



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Αρ. μελέτης: 112/2023**

**CPV 43325000-7**

**Εξοπλισμός πάρκων και παιδικής χαράς**

**Κ.Α. 30.7135.37, 15.7135.122**

**ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ**

**ΜΕΛΕΤΗ**

**“ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ : α) ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΚΑΙ  
β) ΑΥΛΕΙΩΝ ΧΩΡΩΝ”**

<b>Προϋπολογισμός δαπάνης</b>	<b>: 494.193,55 Ευρώ</b>
<b>Φ.Π.Α. 24%</b>	<b>: 118.606,45 Ευρώ</b>
<b>Σύνολο</b>	<b>: 612.800,00 Ευρώ</b>

**ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ .....	3
2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ .....	8
3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....	12

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

4. ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ .....	69
---	----

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

5. ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	77
--------------------------------------	----



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**

ΦΙΛ. ΛΙΤΣΑ 29 & ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ  
Τ.Κ. 152 34 - ΧΑΛΑΝΔΡΙ  
Τηλ.:2132023975  
email: tmima.meleton@halandri.gr

**ΜΕΛΕΤΗ: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ :  
α) ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΚΑΙ  
β) ΑΥΛΕΙΩΝ ΧΩΡΩΝ”**

**Α.Μ.: 112/2023  
ΠΡΟΫΠΟΛ: 612.800,00 ΣΥΜΠ. Φ.Π.Α. 24%  
Κ.Α.: 30.7135.37, Κ.Α.: 15.7135.122**

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

### 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

#### **Γενικά χαρακτηριστικά:**

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια και τοποθέτηση εξοπλισμού και συγκεκριμένα, οργάνων και δαπέδων ασφαλείας:

Α) Αφενός για την αναβάθμιση υφιστάμενων παιδικών χαρών σε Κ.Χ. που είναι ήδη σε λειτουργία, εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου όπου μέρος από τα πιστοποιημένα όργανα και δάπεδα που διαθέτουν, λόγω παλαιότητας, συνεχούς χρήσης, έκθεσης στα καιρικά φαινόμενα και βανδαλισμών έχουν υποστεί φθορές και χρήζουν αντικατάστασης καθώς είναι ακατάλληλα και επικίνδυνα και

Β) Αφετέρου για τη διαμόρφωση παιδικών χαρών εντός των αύλειων χώρων νηπιαγωγείων του Δήμου οι οποίοι είτε δεν διαθέτουν κανένα όργανο, είτε τα όργανα που διαθέτουν είναι ελλιπή, είτε τα όργανα και τα δάπεδα ασφαλείας χρειάζονται αντικατάσταση λόγω εκτεταμένων φθορών.

Οι χώροι θα συμμορφώνονται πλήρως με τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των ΟΤΑ, όπως αυτές καθορίζονται με την Υ.Α. 27934/2014 (Β' 2029) και την Εγκύκλιο 44 Α.Π.30681/2014 του Υπουργείου Εσωτερικών, τροποποιητικών και συμπληρωματικών της Υ.Α. 28492/2009 (Β' 931).

Αναλυτικότερα, με την παρούσα προβλέπεται:

**Α) Για τις υφιστάμενες παιδικές χαρές** που παρατίθενται παρακάτω και που βρίσκονται ήδη σε λειτουργία τα εξής:

- η αποξήλωση εξοπλισμού που κρίνεται πλέον ακατάλληλος προς χρήση, ήτοι η απομάκρυνση φθαρμένων ή κατεστραμμένων οργάνων, δαπέδων, αστικού εξοπλισμού (παγκάκια, κάδοι, περιφράξεις κλπ.) και την απόρριψή τους σε ειδικό για τον σκοπό αυτό χώρο, είτε η αποθήκευσή τους σε χώρο που θα υποδείξει η υπηρεσία εφόσον αυτά κριθούν ότι μπορούν να αξιοποιηθούν σε άλλους χώρους του Δήμου.
- η εξυγίανση του εδάφους (εκβραχισμοί, εκριζώσεις, διαστρώσεις κλπ.) για την προετοιμασία του ώστε να είναι κατάλληλο για τη διάστρωση του εκάστοτε δαπέδου ασφαλείας (συνθετικό δάπεδο, ή βοτσαλάκι ποταμίσιο)
- η προμήθεια, τοποθέτηση/εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη ετοιμότητα προς χρήση, στη θέση των παλαιών που απομακρύνονται νέων πιστοποιημένων οργάνων και εξοπλισμού παιδικών χαρών, τηρουμένων των μεταξύ τους αποστάσεων ασφαλείας. Τα όργανα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις

ισχύουσες προδιαγραφές ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN1176 “Playground Equipment and Surfacing” -ΕΛΟΤ EN1176) ως προς τις προδιαγραφές, το σχεδιασμό, τη μορφολογία και τα χρησιμοποιούμενα υλικά, την τοποθέτηση και συντήρησή τους.

