

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΒΕΡΟΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ –  
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ – ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ  
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ – ΔΑΣΩΝ  
Ταχ. Δ/ση: Μητροπόλεως 55  
Ταχ. Κώδ.: 591 32 - Βέροια  
Πληροφορίες: Μισιρλή Αργυρώ  
Τηλέφωνο: 2331350554  
**Κ.Α.: 35.7131.004**  
**CPV: 37416000-7, 19500000-1**

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ  
Δ.Ε. ΔΟΒΡΑ»

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά στην εκτέλεση της προμήθειας «Προμήθεια και τοποθέτηση εξοπλισμού παιδικών χαρών Δ.Ε. Δοβρά», για την κάλυψη αναγκών του έτους 2023, προκειμένου να πιστοποιηθούν παιδικές χαρές της Δ.Ε. Δοβρά.

Η συνολική πίστωση ανέρχεται σε **32.164,36** συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24% και θα διατεθεί από τον **Κ.Α. 35.7131.004**, από ίδια έσοδα του προϋπολογισμού του Δήμου έτους 2023.

Συγκεκριμένα αφορά στις παρακάτω ομάδες:

**ΟΜΑΔΑ Α:ΟΡΓΑΝΑ**

**ΟΜΑΔΑ Β:ΣΥΝΘΕΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ**

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά οι ομάδες:

### ΟΜΑΔΑ Α. ΟΡΓΑΝΑ

Η προμήθεια συμπεριλαμβάνει και τοποθέτηση οργάνων παιδικών χαρών και ο έλεγχος όλων των παρακάτω αναφερόμενων όρων θα γίνει από την επιτροπή παραλαβής.

Για όλα τα προς προμήθεια όργανα παιδικών χαρών, βάσει του άρθρου 4 της απόφασης του ΥΠΕΣ 28492/11.05.2009 (ΦΕΚ 931/18.05.2009 τεύχος Β'), την ΥΠΕΣ 27934/2014 (ΦΕΚ 2029 Β / 25-7-2014 ) και την εγκύκλιο 44/7-8-2014 , πρέπει να ισχύουν τα παρακάτω:

- Τα υλικά του εξοπλισμού πρέπει να έχουν ελεγχθεί, ώστε να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του προτύπου EN 71-3.
- Τα όργανα παιδικής χαράς πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων EN 1176, που ισχύει σήμερα ή άλλα ισοδύναμα αυτού, και να φέρουν βεβαίωση ελέγχου και πιστοποιητικό συμμόρφωσης.
- Η τοποθέτηση των οργάνων θα γίνεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1176, που ισχύουν σήμερα ή άλλα ισοδύναμα αυτού.
- Η πιστοποίηση από διαπιστευμένο φορέα της ορθής εγκατάστασης – πάκτωσης του οργάνου να γίνει σε συμμόρφωση με τις απαιτήσεις ασφάλειας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176, ΕΛΟΤ EN 1177 και ΕΛΟΤ EN 71-3 (ή άλλων ισοδύναμων).

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 τεκμηριώνεται από αναλυτική τεχνική έκθεση, η οποία πρέπει να βρίσκεται στη διάθεση των αρμοδίων αρχών, όπως ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛ.Ο.Τ.) και κάθε άλλος φορέας διαπιστευμένος για το σκοπό αυτό από το Εθνικό

Συμβούλιο Διαπίστευσης, οι οποίοι αναγνωρίζονται ως αρμόδιοι φορείς για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας των παιδικών χαρών.

Επιπλέον βάσει του άρθρου 5 της παραπάνω απόφασης ΥΠΕΣ πρέπει ο κατασκευαστής, ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή ο εισαγωγέας που θέτει σε κυκλοφορία στην αγορά εξοπλισμούς παιδικών χαρών να προσκομίσει τα παρακάτω πιστοποιητικά ελέγχου :

- Να διαθέτει 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 ΕΛΟΤ EN 1176 (ή άλλων ισοδύναμων), σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 5 της υπ' αρ. 28492/2009 Απόφασης του Υπ. Εσωτερικών, όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την υπ' αρ. 27934/2014 Υ.Α.

Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, το πιστοποιητικό συμμόρφωσης πρέπει να συνοδεύεται από τεχνική έκθεση επικυρωμένη από αναγνωρισμένο φορέα ελέγχου, όπως ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛ.Ο.Τ.) και κάθε άλλος φορέας διαπιστευμένος για το σκοπό αυτό από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης, οι οποίοι αναγνωρίζονται ως αρμόδιοι φορείς για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας των παιδικών χαρών.

- Να τοποθετεί πινακίδα επάνω στον εξοπλισμό με τις ακόλουθες πληροφορίες:

α) Επωνυμία και διεύθυνση, έτος κατασκευής και αριθμό σειράς παραγωγής του κάθε οργάνου.

β) Ελάχιστη και μέγιστη ηλικία των παιδιών.

γ) Μέγιστος αριθμός χρηστών.

δ) Αναφορά στα πρότυπα της σειράς ΕΛΟΤ EN 1176 και EN 1177, που ισχύουν σήμερα ή ισοδύναμα αυτών.

ε) Για κάθε εξοπλισμό να παραδίδεται από τον κατασκευαστή στο δήμο εγχειρίδιο οδηγιών περιοδικής συντήρησης του εξοπλισμού, στις οποίες θα περιέχονται πληροφορίες για:

-τους απαιτούμενους οπτικούς και λειτουργικούς ελέγχους του εξοπλισμού και των επιμέρους εξαρτημάτων του,

-τους απαιτούμενους ελέγχους των θεμελιώσεων και των δαπέδων στήριξης του,

-τη συχνότητα διενέργειας των ελέγχων

- Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος σύμφωνα με την τρέχουσα Νομοθεσία ως προς την τοποθέτηση των οργάνων.

#### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ:

Οι παρακάτω όροι είναι απαραίτητοι, ισχύουν για όλα τα προς προμήθεια είδη και η μη συμμόρφωση έστω και με ένα από αυτούς συνεπάγεται τον αποκλεισμό των προσφορών.

• Στην τιμή προσφοράς του προμηθευτή συμπεριλαμβάνεται και το κόστος μεταφοράς, συναρμολόγησης και εγκατάστασης των ειδών.

• Ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι καινούριος και αμεταχείριστος, καθώς και να διαθέτει το αντίστοιχο πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα πρότυπα EN 1176, που ισχύει σήμερα ή άλλα ισοδύναμα αυτού.

• Όπου, στα κείμενα των τεχνικών προδιαγραφών, υπάρχει αναφορά σημάτων, διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ή τύπων καθώς και η αναφορά ορισμένης παραγωγής ή προέλευσης, νοείται και το «ή το ισοδύναμό τους».

• Ανταλλακτικά για τα προσφερόμενα είδη υπάρχουν και θα παρέχονται για τουλάχιστον μία πενταετία από την εγκατάστασή τους.

• Κατά την εγκατάσταση και τοποθέτηση όλων των ειδών θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε να μην προκληθούν φθορές. Σε περίπτωση που προκληθούν, ο ανάδοχος προμηθευτής προκειμένου να αποπληρωθεί θα πρέπει να τις έχει αποκαταστήσει.

• Ο χρόνος παράδοσης του εξοπλισμού θα είναι έως 60 ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

- Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού.
- Τα όργανα θα παραλειφθούν μετά την προσκόμιση βεβαίωσης ελέγχου από διαπιστευμένο φορέα.
  - 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.
- Όλα τα βερνίκια και τα χρώματα που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι ειδικά για τις κλιματολογικές συνθήκες υπαίθρου της χώρας μας είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο και άλλα βαρέα μέταλλα) και δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές μας.
- Όλα τα μεταλλικά στοιχεία (πχ. βίδες, παξιμάδια, κλπ) που θα χρησιμοποιηθούν στις κατασκευές θα είναι θερμοηλεκτρογαλβανισμένα και καινούρια.
- Όλα τα μεταλλικά στοιχεία των κατασκευών πρέπει να έχουν υποστεί κατάλληλη επεξεργασία, ώστε να διαθέτουν επαρκή αντιδιαβρωτική προστασία. Οι διαστάσεις και διατομές των μεταλλικών στοιχείων πρέπει να είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί.
- Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες θα πρέπει να είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN 1176-2008 (ή άλλων ισοδύναμων), σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 5 της υπ' αρ. 28492/2009 Απόφασης του Υπ. Εσωτερικών, όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την υπ' αρ. 27934/2014 Υ.Α.
- Τα μεταλλικά στοιχεία των κατασκευών θα είναι βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή.
- Όλα τα ξύλινα στοιχεία κατασκευάζονται από επεξεργασμένη σύνθετη ξυλεία, η οποία έχει μεγάλη αντοχή και διασταλτική σταθερότητα και δεν φέρει καμία επεξεργασία με χρώμιο ή αρσενικό. Επιπλέον, έχουν υποστεί ειδική επεξεργασία για την προστασία από μύκητες, έντομα και τερμίτες.
- Όλα τα όργανα παιδικής χαράς, οι κατασκευές και τα υλικά τους θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Προδιαγραφή EN 1176, που ισχύει σήμερα, θα έχουν ελεγχθεί και θα έχει πιστοποιηθεί η καταλληλότητα και συμμόρφωση τους με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές, από αναγνωρισμένο φορέα ελέγχου.
- Οι θεμελιώσεις του εξοπλισμού θα γίνουν από τον προμηθευτή σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή και σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176-1, ανεξαρτήτως της επιφάνειας έδρασης και υπό τις οδηγίες οριζόμενου υπαλλήλου της Υπηρεσίας.
- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει το χώρο καθαρό. Τυχόν απορρίμματα που θα υπάρξουν από τις εργασίες (πχ μπάζα, ξύλα κλπ), ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα απομακρύνει από το χώρο με δικά του έξοδα και ευθύνη, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- Οι διαστάσεις εξοπλισμού παιδικής χαράς που δίνονται στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης είναι ενδεικτικές και επιτρέπεται απόκλιση της τάξης του  $\pm 10\%$ , ανά τμήμα οργάνου. Στους χώρους ασφαλείας και στα αντίστοιχα ύψη πτώσης επιτρέπεται απόκλιση της τάξης του  $\pm 10\%$ .
- Όλα τα προμηθευόμενα είδη της παιδικής χαράς (εκτός δαπέδων ασφαλείας) θα πρέπει να διαθέτουν εγγύηση καλής λειτουργίας κατασκευαστή τουλάχιστον 5 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση την χρήση και την συντήρηση του.
- Υποχρέωση του αναδόχου είναι η κατασκευή (όπου απαιτείται) υπόβασης, η τοποθέτηση των οργάνων και των δαπέδων των παιδικών χαρών και με την ολοκλήρωση της τοποθέτησης απαραίτητη είναι η προσκόμιση της υπεύθυνης δήλωσης για την εγκατάσταση ότι έχει γίνει σύμφωνα με τα EN1176 και EN1177 πρότυπα, προκειμένου στη συνέχεια να επιβεβαιωθεί από έλεγχο του αναγνωρισμένου φορέα πιστοποίησης.
- Ο ανάδοχος ανεξάρτητα από τις υποχρεώσεις του σύμφωνα με το νόμο, υποχρεούται να λαμβάνει μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων, στο προσωπικό του και σε κάθε τρίτον, αλλά και στην

περιουσία τους καθώς και στην παροχή των πρώτων βοηθειών σε αυτούς. Διαταγές της Υπηρεσίας για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας εφαρμόζονται με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου. Ο ανάδοχος διατηρεί το απαιτούμενο φαρμακευτικό υλικό για την παροχή των πρώτων βοηθειών.

