Μέγιστη πυκνότητα 1.830 t/m3 Βέλτιστη υγρασία 14.6 % Στο άρθρο περιλαμβάνονται και απαιτούμενες χωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης του δαπέδου και διαστρώσεις σκυροδέματος προκειμένου να επιτεχθούν οι απαιτούμενες στάθμες και κλίσεις σύμφωνα με το σχετικό σχέδιο διαμόρφωσης και τις οδηγίες του φορέα.	
--	---	--

ΑΡΘΡΟ 23

ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ. ΤΟΥΛ.1100MM

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
-----	-----------	----------	----------------------------------

1.	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	<i>Ενδεικτικό Πάχος: 30mm</i>	
2.	Γενική τεχνική περιγραφή	Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις. Η πάνω στρώση, πάχους 10mm, κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων φυσικού ελαστικού (EPDM–χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε ποσοστό 20% κόλλα και 80% κόκκους. Η κάτω στρώση, πάχους 20mm κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού (SBR) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε αναλογία περίπου 10% κόλλα και 90% κόκκους. Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1177, το οποίο ανέρχεται σε 1100mm. Η επίστρωση γίνεται επί τόπου στον χώρο εγκατάστασης, από εξειδικευμένο προσωπικό, με τη χρήση μηχανήματος ηλεκτρονικού διαστρωτή χυτού δαπέδου. Η άνω τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σωστή επιλογή του πάχους, ώστε να μπορεί να εξασφαλισθεί το ζητούμενο τελικό ύψος πτώσης. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών διάστρωσης ο ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στην πιστοποίηση του χυτού δαπέδου κατά EN1177 από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης. Εφαρμογή του δαπέδου ασφαλείας	
3.	Ύψος πτώσης	1100MM	
4.	Απαιτούμενες πιστοποιήσεις	Το προϊόν να πληρούν τα οριζόμενα στη σειρά προτύπων EN1176-1:2017 και EN1177:2018	
5.	Τοποθέτηση	Το ελαστικό χυτό δάπεδο ασφαλείας τοποθετείται επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 150mm περίπου (C16/20), με μονό πλέγμα, χυτού επί τόπου με κλίση έως 1% έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (λειασμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια	

		του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του. Στο άρθρο περιλαμβάνονται και απαιτούμενες χωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης του δαπέδου και διαστρώσεις σκυροδέματος προκειμένου να επιτεχθούν οι απαιτούμενες στάθμες και κλίσεις σύμφωνα με το σχετικό σχέδιο διαμόρφωσης και τις οδηγίες του φορέα.	
--	--	---	--

ΑΡΘΡΟ 24

ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ. ΤΟΥΛ.1300MM

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	Ενδεικτικό Πάχος: 45mm	
2.	Γενική τεχνική περιγραφή	Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις. Η πάνω στρώση, πάχους 10mm, κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων φυσικού ελαστικού (EPDM-χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε ποσοστό 20% κόλλα και 80% κόκκους. Η κάτω στρώση, πάχους 35mm κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού (SBR) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε αναλογία περίπου 10% κόλλα και 90% κόκκους.	
3.	Ύψος πτώσης	1300MM	
4.	Απαιτούμενες πιστοποιήσεις	Το προϊόν να πληρούν τα οριζόμενα στη σειρά προτύπων EN1176-1:2017 και EN1177:2018	
5.	Τοποθέτηση	Η επίστρωση γίνεται επί τόπου στον χώρο εγκατάστασης, από εξειδικευμένο προσωπικό, με τη χρήση μηχανήματος ηλεκτρονικού διαστρωτή χυτού δαπέδου. Η άνω τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όσων δειγμάτων απαιτηθούν.	

		Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σωστή επιλογή του πάχους, ώστε να μπορεί να εξασφαλισθεί το ζητούμενο τελικό ύψος πτώσης. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών διάστρωσης ο ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στην πιστοποίηση του χυτού δαπέδου κατά EN1177 από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης. Εφαρμογή του δαπέδου ασφαλείας <i>Το ελαστικό χυτό δάπεδο ασφαλείας τοποθετείται επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 150mm περίπου (C16/20), με μονό πλέγμα, χυτού επί τόπου με κλίση έως 1% έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (λειασμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχών ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.</i> Στο άρθρο περιλαμβάνονται και απαιτούμενες χωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης του δαπέδου και διαστρώσεις σκυροδέματος προκειμένου να επιτευχθούν οι απαιτούμενες στάθμες και κλίσεις σύμφωνα με το σχετικό σχέδιο διαμόρφωσης και τις οδηγίες του φορέα.	
--	--	--	--

ΑΡΘΡΟ 25

ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
-----	-----------	----------	----------------------------------

1.	Γενική περιγραφή	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση της μεταλλικής περίφραξης και του τοιχίου τοποθέτησης αυτής. Η περίφραξη αποτελείται από ορθοστάτες διπλού ταυ 42X80 ανά 1,50μ., οι οποίες πακτώνονται στην βάση του μπετόν, ράβδους κάθετους Φ16 πλήρους διατομής ανά 80χιλ, λάμες διπλές 50X8 (μία επάνω και μία στο κάτω μέρος της περίφραξης) συγκολλημένων με ηλεκτροσυγκόλληση, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις παρατηρήσεις της Επίβλεψης. Το ύψος είναι 1,10μ. Η έδραση των ορθοστατών θα γίνει με χρήση μη συρρικνούμενου κονιάματος (τύπου EMACO S66 ή παρεμφερές) επί του στοιχείου θεμελίωσης. Περιλαμβάνεται η χρήση ανυψωτικών μέσων. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του μορφοσιδήρου και των υλικών στερέωσης καθώς και η εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των κιγκλιδωμάτων. Επίσης συμπεριλαμβάνεται και το μινιάρισμα των μεταλλικών στοιχείων με δύο στρώσεις μινίου και ο τελικός χρωματισμός. Η εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και λειτουργίας σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο της υπηρεσίας. Συγκεκριμένα θα κατασκευαστεί περιμετρικά του χώρου τοιχίο στο οποίο θα εδράζεται η μεταλλική περίφραξη. Πριν από οποιαδήποτε εργασία για την κατασκευή των τοιχίων μεταλλικής περίφραξης προηγούνται οι εργασίες εκσκαφών των θεμελίων της περίφραξης. Τα μέτωπα των εκσκαφών πλησίον των θεμελίων προβλέπονται κατακόρυφα και θα απέχουν 50εκ. τουλάχιστον από το ακραίο σημείο του οπλισμένου σκυροδέματος, ώστε να είναι δυνατή η κατασκευή και αφαίρεση των ξυλοτύπων. Μετά την ολοκλήρωση των σκυροδετήσεων θα γίνουν οι απαραίτητες επιχώσεις – διαστρώσεις με τα υγιή προϊόντα εκσκαφής και με θραυστό υλικό (σκύρα οδοστρωσίας). Αρχικά θα γίνει διάστρωση μπετού καθαριότητας από σκυρόδεμα C12/15 μέσου πάχους 10 εκ. σε όλη την επιφάνεια εκσκαφής. Στη συνέχεια θα κατασκευαστεί το θεμέλιο του τοιχίου από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 (μονόπλευρο επειδή έχουμε το πεζοδρόμιο προς τις οδούς Καράμπαμπα και Αν. Δημητρίου) το οποίο ανάλογα με το	
----	-------------------------	--	--

	συνολικό ύψος του τοιχίου θα είναι διαστάσεων 0,40x0,20μ. για συνολικό ύψος τοιχίου 0,50μ. και 0,80x0,30μ. για τα υπόλοιπα ύψη (από 0,50μ. έως 1,40μ.). Ο φέρων οργανισμός των τοιχίων, είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 και οπλισμό B500C. Τα τοιχεία, πάχους 25 εκ., θα έχουν μεταβλητό ύψος που θα κυμαίνεται από 0.50 μ. (ύψος εκτός εδάφους 0.30μ.) έως 1.40 μ. (ύψος εκτός εδάφους 1.20μ.). Θα χρησιμοποιηθούν σε όλες τις κατασκευές αποστάτες για τους οπλισμούς. Θα τοποθετηθούν αρμοί διαστολής, οι οποίοι διαχωρίζουν τα στηθαία μεταξύ τους, ανά 15 μ. ώστε να λειτουργούν στατικά ανεξάρτητα και να μην δημιουργούνται ρηγματώσεις από ερπυσμό ή συστολές - διαστολές. Ο τρόπος σφράγισης αποτελείται από φύλλα διογκωμένης πολυστερίνης συνολικού πάχους 10 χιλ. Η πολυστερίνη τοποθετείται στο ένα τμήμα του τοιχίου πριν από την κατασκευή. Για να αντιμετωπιστούν οι υψομετρικές διαφορές του εδάφους, τα στηθαία όπου απαιτείται, θα έχουν αναβαθμούς 20 εκ. Σε όλες τις οριζόντιες και κατακόρυφες ακμές των τοιχίων θα τοποθετηθούν φαλτσογωνιές. Επίσης η τελική επιφάνεια των τοιχίων θα είναι από εμφανές σκυρόδεμα, για αυτό θα χρησιμοποιηθεί ο κατάλληλος ξυλότυπος για αυτό. Τέλος στη στέψη του τοιχίου θα αφεθούν οι κατάλληλες οπές για την τοποθέτηση της μεταλλικής περίφραξης.	
--	--	--

ΑΡΘΡΟ 26

ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΠΛΑΤΟΥΣ 1500mm

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
-----	-----------	----------	----------------------------------

1.	Γενική περιγραφή	Για την μεταλλική πόρτα θα τοποθετηθούν ορθοστάτες θύρας διατομών 50X30, η έδραση των οποίων θα γίνει με χρήση μη συρρικνούμενου κονιάματος (τύπου EMACO S66 ή παρεμφερές) επί του στοιχείου θεμελίωσης. Περιλαμβάνεται η χρήση ανυψωτικών μέσων. Το φύλλο της πόρτας αποτελείται από πλαίσιο από κοιλοδοκούς 50X50 και από κάθετους ράβδους 40X30X2 πλήρους διατομής, λάμες διπλές 30X3 (δύο επάνω και δύο στο κάτω μέρος της πόρτας) σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, συνδεδεμένων με ηλεκτροσυγκόλληση σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Η θύρα θα είναι με ή χωρίς εντορμίες, με όλα τα εξαρτήματα στερέωσης, ανάρτησης και λειτουργίας, με κοινή κλειδαριά και με ποδαράκι stop πόρτας Φ20. Περιλαμβάνεται εργασία πλήρους κατασκευής τοποθέτησης και λειτουργίας σύμφωνα με το σχέδιο της Υπηρεσίας καθώς και μινιάρισμα με δύο στρώσεις μινίου και χρωματισμοί.	
----	-------------------------	--	--

ΑΡΘΡΟ 27

ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΠΛΑΤΟΥΣ 700mm

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενική περιγραφή	Για την μεταλλική πόρτα θα τοποθετηθούν οι ορθοστάτες θύρας διατομών 50X30, η έδραση των οποίων θα γίνει με χρήση μη συρρικνούμενου κονιάματος (τύπου EMACO S66 ή παρεμφερές) επί του στοιχείου θεμελίωσης. Περιλαμβάνεται η χρήση ανυψωτικών μέσων. Το φύλλο της πόρτας αποτελείται από πλαίσιο από κοιλοδοκούς 50X50 και από κάθετους ράβδους 40X30X2 πλήρους διατομής, λάμες διπλές 30X3 (δύο επάνω και δύο στο κάτω μέρος της πόρτας) σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, συνδεδεμένων με ηλεκτροσυγκόλληση σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Η θύρα θα είναι με ή χωρίς εντορμίες, με όλα τα εξαρτήματα στερέωσης, ανάρτησης και λειτουργίας, με κοινή κλειδαριά και με ποδαράκι stop πόρτας Φ20. Περιλαμβάνεται εργασία πλήρους κατα-	

		σκευής τοποθέτησης και λειτουργίας σύμφωνα με το σχέδιο της Υπηρεσίας καθώς και μινιάρισμα με δύο στρώσεις μινίου και χρωματισμοί.	
--	--	--	--

ΑΡΘΡΟ 28

ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Γενικές διαστάσεις	Ύψος: 960mm Μέγιστη διάμετρος: 550mm Βάρος: 16.2kg Χωρητικότητα κάδου: 65lt	
2.	Περιγραφή	Ο κάδος απορριμμάτων θα φέρει επιφάνεια ξύλινης απομίμησης και θα αποτελείται από ενιαίο ομοιόμορφο σώμα και βάση, από το ίδιο υλικό (DURAPOL ή αντίστοιχο υλικό υψηλών προδιαγραφών). Το υλικό κατασκευής του κάδου θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό σε καιρικές συνθήκες, πιθανούς βανδαλισμούς και θα χρήζει ελάχιστης συντήρησης αφού η επιφάνειά του δεν θα απαιτεί βάψιμο, καθαρισμό και το χρώμα της θα διατηρείται στην αρχική του κατάσταση. Ο κάδος δεν θα παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση θα αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με εσοχές και ανάγλυφες γραμμές ώστε να αποδίδεται η μορφή του ξύλου. Ταυτόχρονα θα πρόκειται για ένα υλικό ιδιαίτερα φιλικό προς το περιβάλλον. Στο κυρίως σώμα διατομής ~550mm θα προσαρμόζεται το ενιαίο καπάκι με άνοιγμα στη μία πλευρά για τη ρίψη απορριμμάτων και την παράλληλη προστασία του εσωτερικού από τη συσσώρευση νερού. Κατ' αυτόν τον τρόπο η πρόσβαση στο δοχείο απορριμμάτων θα είναι ιδιαίτερα	

