

&



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Καρδίτσα 30/01/2015

**Ταχ.Δ/νση:** Σαρανταπόρου 140  
**Ταχ.Κώδικας:** 43100 ΚΑΡΔΙΤΣΑ  
**URL:** <http://www.karditsa-city.gr>  
**Τηλέφωνο:** 24413 54802  
**Fax:** 24413 54804

**«ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ  
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ»**

# **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ & ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

## Μέρος Α

### Τεχνική Περιγραφή – Προδιαγραφές

#### A.1

### Τεχνική Έκθεση

#### A.1.1 Γενική περιγραφή

Η παρούσα τεχνική έκθεση συντάχθηκε στα πλαίσια της πράξης με τίτλο «Εξοπλισμός αναβάθμισης των παιδικών χαρών στην πόλη της Καρδίτσας» και αφορά στην αναβάθμιση των συνθηκών ασφάλειας και λειτουργικότητας των παιδικών χαρών στην πόλη της Καρδίτσας.

Συγκεκριμένα, στόχος της προτεινόμενης πράξης είναι η αναβάθμιση των οργάνων αλλά και του κοινόχρηστου εξοπλισμού στις παιδικές χαρές που βρίσκονται:

- Στην πλατεία Ακαδημίας
- Στην πλατεία Αγίου Νικολάου
- Στο πάρκο Φαναρίου με εμβαδό
- Στην πλατεία Δ.Γιολλάση με εμβαδό 970 τ.μ.
- Στην περιοχή των εργ.κατοικιών Καμινάδων με εμβαδόν 880 τ.μ.

Οι επιλεγθείσες τέσσερις παιδικές χαρές βρίσκονται σε κοινόχρηστους χώρους της Καρδίτσας, κοντά σε σχολικές μονάδες και σε περιοχές της πόλης με έντονη οικιστική ανάπτυξη.

Η ανάγκη για χώρους δραστηριότητας των παιδιών έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια, με αποτέλεσμα οι παραπάνω χώροι να παρουσιάζουν υψηλή ζήτηση και αυξημένη επισκεψιμότητα. Όμως, όλοι οι παραπάνω χώροι, στερούνται του απαραίτητου εξοπλισμού, για να προσφέρουν συνθήκες ασφάλειας και λειτουργικότητας στους χρήστες των παιδικών χαρών, δηλαδή τα παιδιά ηλικίας 1-14 ετών.

Τα όργανα παιδικής χαράς που είναι εγκατεστημένα στις παραπάνω τέσσερις παιδικές χαρές, δεν πληρούν τις σύγχρονες προδιαγραφές ασφάλειας, ενώ ο κοινόχρηστος αστικός εξοπλισμός είναι ελλιπής και δε διευκολύνει τη χρήση των παιδικών χαρών από τα παιδιά και τους συνοδούς τους. Ειδικότερα, δεν πληρούνται οι προδιαγραφές της Απόφασης Υπ. Εσωτερικών υπ. αριθμ. 28492 (ΦΕΚ Β'/931/18.05.2009) αναφορικά με τον εξοπλισμό οργάνων και κοινόχρηστου εξοπλισμού.

Με την παρούσα τεχνική έκθεση, προτείνεται η συμπλήρωση – αντικατάσταση των οργάνων παιδικής χαράς στις παραπάνω πέντε παιδικές χαρές που λειτουργούν στην πόλη της Καρδίτσας, καθώς και η συμπλήρωση-αντικατάσταση του αστικού εξοπλισμού (φωτιστικά, παγκάκια, κάδοι απορριμμάτων κ.λπ.) σε αυτές, προκειμένου να πληρούνται οι προδιαγραφές ασφαλούς λειτουργίας τους. Για κάθε παιδική χαρά συντάχθηκε τοπογραφικό διάγραμμα της υπάρχουσας κατάστασης, εκτιμήθηκε η κατάσταση του υφιστάμενου εξοπλισμού και στη συνέχεια, μελετήθηκε η χωροθέτηση των οργάνων στους υφιστάμενους χώρους, η τοποθέτηση περίφραξης όπου αυτό απαιτείται, καθώς και η επιλογή των απαραίτητων ειδών αστικού εξοπλισμού.

&

## Προσδιορισμός θέσεων στο πολεοδομικό συγκρότημα Καρδίτσας

### ΠΛΑΤΕΙΑ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ



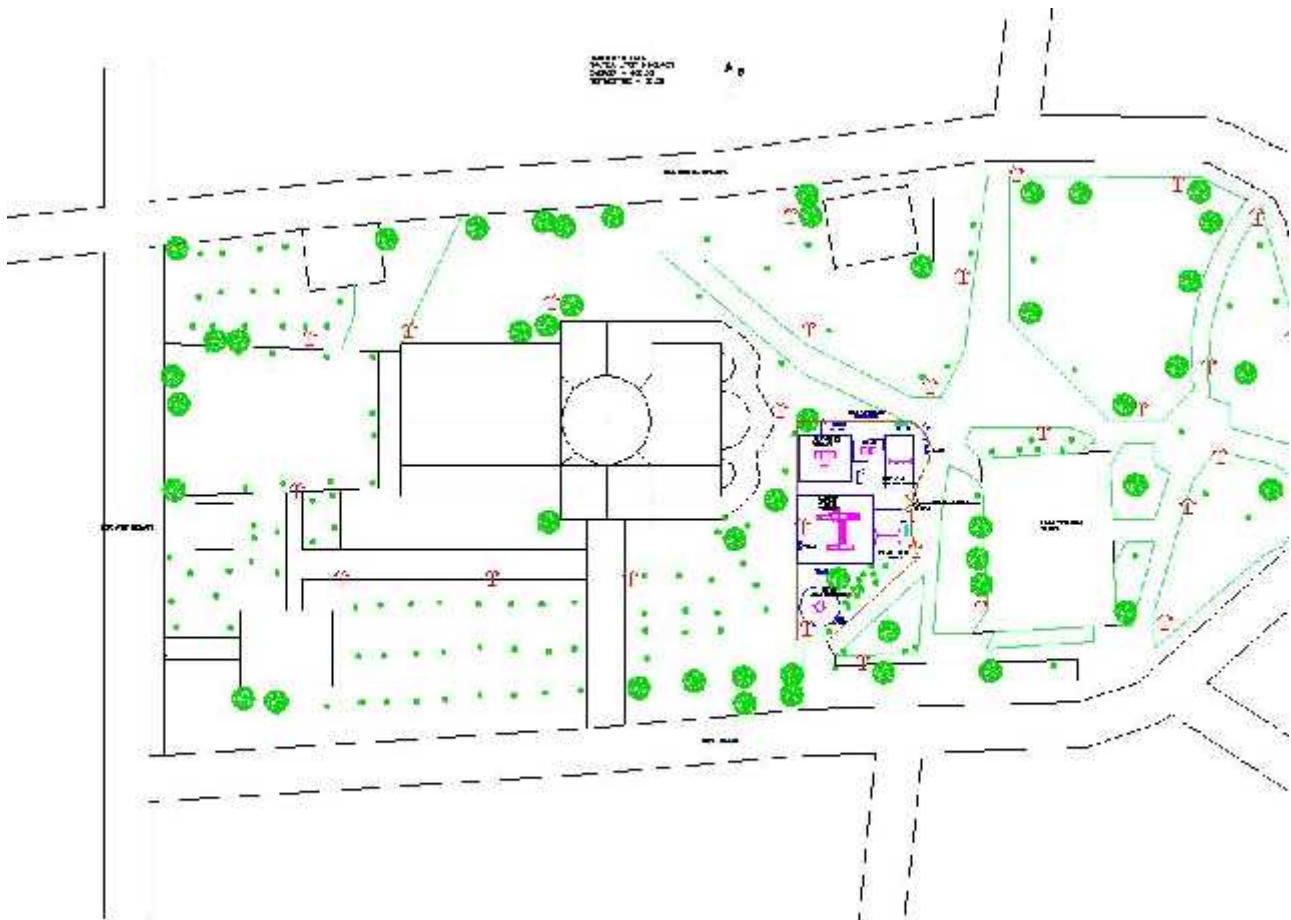
# ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ



# ΠΛΑΤΕΙΑ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ



## ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ



&

## ΠΑΡΚΟ ΦΑΝΑΡΙΟΥ



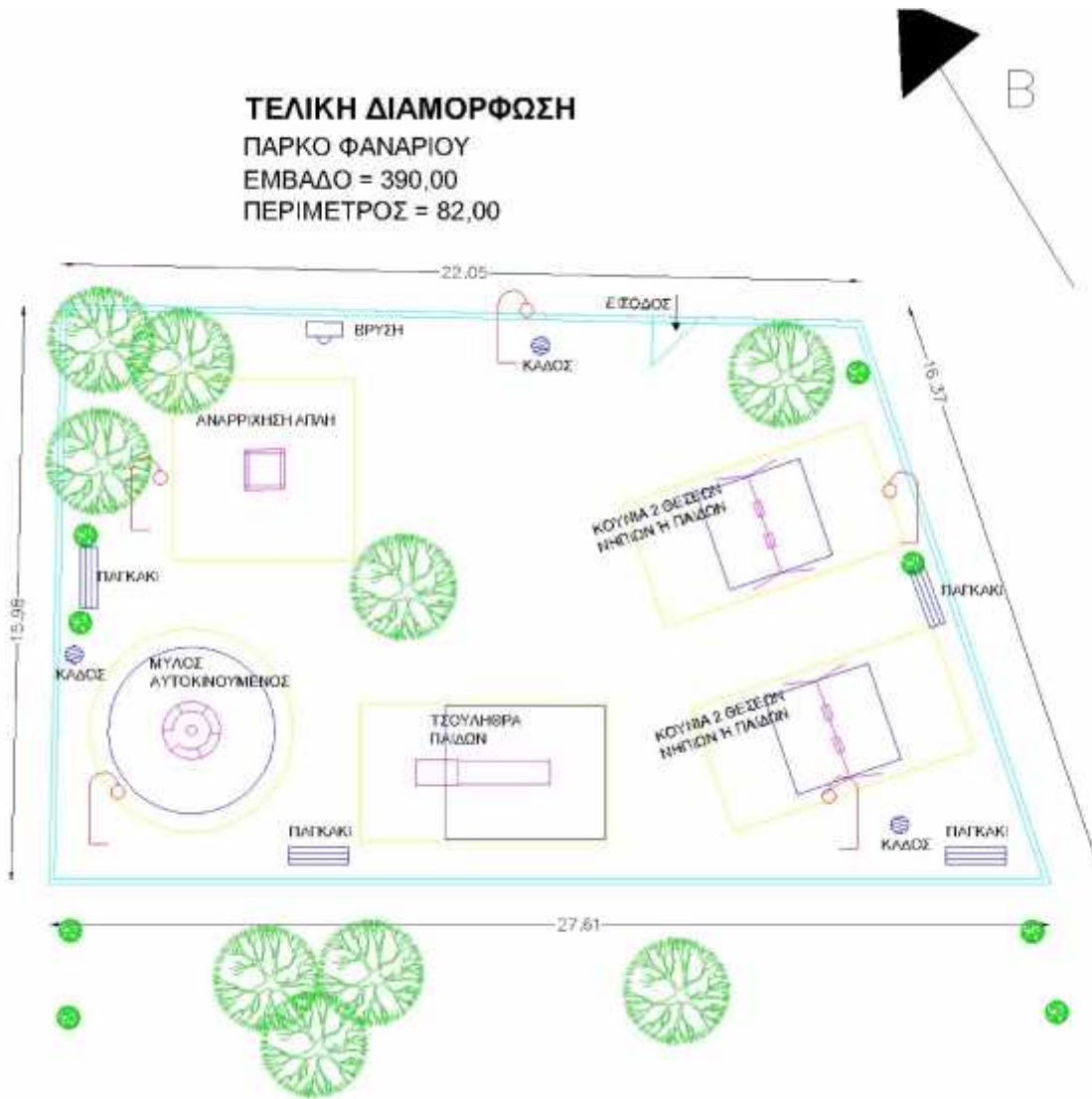
### ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

#### ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

ΠΑΡΚΟ ΦΑΝΑΡΙΟΥ

ΕΜΒΑΔΟ = 390,00

ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ = 82,00





&

## ΠΛΑΤΕΙΑ Δ.ΓΙΟΛΔΑΣΗ



## ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

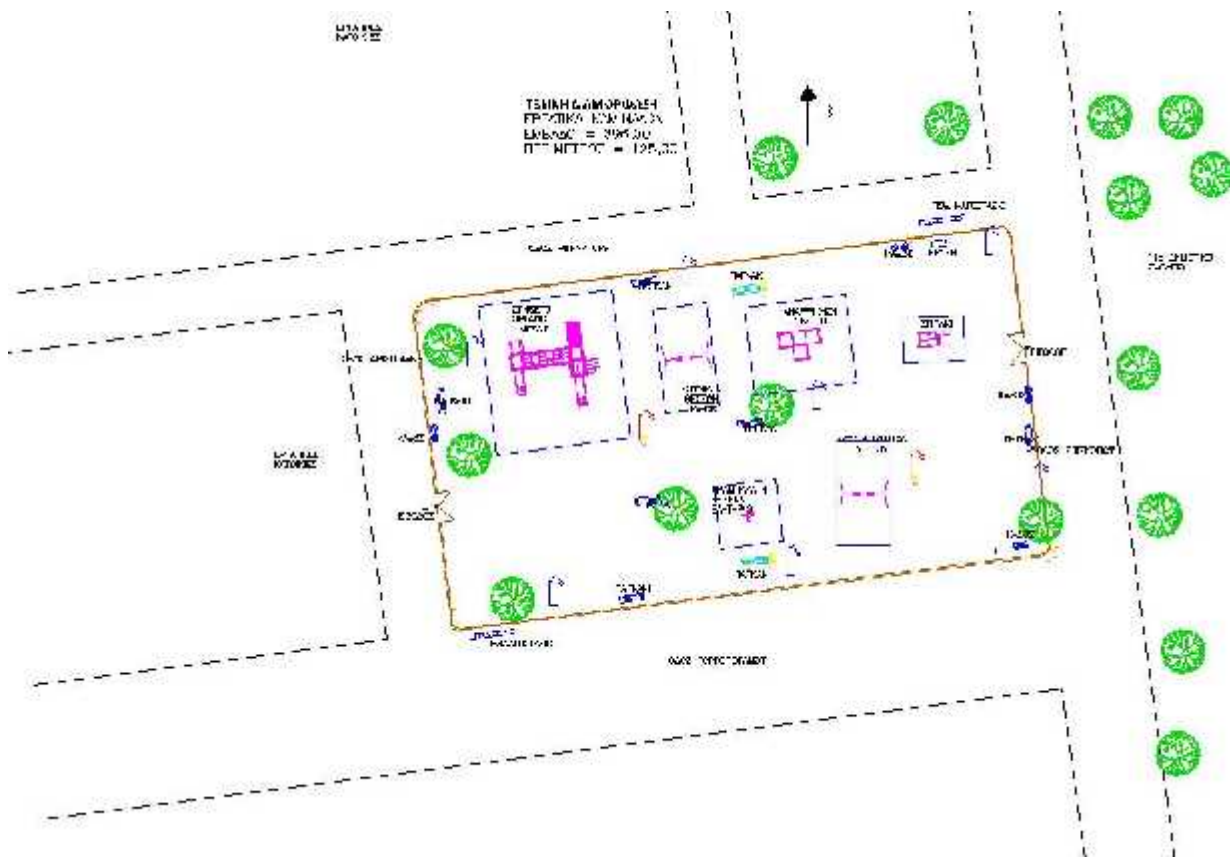


&

## ΕΡΓΑΤΙΚΕΣ ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ ΚΑΜΙΝΑΔΩΝ



# ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ



## A.2 Τεχνικές Προδιαγραφές

### A.2.1 Τεχνικές προδιαγραφές οργάνων παιδικής χαράς

#### Γενικά

Όλα τα όργανα παιχνιδιού και οι αντίστοιχες επιφάνειες πτώσης στις οποίες θα τοποθετηθούν, που περιγράφονται στη μελέτη, θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές (πρότυπα ΕΛΟΤ EN71, ΕΛΟΤ EN 1176, ΕΛΟΤ EN 1177 και κάθε άλλο μεταγενέστερο των παραπάνω πρότυπο που είναι τουλάχιστον ισοδύναμο με αυτά), όπως ορίζεται στην με **αρ. 28492/11-5-2009 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/18-5-2009)** περί καθορισμού των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την κατασκευή και την λειτουργία των παιδικών χαρών των Δήμων.

Συγκεκριμένα τα ως άνω πρότυπα είναι διαμορφωμένα ως εξής:

Σειρά προτύπων EN 1176-1 έως EN 1176-7 :

- Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδότοπων-Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις ασφάλειας και μέθοδοι δοκιμής
- Εξοπλισμός παιχνιδότοπων-Μέρος 2: Πρόσθετες ειδικές απαιτήσεις ασφάλειας και μέθοδοι δοκιμής για κούνιες
- Εξοπλισμός παιχνιδότοπων-Μέρος 3: Πρόσθετες ειδικές απαιτήσεις ασφάλειας και μέθοδοι δοκιμής για τσουλήθρες
- Εξοπλισμός παιχνιδότοπων-Μέρος 4: Πρόσθετες ειδικές απαιτήσεις ασφάλειας και μέθοδοι δοκιμής για αερόδρομους
- Εξοπλισμός παιχνιδότοπων-Μέρος 5: Πρόσθετες ειδικές απαιτήσεις ασφάλειας και μέθοδοι δοκιμής για μύλους
- Εξοπλισμός παιχνιδότοπων-Μέρος 6: Πρόσθετες ειδικές απαιτήσεις ασφάλειας και μέθοδοι δοκιμής για ταλαντευόμενους εξοπλισμούς
- Εξοπλισμός παιχνιδότοπων-Μέρος 7: Καθοδήγηση για την εγκατάσταση, τον έλεγχο, την συντήρηση και την λειτουργία
- EN 1177: Δάπεδα παιχνιδότοπων με απορροφητικότητα κρούσεων-Απαιτήσεις ασφαλείας και μέθοδοι δοκιμής. Προσδιορισμός του κρίσιμου ύψους πτώσης.