- Ο ανάδοχος ευθύνεται σε όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης της για την πιστή τήρηση και εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγιεινής των εργαζομένων του, με βάση την ισχύουσα νομοθεσία. Επίσης, για την προστασία των χρηστών των οργάνων θα πρέπει καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών να λαμβάνει όλα τα μέτρα ασφάλειας για την προστασία των επισκεπτών και της περιουσίας τους, καθώς και για την αποτροπή της χρήσης τους κατά τη διάρκεια των εργασιών. Σε περίπτωση ατυχήματος που θα προκληθεί με οποιοδήποτε τρόπο και θα οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη του Αναδόχου, είτε οποιουδήποτε τρίτου, ευθύνεται απόλυτα και αποκλειστικά.
- Εφόσον η προμήθεια δεν αποκρίνεται στους όρους της σύμβασης, τις προδιαγραφές της μελέτης, και τους ισχύοντες κανονισμούς, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την τέλεια απόρριψη του είδους ή την αντικατάστασή του. Εάν ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις προτάσεις της επιτροπής, εντός της από την ίδια οριζόμενης προθεσμίας, ο Δήμος δικαιούται να προβεί στην τακτοποίηση τούτων σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου και κατά τον προσφορότερο για τις ανάγκες και τα συμφέροντα αυτών τρόπο. Για την κάλυψη των σχετικών δαπανών χρησιμοποιείται η εγγύηση του αναδόχου.
- Όλα τα προμηθευόμενα είδη πρέπει να είναι κατασκευασμένα από εταιρείες Πιστοποιημένες σύμφωνα με τα Διεθνή Πρότυπα ως προς το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας που εφαρμόζει (ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001-2015 ή άλλα ισοδύναμα.
- Ο προμηθευτής πρέπει να είναι Πιστοποιημένος ως προς το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας που εφαρμόζει (ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001-2015 ή άλλα ισοδύναμα για τον σχεδιασμό, την προμήθεια και τοποθέτηση εξοπλισμού παιδικής χαράς και αστικού εξοπλισμού).
- Επιπροσθέτως, μετά την τοποθέτηση και πριν την παραλαβή των οργάνων/παιχνιδιών θα παραδίδεται από τον Ανάδοχο στην αναθέτουσα αρχή Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης του εγκατεστημένου εξοπλισμού με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176, ΕΛΟΤ EN 1177 και ΕΛΟΤ EN 71-3 (ή άλλων ισοδύναμων), το οποίο θα περιλαμβάνει και την πάκτωση – εγκατάσταση.

Τα υλικά από τα οποία αποτελούνται όλα τα είδη της προμήθειας, (είδη του εξοπλισμού, τα εξαρτήματα και τα δομικά στοιχεία τους), θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, εξαιρετικής αντοχής και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176 και ΕΛΟΤ EN 71-3 ή άλλων ισοδύναμων).

Τα προμηθευόμενα είδη θα πρέπει να αποτελούνται από συστατικά υψηλών προδιαγραφών και να εμφανίζουν τις ακόλουθες Τεχνικές Προδιαγραφές :

#### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:

##### 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 ΞΥΛΕΙΑΣ

Ειδικό Βάρος: 500kg/m<sup>3</sup> 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.

##### ΔΟΚΟΙ (ΣΥΝΘΕΤΗ ΕΠΙΚΟΛΛΗΤΗ ΞΥΛΕΙΑ)

Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείτε σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΕΠΙΚΟΛΛΗΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ Υγρασία (8-10%). Οδοντωτή σφήνωση. Μετά την ξήρανση

(τελική υγρασία ξύλου κατά DIN 52183 : 8-12%) , 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 1-10 του DIN 68140.

Συγκόλληση ξύλου: Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες PVA ( οξικό πολυβινύλιο) και καταλύτη βασικό ισοκυάνιο, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

α. Αντοχή δεσμών κόλλας : DIN EN 204 - D4

β. Αντοχή σε υγρασία : DIN 68 705 AW

γ. Αντοχή σε θερμότητα : WATT '91 > 7 N/mm<sup>2</sup>

#### 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. Τα υλικά και οι διατομές των συνδετικών στοιχείων προκύπτουν πάντα κατόπιν μελέτης φόρτισης. Όλες οι βίδες που εξέρχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5 χιλιοστά, θα πρέπει να καλύπτονται από πλαστικές τάπες από πολυπροπυλένιο (PP) που να είναι ακίνδυνες και ασφαλείς για την υγεία των παιδιών. 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 υπεριώδεις ακτινοβολίες του ήλιου.

#### ΧΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΒΑΦΗΣ

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη είναι ειδικά για τις κλιματολογικές συνθήκες υπαίθρου της χώρας μας και είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο, και άλλα βαρέα μέταλλα). Και τα βερνίκια και τα χρώματα έχουν βάση το νερό και αυτό τα καθιστά κατάλληλα και ασφαλή για τα παιδιά. Για την προστασία κατά της σκουριάς, τα μεταλλικά μέρη βάφονται ηλεκτροστατικά με πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

#### ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Τα παιχνίδια θα έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές του EN 1176 τουλάχιστον 2017, ή άλλα ισοδύναμα αυτού, θα έχουν ελεγχθεί και θα έχει πιστοποιηθεί η καταλληλότητα και συμμόρφωση τους με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές, από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.

## **ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ:**

### **1. ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΜΕ ΣΚΕΠΗ (Πύργος με σκέπη, σκάλα ανόδου και τσουλήθρα)**

#### **1.1. Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 3000-3200mm

Μήκος: 3700-4000mm

Πλάτος: 1000-1100mm

**Διαστάσεις χώρου ασφαλείας: Μήκος: >6,00m. και Πλάτος: >3,50m.**

**1.2. Μέγιστο ύψος πτώσης:** Έως και 1300 mm.

**1.3. Ηλικιακή ομάδα χρηστών:** Από 1,5 ή από 3 ετών

**1.4. Υλικά κατασκευής:** Πύργος με ξύλινα πατώματα και ξύλινη σκεπή (πλακάς ή άλλο ανθεκτικό υλικό), κλίμακα με ξύλινα σκαλοπάτια και κουπαστές, σκάφη-τσουλήθρα από μέταλλο ανοιχτού χρώματος τύπου INOX και προστατευτικές κουπαστές σκάφης. Η όλη κατασκευή στηρίζεται σε τέσσερις (4) ξύλινες κολώνες (ορθοστάτες). Στο κάτω μέρος (πέλμα) του κάθε ορθοστάτη, τοποθετούνται βάσεις πάκτωσης, έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία.

**1.5. Χρωματισμός:** Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, απολύτως αβλαβή για τα παιδιά, μη τοξικά και μη αναφλέξιμα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο, ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία και θα είναι πλήρως αβλαβή για τα παιδιά. Τα πλαστικά στοιχεία θα έχουν αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Η επιλογή των χρωμάτων θα γίνει κατόπιν συνεννόησης, με αρμόδιο υπάλληλο της Υπηρεσίας.

**1.6. Πρότυπα:** ΕΛΟΤ EN 1176 ή άλλα ισοδύναμα αυτού.

**1.7. Σήμανση:** Το όργανο θα φέρει σήμανση, μόνιμα και σε θέση ορατή από το επίπεδο του εδάφους, με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 και με ότι προβλέπεται στην παρ. 3 του άρθρου 5 της με αρ.28492/2009 Απόφασης Υπ. Εσωτερικών, όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την υπ' αρ. 27934/2014 Υ.Α. Το όργανο θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και την συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης συντήρησης και συχνότητα διενέργειας των ελέγχων).

## **2. ΚΟΥΝΙΑ 2 ΘΕΣΕΩΝ ΜΙΚΤΗ (1Ν+1ΑμεΑ)**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 2350mm

Μήκος: 3100mm

Πλάτος: 1470mm

### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μέγιστο ύψος πτώσης: +1300mm

Μήκος: 7000mm

Πλάτος: 3000mm

### **Γενικά χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 2 (1 παιδί & 1 νήπιο)

Δραστηριότητες: Κούνια - Αιώρηση

Ηλικιακή Ομάδα: +1,5 (Ευκ. Προσβ. Εξ.)

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: ΝΑΙ

### **Γενική Τεχνική περιγραφή**

**Η βάση του οργάνου** θα αποτελείται από 4 ξύλινους τρικολητούς δοκούς με αντίθετης φοράς (εγκάρσια) νερά σε κάθε στρώμα, διατομής: 95X95X2370mm στους οποίους προσαρμόζονται οι 4 βάσεις πάκτωσης. Στο άνω σημείο οι δοκοί (ορθοστάτες) φέρουν οπές Φ13 για την συναρμογή τους και την συγκράτηση τις οριζόντιας δοκού. Για την παραπάνω σύνδεση απαιτούνται 2 κοχλίες M10, ροδέλες & περικόχλια ασφαλείας για κάθε κολώνα. Στο κάτω σημείο κάθε ορθοστάτη προσαρμόζεται μια βάση πάκτωσης.