	εύκολη. Επίσης θα φέρει σύστημα αυτόματου κουμπώματος ανάμεσα στο κυρίως σώμα και το καπάκι, που θα διευκολύνει το άνοιγμα και κλείσιμο για την αποκομιδή. Θα περιέχει μεταλλικό εσωτερικό κάδο χωρητικότητας 65lt, από γαλβανισμένο χάλυβα. Η χρωματική επιλογή για τον κάδο θα περιλαμβάνει δύο επιλογές σε αποχρώσεις ανοιχτού και σκούρου ξύλου. Και στις δύο περιπτώσεις η ανάγλυφη επιφάνεια σε συνδυασμό με το χρωματισμό 'τύπου ξύλου' θα προσδίδει στον κάδο μία 'φυσική' μορφή που θα μπορεί εύκολα να χρησιμοποιηθεί σε φυσικό περιβάλλον και να συνδυαστεί με το τοπίο.	
--	---	--

ΑΡΘΡΟ 29

ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ «ΤΥΠΟΥ 1»

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	Ύψος: 870mm Πλάτος: 735mm Μήκος: 790 mm Βάρος: 15kg Χωρητικότητα κάδου: 52lt	
2.	Περιγραφή	Αποτελείται από ένα ενιαίο πλαστικό σώμα, σε σχήμα «βατράχου» ή αντίστοιχο, με σύστημα κλειδώματος και περιέχει μεταλλικό κάδο χωρητικότητας 52lt, από γαλβανισμένο χάλυβα. Η πρόσβαση στο δοχείο απορριμμάτων είναι ιδιαίτερα εύκολη και βοηθά τον χρήστη στην γρήγορη μεταφορά και άδειασμα των απορριμμάτων. Διαθέτει ενιαίο ομοιόμορφο σώμα από πλαστικό DURAPOL. Το DURAPOL είναι υλικό πολυμερές μορφοποιημένο ώστε να αντέχει σε ακραίες θερμοκρασίες ενώ είναι πιστοποιημένο και σε κρούση. Επίσης δε σκουριάζει, δεν ξεφλουδίζεται, δε χρειάζεται ποτέ βάψιμο και καθαρίζεται εύκολα. Το πολυμερές από το οποίο είναι κατασκευασμένο εμπεριέχει φίλτρο anti-UV στη δομή του για αντοχή σε	

		υπεριώδη ακτινοβολία καθώς και επιβραδυντικά στοιχεία (flame retardants) κατά της ανάφλεξης. Το κυρίως σώμα φέρει στόμιο υποδοχής μικροαπορριμμάτων, στο στόμα του «βατράχου», με ενιαίο σκέπαστρο, προστατεύοντας έτσι το εσωτερικό από την συσσώρευση νερού. Ο κάδος δεν παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με στρογγυλεμένες επιφάνειες. Το άνοιγμα και κλείσιμο του κάδου πραγματοποιείται με ειδικό σύστημα κλειδώματος και κλειδί. Ο κάδος μπορεί να βιδωθεί σε επιφάνεια από σκυρόδεμα ή να πακτωθεί σε μαλακό έδαφος (χόρτο ή χώμα) με ειδική βάση πάκτωσης. Πέρα από την αισθητική που προσφέρει, λειτουργεί και ως εκπαιδευτικό παιχνίδι, καθώς τα παιδιά παρακινούνται από τη μορφή του κάδου να προστατεύουν το περιβάλλον και να ρίχνουν μέσα σε αυτόν τα μικροαπορρίμματα τους.	
--	--	--	--

ΑΡΘΡΟ 30

ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ «ΤΥΠΟΥ 2»

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	Ύψος: 941mm Πλάτος: 762mm Μήκος: 740mm Βάρος: 20 kg Χωρητικότητα κάδου: 52lt	
2.	Περιγραφή	Αποτελείται από ένα ενιαίο πλαστικό σώμα, σε σχήμα «αρκούδου» ή αντίστοιχο, με σύστημα κλειδώματος και περιέχει μεταλλικό κάδο χωρητικότητας 52 lt, από γαλβανισμένο χάλυβα. Η πρόσβαση στο δοχείο απορριμμάτων είναι ιδιαίτερα εύκολη και βοηθά τον χρήστη στην γρήγορη μεταφορά και άδειασμα των απορριμμάτων.	

		Διαθέτει ενιαίο ομοιόμορφο σώμα από πλαστικό DURAPOL. Το DURAPOL είναι υλικό πολυμερές μορφοποιημένο ώστε να αντέχει σε ακραίες θερμοκρασίες ενώ είναι πιστοποιημένο και σε κρούση. Επίσης δε σκουριάζει, δεν ξεφλουδίζεται, δε χρειάζεται ποτέ βάψιμο και καθαρίζεται εύκολα. Το πολυμερές από το οποίο είναι κατασκευασμένο εμπεριέχει φίλτρο anti-UV στη δομή του για αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία καθώς και επιβραδυντικά στοιχεία (flame retardants) κατά της ανάφλεξης. Το κυρίως σώμα φέρει στόμιο υποδοχής μικροαπορριμμάτων, στο στόμα του «αρκούδου», με ενιαίο σκέπαστρο, προστατεύοντας έτσι το εσωτερικό από την συσσώρευση νερού. Ο κάδος δεν παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με στρογγυλεμένες επιφάνειες. Το άνοιγμα και κλείσιμο του κάδου πραγματοποιείται με ειδικό σύστημα κλειδώματος και κλειδί. Ο κάδος μπορεί να βιδωθεί σε επιφάνεια από σκυρόδεμα ή να πακτωθεί σε μαλακό έδαφος (χόρτο ή χώμα) με ειδική βάση πάκτωσης. Πέρα από την αισθητική που προσφέρει, λειτουργεί και ως εκπαιδευτικό παιχνίδι, καθώς τα παιδιά παρακινούνται από τη μορφή του κάδου να προστατεύουν το περιβάλλον και να ρίχνουν μέσα σε αυτόν τα μικροαπορρίμματα τους.	
--	--	---	--

ΑΡΘΡΟ 31

ΒΡΥΣΗ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	Ύψος: 1000mm Πλάτος: 350mm Μήκος: 600mm	

2.	Περιγραφή	Βρύση προκατασκευασμένη συνολικών διαστάσεων περίπου 350mm x 600mm και ύψους 1000mm. Το κυρίως σώμα της είναι ορθογωνικής διατομής διαστάσεων 160mm x 160mm κατασκευασμένο από χάλυβα, πάχους 4 mm τουλάχιστον. Τα χαλύβδινα μέρη της βάφονται με ηλεκτροστατική βαφή φούρνου. Στην κατασκευή συμπεριλαμβάνεται η χαλύβδινη εσχάρα εκροής υδάτων μετά του πλαισίου της. Πάνω στον κορμό και σε απόσταση 75cm από το έδαφος υπάρχει μπουτόν χρωμίου ρύθμισης ροής του νερού, με ή χωρίς χρονοκαθυστέρηση. Για την στήριξη του μπουτόν χρησιμοποιείται ειδικό τεμάχιο από ανοξείδωτο χάλυβα. Για την κατασκευή της σχάρας χρησιμοποιείτε πλαίσιο κατασκευασμένο από σιδηρογωνία διατομής 40x60 και πάχους 4mm. Εσωτερικά αυτής τοποθετείται διάτρητο τεμάχιο ανοξείδωτο πάχους 4mm. Η σχάρα πακτώνεται στο έδαφος. Στο άρθρο συμπεριλαμβάνεται κατά αναλογία οι απαιτούμενες σωληνώσεις ύδρευσης από σωλήνα PE τρίτης γενιάς, οι απαιτούμενες εκσκαφές και επανεπιχώσεις, και ο χώρος αποστράγγισης από χονδρό χαλίκι ελάχιστων διαστάσεων 1,00X1,00X0,50m.	
----	-----------	--	--

ΑΡΘΡΟ 32

ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	Ύψος: 762mm Πλάτος: 700mm Μήκος: 2008mm	
2.	Περιγραφή	Αποτελείται από δέκα (10) ξύλα μήκους 1800mm και διατομής 35x55mm που εδράζουν πάνω σε τρεις (3) μεταλλικές βάσεις για την άνω συστοιχία και τρεις για την κάτω (σύνολο έξι), συγκεκρι-	

	μένου σχεδίου, πάχους 6mm, οι τέσσερις από τις οποίες βιδώνονται στο πλάι με τις δύο (2) πλευρικές κύριες βάσεις με βίδες M12. Τα έξι (6) ξύλα χρησιμοποιούνται ως θέση καθίσματος, ενώ τα τέσσερα αποτελούν την πλάτη. Για την στήριξη των ξυλοτεμαχίων στον μεταλλικό σκελετό, κασσονόβιδες M8x60mm καθώς και παξιμάδια ασφαλείας συγκρατούν τα ξύλα στις ανώτερες και κατώτερες βάσεις, οι οποίες φέρουν τρύπες διαμέτρου 9mm. Τέλος, στο σύνολο προστίθενται τρεις (3) διαμήκεις τοποθετημένοι σωλήνες διατομής 26.9mm και πάχους 2mm προς ενίσχυση της κατασκευής κατ' οριζόντιο άξονα. Οι πλευρικές κύριες βάσεις, ελλειπτικού σχεδίου σε συνδυασμό με την ύπαρξη ευθείων στοιχείων, βάρους περίπου 7kg η κάθε μία, κατασκευάζονται από χαλυβδοέλασμα ποιότητας St 37-2, πάχους 6mm ενώ η επεξεργασία τους (κοπή περιγράμματος καθώς και τα εσωτερικά ανοίγματα των διαφόρων σχεδίων γίνονται με τεχνολογία κοπής Laser. Οι βάσεις, πάνω στις οποίες τοποθετούνται τα ξυλοτεμάχια είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε με την τοποθέτηση των ξύλων το τελικό σχήμα να είναι ανατομικό και η τοποθέτηση των ξύλων να ακολουθεί τις γραμμές των πλευρικών κύριων βάσεων.	
--	--	--

ΑΡΘΡΟ 33

ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΜΕ ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	Ύψος: 2500mm Πλάτος: 1600mm Μήκος: 1600mm	
2.	Περιγραφή	Η πέργκολα αποτελείται από τον ξύλινο φέροντα οργανισμό της κατασκευής και τους φορείς με τα στοιχεία σκιασμού - τεγίδες. Ο φέρων οργανισμός αποτελείται από τέσσερα (4) υποστυλώματα ύψους 2400mm και διατομής 95x95mm. Στην	

		κορυφή τους βιδώνονται τα τέσσερα (4) οριζόντια δοκάρια μήκους 1600mm ώστε να δημιουργηθεί το πλαίσιο διαστάσεων 1600x1600mm. Το πλαίσιο των οριζόντιων δοκών σε συνδυασμό με τα υποστυλώματα αποτελούν και τον φέρων οργανισμό όπου εδράζονται οι τεγίδες. Η κατασκευή ολοκληρώνεται από τους δυο ξύλινες φορείς οι οποίοι φέρουν ειδικές διαγώνιες εγκοπές για την υποδοχή των τεγίδων υπό κλίση. Ο κάθε φορέας αποτελείται από ένα ξύλινο οριζόντιο δοκάρι διαστάσεων 58x70mm. Οι τεγίδες- στοιχεία σκιασμού κατασκευάζονται από πανέλα HPL διαστάσεων περίπου 1400x75mm και πάχους 12-18mm, υπό διαφορετική κλίση για κάθε μοναδιαίο τμήμα της πέργκολας, ώστε να προσφέρει διαφορετικά επίπεδα σκίασης. Συνδυασμός μοναδιαίων τμημάτων μπορεί να γίνεται (σε αριθμό τέτοιο που εξυπηρετεί κάθε περιοχή), ώστε να καλυφθεί όλη η ζητούμενη περιοχή σκίασης κατά περίπτωση. Η όλη κατασκευή στηρίζεται στο έδαφος -και σε απόσταση από αυτό- μέσω ειδικών γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων. Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και το μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή των βάσεων είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες. Στην κατασκευή ανήκουν επίσης τρία καθίσματα κατασκευασμένα από HPL τύπου MEG πάχους 12mm, τα οποία εδράζονται σε μεταλλικούς γαλβανισμένους σωλήνες. Για την έδραση των καθισμάτων χρησιμοποιούνται χαλυβδοσωλήνες διατομής Φ88,9mm και πάχους επίσης 3mm. Ο σωλήνας των καθισμάτων φέρει στο άνω μέρος τους χαλυβδοέλασμα πάχους 4mm για την σύνδεση του με τις επιφάνειες των HPL.	
--	--	--	--

ΑΡΘΡΟ 34

ΠΑΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΝΑΒΑΣΗ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	Πλάτος: 100mm Μήκος: 900mm	
2.	Περιγραφή	Πρόκειται για μεμονωμένα καμπύλα κυλινδρικά τεμάχια ξύλου «τύπου Robinia» μήκους 900mm και πλάτους 100mm. Όταν συνδυαστούν μεταξύ τους, λειτουργούν ως σκαλοπάτια και επιτρέπουν την άνοδο και κάθοδο σε διαφορετικά επίπεδα, ενώ λειτουργούν και ως παιχνίδι ισορροπίας. Δύο ακόμα ξύλα βιδώνονται στην πλευρά του σκαλιού. Είναι τραπέζιου σχήματος και στην μία τους πλευρά ακολουθούν την καμπύλη του σκαλιού. Τα ξύλα αυτά διατηρούν το σκαλί στην θέση του. Τα σκαλιά πακτώνονται σε φυσικό έδαφος χωρίς θεμελίωση.	

ΑΡΘΡΟ 35

ΚΟΛΩΝΑΚΙ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΗΡΙΞΗ ΣΧΟΙΝΙΟΥ ΑΝΑΒΑΣΗΣ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Περιγραφή	Είναι κυλινδρικό κολωνάκι ξύλου «τύπου Robinia». Στις πλευρές του φέρει υποδοχή για την ασφαλή στερέωση σχοινιού μήκους 1500mm. Το κολωνάκι πακτώνεται σε φυσικό έδαφος χωρίς θεμελίωση.	