- Η προμήθεια και τοποθέτηση/εγκατάσταση πιστοποιημένου δαπέδου ασφαλείας.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση εξοπλισμού περιβάλλοντος χώρου εντός του χώρου των παιδικών χαρών όπως περίφραξη, καθιστικά, καλάθια μικροαπορριμμάτων κλπ. ή αντικατάσταση φθαρμένων τμημάτων αυτών όπως τμήματος περίφραξης όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο. Οι νέες περιφράξεις θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις για τους κινδύνους παγιδεύσεων, σύμφωνα με τα πρότυπα EN1176-1, ενώ ο σχεδιασμός τους θα λαμβάνει υπόψη τα εξής: αποτροπή κινδύνων παγίδευσης, απουσία αιχμηρών και προεξεχόντων εξαρτημάτων, ανθεκτικότητα των υλικών ώστε να είναι κατάλληλα για τυχόν βανδαλισμό και κατάλληλη θεμελίωση. Με τα παραπάνω κριτήρια θα γίνει και η επιλογή του λοιπού αστικού εξοπλισμού (καλάθια και παγκάκια)
- Η διαμόρφωση διαδρόμων κίνησης εκτός δαπέδων πτώσης από υλικά όπως πατημένο χώμα κλπ.
- Σημειακές επεμβάσεις σε παιδικές χαρές που χρήζουν επιμέρους διορθωτικές επεμβάσεις σύμφωνα με τις υποδείξεις

**Ανάλογα με τις ανάγκες και κατόπιν υποδείξεων της επίβλεψης πρόκειται να πραγματοποιηθεί τόσο μερική όσο και ολοκληρωμένη αναβάθμιση.**

Ειδικότερα, η συγκεκριμένη προμήθεια αφορά τις εξής παιδικές χαρές του Δήμου Χαλανδρίου:

1. ΑΡΓΥΡΟΚΑΣΤΡΟΥ & ΜΕΛΙΓΑΛΑ
2. ΟΛΥΜΠΟΥ & ΠΕΛΛΗΣ & ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΕΩΣ
3. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ & ΤΥΜΦΡΗΣΤΟΥ
4. ΟΛΥΜΠΟΥ, ΕΔΕΣΣΗΣ & ΗΡΑΚΛΕΙΔΩΝ 32Α
5. ΠΡΟΦ. ΗΛΙΑ & ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ
6. ΑΓΙΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, ΟΔΟΣ ΡΟΔΟΔΑΦΝΗΣ, ΡΕΜΑΤΙΑ
7. ΗΡ. ΑΤΤΙΚΟΥ, ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ & ΓΡΑΒΙΑΣ
8. ΑΚΑΚΙΩΝ & ΡΟΔΟΥ & ΚΡΙΝΩΝ
9. ΚΟΡΑΗ & ΓΙΑΣΕΜΙΩΝ (ΠΛ. ΚΙΟΣΕ)
10. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΑΡΤΕΜΙΣΙΟΥ – ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ
11. ΖΗΝΩΝΟΣ & ΔΙΟΝΥΣΟΥ
12. ΠΟΤΑΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑ – ΕΠΙΔΑΥΡΤΟΥ – ΣΟΛΩΜΟΥ
13. ΠΟΤΑΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑ – ΚΑΛΒΟΥ – ΒΑΛΑΩΡΙΤΟΥ (ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ) – ΑΙΓΙΑΟΥ
14. ΡΟΥΜΕΛΗΣ – ΠΛΑΡΑΙΩΝ – ΜΥΚΗΝΩΝ – ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
15. ΠΑΠΑΡΗΓΟΠΟΥΛΟΥ – ΣΟΥΡΗ – ΠΛΑΙΟΛΟΓΟΥ
16. ΠΛΑΤΕΙΑ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ
17. ΠΛΑΤΕΙΑ ΗΡΩΩΝ (Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ & ΓΚΙΝΗ) ΚΕΤΡΝΙΚΗ ΠΛΑΤΕΙΑ
18. ΙΘΩΜΗΣ – ΤΡΙΦΥΛΛΙΑΣ – ΑΛΣΟΥΣ
19. ΒΟΙΩΤΙΑΣ & ΗΠΕΙΡΟΥ
20. ΠΑΡΝΑΣΣΙΔΟΣ & ΔΥΟΒΟΥΝΙΩΤΗ
21. ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ, ΜΕΘΩΝΗΣ & ΣΟΦ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ
22. ΕΣΠΕΡΙΔΩΝ – ΧΑΡΑΥΓΗΣ – ΕΡΙΦΥΛΛΗΣ
23. ΠΑΝΔΩΡΑΣ – ΤΕΡΨΙΧΩΡΗΣ – ΝΕΦΕΛΗΣ
24. ΑΓΙΟΙ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ (ΦΙΛΥΡΑΣ & ΨΑΡΩΝ)
25. ΚΟΔΡΟΥ & ΤΟΜΠΑΖΗ