Σειρά προτύπων EN 71-1 έως EN 71-11 :

- EN 71-1: Μηχανικές και φυσικές ιδιότητες
- EN 71-2: Ευφλεκτότητα
- EN 71-3: Προδιαγραφές για τη μετανάστευση ορισμένων στοιχείων
- EN 71-4: Συλλογές χημικών πειραμάτων και συναφών δραστηριοτήτων
- EN 71-5: Χημικά παιχνίδια (σετ) πλην σετ πειραμάτων χημείας
- EN 71-6: Γραφικά σύμβολα προειδοποιητικής σήμανσης για την ηλικία
- EN 71-7: Δακτυλομπογιές (Finger) χρώματα. Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής
- EN 71-8: Κούνιες, τσουλήθρες και παιχνίδια δραστηριοτήτων για εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους ιδιωτικής χρήσης
- EN 71-9: Οργανικές χημικές ενώσεις - Απαιτήσεις
- EN 71-10: Οργανικές χημικές ενώσεις – Εξαγωγή, προετοιμασία του δείγματος και εκχύλιση
- EN 71-11: Οργανικές χημικές ενώσεις - Μέθοδοι ανάλυσης

Προτείνεται λοιπόν αφενός ο σχεδιασμός των Παιδικών Χαρών βάσει των προϋποθέσεων που ισχύουν για την πιστοποίησή τους και αφετέρου η κατάλληλη σχεδίαση των Παιδικών Χαρών να έχει ως στόχο την βέλτιστη σωματική και πνευματική ανάπτυξη των παιδιών διαφορετικών ηλικιακών ομάδων και διαφορετικών κινητικών ικανοτήτων, την κοινωνικοποίησή τους, αλλά και την δημιουργία ενός ευχάριστου χώρου αναμονής και ξεκούρασης για τους ενήλικες συνοδούς.

Οι περιγραφές αυτές είναι περιοριστικές ως προς τα όρια που τίθενται για :

**1. Τον ελάχιστο χώρο ασφαλείας και το μέγιστο ύψος πτώσης**

**Απόκλιση της τάξης του 5% επί το έλασσον** στις επιμέρους καθώς και στις συνολικές διαστάσεις των οργάνων γίνεται αποδεκτή με την προϋπόθεση ότι τηρούνται οι απαραίτητες αποστάσεις ασφαλείας των χώρων τοποθέτησης των παιχνιδιών.

**2. Τον σχεδιασμό και την παραγωγή των οργάνων που οφείλουν να είναι συμφώνως προς το πρότυπο EN 1176.**

Το προσφερόμενο προϊόν να είναι ειδικά σχεδιασμένος για ατομικό ή ομαδικό παιχνίδι και να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176 .

**3. Τα υλικά των οργάνων που οφείλουν να είναι συμφώνως προς το πρότυπο EN 71.**

Τα υλικά των οργάνων θα πρέπει να έχουν ελεγχθεί ώστε να ικανοποιούν τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων EN 71 (π.χ. οι γωνίες να είναι στρογγυλεμένες, να μη γίνεται χρήση αμιάντου, τοξικών χρωμάτων, εύφλεκτων υλικών κλπ.). Με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς συγκεκριμένα σημεία των οργάνων όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοι τους πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής.

**4. Τα χρώματα βαφής των οργάνων.**

Τα χρώματα με τα οποία βάφονται τα όργανα να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μη τοξικά και μη αναφλέξιμα (Safeforchildren). Οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων θα πρέπει να είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό.

**5. Τον εγκιβωτισμό-πάκτωση**

Πραγματοποιείται από τον προμηθευτή, των βάσεων όλων των στύλων ή σωλήνων έδρασης των οργάνων, εξοπλισμών & πινακίδων σήμανσης σε ειδικά θεμέλια από σκυρόδεμα τουλάχιστον 40X30X30 cm σύμφωνα με το EN 1176-1 ή μεγαλύτερα αν έτσι ορίζεται στην τεχνική περιγραφή εκάστου οργάνου.

Η κατασκευή της απαραίτητης θεμελίωσης για την στερέωση των οργάνων θα γίνει ανεξαρτήτως της επιφάνειας έδρασης : μπετόν, χώμα, άμμος, ή ελαστικό δάπεδο. Σε περίπτωση που νέα όργανα ή αστικός εξοπλισμός θα τοποθετηθούν σε θέσεις υφισταμένων, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προβεί στην αποξήλωση, μεταφορά και διάθεση των παλαιών οργάνων. Απαιτείται καθαρισμός και απομάκρυνση των μπαζών από τον χώρο τοποθέτησης εκάστου οργάνου την ίδια ημέρα.

**6. Την πιστοποίηση της εταιρείας παραγωγής των οργάνων σύμφωνα με το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας EN ISO 9001:2008.**

Το συγκεκριμένο πρότυπο που αφορά στην παραγωγή, είναι το πλέον διαδεδομένο παγκοσμίως πρότυπο **διαχείρισης της ποιότητας**, το οποίο θέτει τις απαιτήσεις για την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός αποτελεσματικού Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας. Είναι ένα διεθνές πρότυπο στο οποίο καθορίζονται οι γενικές απαιτήσεις του συστήματος διαχείρισης ποιότητας με τις οποίες θα πρέπει να συμμορφώνονται οι επιχειρήσεις που επιθυμούν να αποδεικνύουν την ικανότητα τους να παρέχουν προϊόντα ή/και υπηρεσίες που ικανοποιούν τις απαιτήσεις των πελατών και της νομοθεσίας. Εναλλακτικά, ο προμηθευτής μπορεί να προσκομίσει ισοδύναμο πιστοποιητικό, αποδεικνύοντας την αντιστοιχία του προς το παραπάνω πρότυπο.

Η εγκατάσταση των οργάνων και αστικού εξοπλισμού γίνεται από τον προμηθευτή, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, τις οδηγίες του παραγωγού και λαμβάνοντας υπ' όψη τον ελεύθερο περιβάλλοντα χώρο της εκάστοτε παιδικής χαράς όπου πρόκειται να τοποθετηθούν τα όργανα καθώς και το σχέδιο της μελέτης.

Τα όργανα παιδικής αναψυχής θα πρέπει να διαθέτουν **κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (προκειμένου να επιτευχθεί η ισονομία μεταξύ προμηθευτών)**, πιστοποιητικό που έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο φορέα ελέγχου, με το οποίο θα αποδεικνύεται η συμμόρφωση τους με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων EN1176.

Αντίγραφα των πιστοποιητικών (με θεώρηση) πρέπει να υποβληθούν με τα Νομιμοποιητικά Έγγραφα. Σε περίπτωση που δεν είναι στα Ελληνικά πρέπει να μεταφραστούν.

Αναλυτικότερα πρέπει να προσφέρονται οι παρακάτω εγγυήσεις **επί ποινή αποκλεισμού**:

1. Τα προσφερόμενα προϊόντα να προβλέπονται για την χρήση από παιδιά ηλικίας 1-14 ετών.
2. Τα προσφερόμενα προϊόντα να φέρουν πιστοποίηση από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για τον σκοπό αυτό ότι είναι σε συμμόρφωση με το σύστημα διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμου προτύπου για τον σχεδιασμό, την κατασκευή και τοποθέτηση εξοπλισμού παιδικής χαράς και αστικού εξοπλισμού.
3. Τα προσφερόμενα όργανα παιδικής χαράς να είναι πιστοποιημένα από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για τον σκοπό αυτό ότι είναι σε συμμόρφωση σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176 και ΕΛΟΤ EN 1177 (**άρθρο 5 της με αρ. 28492/11-5-2009 υπουργικής απόφασης**).
4. Τα προσφερόμενα όργανα παιδικής χαράς να φέρουν **επί ποινή αποκλεισμού** την ειδική σήμανση-πινακίδα σε ευκρινές σημείο του παιχνιδιού με την επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή, έτος κατασκευής, αριθμό σειράς παραγωγής του κάθε οργάνου, την ελάχιστη και μέγιστη ηλικία των παιδιών, τον μέγιστο αριθμό χρηστών που μπορούν να χρησιμοποιήσουν για το κάθε όργανο που προσφέρει ο κατασκευαστής, καθώς και αναφορά στα πρότυπα της σειράς ΕΛΟΤ EN 1176 και EN 1177 (**άρθρο 5 της με αρ. 28492/11-5-2009 υπουργικής απόφασης**).
5. Τα προσφερόμενα πλακίδια ασφάλειας να φέρουν πιστοποίηση από φορέα ελέγχου διαπιστευμένο για τον σκοπό αυτό για το κρίσιμο ύψος πτώσης του δείγματος αναφοράς, προσδιοριζόμενο σύμφωνα με το πρότυπο EN 1177 (**άρθρο 4 της με αρ. 28492/11-5-2009 υπουργικής απόφασης**) και να είναι πιστοποιημένα από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για τον σκοπό κατά ISO 9001.
6. Τα προσφερόμενα παιχνίδια να φέρουν **εγγύηση** του κατασκευαστή ως ακολούθως:
  - Τουλάχιστον 5 ετών για όλα τα προσφερόμενα προϊόντα.
7. Οι διαγωνιζόμενοι θα προσκομίσουν στην επιτροπή διαγωνισμού τις συνοδευτικές τεχνικές προδιαγραφές του κάθε υλικού (ξυλεία για δοκάρια, πλευρικά προστατευτικά, πλατφόρμες, σκαλοπάτια, πάτωμα, σχοινιά) όπως επίσης και **φωτογραφικό υλικό** του κάθε οργάνου και εξοπλισμού.
8. Τα προσφερόμενα παιχνίδια να φέρουν Εγχειρίδιο Οδηγιών περιοδικής συντήρησης του εξοπλισμού και πεδία συμπλήρωσης πληροφοριών για :
  - Τους απαιτούμενους οπτικούς και λειτουργικούς ελέγχους του εξοπλισμού και των επιμέρους εξαρτημάτων του.
  - Τους απαιτούμενους ελέγχους των θεμελιώσεων και των δαπέδων στήριξής τους.
  - Τη συχνότητα διενέργειας των ελέγχων