ΑΡΘΡΟ 36

ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΦΡΑΧΤΗΣ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
-----	-----------	----------	----------------------------------

1.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	Ύψος: 950mm Πλάτος: 90mm Μήκος: 1000mm	
2.	Περιγραφή	Η κατασκευή απαρτίζεται από δύο ξύλινους ορθοστάτες διατομής 150mm, δύο ξύλινες τραβέρσες μήκους 1000mm, πλάτους 40mm και ύψους 950mm και πέντε ξύλινες κάθετες δοκίδες ημικυκλικής διατομής με διάμετρο 100mm με απόληξη σε σχήμα «μολυβιού» ή αντίστοιχου τύπου. Οι δοκίδες έχουν πλάτος 100mm στο χαμηλότερο σημείο τους και μέχρι να φτάσουν σε ύψος τα 750mm. Από εκείνο το σημείο και ως το τελικό τους ύψος στενεύουν μέχρι να φτάσουν σε πλάτος τα 30mm. Ο χρωματισμός των πέντε δοκίδων είναι έντονος και διαφορετικός για την καθεμία (κόκκινο, πορτοκαλί, γαλάζιο, πράσινο ανοιχτό και πράσινο σκούρο) και μαζί με την μείωση του πλάτους βοηθάει στο να μοιάζουν με πολύχρωμα μολύβια. Τα υπόλοιπα ξύλινα στοιχεία είναι στο χρώμα του ξύλου. Οι ορθοστάτες φέρουν δύο εσοχές στις οποίες προσαρμόζονται οι τραβέρσες. Πάνω στον ίδιο ορθοστάτη προσαρμόζονται δύο διαδοχικές τραβέρσες με δύο καρφιά στην καθεμία. Οι δύο ξύλινες τραβέρσες βρίσκονται σε ύψος 100mm και 830mm από το έδαφος και είναι παράλληλες με αυτό. Επάνω στις τραβέρσες και κάθετα προς το έδαφος τοποθετούνται πέντε ημικυκλικές δοκίδες διαμέτρου 100mm ανά 60mm μεταξύ τους. Η πρώτη δοκίδα τοποθετείται σε απόσταση 60mm από τον ορθοστάτη. Το μήκος κάθε κομματιού της περίφραξης, αποτελούμενο από δύο ορθοστάτες και πέντε κάθετες δοκίδες είναι 1000mm.	

ΑΡΘΡΟ 37

ΡΑΜΠΑ ΑΝΑΒΑΣΗΣ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	ΓΕΝΙΚΕΣ	Ύψος: 150mm	

	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	Πλάτος: 1080mm Μήκος: 1580mm	
2.	Περιγραφή	Η ράμπα ανάβασης αποτελείται από μία ξύλινη πλατφόρμα, δύο κυλινδρικά ξύλα και ακανόνιστα ξύλινα τμήματα. Η πλατφόρμα έχει μήκος 1580mm και πλάτος 1050mm. Τα δύο της άκρα στερεώνονται εγκάρσια πάνω στα κυλινδρικά ξύλα, τα οποία προεξέχουν της πλατφόρμας λειτουργώντας ως βάσεις πάκτωσης. Η πλατφόρμα τοποθετείται υπό κλίση σε πλαγιές ύψους μέχρι 2 μέτρα. Οι υποδοχές στο κατώτερο άκρο της να πακτώνονται σε μέγιστο βάθος 600mm. Πάνω στην πλατφόρμα τοποθετούνται ακανόνιστα τμήματα ξύλου, διαφορετικού μεγέθους μεταξύ τους και σε περίπου ίσα διαστήματα. Τα ξύλα αυτά λειτουργούν ως στηρίγματα για τα χέρια και τα πόδια των παιδιών και τα βοηθούν να σκαρφαλώσουν στο ψηλότερο σημείο. Το ακανόνιστο σχήμα τους δίνει την εντύπωση του φυσικού. Η ράμπα δεν είναι απαραίτητο να συνδυαστεί με κάποιο κικλίδωμα.	

ΑΡΘΡΟ 38

ΠΑΣΑΛΑΚΙΑ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΟ ΚΑΟΥΤΣΟΥΚ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	Ύψος: 400-600-800-1000mm Διάμετρος: 250mm	
2.	Περιγραφή	Τα κολωνάκια παρασκευάζονται από καουτσούκ. Είναι ημικυκλικά με διάμετρο 250mm. Το σχήμα αυτό επιτρέπει στο κάθε κολωνάκι να εφάπτεται απόλυτα με το επόμενο, να έχουν μεγάλη σταθερότητα είτε τοποθετηθούν για λόγους οριοθέτησης είτε για να σταθεροποιήσουν φερτά υλικά πλαγιές. Το ύψος τους κυμαίνεται σε 400 ή 600 ή 800 ή 1000mm. Κάθε κολωνάκι είναι εφοδιασμένο με βάση 300mm για στερέωση σε επιφάνεια σκυροδέματος.	

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1..	ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	Ύψος: 1800mm Πλάτος: 970 mm Μήκος: 70 mm	
2	Περιγραφή	Αποτελείται από μεταλλικό κεντρικό υποστύλωμα και επιφάνειες HPL εγχάρακτες. Τα κεντρικά υποστυλώματα διατομής Φ76,1 και πάχους 2,5 mm πακτώνεται στο έδαφος και αποτελεί τον φέρων οργανισμό της κατασκευής. Εκατέρωθεν και καθ' ύψος φέρει κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές στις οποίες εισέρχονται οι επιφάνειες των HPL. Η πινακίδες κατασκευάζονται από HPL πάχους 12 mm και έχουν ημικυκλική μορφή. Οι δύο επιφάνειες (μικρή και μεγάλη) τοποθετούνται αντιδιαμετρικά του κεντρικού στύλου και σε διαφορετικά ύψη. Οι επιφάνειες αυτών που εφάπτονται με τον κεντρικό στύλο έχουν προέκταση στις ίσες πλευρές τους ώστε να εισέρχονται στο κεντρικό υποστύλωμα. Για την ορθή στερέωση αυτών τοποθετούνται εγκάρσια μπουλόνια ικανής διατομής τα οποία επικαλύπτονται με πλαστικά τεμάχια με διαμορφωμένες επιφάνειες ώστε να εφάπτονται ορθά με το κεντρικό υποστύλωμα. Η κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε ικανό βάθος.	

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Περιγραφή	Η εγκατάσταση των εξοπλισμών και των επιφανειών πτώσης θα πρέπει να κατασκευαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε	

		να συμμορφώνονται πλήρως με τις απαιτήσεις ασφαλείας, όπως αυτές ορίζονται στην ΥΑ 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009) περί του «Καθορισμού των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των Δήμων και των 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: Υ.Α 48165/30-07-2009, (ΦΕΚ Β' 1690/17-08-2009), Υ.Α 15693/18-04-2013, (ΦΕΚ Β 1096/02-05-2013), Υ.Α 27934/11-07-2014, (ΦΕΚ Β' 2029/25-07-2014), καθώς και των ευρωπαϊκών προτύπων ασφαλείας και πιστοποίησης EN1176 για τα παιχνίδια Παιδικών Χαρών και EN 1177 και EN 71-3 για τις επιφάνειες πτώσης. Μετά το πέρας των εργασιών και την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των εξοπλισμών και των δαπέδων ασφαλείας (επιφανειών διάστρωσης και απορρόφησης κρούσεων), ο ανάδοχος οφείλει να προγραμματίσει και να αποπερατώσει την πιστοποίηση της εγκατάστασης, κατά τα οριζόμενα στις προαναφερθείσες αποφάσεις και στα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN1176, από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό. Τα πιστοποιητικά θα παραδοθούν στην Υπηρεσία.	
--	--	---	--

ΑΡΘΡΟ 41

ΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΑΤΑ ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΥΠΟΔΟΜΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

<i>A/A</i>	<i>Περιγραφή</i>	<i>Απαίτηση</i>	<i>Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο</i>
1	Σιδηροιστός τηλεσκοπικού τύπου, δύο κυκλικών διατομών, με πλάκα έδρασης	ΝΑΙ	

2	Διατομή 1ου τμήματος	120 έως 127mm	
3	Πάχος 1ου τμήματος	≥3mm	
4	Ύψος 1ου τμήματος	1500mm	
5	Διατομή 2ου τμήματος	76mm±3	
6	Πάχος 2ου τμήματος	≥3mm	
7	Συνολικό ύψος ιστού	4500mm	
9	Το σημείο ενώσεως των δύο τμημάτων των διατομών συγκολλώνται με αυτόματα μηχανήματα, αφού πρώτα με συμπίεση τα “χείλη” τους μορφοποιούνται στις επιθυμητές διαμέτρους με ακτίνα καμπυλότητας	NAI	
10	Συστολή κορυφής ιστού για τοποθέτηση φωτιστικού	NAI εφόσον απαιτείται για την τοποθέτηση του νέου φωτιστικού.	
11	Πλάκα έδρασης, δίχως ενισχυτικά πτερύγια,	NAI	
12	Οπές πλάκας έδρασης για στήριξη αγκυρίου	Οπές οβάλ σχήματος. Αριθμός οπών τέσσερις κατάλληλες για αγκύριο M20	
13	Απόσταση μεταξύ δύο οπών	≥190mm	
14	Θυρίδα ιστού, από το ίδιο σώμα του ιστού, όπου εφαρμόζει απόλυτα και δεν εξέχει (κατά την κλειστή θέση) από τον ιστό. Θα ασφαλίζει μέσω ανοξείδωτου κοχλία με κεφαλή τριγωνικής διατομής.	NAI	
15	Ύψος θυρίδας	≥290mm	
16	Ακροδέκτης γείωσης ιστού εντός της θυρίδας	NAI	
17	Γαλβάνισμα εν θερμώ εξ ολοκλήρου του ιστού κατά EN ISO 1461	NAI	
18	Ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος	70μm	
19	Ηλεκτροστατική βαφή ιστού	NAI	
20	Απόχρωση ηλεκτροστατικής βαφής	RAL1028 melon yellow όμοιας με του υπό προμήθεια φωτιστικού	

21	Διακοσμητική ποδιά για κάλυψη της βάσης έδρασης και των σπειρωμάτων του αγκυρίου	ΝΑΙ	
22	Υλικό διακοσμητικής ποδιάς	Συνθετικό υλικό είτε κράμα χυτοπρεσσαριστού αλουμινίου	
23	Απόχρωση βαφής ποδιάς	Όμοιας με του ιστού	
24	Πιστοποίηση κατασκευής κατά EN40-5 από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης	ΝΑΙ	
25	Πιστοποίηση ISO 9001 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης	ΝΑΙ	
26	Κατασκευαστής ιστού	Να αναγραφεί η επωνυμία του κατασκευαστή	
27	Χώρα κατασκευής ιστού	Να αναγραφεί η χώρα κατασκευής του ιστού	
28	Σκαριφήματα ιστού με διαστάσεις	Προσκόμιση	

γ. Απαιτήσεις ακροκιβωτίου ιστού

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1	Ακροκιβώτιο ιστού με διακλαδωτήρες για αγωγούς τουλάχιστον 1.5 έως 10mm ² και θέση για ραγουλικό	ΝΑΙ	
2	Υλικό κατασκευής	Άκαυστη πολυαμιδική ρητίνη είτε εφάμιλλων ιδιοτήτων υλικό	
3	Εντός του ακροκιβωτίου, διπολικός διακόπτης διαφυγής έντασης με ρεύμα διαρροής 30mA, και ενσωματωμένη μαγνητοθερμική προστασία 6A	ΝΑΙ	
4	Στεγανότητα ακροκιβωτίου	≥IP44	
5	Διαστάσεις (ΜΧΠΧΥ)	≤80X65X290mm	
6	Σήμανση CE ακροκιβωτίου	ΝΑΙ	
7	Σήμανση CE διακόπτη διαφυγής	ΝΑΙ	
8	Επωνυμία και κωδικός του	Να αναγραφούν	

	προσφερόμενου ακροκιβωτίου		
9	Επωνυμία και κωδικός του προσφερόμενου διακόπτη διαφυγής έντασης	Να αναγραφούν	
10	Τεχνικά φυλλάδια του ακροκιβωτίου και του διακόπτη διαφυγής έντασης	Να προσκομιστούν	

δ. Απαιτήσεις προκατασκευασμένης βάσης φωτισμού με ενσωματωμένο φρεάτιο

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	
1	Προκατασκευασμένη βάση ιστού με ενσωματωμένο φρεάτιο, κατάλληλη για ιστούς 5m	NAI	
2	Υλικό κατασκευής	Σκυρόδεμα C20/25	
3	Συνολικές διαστάσεις βάσης	≥ 800X600X550mm (είτε διαστάσεις ισοδύναμου όγκου)	
4	Φρεάτιο με το στεγανό χυτοσιδηρό καπάκι κατά EN124	NAI	
5	Σωλήνα PVC διέλευσης καλωδίων	NAI	
6	Διατομή σωλήνα διέλευσης καλωδίων	≥50mm	
7	Αγκύριο με κοχλίωση από χάλυβα κατηγορίας S400s KTX γαλβανισμένο εν θερμώ κατά EN ISO 1461	NAI	
8	Διατομή ήλων αγκυρίου	M20	
9	Αριθμός ήλων	4	
10	Απόσταση ήλων αγκυρίου	Όμοια απόσταση με των οπών της βάσης του ιστού (να αναγραφεί η απόσταση)	
11	Περικόχλια αυτασφάλιστου τύπου	NAI	
12	Επωνυμία κατασκευαστή και κωδικός της προσφερόμενης βάσης φωτισμού	Να αναγραφούν	
13	Τεχνικά φυλλάδια της προκατασκευασμένης βάσης	Να προσκομιστούν	

ε. Απαιτήσεις προκατασκευασμένου φρεατίου καλωδίων δικτύου φωτισμού

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	
1	Προκατασκευασμένο φρεάτιο από ινοπλισμένο σκυρόδεμα	ΝΑΙ	
2	Εξωτερικές διαστάσεις	≥45X45cm	
3	Ύψος	≥50cm	
4	Πάχος τοιχώματος	≥5cm	
5	Κάλυμμα	Χυτοσιδηρό κατά EN124 κατηγορίας B125	
6	Διαστάσεις καλύμματος	≥35cm	
7	Επωνυμία κατασκευαστή και κωδικός του προσφερόμενου φρεατίου	Να αναγραφούν	
8	Τεχνικά φυλλάδια του φρεατίου	Να προσκομιστούν	