**Το οριζόντιο στοιχείο** του οργάνου θα αποτελείται από 1 μεταλλική δοκό QHS, St-37 διατομής 100X50X2200mm πάχους 3mm η οποία σε κάθε άκρο της φέρει οπές Φ13 για την συναρμογή της με τους ορθοστάτες. Σε συγκεκριμένη απόσταση από το κάθε άκρο της (280mm), η δοκός φέρει

μεταλλικές λάμες διατομής 60X40X8mm στις οποίες προσαρμόζονται οι μηχανισμοί συγκράτησης του καθίσματος (μεταλλικά κουζινέτα). Τα κουζινέτα που χρησιμοποιούνται είναι κατασκευασμένα από χαλύβδινη σωλήνα St-37 με διαστάσεις Φ42X3X35mm. Μέσα στην σωλήνα εμπεριέχονται 2 πλαστικά κουζινέτα Φ10mm όπου φέρουν άξονα κατασκευασμένο από γαλβανιζέ χάλυβα St-37 διαστάσεων Φ10X68mm και φέρει 2 ασφάλειες άξονα Φ10mm. Για την συγκράτηση του κάθε καθίσματος απαιτούνται 2 μεταλλικά κουζινέτα, κοχλίες M8, ροδέλες & περικόχλια ασφαλείας.

**Τα καθίσματα ΑμεΑ** έχουν εργονομική σχεδίαση και πληρούν τις προδιαγραφές EN 1176:2017. Το κάθισμα φέρει ζώνες ασφαλείας για την ασφαλή συγκράτηση του χρήστη στη θέση παιχνιδιού & είναι κατάλληλο & για νήπια & κατασκευάζεται από πολυαιθυλένιο με τη μέθοδο χύτευσης με περιστροφή. Η ανάρτησή τους από τους μηχανισμούς συγκράτησης γίνεται με αλυσίδα γαλβανισμένη εν θερμό διατομής 6mm η οποία προσαρμόζεται στο κάθισμα με μεταλλικούς διαμορφωμένους συνδέσμους (κρίκους) κατασκευασμένους από ανοξείδωτο χάλυβα διατομής 6mm.

**Τα καθίσματα νηπίων** θα έχουν εργονομική σχεδίαση και μαλακές επιφάνειες ανάμεσα στα πόδια και γύρω από την μέση, για αποφυγή τυχόν τραυματισμών πληρούν τις προδιαγραφές EN 1176:2017. Το κάθισμα φέρει εσωτερικά προφίλ αλουμινίου διαστάσεων 400X125 & πάχους 2mm και είναι βραδυφλεγή με μεγάλη αντοχή ενάντια σε χημικές ουσίες. Περιέχουν σταθεροποιητές που δημιουργούν αντίσταση στις υπεριώδεις ακτινοβολίες, παρέχουν αντιστατική προστασία η δε εξωτερική τους επιφάνεια είναι από φορμαρισμένο καουτσούκ, αναπαυτικό & άνετο στην χρήση . Η ανάρτησή τους από τους μηχανισμούς συγκράτησης γίνεται με αλυσίδα γαλβανισμένη εν θερμό διατομής 6mm η οποία προσαρμόζεται στο κάθισμα με μεταλλικούς διαμορφωμένους συνδέσμους (κρίκους) κατασκευασμένους από ανοξείδωτο χάλυβα διατομής 6mm.

**Οι βάσεις πάκτωσης** τοποθετούνται στο κάτω μέρος(πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία . Είναι κατασκευασμένες από 2 γωνίες μαλακού χάλυβα St-37 διατομής L=40X4mm, ύψους 480mm , και στο επάνω μέρος υπάρχει συγκολλημένη πλακά μαλακού χάλυβα St-37 διαστάσεων 80X5mm οι οποία έχει 4 οπές Φ12. Η όλη κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμό για αντοχή στην διάβρωση από την υγρασία και τις καιρικές συνθήκες. Η στερέωση της κάθε βάσης γίνεται στο κάτω μέρος του ορθοστάτη με 4 μεταλλικά στριφώνια M10x100. Οι βάσεις πάκτωσης έχουν μελετηθεί 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.