Οι τιμές μονάδας για κάθε είδος στον ενδεικτικό προϋπολογισμό της παρούσας μελέτης εκτιμήθηκαν με βάση έρευνα αγοράς από το ελεύθερο εμπόριο. Οι υποψήφιοι προμηθευτές θα πρέπει να διαθέτουν όλα τα είδη που περιλαμβάνονται στη μελέτη, τα οποία θα είναι απολύτως σύμφωνα με τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, **με ποινή αποκλεισμού** από τη διεκδίκηση του αντίστοιχου είδους σε περίπτωση μη συμφωνίας.

**Χρόνος εκτέλεσης προμήθειας**

Ως χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης προμήθειας, ορίζεται το διάστημα των εβδομήντα πέντε (75) ημερολογιακών ημερών, από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης. Μέχρι το πέρας του ως άνω διαστήματος, ο ανάδοχος πρέπει να έχει ολοκληρώσει την παράδοση και εγκατάσταση του συνόλου του εξοπλισμού.

## ΟΡΓΑΝΑ ΑΝΑ ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ

Α.Α. Τεχν.Περιγραφή	Είδος	Μ.μέτρησης	Πλ. Ακαδημίας	Πλ.Αγ. Νικολάου	Πάρκο Φαναρίου	Πλ.Γιολλάση	Εργατικά Καμινάδων	Σύνολο ποσοτήτων
ΠΧ02	Μεταλλική κούνια νηπίων 2 θέσεων	Τεμάχιο	1	1	1	1	1	5
ΠΧ05	Μεταλλική κούνια παιδών 2 θέσεων	Τεμάχιο	1	1	1	1	1	5
ΠΧ09	Τραμπάλα- ελατήριο νηπίων 4 θέσεων	Τεμάχιο	1			1	1	3
ΠΧ10	Αυτοκινούμενος μύλος	Τεμάχιο		1	1			2
ΠΧ11	Σύνθετο συγκρότημα δυο πύργων	Τεμάχιο	1	1	1	1	1	5
ΠΧ14	Σύνθετη αναρρίχηση	Τεμάχιο	1	1	1	1	1	5
ΠΧ15	Σπιτάκι δραστηριοτήτων νηπίων	Τεμάχιο	1	1	1	1	1	5
ΑΕ02	Παγκάκι 8 ξύλων με πλάτη	Τεμάχιο	6	3	3	4	4	20
ΑΕ03	Μεταλλικός κάδος απορριμμάτων διπλός	Τεμάχιο	4	3	3	3	3	16
ΑΕ05	Ποδηλατοστάσιο 10 θέσεων	Τεμάχιο	1	1	1	1	1	5



ΑΕ06	Ιστός φωτισμού με φωτιστικό σώμα	Τεμάχιο	6	3	4	5	7	25
ΑΕ07	Εύλινη περίφραξη	Μέτρο	140	80	80	120	130	550
ΑΕ08	Εύλινη πόρτα περίφραξης 2 μ.	Τεμάχιο	2	2	2	2	2	10

### Ανά είδος εξοπλισμού

#### **ΑΡΘΡΟ ΠΧ02 : ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ 2 ΘΕΣΕΩΝ (1 θέση ΑμΕΑ & 1 θέση νηπίων)**

<b>Διαστάσεις κατασκευής (ΜxΠxΥ):</b>	<b>330x170x220 cm περίπου</b>
<b>Χώρος ασφαλείας κατασκευής (ΜxΠ):</b>	<b>360 x 700 cm περίπου</b>
<b>Ανώτατο ύψος πτώσης:</b>	<b>120 cm μέγιστο</b>
<b>Θέσεις χρηστών:</b>	<b>2</b>

Το παιχνίδι να αποτελείται από:

- 4 μεταλλικούς ορθοστάτες βαρέως τύπου
- 1 μεταλλική οριζόντια δοκό
- 1 κάθισμα ΑμΕΑ
- 1 κάθισμα νηπίων

Η κούνια δύο θέσεων ως αυτόνομο εξάρτημα ή ως επιμέρους στοιχείο μιας παιδικής χαράς θα εναρμονίζεται με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (ΕΛΟΤ EN 1176 1-7). Η αυστηρή τήρηση των κανονισμών αυτών είναι επιβαλλόμενη και προσβλέπει στην ασφαλή χρήση της παιδικής χαράς από παιδιά κάθε ηλικίας.

Το κύριο υλικό κατασκευής της κούνιας δύο θέσεων είναι η μεταλλική δοκός. Η μεταλλική δοκός θα πληροί τις προϋποθέσεις των υλικών κατασκευής, σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.5. Την κατασκευή συμπληρώνουν γαλβανισμένοι κοχλίες με παξιμάδια ασφαλείας. Οι κοχλίες και οι μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, ή γαλβανισμένα.

Για την έδραση των θέσεων χρησιμοποιείται μια μεταλλική δοκός ικανής διατομής σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.5 και αλυσίδα 1,2 m με ελεύθερο άνοιγμα κρίκου 5 mm για να αποφεύγεται η παγίδευση δακτύλων σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.7.6. Για την καλύτερη ευστάθεια των θέσεων, η απόσταση μεταξύ των κουζινέτων είναι 530 mm σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.4.2. Τα κουζινέτα επίσης είναι έτσι εδρασμένα ώστε όταν η κούνια κινείται, η αλυσίδα να μη περιστρέφεται σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.12.

Το κουζινέτο αποτελείται από σώμα αλουμινίου, ανοξείδωτο άξονα και δακτυλίδια από φωσφορούχο ορείχαλκο. Εδράζεται πάνω στην κεντρική δοκό της κούνιας με το γαλβανισμένο κοχλία και παξιμάδι ασφαλείας. Τα ορειχάλκινα δακτυλίδια στηρίζουν τον ανοξείδωτο άξονα και βοηθούν στην

ελαχιστοποίηση των τριβών. Το κουζινέτο θα υπόκειται σε δοκιμασίες αντοχής, για να επιβεβαιώνεται ότι δεν παραμορφώνεται.

Το κάθισμα νηπίων της κούνιας θα είναι με πλευρικά τοιχώματα για την προστασία των νηπίων, από ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης, με εσωτερικό σκελετό, από φύλλο χάλυβα με νευρώσεις ή αντίστοιχο υλικό για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος, αναρτημένη σε γαλβανισμένες αλυσίδες με έδρανα από NYLON ή αντίστοιχο υλικό που δεν χρειάζονται λίπανση. Οι γάντζοι στήριξης θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, γαλβανισμένοι εν θερμώ ή αντίστοιχο άλλο υλικό με αλυσίδα στενών κρίκων 5 - 6 mm και διαστάσεις καθίσματος 30 - 40 cm.

Το κάθισμα ΑμΕΑ της κούνιας θα είναι ειδικά κατασκευασμένο έτσι ώστε να προστατεύει το παιδί και να υπάρχει βεβαίωση-πιστοποίηση του κατασκευαστή ότι είναι κατάλληλο για ΑμΕΑ. Κατά τ' άλλα θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176.

Η απόσταση του καθίσματος από το έδαφος, σε κατάσταση ηρεμίας, είναι 400 mm σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.2. Η απόσταση του καθίσματος, σε κατάσταση ηρεμίας, από τα δομικά στοιχεία της κατασκευής είναι 568 mm, ενώ η απόσταση μεταξύ των καθισμάτων είναι 705 mm σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.4.1.

Η έδραση της κεντρικής μεταλλικής δοκού επιτυγχάνεται από δύο, διπλά σκέλη σχήματος "Λ", τα οποία κατασκευάζονται από μεταλλικό σωλήνα-κοιλοδοκό ικανής διατομής σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176.

Οι κολώνες εδράζονται στο έδαφος με θεμέλια βάθους 400mm σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.14. Γύρω από την κατασκευή προβλέπεται ελεύθερος χώρος πτώσης, σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.10.2.