στ. Απαιτήσεις Σωλήνωσης υπογείου δικτύου φωτισμού

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	
1	Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN50086, φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400N/m	ΝΑΙ	
2	Ονομαστική διατομή	90mm	
4	Επωνυμία κατασκευαστή και κωδικός της προσφερόμενης σωλήνωσης	Να αναγραφούν	
5	Τεχνικά φυλλάδια	Να προσκομιστούν	

ζ. Απαιτήσεις καλωδίωσης υπογείου δικτύου φωτισμού

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	
1	Είδος καλωδίου	J1VV-U	
2	Αριθμός αγωγών	2	
3	Διατομή αγωγών	2.5mm ²	
4	Αγωγός γείωσης	Χαλκός γυμνός, πολύκλωνος διατομής 25mm ²	
5	Σφιγκτήρας (καβουράκι) ορειχάλκινο διακλαδώσεων αγωγού γείωσης	ΝΑΙ	

	25mm ²		
6	Κατασκευαστής και κωδικός του προσφερόμενου καλωδίου του αγωγού γείωσης	Να αναγραφούν	

η. Πλάκα γείωσης

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	
1	Πλάκα γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό	ΝΑΙ	
2	Διαστάσεις πλάκας	≥500Χ500Χ5mm	
3	Κατασκευαστής και κωδικός της προσφερόμενης πλάκας γείωσης	Να αναγραφούν	

θ. Απαιτήσεις εγκατάστασης υλικών άρθρου

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	
1	Εγκατάσταση υλικών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00 και τις συμπληρωματικές οδηγίες του φορέα.	ΝΑΙ	
2	Θέση υλικών ως αποτυπώνονται στο παράρτημα Γ «Σχέδιο φωτισμού»	ΝΑΙ	
3	Βάθος εγκατάστασης υπογείων σωληνώσεων	70cm	
4	Κάτω από τους σωλήνες και μέχρι 10cm πάνω από αυτούς η τάφρος θα επανεπιχώνεται με άμμο ενώ το υπολοιπόμένο βάθος επιχώνεται με τα προϊόντα εκσκαφής αφού πρώτα έχουν διέλθει απο κόσκινο βρόχου 25mm	ΝΑΙ	
5	Οι πλάκες γείωσης θα τοποθετούνται κάθετα προς το έδαφος και η πάνω τους πλευρά θα βρίσκεται σε βάθος 0.5m από την τελική επιφάνεια	ΝΑΙ	
6	Θέση υλικών ως αποτυπώνονται στο αντίστοιχο σχέδιο φωτισμού	ΝΑΙ	
7	Ποιοτικοί έλεγχοι και παραλαβή σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00	ΝΑΙ	

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ**α. Φωτιστικό**

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1	Μορφή φωτιστικού «Μανιτάρι» παρόμοια με την μορφή που δίδεται στο παράρτημα Α “Μορφή φωτιστικού”	NAI	
2	Πλάτος φωτιστικού	52cm ± 8%	
3	Ύψος φωτιστικού	53cm ±8%	
4	Στήριξη επί κορυφής ιστού, διατομής Φ60	NAI	
5	Υλικό κατασκευής κελύφους	Χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου υψηλής πίεσης και τμήματα συνθετικού υλικού	
6	Υλικό καλύμματος φωτεινών πηγών (διαχύτης)	Το φωτιστικό φέρει περιμετρικό κάλυμμα από Πολυκαρβονικό υλικό. Εντός του καλύμματος και κάτω από την οπτική μονάδα, υπάρχει πρόσθετο κάλυμμα τύπου diffused, κατασκευασμένο από PMMA, το οποίο χρησιμεύει στην μείωση της θάμβωσης των LED.	
7	Εγκατεστημένη θύρα τύπου Zhaga για συστήματα τηλεδιαχείρισης	Στο επάνω μέρος του φωτιστικού, θα υπάρχει βάση (υποδοχέας) Zhaga socket. Στην βάση Zhaga τοποθετείται κατάλληλο προστατευτικό κάλυμμα. Η προτεινόμενη οικογένεια φωτιστικού θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη με το σήμα ZD4i. Τεκμήριο για την συγκεκριμένη πιστοποίηση είναι η ύπαρξη της προσφερόμενης οικογένειας φωτιστικών στον σύνδεσμο του Zhaga Consortium: https://www.zhagastandard.org/products.html Ο τύπος της βάσης Zhaga (υποδοχέας) πρέπει να εμπεριέχεται εντός της λίστας κρίσιμων εξαρτημάτων της έκθεσης δοκιμής του ENEC (EN 60598) που πρέπει να υποβληθεί.	
8	Καλώδιο τροφοδοσίας μήκους 5m	NAI	
9	Δείκτης μηχανικής αντοχής	≥IK08	

	(EN 62262)	Τεκμήριο η πιστοποίηση ENEC ή η πηγαία έκθεση δοκιμής αυτής EN60598.	
10	Δείκτης στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης εξολοκλήρου του φωτιστικού (EN 60598)	$\geq IP66$ Τεκμήριο η πιστοποίηση ENEC ή η πηγαία έκθεση δοκιμής αυτής EN60598.	
11	Σύστημα προστασίας από υπερτάσεις για την πλήρη διασφάλιση από ηλεκτρικές ανωμαλίες	$\geq 8kV$ Η συσκευή πρέπει να εμπεριέχεται εντός της λίστας κρίσιμων εξαρτημάτων της έκθεσης δοκιμής του ENEC που πρέπει να υποβληθεί.	
12	Λειτουργία φωτιστικού σε θερμοκρασία περιβάλλοντος	Τουλάχιστον στην περιοχή θερμοκρασιών από $-5^{\circ}C$ έως $+55^{\circ}C$	
13	Χρωματισμός κελύφους	πολυεστερική βαφή πούδρας για προστασία έναντι της διάβρωσης ή ισοδύναμη μέθοδος	
14	Απόχρωση χρωματισμού	RAL1028 (Melon yellow)	
15	Φωτεινή πηγή	LED	
16	Λόγος παραγόμενης φωτεινής ροής των πηγών προς την συνολική ισχύς του φωτιστικού, (lm/W)	≥ 115	
	Φωτεινή Ροή (lm)	≥ 5000	
17	Δείκτης χρωματικής απόδοσης πηγών CRI	≥ 70	
18	Θερμοκρασία χρώματος πηγών CCT	3800 έως $4200^{\circ}K$ όμοιας τιμής για όλα τα φωτιστικά	
19	Διατήρηση φωτεινής ροής πηγών (L80B10) @Tq=25°C	≥ 80.000 ώρες	
20	Χρόνος ζωής τροφοδοτικού (driver) (ώρες)	≥ 60.000	
21	Θερμική διαχείριση	Αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας μέσω ειδικών διατάξεων Thermistors-NTC (ή ισοδύναμων μηχανισμών) : Σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED, αυτόματη μείωση του ρεύματος τροφοδοσίας των LED από τον driver, με σκοπό την πτώση της θερμοκρασίας τους.	

22	Dimming	Αυτόματο σύστημα dimming δίχως πρόσθετους αγωγούς και εξοπλισμό εκτός του φωτιστικού, ενδεικτικού τύπου astrodim. Το φωτιστικό θα λειτουργεί στην ονομαστική ισχύ (100%) και κατά τα μεσάνυχτα θα μειώνεται αυτόματα η ισχύς του στο 40% της ονομαστικής μέχρι την αυγή.	
23	Φωτομετρικά στοιχεία φωτιστικού	Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλης κατανομής και αποδόσης ώστε να καλύπτει τις ακόλουθες φωτομετρικές απαιτήσεις για την περιοχή υπολογισμού και τις θέσεις των φωτιστικών που δίδονται στο παράρτημα Β «Φωτοτεχνική μελέτη ΟΤ289» 1. Μέση τιμή οριζόντιου φωτισμού (Em) σε lux ≥ 20 2. Ομοιομορφία φωτισμού (E_{min}/E_m) ≥ 0.40	
24	Προσκόμιση φωτοτεχνικής μελέτης σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή. Το ηλεκτρονικό αρχείο θα είναι κατάλληλο για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.)	NAI	
25	Προκαθορισμένα μεγέθη της φωτοτεχνικής μελέτης	1. Συντελεστής συντήρησης (MF) =0.8 2. Ύψος ιστού = 4,50m	
26	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies, κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.).	NAI	
27	Έγγραφο του πιστοποιημένου φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτοτεχνικών στοιχείων του φωτιστικού, με τις μετρηθείσες τιμές, σε έντυπη μορφή.	NAI	
28	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά	NAI	

	CE.		
29	Κατηγοριοποίηση κατά EN 62471-(IEC/TR 62778)	Exempt (Group 0) ή Group 1 σε απόσταση τουλάχιστον $d \geq 0.65m$	
30	Πιστοποίηση ENEC ή ισοδύναμη, το οποίο θα διασφαλίζει, τον έλεγχο του προϊόντων, την πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, την ετήσια επιθεώρηση της μονάδας παραγωγής.	NAI	
31	Πιστοποίηση ISO 9001 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης	NAI	
32	Πιστοποίηση ISO 14001 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης	NAI	
33	Πιστοποίηση ISO 45001 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης	NAI	
34	Πιστοποίηση ISO 50001 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης	NAI	
35	Πλήρη εγγύηση καλής λειτουργίας (έτη)	≥ 5	
36	Κατάθεση γραπτών όρων εγγύησης	NAI	
37	Κατασκευαστής φωτιστικού	Να αναγραφεί η επωνυμία του κατασκευαστή	

38	Ονομασία φωτιστικού	Να αναγραφεί η εμπορική ονομασία του φωτιστικού	
39	Κωδικός αριθμός	Να αναγραφεί ο κωδικός του φωτιστικού όπως τον δίδει ο κατασκευαστής	
40	Χώρα κατασκευής	Να αναγραφεί η χώρα κατασκευής του φωτιστικού	
41	Στοιχεία τροφοδοτικού (driver) φωτιστικού	Να αναγραφεί ο κατασκευαστής, η εμπορική ονομασία και ο κωδικός του τροφοδοτικού	
42	Φυλλάδια τεχνικών χαρακτηριστικών, φωτογραφιών και σκαριφήματα διαστάσεων του κατασκευαστή για το προσφερόμενο φωτιστικό	Προσκόμιση	

β. Απαιτήσεις εγκατάστασης υλικών άρθρου

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	
1	Εγκατάσταση υλικών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-07-02-00 και τις συμπληρωματικές οδηγίες του φορέα.	ΝΑΙ	
2	Θέση υλικών ως αποτυπώνονται στο παράρτημα Γ «σχέδιο φωτισμού»	ΝΑΙ	
3	Ποιοτικοί έλεγχοι και παραλαβή σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ΠΕΤΕΠ 05-07-02-00	ΝΑΙ	

ΑΡΘΡΟ 43

ΠΙΛΛΑΡ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ

α. Πίλλαρ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1	Υλικό κατασκευής από λαμαρίνα ελάχιστου πάχους 2mm, γαλβανισμένη εν θερμώ	ΝΑΙ	
2	Στεγανότητα IP	≥55	
3	Διαστάσεις	≥120X120X30cm	
4	Θύρες	2	

5	Ηλεκτροστατική βαφή	NAI	
6	Απόχρωση βαφής	RAL 7035 (light grey)	
7	Το πύλλαρ χωρίζεται σε δύο μέρη, από τα οποία το ένα θα είναι για χρήση της ΔΕΗ και στο άλλο θα τοποθετηθεί ο στεγανός ηλεκτρικός πίνακας γραμμών. Εσωτερικά θα φέρει μεταλλικές πλάτες για την στήριξη των υλικών	NAI	
8	Δύο κλείθρα τύπου τρίγωνο ανά θύρα	NAI	
9	Θέση για ασφάλιση με λουκέτο ανά θύρα	NAI	
10	Κατασκευαστής πύλλαρ	<i>Να αναγραφεί η επωνυμία του κατασκευαστή</i>	

β. Ηλεκτρικός πίνακας διανομής

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1	Ηλεκτρικός πίνακας διανομής, από πολυεστερικό υλικό	NAI	
2	Ενδεικτικές διαστάσεις 40X60cm	NAI	
3	Υλικά πίνακα, ραγουλικό, αγωγοί συρμάτωση κλπ σύμφωνα με το παράρτημα Δ «σχέδιο ηλεκτρικού πίνακα»	NAI	
4	Δύο κλείθρα στην θύρα	NAI	
5	Στυπιοθλίπτης διμερής για κάθε είσοδο καλωδίου	NAI	
6	Δοκιμές σειράς	NAI	
7	Πιστοποίηση ISO 9001 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης	NAI	
8	Κατασκευαστής πίνακα	<i>Να αναγραφεί η επωνυμία του κατασκευαστή</i>	
9	Κατασκευαστής/ές ραγουλικού	<i>Να αναγραφεί η επωνυμία του κατασκευαστή/των</i>	

γ. Απαιτήσεις εγκατάστασης υλικών άρθρου κλπ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1	Εγκατάσταση υλικών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00 και τις συμπληρωματικές οδηγίες του φορέα.	ΝΑΙ	
2	Βάση θεμελίωσης πύλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα	ΝΑΙ	
3	Κατασκευή σωλήνωσης στήριξης εναερίου καλωδίου ηλεκτρικής παροχής, σύμφωνα με τις οδηγίες του ΔΕΔΔΗΕ	ΝΑΙ	
4	Σύνδεση καλωδίων δικτύου στον ηλεκτρικό πίνακα	ΝΑΙ	
5	Δοκιμές συνολικής ηλεκτρικής εγκατάστασης κατά ΕΛΟΤ HD384 και έκδοση υπεύθυνης δήλωσης αδειούχου ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη	ΝΑΙ	
6	Ποιοτικοί έλεγχοι και παραλαβή σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00	ΝΑΙ	

ΑΡΘΡΟ 44

ΦΥΤΕΥΣΗ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση και παραπομπή σε αρχείο
1.	Υλικά Κατασκευής	Συγκεκριμένα στο χώρο θα τοποθετηθούν: •10 δέντρα πλατανιές, 5 δέντρα κουτσουπιές και 5 δέντρα άκαρπες μουριές με μπάλα χώματος 80lt, ύψος 4,00-4,50m και περίμετρο κορμού 30-40cm. •θάμνοι – ποώδη πολυετή φυτά συνολικά 300 τεμ.(ενδεικτικά αναφέρονται: δεντρολίβανο έρπον, λαντάνα νάνα, γκάουρα ροζ, ελίχρυσο, διμορφοθήκη, αλιοτζίν, λεβάντα πράσινη) με μπάλα χώματος 5-7lt, ύψος 0,30-0,40m και αριθμό κλαδιών 5. •Έτοιμος χλοοτάπητας festuca arundinacea περίπου 360,00 m2.	
2.		Εργασίες εγκατάστασης αρδευτικού δικτύου, σύμφωνα με το άρθρο 44 της	

		τεχνικής μελέτης 54/2021.	
3.		Εργασίες εγκατάστασης πρασίνου, σύμφωνα με το άρθρο 44 της τεχνικής μελέτης 54/2021.	