### **3. ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ 2 ΘΕΣΕΩΝ & ΓΙΑ ΑΜΕΑ**

#### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 650mm περίπου

Μήκος: 600mm περίπου

Πλάτος: 800mm περίπου

#### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μέγιστο ύψος πτώσης: +800mm

Μήκος: 2600mm περίπου

Πλάτος: 2850mm περίπου

#### **Γενικά χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 2

Δραστηριότητες: Ταλάντευση

Ηλικιακή Ομάδα: : +1,5 (Ευκ. Προσβ. Εξ.)

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: ΝΑΙ

### **Γενική Τεχνική περιγραφή**

**Το κυρίως όργανο** αποτελείται από δύο ειδικά τεμάχια κατασκευασμένα από πλακάκι θαλάσσης πάχους 21mm. Ανάμεσα από τα δύο αυτά τεμάχια τοποθετείται το διπλό κάθισμα του οργάνου κάτω από το οποίο βιδώνονται τα ελατήρια και οι βάσεις πάκτωσης. Στο μπροστινό μέρος του οργάνου και ανάμεσα από τα πλαϊνά πλακάκι, υπάρχει 1 στοπ ποδιών το οποίο κατασκευάζεται επίσης από πλακάκι θαλάσσης πάχους 21mm. Τέλος, για την καλύτερη προστασία των μικρών μας φίλων στο πίσω μέρος του οργάνου έχει τοποθετηθεί πλάτη επίσης από πλακάκι θαλάσσης πάχους 21mm ενώ υπάρχουν τοποθετημένες & 3 χειρολαβές για την συγκράτηση των χρηστών, αλλά και για την πρόσβαση ΑΜΕΑ.

**Τα 2 ελατήρια** είναι κατηγορίας ελατηρίων πίεσεως με σπείρες, διατομής Φ20 και συνολικών διαστάσεων 170X360 με 5 σπείρες. Είναι δοκιμασμένο σε μεγάλες καταπονήσεις και έχει μελετηθεί με τρόπο που να αποκλείει τον εγκλωβισμό των άκρων του παιδιού. Συνδέεται με το κυρίως όργανο με βάση συγκράτησης με φλάντζα χάλυβα Φ175X5mm στην οποία κολλιούνται 2 λάμες 35 X 7 X 5mm και συγκρατείται με 2 ζιγκιά Μ12 μαζί με ροδέλες Φ12 & περικόχλια ασφαλείας Μ12.

**Οι βάσεις πάκτωσης** τοποθετούνται στο κάτω μέρος του ελατηρίου και αποτελείται από γαλβανιζέ φλάντζα χάλυβα Φ240X4mm η οποία συγκρατείται με 3 ζιγκιά Μ12 μαζί με ροδέλες Φ12 & περικόχλια ασφαλείας Μ12 και από 4 γαλβανιζέ μεταλλικές λάμες 40x5mm οι οποίες συνδεόμενες μεταξύ τους, δημιουργούν ένα δικτύωμα το οποίο εγκιβωτίζεται ολόκληρο στο έδαφος, με αποτέλεσμα την καλύτερη αγκύρωση του οργάνου.

## **ΟΜΑΔΑ Β. ΣΥΝΘΕΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ**

### **1. ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 4,0cm**

#### **Γενικές διαστάσεις**

Πάχος: 40mm περίπου

Μήκος: 500mm περίπου

Πλάτος: 500mm περίπου

#### **Γενική Τεχνική περιγραφή**

Ελαστικό δάπεδο ασφαλείας για χώρους όπως παιδότοποι, αυλές σχολείων, χώροι άθλησης, πάρκα κυκλοφοριακής αγωγής και όπου αλλού απαιτείται ανάγκη προστασίας από τραυματισμούς κατά την πτώση των παιδιών. Παρασκευάζεται κατά 90% από κόκκους ανακυκλωμένων ελαστικών και 10% από πολυμερισμένη πολυουρεθάνη σε πλακίδια με σύστημα ολικής ποιότητας ISO 9001 και με πιστοποίηση EN 1177.