#### **ΑΡΘΡΟ ΠΧ05: ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΩΝ 2 ΘΕΣΕΩΝ**

<b>Διαστάσεις κατασκευής (ΜxΠxΥ):</b>	<b>330x170x220 cm περίπου</b>
<b>Χώρος ασφαλείας κατασκευής (ΜxΠ):</b>	<b>360 x 700 cm περίπου</b>
<b>Ανώτατο ύψος πτώσης:</b>	<b>120 cm μέγιστο</b>
<b>Θέσεις χρηστών:</b>	<b>2</b>

Το παιχνίδι να αποτελείται από:

- 4 μεταλλικούς ορθοστάτες βαρέως τύπου
- 1 μεταλλική οριζόντια δοκό
- 2 καθίσματα παιδών

Η κούνια δύο θέσεων ως αυτόνομο εξάρτημα ή ως επιμέρους στοιχείο μιας παιδικής χαράς θα εναρμονίζεται με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (ΕΛΟΤ EN 1176 1-7). Η αυστηρή τήρηση των κανονισμών αυτών είναι επιβαλλόμενη και προσβλέπει στην ασφαλή χρήση της παιδικής χαράς από παιδιά κάθε ηλικίας.

Το κύριο υλικό κατασκευής της κούνιας δύο θέσεων είναι η μεταλλική δοκός. Η μεταλλική δοκός θα πληροί τις προϋποθέσεις των υλικών κατασκευής, σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.5. Την κατασκευή συμπληρώνουν γαλβανισμένοι κοχλίες με παξιμάδια ασφαλείας. Οι κοχλίες και οι μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, ή γαλβανισμένα.

Για την έδραση των θέσεων χρησιμοποιείται μια μεταλλική δοκός ικανής διατομής σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.5 και αλυσίδα 1,2 m με ελεύθερο άνοιγμα κρίκου 5 mm για να αποφεύγεται η

παγίδευση δακτύλων σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.7.6. Για την καλύτερη ευστάθεια των θέσεων, η απόσταση μεταξύ των κουζινέτων είναι 530 mm σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.4.2. Τα κουζινέτα επίσης είναι έτσι εδρασμένα ώστε όταν η κούνια κινείται, η αλυσίδα να μη περιστρέφεται σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.12.

Το κουζινέτο αποτελείται από σώμα αλουμινίου, ανοξείδωτο άξονα και δακτυλίδια από φωσφορούχο ορείχαλκο. Εδράζεται πάνω στην κεντρική δοκό της κούνιας με το γαλβανισμένο κοχλία και παξιμάδι ασφαλείας. Τα ορειχάλκινα δακτυλίδια στηρίζουν τον ανοξείδωτο άξονα και βοηθούν στην ελαχιστοποίηση των τριβών. Το κουζινέτο θα υπόκειται σε δοκιμασίες αντοχής, για να επιβεβαιώνεται ότι δεν παραμορφώνεται.

Το κάθισμα της κούνιας θα είναι κατασκευασμένο από καουτσούκ επενδυμένο εσωτερικά από αλουμίνιο για μεγαλύτερη προστασία και ανθεκτικότητα ή αντίστοιχο υλικό για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος. Οι γάντζοι στήριξης θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, γαλβανισμένοι εν θερμώ ή αντίστοιχο άλλο υλικό με αλυσίδα στενών κρίκων 5 - 6 mm και διαστάσεις καθίσματος 20 - 40 cm.

Η απόσταση του καθίσματος από το έδαφος, σε κατάσταση ηρεμίας, είναι 400 mm σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.2. Η απόσταση του καθίσματος, σε κατάσταση ηρεμίας, από τα δομικά στοιχεία της κατασκευής είναι 568 mm, ενώ η απόσταση μεταξύ των καθισμάτων είναι 705 mm σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.4.1.

Η έδραση της κεντρικής μεταλλικής δοκού επιτυγχάνεται από δύο, διπλά σκέλη σχήματος "Λ", τα οποία κατασκευάζονται από μεταλλικό σωλήνα-κοιλοδοκό ικανής διατομής σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176.

Οι κολώνες εδράζονται στο έδαφος με θεμέλια βάθους 400mm σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.14. Γύρω από την κατασκευή προβλέπεται ελεύθερος χώρος πτώσης, σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.10.2.

#### **ΑΡΘΡΟ ΠΧ09: ΤΡΑΜΠΑΛΑ – ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΝΗΠΙΩΝ 4 ΘΕΣΕΩΝ**

<b>Διαστάσεις κατασκευής (ΜxΠxΥ):</b>	<b>100x100x60 cm περίπου</b>
<b>Χώρος ασφαλείας κατασκευής (ΜxΠ):</b>	<b>400 x 400 cm περίπου</b>
<b>Ανώτατο ύψος πτώσης:</b>	<b>80 cm μέγιστο</b>
<b>Θέσεις χρηστών:</b>	<b>4</b>

Το παιχνίδι να αποτελείται από:

- 1 πλατφόρμα για 4 θέσεων
- 1 ελατήριο

Η τραμπάλα ελατήριο ως αυτόνομο εξάρτημα ή ως επιμέρους στοιχείο μιας παιδικής χαράς θα εναρμονίζεται με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (ΕΛΟΤ EN 1176 1-7).

Ο σχεδιασμός της κατασκευής θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176-1 έως 7.

Το κύριο υλικό κατασκευής της τραμπάλας ελατήριο είναι το κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους τουλάχιστον 21 mm. Η πλατφόρμα θα είναι σχεδιασμένη ώστε να υπάρχουν 4 θέσεις για παιδιά. Οι χειρολαβές να είναι από υλικό που να εξασφαλίζει την αντοχή στο βάρος και να είναι τελικά επενδυμένες με πλαστικό μη τοξικό για τα παιδιά. Το ελατήριο να είναι σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 και να φέρει ειδικούς αποστάτες ώστε να μην υπάρξει περίπτωση παγίδευσης δακτύλων και ειδικά δοκιμασμένο σε καταπονήσεις. Την κατασκευή συμπληρώνουν γαλβανισμένοι

κοχλίες με παξιμάδια ασφαλείας και πλαστικά καλύμματα από πολυαμίδιο με προστασία υν (έναντι της υπερϊόδους ακτινοβολίας του ηλίου). Οι κοχλίες και οι μεταλλικοί σύνδεσμοι είναι από ανοξειδωτο χάλυβα, ή γαλβανισμένα.

Η βάση πακτώσεως εδράζεται στο έδαφος με θεμέλια βάθους 400mm ή σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.14. Το έδαφος στο οποίο εδράζεται η κατασκευή επικαλύπτεται με ειδικό τάπητα απορρόφησης κραδασμών σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.8.4., ή με άμμο με μέγεθος κόκκου 0,2 έως 2 mm σε βάθος 300 mm που θα γίνει σε άλλη φάση και δεν αφορά την συγκεκριμένη προμήθεια μετά από συνεννόηση με την Δ/νουσα Υπηρεσία. Γύρω από την κατασκευή προβλέπεται ελεύθερος χώρος πτώσης, σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.10.2.

#### ΑΡΘΡΟ ΠΧ10: ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΟΣ ΜΥΛΟΣ

<b>Διαστάσεις κατασκευής (Διαμ.):</b>	<b>160 cm περίπου</b>
<b>Χώρος ασφαλείας κατασκευής (Διαμ.):</b>	<b>560 cm περίπου</b>
<b>Ανώτατο ύψος πτώσης:</b>	<b>90 cm μέγιστο</b>
<b>Θέσεις χρηστών:</b>	<b>6</b>

Το παιχνίδι να αποτελείται από:

- 1 πλατφόρμα
- 1 κάθισμα
- 1 τιμόνι

Ο μύλος ως αυτόνομο εξάρτημα ή ως επιμέρους στοιχείο μιας παιδικής χαράς θα εναρμονίζεται με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (ΕΛΟΤ EN 1176 1-7).

Το κύριο υλικό κατασκευής του μύλου είναι η γαλβανισμένη λαμαρίνα και μεταλλικός σωλήνας. Ο μεταλλικός σωλήνας θα πληροί τις προϋποθέσεις των υλικών κατασκευής, σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.5. Την κατασκευή συμπληρώνουν γαλβανισμένοι κοχλίες με παξιμάδια ασφαλείας. Οι κοχλίες και οι μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι από ανοξειδωτο χάλυβα, ή γαλβανισμένα.

Ο σχεδιασμός της κατασκευής θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176-1 έως 7.

Αποτελείται από την πλατφόρμα που έχει διάμετρο 1,60 m και κάθισμα από κόντρα πλακέ θαλάσσης 21 mm που στηρίζεται σε μεταλλικούς βραχίονες Φ33-35, προστατευτικό κάγκελο και περιστρεφόμενο γύρο από ένα κατακόρυφο άξονα που καταλήγει σε ένα μηχανισμό κίνησης – τιμόνι.

Η κολώνα εδράζεται στο έδαφος με θεμέλιο βάθους 400mm σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.14. Το έδαφος στο οποίο εδράζεται η κατασκευή επικαλύπτεται με ειδικό τάπητα απορρόφησης κραδασμών σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.8.4., ή με άμμο με μέγεθος κόκκου 0,2 έως 2 mm σε βάθος 300 mm που θα γίνει σε άλλη φάση και δεν αφορά την συγκεκριμένη προμήθεια μετά από συνεννόηση με την Δ/νουσα Υπηρεσία. Γύρω από την κατασκευή προβλέπεται ελεύθερος χώρος πτώσης, σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.10.2.