Άγιος Δημήτριος, ... /...../ 2021

ΟΙ ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Ο Διευθυντής Τ.Υ.
Βασιλική Καζάκου ΔΕ Σχεδιαστών Μανώλαρος Αντώνιος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ Παναγιώτης Παπακυριαζής Γεωπόνος ΠΕ	Ψηφιακά υπογεγραμμένο από GEORGIOS VASILANTONAKIS Ημερομηνία: 2021.12.28 11:55:44 EET Γεώργιος Βασιλαντωνάκης Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ
ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ ΣΤΟ Ο.Τ 289
Κ.Α.Ε : 35.7135.10
ΑΡ.ΜΕΛ: 54/2021
CPV: 37535200-9

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΔΑΠΑΝΗ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ - ΟΡΓΑΝΑ - ΔΑΠΕΔΑ					
1	ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΠΛΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ	1,00	ΤΜΧ.	9.550,00	9.550,00
2	ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΚΥΒΟΥΣ	1,00	ΤΜΧ.	43.300,00	43.300,00
3	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ	1,00	ΤΜΧ.	8.880,00	8.880,00
4	ΞΥΛΙΝΟ ΣΠΙΤΑΚΙ ΘΕΜΑΤΙΚΟ	1,00	ΤΜΧ.	2.600,00	2.600,00
5	ΚΟΥΝΙΑ 4ΘΕΣΙΑ ΠΑΙΔΩΝ	1,00	ΤΜΧ.	1.800,00	1.800,00
6	ΚΟΥΝΙΑ 4ΘΕΣΙΑ ΝΗΠΙΩΝ	1,00	ΤΜΧ.	2.000,00	2.000,00
7	ΚΟΥΝΙΑ ΦΩΛΙΑ	1,00	ΤΜΧ.	2.820,00	2.820,00
8	ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΑΜΕΑ	1,00	ΤΜΧ.	2.100,00	2.100,00
9	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ "ΤΥΠΟΥ 1"	1,00	ΤΜΧ.	610,00	610,00
10	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ "ΤΥΠΟΥ 2"	1,00	ΤΜΧ.	650,00	650,00
11	ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΕΛΑΤΗΡΙΟ	1,00	ΤΜΧ.	1.200,00	1.200,00
12	ΜΥΛΟΣ- ΚΑΡΟΥΣΕΛ (ΑΜΕΑ)	1,00	ΤΜΧ.	20.500,00	20.500,00
13	ΧΩΡΟΔΙΚΤΥΩΜΑ	1,00	ΤΜΧ.	19.500,00	19.500,00
14	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕ ΕΛΑΤΗΡΙΑ	1,00	ΤΜΧ.	4.200,00	4.200,00
15	ΜΠΑΛΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΑΦΗΓΗΣΗΣ	1,00	ΤΜΧ.	6.000,00	6.000,00
16	ΜΟΥΣΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ "ΤΥΠΟΥ 1"	1,00	ΤΜΧ.	2.700,00	2.700,00
17	ΜΟΥΣΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ "ΤΥΠΟΥ 2"	1,00	ΤΜΧ.	1.250,00	1.250,00
18	ΞΥΛΟΦΩΝΟ	1,00	ΤΜΧ.	2.650,00	2.650,00
19	ΤΡΙΠΛΕΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	1,00	ΤΜΧ.	1.800,00	1.800,00
20	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΜΟΡΦΗ	1,00	ΤΜΧ.	4.000,00	4.000,00
21	ΤΡΑΜΠΟΛΙΝΟ ΕΔΑΦΟΥΣ	1,00	ΤΜΧ.	6.500,00	6.500,00
22	ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΚΕΡΑΜΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ, ΣΥΜΠ.ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ, ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ	175,00	M2	140,00	24.500,00
23	ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1100mm, ΣΥΜΠ.ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ, ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΥΠΟΒΑΣΕΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ, ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ	1.030,00	M2	155,00	159.650,00

24	ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1300mm, ΣΥΜΠ.ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ, ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΥΠΟΒΑΣΕΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ, ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ	410,00	M2	165,00	67.650,00
25	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ	210,00	ΤΡ.Μ.	185,00	38.850,00
26	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΣΗΣ ΠΛ. 1500mm	3,00	ΤΜΧ.	250,00	750,00
27	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΣΗΣ ΠΛ. 700mm	1,00	ΤΜΧ.	150,00	150,00
28	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ	4,00	ΤΜΧ.	650,00	2.600,00
29	ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ "ΤΥΠΟΥ 1"	1,00	ΤΜΧ.	630,00	630,00
30	ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ "ΤΥΠΟΥ 2"	1,00	ΤΜΧ.	480,00	480,00
31	ΒΡΥΣΗ ΜΕ ΚΑΤΑ ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΥΠΟΔΟΜΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ- ΑΠ	2,00	ΤΜΧ.	650,00	1.300,00
32	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	15,00	ΤΜΧ.	600,00	9.000,00
33	ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΜΕ ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ	5,00	ΤΜΧ.	1.900,00	9.500,00
34	ΠΑΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΝΑΒΑΣΗ	4,00	ΤΜΧ.	240,00	960,00
35	ΚΟΛΩΝΑΚΙ ΓΙΑ ΣΤΗΡΙΞΗ ΣΧΟΙΝΙΟΥ ΑΝΑΒΑΣΗΣ	6,00	ΤΜΧ.	550,00	3.300,00
36	ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΦΡΑΧΤΗΣ	5,00	ΤΜΧ.	576,00	2.880,00
37	ΡΑΜΠΑ ΑΝΑΒΑΣΗΣ	1,00	ΤΜΧ.	2.200,00	2.200,00
38	ΠΑΣΑΛΑΚΙΑ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠ'Ο ΚΑΟΥΤΣΟΥΚ	65,00	ΤΡ.Μ.	270,00	17.550,00
39	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	2,00	ΤΜΧ.	1.200,00	2.400,00
40	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1,00	ΤΜΧ.	1.500,00	1.500,00
41	ΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΑΤΑ ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	17,00	ΤΜΧ.	850,00	14.450,00
42	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ	17,00	ΤΜΧ.	650,00	11.050,00
43	ΠΙΛΛΑΡ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ	1,00	ΤΜΧ.	1.700,00	1.700,00
44	ΦΥΤΕΥΣΗ	ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ		11.400,00	11.400,00
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					529.060,00
ΦΠΑ 24%					126.974,40
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					656.034,40

Οι Συντάκτες

Βασιλική Καζάκου
ΔΕ Σχεδιαστών

Αντώνης Μανώλαρος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

Παναγιώτης Παπακυριαζής
Γεωπόνος

Άγιος Δημήτριος-.....-2021
Ο Διευθυντής Τ.Υ.

Γεώργιος Βασιλαντωνάκης
Αγρονόμος - Τοπογράφος Μηχανικός

Ψηφιακά υπογεγραμμένο από
GEORGIOS VASILANTONAKIS
Ημερομηνία: 2021.12.28 11:58:35
ΕΕΤ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

«Προμήθεια οργάνων και λοιπού εξοπλισμού
για την δημιουργία παιδικής χαράς στο Ο.Τ
289»

Κ.Α.Ε.	:	35.7135.10
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ	:	54/2021
CPV	:	37535200-9

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο

«Αντικείμενο της συγγραφής»

Η παρούσα μελέτη, προϋπολογισμού 656.034,40 € συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, (529.060,00 ευρώ καθαρή αξία και ΦΠΑ 24 % που ανέρχεται στο ποσό των 126.974,40 ευρώ) αφορά την προμήθεια και τοποθέτηση εξοπλισμού για την δημιουργία παιδικής χαράς στο Ο.Τ 289 του Δήμου Αγ. Δημητρίου σύμφωνα με το σχετικό σχέδιο υλοποίησης.

Η δαπάνη θα πληρωθεί από τον **Κ.Α. 35.7135.10** (100.000,00 για το έτος 2021 και 556.034,40 για το έτος 2022).

Όλα τα είδη θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα και σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, θα είναι δε γνωστών και αναγνωρισμένων κατασκευαστικών οίκων, με καλή φήμη στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Ειδικότερα, το σύνολο του εξοπλισμού Παιδικής Χαράς θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές και να φέρει τις απαιτούμενες πιστοποιήσεις όπως αναφέρεται αναλυτικά στην τεχνική μελέτη. Όλα τα είδη θα συνοδεύονται με όλα τα απαραίτητα έγγραφα και δικαιολογητικά που θα αποδεικνύουν την προέλευση, τα κατασκευαστικά πρότυπα (Ελληνικά και Ευρωπαϊκά) και ό,τι άλλο αποδεικνύει την γνησιότητα και την ποιότητα κατασκευής που θα διασφαλίζει την ομαλή και ασφαλή λειτουργία τους.

Άρθρο 2^ο

Η προμήθεια διέπεται από τις διατάξεις :

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

.του ν. 4782/2021 (**ΦΕΚ Α 36/9.3.2021**) "*Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία.*"

.του ν. 4412/2016 (Α' 147) "*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)*"

.του ν. 4314/2014 (Α' 265) "*Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις*" και του ν.

- 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,
- .του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- .του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα- Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- .της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- .του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- .του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
- .του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- .του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
- .του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150)
- .του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- .του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- .του ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005", καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α 167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς».
- .του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- .του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- .του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- .του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε

δημόσια έγγραφα και στοιχεία”,

.του π.δ. 80/2016 (Α'145) “Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες”

.του π.δ. 39/2017 (Α'64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιον της Α.Ε.Π.Π. της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης *«Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»*

.της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης *«Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»*, των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Άρθρο 3°

Δικαιούμενοι συμμετοχής

Δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό έχουν φυσικά και νομικά πρόσωπα καθώς και κοινοπραξίες φυσικών ή νομικών προσώπων, που έχουν αντικείμενο δραστηριότητας σχετικό με την προμήθεια.

Οι συμμετέχοντες μπορούν να λάβουν μέρος σε μία ή και στις δύο ομάδες του προϋπολογισμού.

Οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς θα πρέπει να διαθέτουν **επί ποινή αποκλεισμού** τις κάτωθι απαιτήσεις:

α) Αναφορικά με την καταλληλότητα άσκησης της επαγγελματικής δραστηριότητας :

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού

β) Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν/ παρέχουν **κατά ελάχιστο:**

μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών:

τριών (3) τελευταίων ετών, μέσος γενικός κύκλος εργασιών (150.000,00 €)

γ) Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται επί ποινή αποκλεισμού με τα ακόλουθα πρότυπα **όπως**

αυτά ζητούνται στις τεχνικές προδιαγραφές.

Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

α) κατά τη διάρκεια της τελευταίας (προ του διαγωνισμού) τριετίας¹, να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον 5 συμβάσεις προμηθειών του συγκεκριμένου τύπου (προμήθειας και εγκατάστασης εξοπλισμού παιδικών χαρών και δαπέδων ασφαλείας, πλακιδίων ή χυτών), ύψους, αθροιστικά, τουλάχιστον ίσο με τον προϋπολογισμό της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης (χωρίς ΦΠΑ).
β) να διαθέτουν τουλάχιστον τρία (3) άτομα εργατικό προσωπικό ικανό να εκτελέσει εργασίες τοποθέτησης εξοπλισμού παιδικών χαρών, και να προσκομίζουν πιστοποιητικό επιτυχούς παρακολούθησης σχετικού σεμιναρίου αναφορικά με το πρότυπο EN1176-7:2020 «Εξοπλισμός και Δάπεδα Παιδικών Χαρών – Καθοδήγηση για την εγκατάσταση, τον έλεγχο, τη συντήρηση και τη λειτουργία», με το οποίο θα αποδεικνύεται ονομαστικά ότι, οι εν λόγω εργαζόμενοι διαθέτουν τις ικανότητες για την εκτέλεση εργασιών τοποθέτησης εξοπλισμού παιδικών χαρών.

Σε περίπτωση που η εγκατάσταση του συνόλου ή μέρους των εξοπλισμών παιδικής χαράς δεν θα γίνει από τον ίδιο τον συμμετέχοντα οικονομικό φορέα, αυτό θα πρέπει να δηλώνεται ρητά και να προσκομίζονται τα αντίστοιχα ανωτέρω πιστοποιητικά της συνεργαζόμενης εταιρείας που θα αναλάβει την εγκατάσταση, καθώς και υπεύθυνη δήλωση ότι αποδέχεται την εγκατάσταση των ειδών για λογαριασμό του συμμετέχοντος οικονομικού φορέα, σε περίπτωση που κηρυχθεί ανάδοχος (σε όλες τις δηλώσεις πρέπει να αναγράφονται τα στοιχεία του διαγωνισμού και η Αναθέτουσα Αρχή).