Στο επάνω μέρος του δαπέδου υπάρχει επίστρωση από έγχρωμο ανακυκλωμένο ελαστικό, ενώ το κάτω μέρος κατασκευάζεται από ανακυκλωμένο υλικό τύπου SBR. Οι άνω ακμές είναι ελαφρώς στρωγγυλεμένες. Η βάση του πλακιδίου αποτελείται από πλέγμα για καλύτερη αντικραδαστική απόδοση και κυκλοφορία των υδάτων.

Τα πλακίδια συνδέονται μεταξύ τους με ειδικούς πλαστικούς πύρους και όπου χρειαστεί επικολλούνται με κόλλα πολυουρεθάνης.

Το υλικό είναι 100% ανακυκλώσιμο, φιλικό προς το περιβάλλον & έχει ελάχιστο κόστος συντήρησης & επισκευής. Επίσης είναι υδατοπερατό με άριστη αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Οι διαστάσεις των πλακιδίων είναι 500mmx 500mmx 40mm

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1177:2008 ίσο με 1250mm. (βάρος 26,00 kg/m<sup>2</sup> περίπου).

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όλων των αναγκαίων πιστοποιητικών ποιότητας και όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Απαραίτητη προϋπόθεση για την τελική επιλογή του προμηθευτή είναι η πιστοποίηση της εργοστασιακής



παραγωγής του προϊόντος κατά ISO9001. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του ύψους πτώσης κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008, σύμφωνα με πιστοποίηση έγκριτου οργανισμού ποιότητας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι εργασίες (χωματουργικά) κλπ που απαιτούνται για την κατασκευή της βάσης του σκυροδέματος πάχους 100mm (C16/20 οπλισμοί, ξυλότυποι, κλπ), πάνω στο οποίο θα τοποθετηθεί το ελαστικό δάπεδο ασφαλείας χυτού επί τόπου με κλίση έως 1% έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων.

#### Εγκατάσταση

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται και η μεταφορά και εγκατάσταση του εξοπλισμού στους χώρους θα υποδειχθούν στον ανάδοχο από το Δήμο. Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί πλήρης, εγκατεστημένος (με έξοδα του αναδόχου) και έτοιμος για λειτουργία.

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΟΒΡΑ

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ €
<b>ΟΜΑΔΑ Α</b>						
1	ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΜΕ ΣΤΕΓΗ ΥΨΟΣ <1,30μ.	37535200-9	Τεμ.	1	1.700,00	1.700,00
2	ΚΟΥΝΙΑ ΜΙΚΤΗ (1Ν. & 1ΑμεΑ) ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ	37535200-9	Τεμ.	1	1.500,00	1.500,00
3	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ 2 ΘΕΣΕΩΝ & ΓΙΑ ΑΜΕΑ	37535200-9	Τεμ.	8	850,00	6.800,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α:</b>						<b>10.000,00</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Β</b>						
4	ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 4εκ.	19500000-1	τ.μ.	253	63,00	15.939,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β:</b>						<b>15.939,00</b>
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ:</b>						<b>25.939,00</b>
<b>ΦΠΑ 24%:</b>						<b>6.225,36</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ :</b>						<b>32.164,36</b>

Οι τιμές προέκυψαν ύστερα από έρευνα αγοράς 7 προσφορές (23099/02-05-2023, 22877/28-04-2023, 22874/28-04-2023, 22847/28-04-2023, 22857/28-04-2023, 22851/28-04-2023, 23819/04-05-2023).

- \* Η ανάθεση μπορεί να γίνει ανά ομάδα και όχι μόνο για το σύνολο των ειδών (Ν. 4412/16).
- \* Οι ποσότητες προσδιορίστηκαν από τον Αντιδήμαρχο και σύμφωνα με τις ανάγκες των παιδικών χαρών της Δ.Ε. Δοβρά.

**ΒΕΡΟΙΑ, 04/05/2023**

**Ελέγχθηκε - Θεωρήθηκε**  
Η Προϊσταμένη της Δ/νσης  
Περιβάλλοντος –Καθαριότητας-  
Πολ. Προστασίας

**Συντάχθηκε**

Αργυρώ Μισιρλή  
Τοπογράφος  
Μηχανικός Τ.Ε.

Βηθλεέμ Μαυροματίδου  
ΠΕ Αρχιτέκτων Μηχανικός