#### ΑΡΘΡΟ ΠΧ11: ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΔΥΟ ΠΥΡΓΩΝ

<b>Διαστάσεις κατασκευής (ΜxΠxΥ):</b>	<b>600x600x350 cm περίπου</b>
---------------------------------------	-------------------------------

<b>Χώρος ασφαλείας κατασκευής (ΜxΠ):</b>	<b>1000 x 1000 cm περίπου</b>
<b>Ανώτατο ύψος πτώσης:</b>	<b>175 cm μέγιστο</b>
<b>Θέσεις χρηστών:</b>	<b>Τουλάχιστον 7</b>

Το παιχνίδι να αποτελείται από:

- 2 πύργους από ξύλινους ορθοστάτες και σκεπή
- 2 πλατφόρμες - πλατύσκαλα
- 2 πλάκες ολίσθησης (τσουλήθρες)
- διαφορετικές αναρριχήσεις (τουλάχιστον 3 αναρριχήσεις, π.χ. δίχτυ, πατήματα, ξύλινη καμπύλη με σχοινί, πλακάξ με πατήματα, στύλος, σκάλα κλπ)
- συνδετικός διάδρομος πύργων (π.χ. από σχοινί και ξύλα, ή φυσούνα)

Το σύνθετο όργανο ως αυτόνομο εξάρτημα ή ως επιμέρους στοιχείο μιας παιδικής χαράς θα εναρμονίζεται με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (ΕΛΟΤ EN 1176 1-7).

Το κύριο υλικό κατασκευής του σύνθετου οργάνου είναι το ξύλο. Το ξύλο που επιλέγεται θα είναι πρεσαριστό με ιδιαίτερα μεγάλη μηχανική αντοχή, επεξεργασμένο και βαμμένο με υδατοδιαλυτά υλικά για την αντοχή του στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες. Κάθε ξύλο που χρησιμοποιείται θα έχει λειανθεί και κατεργαστεί κατάλληλα, ώστε να μην αφήνει ακίδες στην επιφάνεια του σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.5. Την κατασκευή συμπληρώνουν γαλβανισμένοι κοχλίες με παξιμάδια ασφαλείας και πλαστικά καλύμματα από πολυαμίδιο με προστασία υν (έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας του ηλίου). Οι κοχλίες και οι μεταλλικοί σύνδεσμοι είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, ή γαλβανισμένα.

Ο σχεδιασμός της κατασκευής θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176-1 έως 7.

Τα πλατύσκαλα να είναι από πλακάξ θαλάσσης διατομής 100X100 cm περίπου πάχους 21mm τουλάχιστον, σε μέγιστο ύψος το 100 cm από το έδαφος και διατομής 100X200 cm περίπου πάχους 21mm τουλάχιστον, σε μέγιστο ύψος το 170 cm από το έδαφος. Η κάθε κατασκευή στηρίζεται σε τέσσερεις (4) ξύλινες κολώνες ικανής διατομής για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος και την καταπόνηση σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176. Οι πλαϊνές πλευρές των παταριών που δεν συνδέονται με κάποια δραστηριότητα να προστατεύονται με ξύλινο φράγμα (κάγκελο) που κατασκευάζεται από πλακάξ θαλάσσης μεγάλης αντοχής πάχους τουλάχιστον 12mm και ικανών διαστάσεων βάσει των προτύπων.

Στη μία πλευρά του παταριού 100x100cm να υπάρχει τσουλήθρα το μέγιστο 200cm, στην απέναντι πλευρά να υπάρχει η ράμπα αναρρίχησης, ενώ στην τρίτη πλευρά του παταριού να συνδέεται ο διάδρομος από σχοινιά και ξύλα και που οδηγεί στο άλλο πλατύσκαλο.

Στη μία πλευρά του παταριού 100x200cm να υπάρχει τσουλήθρα το μέγιστο 300cm, στην απέναντι πλευρά να υπάρχει μία καμπύλη ξύλινη αναρρίχηση με σχοινί, στην τρίτη μία αναρρίχηση από δίχτυ ενώ στην τέταρτη πλευρά του παταριού θα συνδέεται ο διάδρομος από σχοινιά και ξύλα και που οδηγεί στο άλλο πλατύσκαλο. Για την προστασία από την ήλιο ή και την βροχή να διαθέτουν τα πλατύσκαλα στέγη κατασκευασμένη από πλακάξ θαλάσσης.

Οι τσουλήθρες να έχουν μήκος 200 cm και 300 cm και είναι κατασκευασμένος από λαμαρίνα γαλβανιζέ ή ανοξείδωτη πάχους 1,5 mm. Η επιφάνεια να υποβάλλεται σε μία ειδική επεξεργασία που της προσδίδει μία υψηλή επιφανειακή στιλπνότητα. Κάτω από την πλάκα ολίσθησης θα υπάρχουν χαλύβδινες νευρώσεις ή αντίστοιχου υλικού για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος και την καταπόνηση. Οι πλαϊνές πλευρές κατασκευάζονται από κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους τουλάχιστον 25-30 mm.

Ο διάδρομος σύνδεσης των δύο πύργων να είναι από σχοινί διατομής Φ16 (κατά μήκος του διαδρόμου να υπάρχουν ξύλινα πατήματα, κατασκευασμένα από ξυλεία διατομής 100X50mm από πολυπροπυλένιο), ή κατασκευασμένος από άλλο κατάλληλο υλικό.

Η ράμπα αναρρίχησης να είναι από πλακάξ θαλάσσης διατομής 120X80X1,8 cm περίπου, το οποίο να τοποθετείται με κλίση στηριζόμενη σε μεταλλική κατασκευή από χαλυβδοσωλήνα. Στο επάνω μέρος της ράμπας, να υπάρχουν βοηθήματα ανάβασης κατασκευασμένα επίσης από πλακάξ θαλάσσης πάχους 40mm.

Η αναρρίχηση με δίχτυ να είναι από σχοινί διατομής Φ16 κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο το οποίο είναι υλικό με μεγάλη αντοχή σε ψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες.

Η καμπύλη ξύλινη αναρρίχηση με σχοινί αποτελείται από μεταλλική βάση κατασκευασμένη από χαλυβδοελάσματα. Το δάπεδο για την αναρρίχηση, να είναι από ξύλινους δοκούς ικανής διατομής για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος και την καταπόνηση σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176. Το σχοινί να είναι διατομής Φ16 κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο.

Οι βάσεις πάκτωσης να τοποθετούνται έτσι ώστε να φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες.

Οι κολώνες εδράζονται στο έδαφος με θεμέλια βάθους 400mm σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.14. Γύρω από την κατασκευή προβλέπεται ελεύθερος χώρος πτώσης, σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.10.2.

#### **ΑΡΘΡΟ ΠΧ14: ΣΥΝΘΕΤΗ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ**

<b>Διαστάσεις κατασκευής (ΜxΠxΥ):</b>	<b>400x200x220 cm περίπου</b>
<b>Χώρος ασφαλείας κατασκευής (ΜxΠ):</b>	<b>750 x 500 cm περίπου</b>
<b>Ανώτατο ύψος πτώσης:</b>	<b>220 cm μέγιστο</b>
<b>Θέσεις χρηστών:</b>	<b>Τουλάχιστον 6</b>

Το παιχνίδι να αποτελείται από:

- ξύλινους ορθοστάτες
- ξύλινους οριζόντιους δοκούς
- συνδυασμός αναρρίχσεων (π.χ. δίχτυ, στύλο, σχοινί, λάστιχα κλπ)

Η σύνθετη αναρρίχηση ως αυτόνομο εξάρτημα ή ως επιμέρους στοιχείο μιας παιδικής χαράς θα εναρμονίζεται με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (ΕΛΟΤ EN 1176 1-7).

Ο σχεδιασμός της κατασκευής θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176-1 έως 7.

Το κύριο υλικό κατασκευής της σύνθετης αναρρίχησης θα είναι το ξύλο. Το ξύλο που επιλέγεται θα είναι πρεσαριστό με ιδιαίτερα μεγάλη μηχανική αντοχή, επεξεργασμένο και βαμμένο με υδατοδιαλυτά υλικά για την αντοχή του στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες. Κάθε ξύλο που χρησιμοποιείται θα έχει λειανθεί και κατεργαστεί κατάλληλα, ώστε να μην αφήνει ακίδες στην επιφάνεια του σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.5. Την κατασκευή συμπληρώνουν γαλβανισμένοι κοχλίες με παξιμάδια ασφαλείας και πλαστικά καλύμματα από πολυαμίδιο με προστασία υν (έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας του ηλίου). Οι κοχλίες και οι μεταλλικοί σύνδεσμοι είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, ή γαλβανισμένα.

Για την έδραση των ορθοστατών χρησιμοποιούνται ξύλινες δοκοί διατομής 90-120 mm έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος και να αποφεύγεται η παγίδευση δακτύλων σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.7.6. Οι διάφορες αναρρίχσεις που θα υπάρχουν ανάμεσα στους ορθοστάτες θα είναι από διάφορα υλικά (σύμφωνα πάντα με τα πρότυπα) όπως σχοινί, δίχτυ, λάστιχα, σκάλες από

γαλβανισμένο σωλήνα κλπ., με το τελικό σχήμα της σύνθετης αναρρίχησης να είναι είτε σε τύπου "Λ" είτε κύβου, ή άλλου.