γ) να διαθέτουν και να προσκομίσουν πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ελέγχου ποιότητας ή υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία (πιστοποιητικά) βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, όπως αναλυτικά αναφέρονται και ζητούνται στην υπ' αριθμ. 54/2021 Μελέτη της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη.

δ) να διαθέτουν και να προσκομίσουν τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, πιστοποιητικά και δείγματα όπως ορίζονται στην υπ' αριθμ. 54/2021 Μελέτη της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών, με τον τρόπο και στον χρόνο που προβλέπεται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις θα πρέπει να καλύπτονται αθροιστικά από όλα τα μέλη της ένωσης.

Άρθρο 4°

Πρόσθετα δικαιολογητικά συμμετοχής

Εκτός των απαιτήτων εκ του νόμου δικαιολογητικών, οι συμμετέχοντες θα προσκομίσουν πρόσθετα

1. Στον φάκελο των δικαιολογητικών συμμετοχής :

α) Υπεύθυνη δήλωση ότι επισκέφτηκε τον χώρο του ΟΤ289 και έλαβε γνώση των τρεχουσών συνθηκών.

β) Υπεύθυνη δήλωση, για τα υλικά του “Εξοπλισμός – Όργανα – Δάπεδα”, που θα αναγράφεται ρητά & δεσμευτικά η άμεση διαθεσιμότητα γνήσιων ανταλλακτικών, για πέντε χρόνια μετά την ολοκλήρωση της προμήθειας.

2. Στον φάκελο των Τεχνικής προσφοράς :

α) Συμπληρωμένο τον πίνακα συμμόρφωσης.

β) Φυλλάδια ή τεύχη ή καταλόγους, τεχνικών χαρακτηριστικών

- Τεχνικά έντυπα (prospectus) και απεικόνιση
- Κάτοψη εξοπλισμού με χώρο ασφαλείας
- Οδηγίες Συντήρησης

Τα προσφερόμενα όργανα θα πρέπει να φέρουν τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας – πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.

Είναι υποχρεωτικό για κάθε προσφερόμενο αντικείμενο να αναγράφεται ο κωδικός αριθμός του και να διευκρινίζεται ο τύπος που προσφέρεται, με τρόπο μονοσήμαντο, έτσι ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερόμενου είδους.

Άρθρο 5°

Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής.

Άρθρο 6°

Εγγυήσεις

1. Συμμετοχής

Κάθε συμμετέχοντας μαζί με την προσφορά του θα υποβάλλει και εγγύηση συμμετοχής σε ποσό ίσο με το 2% της αξίας εκτός του ΦΠΑ του συνόλου των ομάδων που λαμβάνει μέρος. Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά την λήξη ισχύος του χρόνου της προσφοράς.

2. Καλής εκτέλεσης

Απαιτείται «εγγύηση καλής εκτέλεσης», το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 4% επί του προϋπολογισμού εκτός ΦΠΑ και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής ή του κυρίου του έργου έναντι του αναδόχου.

Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

3. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, ήτοι για χρονικό διάστημα 2 ετών. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται στο ποσό των 26.453,00 ευρώ. Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά από την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.6 της παρούσας

Σύμβαση

Άρθρο 7°

Μετά την επέλευση των εννόμων αποτελεσμάτων της απόφασης κατακύρωσης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης. ([άρθρο 105 παρ.4 Ν.4412/16](#))

Άρθρο 8°

Τόπος και Χρόνος Παράδοσης

Η παράδοση των υπό προμήθεια ειδών θα γίνει τμηματικά σε συνολικό χρόνο που δεν θα υπερβαίνει **τους οχτώ (8) μήνες** από την υπογραφή της σύμβασης, εγκατεστημένα στο χώρο.

Άρθρο 9°

Λοιπές υποχρεώσεις ανάδοχου

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, χωρίς κάποια άλλη αμοιβή, να προσκομίσει:

- i) Τεύχος καθορισμού των ποιοτικών στοιχείων των υλικών του νέου εξοπλισμού που εγκαθίσταται, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176-1 (πιστοποιητικά συμμόρφωσης εξοπλισμού, προκαταρκτικές πληροφορίες κατασκευαστή/προμηθευτή, πληροφορίες εγκατάστασης και συναρμολόγησης, οδηγίες λειτουργίας αν απαιτούνται, πληροφορίες για τον έλεγχο και τη συντήρηση, και ότι άλλο στοιχείο απαραίτητο για την συμπλήρωση του φακέλου εκάστης παιδικής χαράς).
- ii) Όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου EN 1176-1.
- iii) Πιστοποιητικό εγκατάστασης για την παιδική χαρά, από φορέα πιστοποίησης του άρθρου 11 πριν την παραλαβή εκάστοτε παιδικής χαράς.

Άρθρο 10°

Παραλαβή υλικών

1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από τις επιτροπές του άρθρου 221/ N.4412/16

Η υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιεί έλεγχο ποιότητας των υπό προμήθεια ειδών σε πιστοποιημένα εργαστήρια, καθώς και δοκιμές σε αυτά. Το κόστος διενέργειας των ανωτέρω ελέγχων επιβαρύνει τον προμηθευτή. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι η ποιότητα του είδους δεν είναι καλή, θα γίνεται μερική ή ολική απόρριψη της προμήθειας μετά την σύνταξη του σχετικού πρακτικού της Επιτροπής (άρθρο 213/ [N.4412/16](#)).

Άρθρο 11°

Τρόπος πληρωμής

Η πληρωμή θα γίνεται τμηματικά μετά την παράδοση και εγκατάσταση των ειδών στο Δήμο κατά τα οριζόμενα στην διακήρυξη, που συνοδεύει την παρούσα μελέτη. Η παράδοση των ειδών περιλαμβάνει την πλήρη τοποθέτησή τους με υπογραφή του σχετικού πρωτοκόλλου παραλαβής υλικών και υποβολή όλων των απαραίτητων δικαιολογητικών και όσων ενδεχομένως ζητηθούν από την Υπηρεσία για την έκδοση του εκάστοτε εντάλματος πληρωμής.

Άρθρο 12°

Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου

Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την ανάθεση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου:

α) στις περιπτώσεις που αναφέρονται στο άρθρο 105 Ν. 4412/2016

β) εφόσον δεν φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκεύασε ή δεν συντήρησε αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 Ν. 4412/2016.

Άρθρο 13°

Χρόνος ισχύος προσφορών

Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τον προμηθευτή για χρονικό διάστημα 10 μηνών, το οποίο υπολογίζεται από την επομένη της ημέρας διενέργειας του διαγωνισμού.

Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από αυτόν που προβλέπεται στα έγγραφα της διακήρυξης απορρίπτεται ως απαράδεκτη. (άρθρο 97 παρ.1 Ν.4412/16).

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται, εφόσον ζητηθεί από την υπηρεσία σύμφωνα με το άρθρο 97 Ν. 4412/2016.

Άρθρο 14° **Προσάρτημα περί του Γενικού Κανονισμού Προσωπικών Δεδομένων**
ΔΙΑΡΚΕΙΑ

- 1.1. Το παρόν Προσάρτημα αρχίζει να ισχύει και τίθεται σε εφαρμογή την 25η Μαΐου 2018 («Ημερομηνία έναρξης εφαρμογής»). Και θα παραμείνει σε πλήρη ισχύ καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της εκάστοτε Σύμβασης, με την οποία συναρτάται ή στην οποία αναφέρεται όπως αυτή θ' ανανεώνεται είτε αυτόματα είτε κατόπιν νέας συμφωνίας.
- 1.2. Κατά την αυτόματη ανανέωση της αρχικής εκάστοτε Σύμβασης, το παρόν Προσάρτημα το παρών Προσάρτημα θα γίνεται αυτομάτως αποδεχτό εφόσον ο Υπεύθυνος Επεξεργασίας δεν καταγγέλλει άρα και αποδέχεται τιμολόγιο που εκδόθηκε από τον Εκτελών την Επεξεργασία με σκοπό την ανανέωση υπηρεσιών της ή της εκάστοτε σύμβασης, χωρίς να κρίνεται αναγκαία η σχολαστική αναφορά των όρων, οι οποίοι εφόσον η αρχική σύμβαση παραμένει εν ισχύ και ανανεωμένη το ίδιο θα ισχύει και για τα προσαρτήματά της.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

- 2.1. Το παρόν διέπει αποκλειστικά οποιαδήποτε επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα λαμβάνει χώρα σε σχέση με τη Σύμβαση που υπογράφεται μεταξύ των συμβαλλομένων και αποτελεί προσάρτημά της.
- 2.2. Αναφορικά με την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων, τα συμβαλλόμενα μέρη αναγνωρίζουν και συμφωνούν ότι ο Υπεύθυνος Επεξεργασίας είναι ο Υπεύθυνος Επεξεργασίας Προσωπικών Δεδομένων σύμφωνα με τον ορισμό του ΓΚΠΔ, ο Εκτελών την Επεξεργασία είναι ο κατά τον ΓΚΠΔ Εκτελών την Επεξεργασία Προσωπικών δεδομένων.
- 2.3. Πριν την έναρξη εκτέλεσης του παρόντος Προσαρτήματος, ο Υπεύθυνος Επεξεργασίας έχει επιβεβαιώσει ότι ο Εκτελών την Επεξεργασία παρέχει επαρκείς διαβεβαιώσεις για την εφαρμογή κατάλληλων τεχνικών και οργανωτικών μέτρων προς την κατεύθυνση της προστασίας προσωπικών δεδομένων σύμφωνα με όσα προβλέπουν οι νόμοι και κανονισμοί για τα προσωπικά δεδομένα.
- 2.4. Αντικείμενο του παρόντος Προσαρτήματος είναι η επεξεργασία προσωπικών δεδομένων κατά την εκτέλεση της σύμβασης. Η διάρκεια, η φύση και ο σκοπός της επεξεργασίας, οι κατηγορίες των προσωπικών δεδομένων και οι κατηγορίες των υποκειμένων των δεδομένων παρατίθενται αναλυτικά στο Παράρτημα του Προσαρτήματος.
- 2.5. Τα συμβαλλόμενα μέρη δύνανται να τροποποιούν γραπτώς το αντικείμενο του παρόντος Προσαρτήματος. Οποιαδήποτε τυχόν αμοιβή αναφορικά με πρόσθετες υπηρεσίες σχετικές με την παραπάνω τροποποίηση θα συμφωνείται γραπτώς μεταξύ των Μερών και θα υπόκειται στους όρους πληρωμής της Σύμβασης.

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

Όπως τις ορίζει ο ΓΚΠΔ.

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΟΣ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Όπως τις ορίζει ο ΓΚΠΔ.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Όπως τις ορίζει ο ΓΚΠΔ.

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΠΟΠΤΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Όπως την ορίζει ο ΓΚΠΔ.

ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΕΥΘΥΝΗΣ ΤΩΝ ΜΕΡΩΝ

- 7.1. Κάθε Συμβαλλόμενο Μέρος ευθύνεται έναντι του άλλου για οποιοδήποτε ζήτημα ανακύπτει από ή σε συνάρτηση με το παρόν Προσάρτημα λόγω σύμβασης, αδικοπραξίας ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία και το οποίο αφορά οποιαδήποτε απώλεια ή ζημία, συμπεριλαμβανομένων των διαφυγόντων κερδών, της απώλειας

επιχείρησης, εσόδων, προσδοκώμενων αποταμιεύσεων, φήμης, καθώς και οποιασδήποτε άλλης απώλειας ή καταστροφής δεδομένων και έμμεσης, τυχαίας ή παρεπόμενης ζημίας. Σε κάθε περίπτωση η ευθύνη θα πρέπει να είναι αποδεδειγμένη για να ισχύει και από τα δύο μέρη με τεχνολογικές αποδείξεις και πειστήρια για να ισχύει.

7.2. Στο μέτρο που δεν επιτρέπεται περιορισμός ευθύνης από το εφαρμοστέο δίκαιο, συμφωνείται και γίνεται αποδεκτό από τα Μέρη ότι η συνολική συμβατική ή αδιοπρακτική ευθύνη του Εκτελούντος την Επεξεργασία που απορρέει από αποδεδειγμένη βαριά αμέλεια του σε συνάρτηση με το παρών προσάρτημα, περιορίζεται στο συνολικό ύψος της αμοιβής που έλαβε ο Εκτελών την Επεξεργασία για την συγκεκριμένη ενέργεια, υπηρεσία ή τεχνική λειτουργία την οποία έπραξε, δημιούργησε ή εγκατέστησε για λογαριασμό του υπευθύνου επεξεργασίας, αμοιβής που έλαβε από τον Υπεύθυνο Επεξεργασίας δυνάμει της Σύμβασης ή της ανανέωσης της κατά τη διάρκεια του ημερολογιακού έτους κατά το οποίο ανέκυψε η ευθύνη.

7.3. Ο Εκτελών την Επεξεργασία φέρει την πλήρη ευθύνη απέναντι στον Υπεύθυνο Επεξεργασίας για κάθε ενέργεια ή παράλειψη του Βοηθού του που αντίκειται στις υποχρεώσεις προστασίας δεδομένων που προβλέπονται στο παρόν Προσάρτημα.

ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

8.1 Αυτό το Προσάρτημα επεξεργασίας δεδομένων αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της Σύμβασης. Εκτός των περιπτώσεων που αναφέρονται ρητά στο παρόν, οι όροι του ακυρώνουν και αντικαθιστούν τυχόν αντίθετες διατάξεις που περιλαμβάνονται στη Σύμβαση και οποιοδήποτε σχετικό παράρτημα, προσάρτημα, ειδικούς όρους, παραλλαγές που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος.

8.2. Εφόσον δεν υπάρχει διαφορετική ρύθμιση στο παρόν, η Σύμβαση εξακολουθεί να ισχύει χωρίς αλλαγές και παραμένει σε πλήρη εφαρμογή.

8.3. Οι ορισμοί που δίδονται στη Σύμβαση εφαρμόζονται και στον παρόν Προσάρτημα, εκτός αν απαιτείται διαφορετικά κατά τα συμφραζόμενα.

8.4. Σε περίπτωση σύγκρουσης μεταξύ των διατάξεων της Σύμβασης και του παρόντος Προσαρτήματος, οι όροι του Προσαρτήματος κατ'εξουσιοδότηση.

8.5. Το παρόν Προσάρτημα και κάθε διαφορά ή αξίωση που απορρέει από ή σε σχέση με αυτό ή σχετίζεται με το αντικείμενό του (συμπεριλαμβανομένων των εξωσυμβατικών διαφορών ή αξιώσεων) διέπεται και ερμηνεύεται σύμφωνα με το Ελληνικό Δίκαιο και υπόκειται στη διαδικασία επίλυσης διαφορών που προβλέπεται στη Σύμβαση, ήτοι στην αποκλειστική δικαιοδοσία των δικαστηρίων της Αθήνας.

8.6. Σε περίπτωση που τα Μέρη διαπιστώσουν ότι, κατόπιν αναθεώρησης του Εφαρμοστέου Δικαίου, οι προβλέψεις του παρόντος Προσαρτήματος παύουν να συνάδουν με αυτό, συμφωνούν δια του παρόντος να συνεργαστούν καλόπιστα και να επαναδιαπραγματευθούν τους όρους του Παραρτήματος προκειμένου να διασφαλίσουν ότι συμμορφώνονται πλήρως με το ισχύον δίκαιο.

Άγιος Δημήτριος-.....-2021

Ο Διευθυντής Τ.Υ.

Οι Συντάκτες

Βασιλική Καζάκου

ΔΕ Σχεδιαστών

Γεώργιος Βασιλαντωνάκης

Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ

Μανώλαρος Αντώνιος

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

Παναγιώτης Παπακυριαζής

Γεωπόνος ΠΕ

Ψηφιακά υπογεγραμμένο από

GEORGIOS VASILANTONAKIS

Ημερομηνία: 2021.12.28 11:59:14

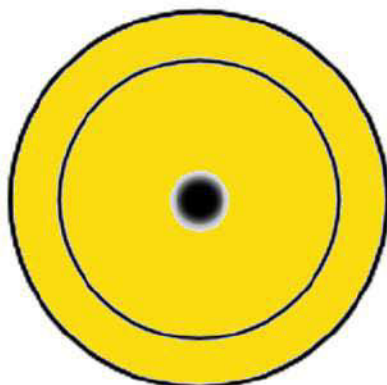
ΕΕΤ



Ψηφιακά υπογεγραμμένο από
 GEORGIOS VASILANTONAKIS
 Ημερομηνία: 2021.12.28 12:00:06
 ΕΕΤ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α “ΜΟΡΦΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ”

52cm $\pm$ 5%



ΚΑΤΟΨΗ

53cm $\pm$ 5%



Θύρα zhaga

Σώμα από χυτοπρεσσαριστό
αλουμίνιο και τμήμα
συνθετικού υλικού

Διαχύτης
πολυκαρβονικός

Χρώμα RAL1028 (Melon Yellow)

ΟΨΗ

Ψηφιακά υπογεγραμμένο από
GEORGIOS VASILANTONAKIS
Ημερομηνία: 2021.12.28
12:02:41 EET

Ο συντάκτης

Ο Δ/ντης Τ.Υ.

Αντώνης Μανώλαρος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

Γεώργιος Βασιλαντωνάκης
Αγρονόμος - Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ

ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ Ο.Τ 289

Ψηφιακά υπογεγραμμένο από
GEORGIOS VASILANTONAKIS
Ημερομηνία: 2021.12.28 12:02:04
ΕΕΤ

Ο συντάκτης

Αντώνιος Μανώλαρος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

Ο Δ/ντης Τ.Υ.

Γεώργιος Βασιλαντωνάκης
Αγρονόμος - Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ

Υπεύθυνος επεξεργασίας: ΑΝΤΩΝΗΣ ΜΑΝΩΛΑΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ - ΤΕΧΝΙΚΗ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

Υπεύθυνος
επεξεργασίας
Τηλέφωνο
Φαξ
e-Mail

ΑΝΤΩΝΗΣ ΜΑΝΩΛΑΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΗΜΟΥ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

Περιεχόμενα

ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ Ο.Τ 289

Εξώφυλλο μελέτης	1
Περιεχόμενα	2
SCHREDER 354312 PILZEO 5119 Deep shape PC
 Shaped diffuse PMMA...	
Δελτίο στοιχείων φωτιστικού	3
Ε&ξωτερική σκηνή 1	
Στοιχεία σχεδιασμού	4
Φωτιστικά (σχέδιο θέσεων)	5
Εξωτερικές επιφάνειες	
Στοιχείο δαπέδου υπολογισμού	
Επιφάνεια 1	
Ισοδύναμες γραμμές (E)	6

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

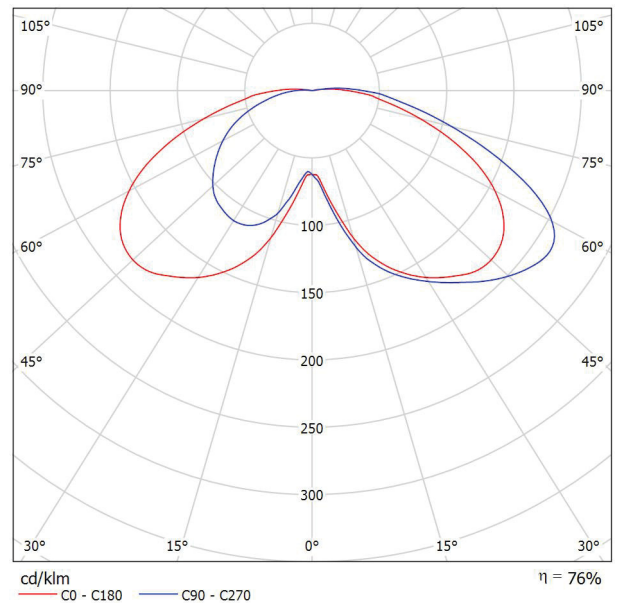
Υπεύθυνος
επεξεργασίας
Τηλέφωνο
Φαξ
e-Mail

ΑΝΤΩΝΗΣ ΜΑΝΩΛΑΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΗΜΟΥ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

**SCHREDER 354312 PILZEO 5119 Deep shape PC
 Shaped diffuse PMMA 24 XP-
G3@700mA NW 740 230V 354312 / Δελτίο στοιχείων φωτιστικού**

Δείτε φωτογραφία του φωτιστικού στον κατάλογο
μας.

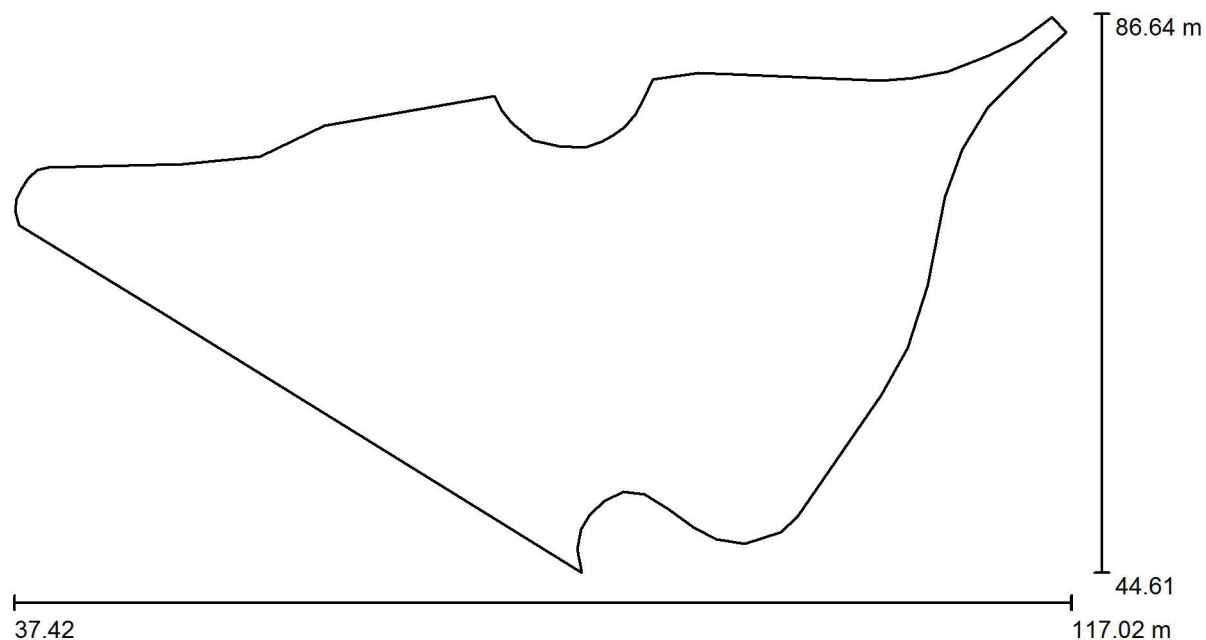
Εκπομπή φωτός 1:



Ταξινόμηση φωτιστικών σύμφωνα προς CIE: 98
Κωδικός ροής CIE: 29 63 89 98 76

Εξ αιτίας της έλλειψης συμμετρίας, για αυτό το
φωτιστικό δεν μπορεί να γίνει παρουσίαση του
πίνακα UGR.

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

Υπεύθυνος
επεξεργασίαςΤηλέφωνο
Φαξ
e-MailΑΝΤΩΝΗΣ ΜΑΝΩΛΑΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΗΜΟΥ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ**Εξωτερική σκηνή 1 / Στοιχεία σχεδιασμού**

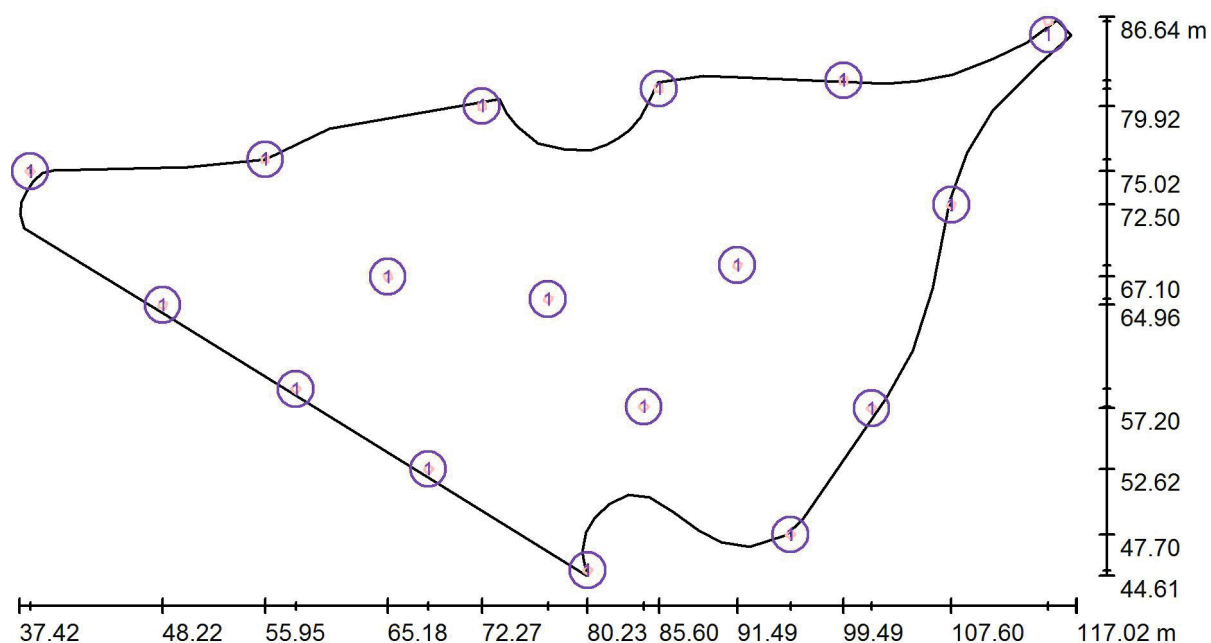
Συντελεστής συντήρησης: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 2.0%

Κλίμακα 1:570

Κατάλογος τεμαχίων φωτιστικών

Αρ.	Τεμάχια	Ονομασία (Συντελεστής διόρθωσης)	Φ (Φωτιστικό) [lm]	Φ (Λάμπες) [lm]	P [W]
1	17	SCHREDER 354312 PILZEO 5119 Deep shape PC Shaped diffuse PMMA 24 XP-G3@700mA NW 740 230V 354312 (1.000)	5602	7378	53.5
Συνολικά:			95230	Συνολικά: 125426	909.5