Οι κολώνες εδράζονται στο έδαφος με θεμέλια βάθους 400mm σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.14. Γύρω από την κατασκευή προβλέπεται ελεύθερος χώρος πτώσης, σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.10.2.

#### **ΑΡΘΡΟ ΠΧ15: ΣΠΙΤΑΚΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΝΗΠΙΩΝ**

<b>Διαστάσεις κατασκευής (ΜxΠxΥ):</b>	<b>200x100x200 cm περίπου</b>
<b>Χώρος ασφαλείας κατασκευής (ΜxΠ):</b>	<b>500x 400 cm περίπου</b>
<b>Ανώτατο ύψος πτώσης:</b>	<b>70 cm μέγιστο</b>
<b>Θέσεις χρηστών:</b>	<b>Τουλάχιστον 4</b>

Το παιχνίδι να αποτελείται από:

- ξύλινο σπιτάκι με σκεπή
- ξύλινο δάπεδο
- ξύλινο διπλό πάγκο
- πλακάξ δραστηριοτήτων

Η σπιτάκι ως αυτόνομο εξάρτημα ή ως επιμέρους στοιχείο μιας παιδικής χαράς θα εναρμονίζεται με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (ΕΛΟΤ EN 1176 1-7).

Ο σχεδιασμός της κατασκευής θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176-1 έως 7.

Το κύριο υλικό κατασκευής της σύνθετης αναρρίχησης θα είναι το ξύλο. Το ξύλο που επιλέγεται θα είναι πρεσαριστό με ιδιαίτερα μεγάλη μηχανική αντοχή, επεξεργασμένο και βαμμένο με υδατοδιαλυτά υλικά για την αντοχή του στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες. Κάθε ξύλο που χρησιμοποιείται θα έχει λειανθεί και κατεργαστεί κατάλληλα, ώστε να μην αφήνει ακίδες στην επιφάνεια του σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.5. Την κατασκευή συμπληρώνουν γαλβανισμένοι κοχλίες με παξιμάδια ασφαλείας και πλαστικά καλύμματα από πολυαμίδιο με προστασία υν (έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας του ηλίου). Οι κοχλίες και οι μεταλλικοί σύνδεσμοι είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, ή γαλβανισμένα.

Για την έδραση των ορθοστατών χρησιμοποιούνται ξύλινες δοκοί ικανής διατομής έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176. Η στέγη του να είναι από πλακάξ θαλάσσης, ενώ στη μία πλαϊνή πλευρά θα υπάρχει πλακάξ θαλάσσης πάχους τουλάχιστον 12mm που θα φέρει εκπαιδευτικές δραστηριότητες π.χ. τρίλιζα, σχήματα και αριθμοί, καθρέφτης παραμόρφωσης κλπ. και θα δουλεύει και ως προστασία από πτώση ή διαφυγή, ενώ οι πλαϊνές πλευρές που δεν συνδέονται με κάποια δραστηριότητα θα προστατεύονται με πλακάξ θαλάσσης μεγάλης αντοχής πάχους τουλάχιστον 12mm και ικανών διαστάσεων βάσει των προτύπων.

Το δάπεδο είναι κατασκευασμένο από ξυλεία μεγάλης αντοχής και αποτελείται από δύο οριζόντιους δοκούς ικανής διατομής έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176, πάνω στους οποίους δημιουργείται η επιφάνεια του παιχνιδιού (πάτωμα) η οποία είναι κατασκευασμένη επίσης από ξυλεία.

Ο εξωτερικός χώρος διαστάσεων 100X100cm περίπου θα προσφέρει χώρους εξυπηρέτησης και δραστηριοτήτων με την κατασκευή 2 πάγκων από πλακάξ θαλάσσης διατομής 900X200cm περίπου και πάχους 12mm τουλάχιστον.

Οι βάσεις πάκτωσης να τοποθετούνται έτσι ώστε να φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες.

Οι κολώνες εδράζονται στο έδαφος με θεμέλια βάθους 400mm σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.14. Το έδαφος στο οποίο εδράζεται η κατασκευή επικαλύπτεται με ειδικό τάπητα απορρόφησης κραδασμών σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-1 παρ.4.2.8.4. Γύρω από την κατασκευή προβλέπεται ελεύθερος χώρος πτώσης, σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 1176-2 παρ.4.10.2.



## A.2.2 Τεχνικές προδιαγραφές αστικού εξοπλισμού

### Ανά άρθρο

#### **ΑΡΘΡΟ ΑΕ02: ΠΑΓΚΑΚΙ 8 ΞΥΛΩΝ ΜΕ ΠΛΑΤΗ**

<b>Διαστάσεις κατασκευής (ΜxΠ):</b>	<b>200x80 cm περίπου</b>
-------------------------------------	--------------------------

Το παγκάκι να αποτελείται από την θέση καθίσματος, την πλάτη και 2 μεταλλικές βάσεις. Η θέση καθίσματος θα είναι από 5 ξύλινους δοκούς διατομής 70X70 mm περίπου και η πλάτη από 3 ξύλινους δοκούς ίδιας διατομής. Η ξυλεία θα είναι επεξεργασμένη, εμποτισμένη και βαμμένη σύμφωνα με τα πρότυπα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα. Οι μεταλλικές βάσεις θα είναι από χάλυβα και θα αποτελούνται από την πλάκα πάκτωσης, μεταλλικό ορθοστάτη ικανής πάνω στον οποίο εδράζεται η λάμα συγκράτησης του καθίσματος και της πλάτης. Η πλάτη του οργάνου είναι κατασκευασμένη με κλίση, έτσι ώστε να προσφέρεται μεγαλύτερη ανάπαυση. Για μεγαλύτερη αντοχή της κατασκευής, οι βάσεις ενισχύονται για κάθετη φόρτιση με μεταλλική λάμα. Οι βάσεις εδράζονται στο έδαφος με θεμέλια βάθους τουλάχιστον 400mm ή με θεμελίωση σύμφωνα με τη μελέτη του προμηθευτή σε διαφορετικά εδάφη.

#### **ΑΡΘΡΟ ΑΕ03: ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ ΔΙΠΛΟΣ**

<b>Διαστάσεις κατασκευής (Υ):</b>	<b>130 cm περίπου</b>
-----------------------------------	-----------------------

Το δοχείο να αποτελείται από μια μεταλλική βάση (κολώνα) κατασκευασμένη από χαλυβδοσωλήνα διατομής Φ12 cm περίπου και συνολικού ύψους 130 cm περίπου. Η όλη κατασκευή να φέρει στις δυο πλευρές της κάδους απορριμμάτων χωρητικότητας περίπου 20 lt, διαμέτρου 25 cm & ύψους 45 cm, οι οποίοι να προσαρμόζονται στην κεντρική κολώνα και αντιστηρίζονται με δύο καραβόλια. Η βαφή της κατασκευής θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Στο κάτω μέρος η κολώνα να φέρει μεταλλική φλάντζα από χαλυβδοέλασμα και να στερεώνεται στο έδαφος σύμφωνα με τη μελέτη του προμηθευτή σε διαφορετικά εδάφη.

#### **ΑΡΘΡΟ ΑΕ05: ΠΟΔΗΛΑΤΟΣΤΑΣΙΟ 10 ΘΕΣΕΩΝ**

<b>Διαστάσεις κατασκευής (Υ):</b>	<b>30 cm περίπου</b>
-----------------------------------	----------------------

Το ποδηλατοστάσιο να αποτελείται από χαλυβδοσωλήνες κατάλληλης διατομής για τη στήριξη 10 θέσεων ποδηλάτων. Η κατασκευή να πακτώνεται σε διαφορετικά ήδη εδάφους.

**ΑΡΘΡΟ ΑΕ06 : ΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ****Διαστάσεις κατασκευής  
(Υ):****450 cm περίπου**

Ο σιδηροϊστός ηλεκτροφωτισμού θα είναι από σιδηροσωλήνα διατομής 3" πάχους 4mm και ύψους 4 m. Ο κορμός του σιδηροϊστού θα φέρει χαλύβδινη τετραγωνική πλάκα εδράσεως διαστάσεων 40x40 cm και πάχους 15 mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη σε αυτόν και με έξι (6) ενισχυτικά πτερύγια πάχους 10mm σχήματος ορθογώνιου τριγώνου διαστάσεων των καθέτων πλευρών του 10 και 15 cm. Η πλάκα εδράσεως θα πρέπει να φέρει ανάλογη κεντρική οπή για την διέλευση του υπογείου καλωδίου, καθώς και τέσσερις οπές διαμέτρου  $\frac{3}{4}$ " η κάθε μία.

Ο σιδηροϊστός θα συνοδεύεται από μία βάση αγκυρώσεως που θα αποτελείται από τέσσερις ήλους μήκους 80cm και διατομή  $\frac{3}{4}$ " που θα καταλήγουν σε σπειρώμα μήκους 20cm, καλά επεξεργασμένο. Οι τέσσερις ήλοι πρέπει να είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω τους σιδηρογωνιές 20x20x2 mm σε σχήμα τετραγώνου στη βάση τους και χιαστί προ του σπειρώματός τους, για να αποφευχθεί μετακίνησή τους κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα.