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

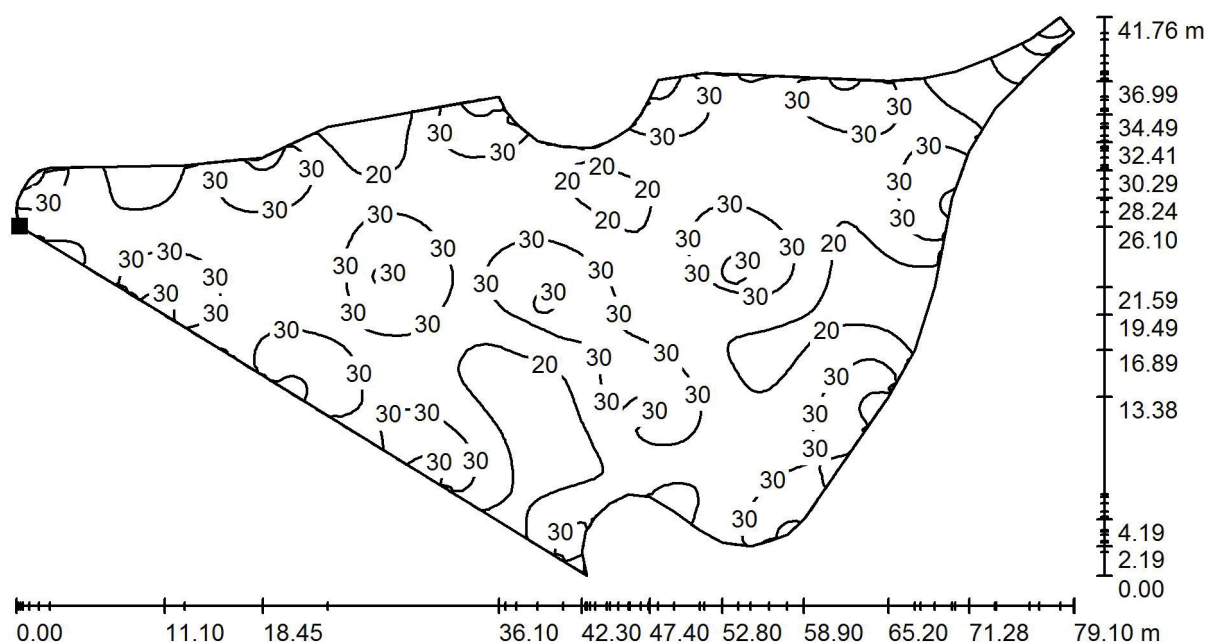
Υπεύθυνος
επεξεργασίαςΤηλέφωνο
Φαξ
e-MailΑΝΤΩΝΗΣ ΜΑΝΩΛΑΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΗΜΟΥ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ**Εξωτερική σκηνή 1 / Φωτιστικά (σχέδιο θέσεων)**

Κλίμακα 1 : 570

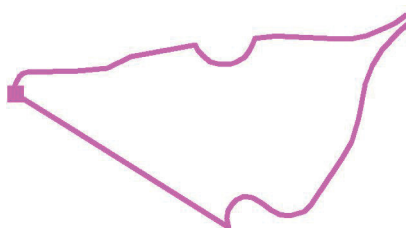
Κατάλογος τεμαχίων φωτιστικών

Αρ.	Τεμάχια	Ονομασία
1	17	SCHREDER 354312 PILZEO 5119 Deep shape PC Shaped diffuse PMMA 24 XP-G3@700mA NW 740 230V 354312

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

Υπεύθυνος
επεξεργασίαςΤηλέφωνο
Φαξ
e-MailΑΝΤΩΝΗΣ ΜΑΝΩΛΑΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΗΜΟΥ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ**Εξωτερική σκηνή 1 / Στοιχείο δαπέδου υπολογισμού / Επιφάνεια 1 / Ισοδύναμες γραμμές (E)**

Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1 : 566

Θέση της επιφανείας στο εξωτερικό
σκηνικό:Επιλεγμένο σημείο:
(37.791 m, 70.715 m, 0.000 m)

Κάνναβος: 128 x 128 Σημεία

 E_m [lx]
26 E_{min} [lx]
12 E_{max} [lx]
40 E_{min} / E_m
0.470 E_{min} / E_{max}
0.310



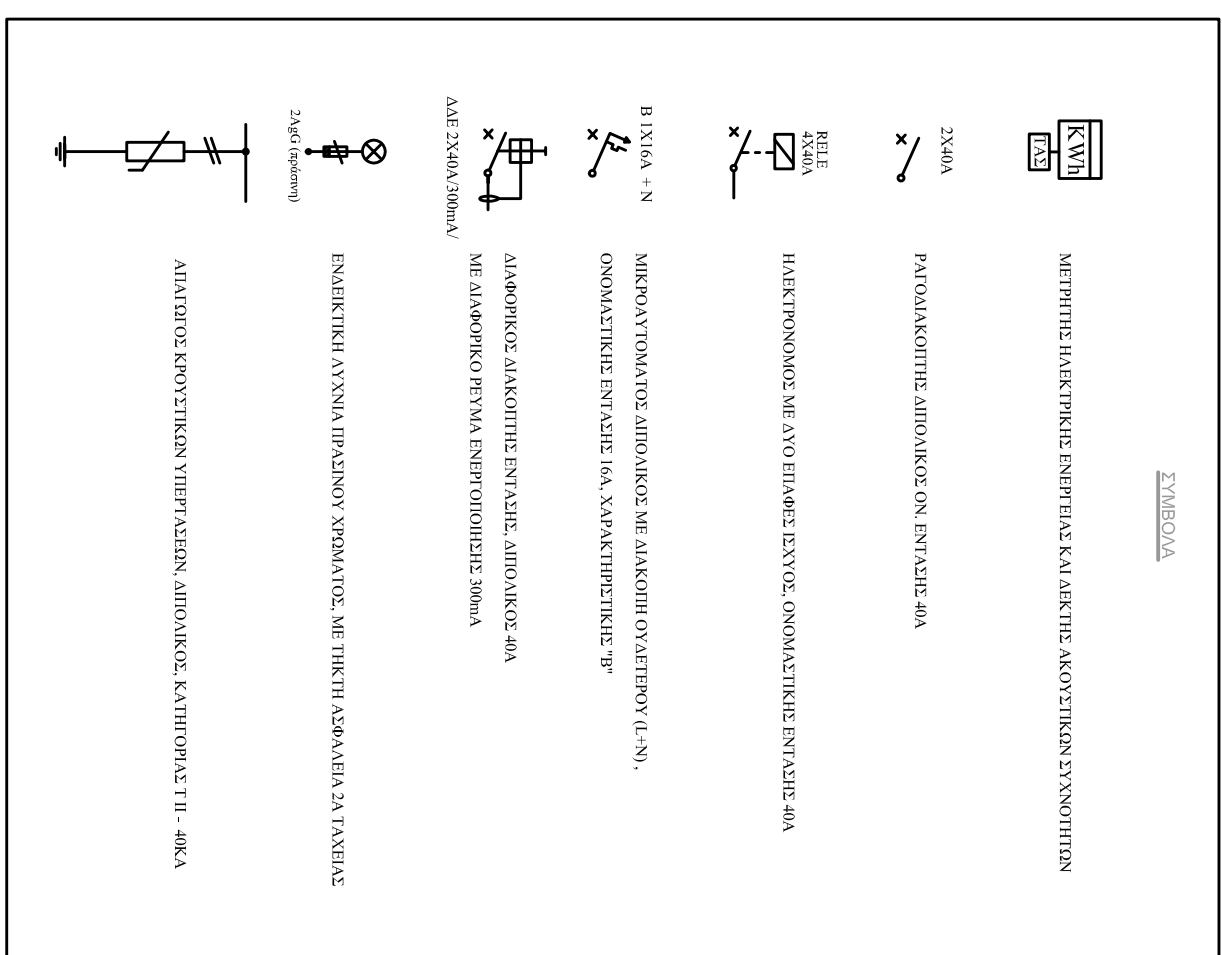
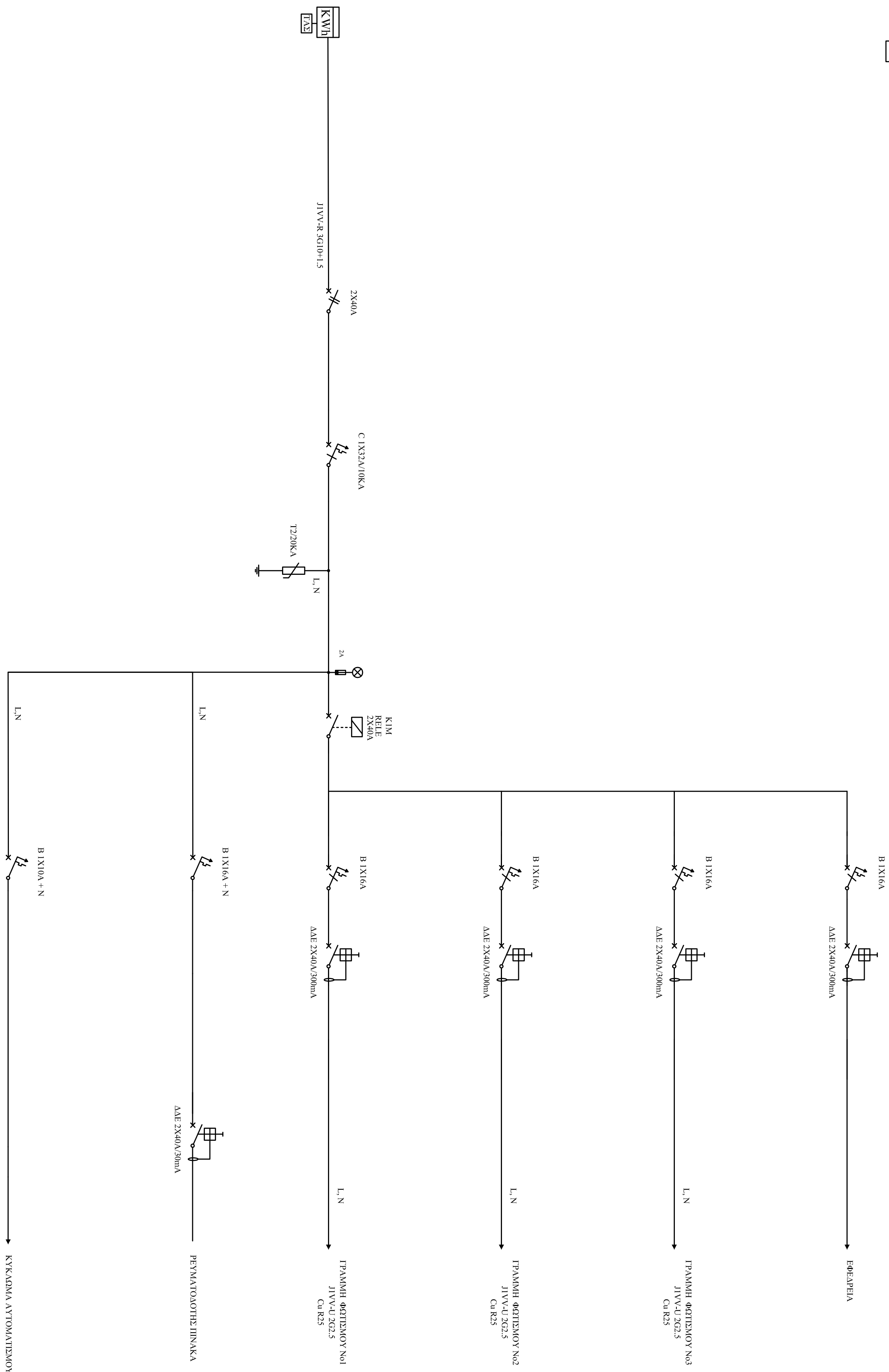
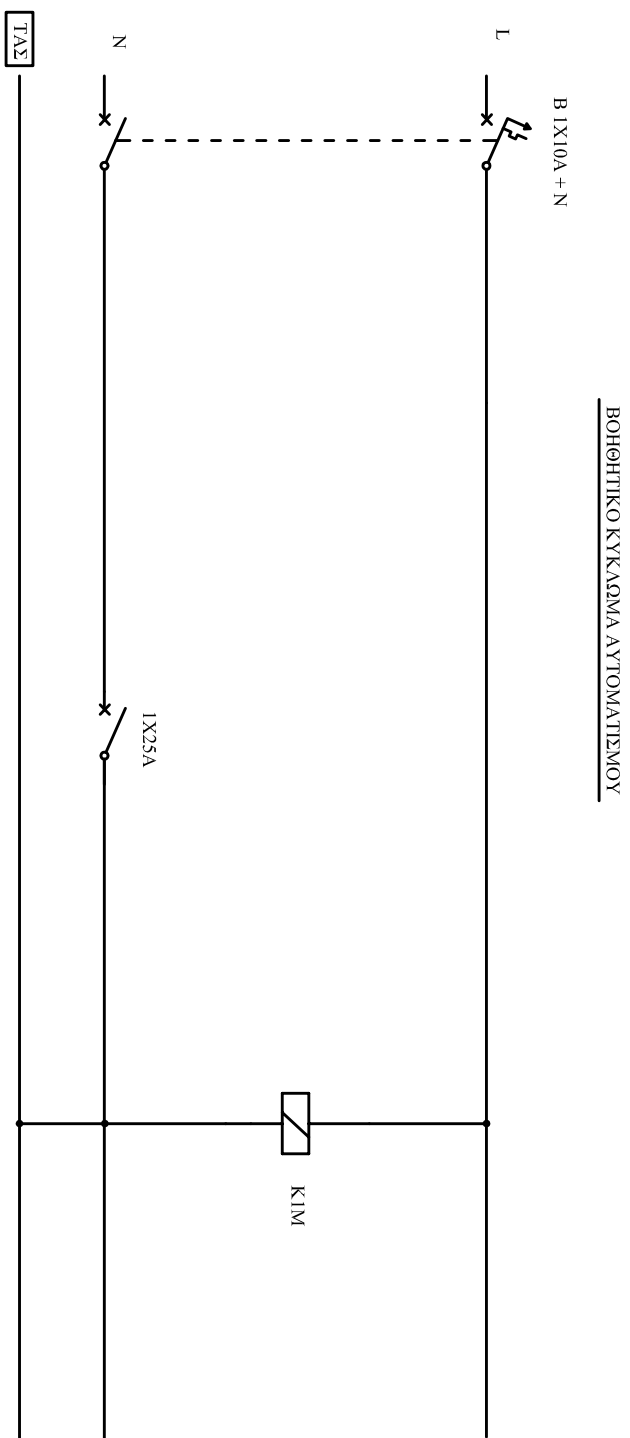
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ ΣΤΟ Ο.Τ. 289

ΣΧΕΔΙΟ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Αγιος Δημήτριος 5-8-2021

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Αγρόνομος Τοπογράφος Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ ΣΤΟ Ο.Τ. 289

ΘΕΜΑ ΣΥΝΕΛΕΟΥ	ΣΥΝΕΛΙΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΑ
ΚΑΙΝΑΚΑ ΑΝΕΓ	