Ο ιστός θα φέρει σε απόσταση 80cm από την βάση του, οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου που θα κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα πάχους 4 mm.

Ο ιστός μετά από την σχετική προεργασία, δηλαδή την απόξεση, τον καθαρισμό και λοιπές εργασίες για να μην διακρίνονται τα σημεία ραφής του, θα βαφεί με δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής και δύο στρώσεις χρώματος ντούκο, ανθεκτικού στις καιρικές συνθήκες και επιδράσεις και σε αποχρώσεις της αρεσκείας της Τεχνικής Υπηρεσίας.

Στους τέσσερις ήλους αγκυρώσεως του ιστού θα τοποθετηθούν πριν από την ανύψωση του ιστού από ένα περικόχλιο  $\frac{3}{4}$ ", για να στηρίζεται η πλάκα εδράσεως του ιστού χωρίς σφήνες, κατά τη ζυγοστάθμισή του.

Στο τέλος του ιστού θα τοποθετηθεί και στερεωθεί το φωτιστικό σώμα.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι φωτιστικού έμμεσου φωτιστικού, κατάλληλο για τοποθέτηση επί του παραπάνω ιστού ύψους 4 m, σε πλατείες, πεζόδρομους, κλπ., διαστάσεων πλάτους 58mm και ύψους 55mm. Σώμα, καπάκι και ακτίνες θα είναι από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου βαμμένο με πολυεστερική πούδρα σε αποχρώσεις της αρεσκείας της Τεχνικής Υπηρεσίας.

Η βάση στήριξης των οργάνων αφής θα είναι από polycarbonate. Θα φέρει στραγγαλιστικό πηνίο με χαμηλές απώλειες. Εκκινητή ηλεκτρονικός. Πυκνωτής διόρθωσης συνημιτόνου συντελεστή ισχύος πάνω από 0,9, με ενσωματωμένη αντίσταση εκφόρτισης. Καλώδιο πολύκλωνο σιλικόνης με προστασία υαλομέταξα, διατομής 1 mm<sup>2</sup> ή 1,5 mm, θερμικής αντοχής HT-60<sup>0</sup> Cέως + 200<sup>0</sup> C. Κλέμα σύνδεσης γραμμής LTN με δυνατότητα σύνδεσης καλωδίου max 2.5 mm<sup>2</sup>.

Στην υποδοχή του λαμπτήρα θα φέρει κάτοπτρο συγκεντρωτικής δέσμης από ανοδειωμένο γυαλιστερό αλουμίνιο. Αυτό εκπέμπει το φωτισμό προς το καπάκι του φωτιστικού, το οποίο φέρει εσωτερικά κάτοπτρο, πολυεδρικά διαμορφωμένο, από ανοδειωμένο γυαλιστερό αλουμίνιο. Αποτέλεσμα αυτού είναι να έχουμε εκπομπή ομοιόμορφου φωτισμού προς το έδαφος. Θα έχει κάλυμμα polycarbonate injection διαφανές, με πολύ μεγάλη αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις και στην υπ ακτινοβολία.

Το φωτιστικό θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και λαμπτήρας 150W HQI.

Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεσθεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα. Στην υποχρέωση του προμηθευτή περιλαμβάνεται και η αξία της βάσεως αγκυρώσεως.

**ΑΡΘΡΟ ΑΕ07: ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ**

<b>Διαστάσεις κατασκευής (Υ):</b>	<b>100 cm περίπου</b>
-----------------------------------	-----------------------

Η περίφραξη να αποτελείται από υποστυλώματα διατομής 10x10cm περίπου στα οποία θα προσαρμόζονται οι βάσεις πάκτωσης, δύο τραβέρσες διατομής 10x5 cm περίπου και τα κάθετα ξύλα διατομής 10x2,5 cm περίπου τα οποία να έχουν κενό περίπου 8cm.

Η ξυλεία θα είναι επεξεργασμένη, εμποτισμένη και βαμμένη σύμφωνα με τα πρότυπα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος του υποστυλώματος έτσι ώστε να επιτυγχάνετε η σωστή στερέωση του φράκτη και να τοποθετούνται έτσι ώστε ο φράκτης να έρχεται σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος και να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες.

**ΑΡΘΡΟ ΑΕ08: ΞΥΛΙΝΗ ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ 2 Μ.**

<b>Διαστάσεις κατασκευής (ΜxΥ):</b>	<b>200x100 cm περίπου</b>
-------------------------------------	---------------------------

Η ξύλινη πόρτα θα αποτελείται από δύο φύλλα ανοιγόμενα που θα στερεώνονται στην περίφραξη με δύο μεντεσέδες το κάθε ένα έτσι ώστε να επιτρέπεται η κίνηση της. Θα αποτελείται από δύο τραβέρσες διατομής 10x5 cm περίπου και τα κάθετα ξύλα διατομής 10x2,5 cm περίπου τα οποία θα έχουν κενό περίπου 8cm. Θα περιλαμβάνεται κλειδαριά ώστε να μπορεί να ασφαλίζει.

Η ξυλεία θα είναι επεξεργασμένη, εμποτισμένη και βαμμένη σύμφωνα με τα πρότυπα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα.

## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Οι προαναφερόμενες διαστάσεις των προς προμήθεια προϊόντων είναι ενδεικτικές με βάση τις μέσες τιμές του ελεύθερου εμπορίου καθώς η κάθε εταιρεία διαθέτει δική της διαστασιολόγηση ανά όργανο, με δυνατότητα απόκλισης διαστάσεων 5% επί το έλασσον. Ομοίως, οι τιμές είναι ενδεικτικές με βάση τις τιμές του ελεύθερου εμπορίου.
- Στις προαναφερόμενες τιμές περιλαμβάνεται το σύνολο των εξαρτημάτων που απαιτούνται για τη στήριξη, πάκτωση, τοποθέτηση κ.λ.π. των εξοπλισμών προκειμένου αυτά να είναι έτοιμα για χρήση.
- Η ακριβής θέση τοποθέτησης των εξοπλισμών θα υποδειχθεί κατόπιν συνεννόησης με τη Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών μετά την κατακύρωση της προμήθειας, αναλυτικά για κάθε παιδική χαρά.
- Η επιλογή των τελικών χρωμάτων θα γίνει ανάλογα με τα διαθέσιμα χρώματα του αναδόχου και κατόπιν συνεννόησης με τη Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών.
- Η παράδοση-τοποθέτηση των εξοπλισμών θα γίνει κατόπιν συνεννόησης με τη Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών.
- Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των προϊόντων, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη και χρώματα, πρέπει είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

## **Μέρος Β**

### **Ενδεικτικός Προϋπολογισμός**

## B.1 Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

Α.Α. Τεχνικής Περιγραφής	Είδος οργάνου-εξοπλισμού	Μονάδα μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή	Σύνολο
ΠΧ02	Μεταλλική κούνια νηπίων 2 θέσεων	Τεμάχιο	5	700,00	3.500,00 €
ΠΧ05	Μεταλλική κούνια παιδών 2 θέσεων	Τεμάχιο	5	550,00 €	2.750,00 €
ΠΧ09	Τραμπάλα-ελατήριο νηπίων 4 θέσεων	Τεμάχιο	3	800,00 €	2.400,00 €
ΠΧ10	Αυτοκινούμενος μύλος	Τεμάχιο	2	800,00 €	1.600,00 €
ΠΧ11	Σύνθετο συγκρότημα δυο πύργων	Τεμάχιο	5	5.000,00 €	25.000,00 €
ΠΧ14	Σύνθετη αναρρίχηση	Τεμάχιο	5	1.000,00 €	5.000,00 €
ΠΧ15	Σπιτάκι δραστηριοτήτων νηπίων	Τεμάχιο	5	800,00 €	4.000,00 €
ΑΕ02	Παγκάκι 8 ξύλων με πλάτη	Τεμάχιο	20	300,00 €	6.000,00 €
ΑΕ03	Μεταλλικός κάδος απορριμμάτων διπλός	Τεμάχιο	16	200,00 €	3.200,00 €
ΑΕ05	Ποδηλατοστάσιο 10 θέσεων	Τεμάχιο	5	300,00 €	1.500,00 €
ΑΕ06	Ιστός φωτισμού με φωτιστικό σώμα	Τεμάχιο	25	700,00 €	17.500,00 €
ΑΕ07	Εύλινη περίφραξη	Μέτρο	550	69,00 €	37.950,00 €
ΑΕ08	Εύλινη πόρτα περίφραξης 2 μ.	Τεμάχιο	10	300,00 €	3.000,00 €
				ΣΥΝΟΛΟ	113.400,00 €
				Φ.Π.Α. 23%	26.082,00 €
				Τ.ΣΥΝΟΛΟ	139.482,00 €

**Συντάχθηκε και θεωρήθηκε**  
Ο Δντης Τεχνικών Υπηρεσιών

Βάιος Ελευθερίου  
Αγρον. Τοπογρ. Μηχανικός