26. ΑΡΓΟΝΑΥΤΩΝ & ΤΟΜΠΑΖΗ
27. ΑΓΡΙΝΙΟΥ & ΑΓ. ΛΑΥΡΑΣ
28. ΔΡΟΣΙΑΣ
29. ΚΑΡΟΛΟΥ ΚΟΥΝ & ΠΑΝΑΓΙΑΣ ΛΥΤΡΩΤΡΙΑΣ
30. ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΥ & ΑΓΡΑΜΠΕΛΗΣ

**Τα κριτήρια** της επιλογής των οργάνων και των δαπέδων είναι τα κατωτέρω:

1. Δυνατότητα εξάσκησης **ποικίλων και διαφορετικών δεξιοτήτων** όπως ισορροπία, αιώρηση κλπ.
2. **Προτίμηση υλικών που να συμμορφώνονται με τις αρχές του αειφόρου σχεδιασμού καθώς επίσης** προάγουν την **επαφή των παιδιών με το φυσικό στοιχείο** π.χ. δάπεδα από φυσικά υλικά και όργανα από ακατέργαστο ξύλο.
3. Διαμόρφωση παιδικών χαρών **με ιδιαίτερη ταυτότητα** όπως για παράδειγμα επιλογή ενός κεντρικού πολυοργάνου για ορισμένες από αυτές είτε επιμέρους μικρότερων με παρόμοια χαρακτηριστικά όπως: Π.Χ. αράχνη όπου κυρίαρχο είναι ένα δίκτυ αναρρίχησης, Π.Χ. φαντασίας με πολύοργανο κάστρο, Π.Χ. των μύλων, Π.Χ. αιώρησης με όργανο flying fox κλπ.
4. Διαμόρφωση χώρων **ανθεκτικών σε βανδαλισμούς** ώστε να μειωθεί το κόστος συντήρησης
5. Διαμόρφωση περιοχών ψυχαγωγίας που να παρουσιάζουν ενδιαφέρον **και για μεγαλύτερες ηλικίες παιδιών** να μπορεί να διοχετευτεί θετικά η ενέργειά τους μειώνοντας τις πιθανότητες βανδαλισμών.

#### **Β) Διαμόρφωση παιδικών χαρών εντός αύλειων χώρων των νηπιαγωγείων του Δήμου Χαλανδρίου**

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η διαμόρφωση χώρων παιχνιδιού εντός του αύλειου χώρου των Νηπιαγωγείων του Δήμου Χαλανδρίου που παρατίθενται παρακάτω τα οποία σήμερα είτε δεν διαθέτουν κανένα εξοπλισμό είτε ο υφιστάμενος είναι ελλιπής, είτε ακατάλληλος. Οι εργασίες που προβλέπονται με την παρούσα μελέτη είναι οι εξής:

- η αποξήλωση εξοπλισμού που κρίνεται πλέον ακατάλληλος προς χρήση, ήτοι η απομάκρυνση φθαρμένων ή κατεστραμμένων οργάνων και δαπέδων και η απόρριψή τους σε ειδικό για τον σκοπό αυτό χώρο,
- η εξυγίανση του εδάφους (εκβραχισμοί, εκριζώσεις, διαστρώσεις κλπ.) για την προετοιμασία το ώστε να είναι κατάλληλο για τη διάστρωση του εκάστοτε δαπέδου ασφαλείας (συνθετικό δάπεδο, ή βοτσαλάκι ποταμίσιο),
- η προμήθεια, τοποθέτηση/εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη ετοιμότητα προς χρήση, νέων πιστοποιημένων οργάνων και εξοπλισμού παιδικών χαρών, τηρουμένων των μεταξύ τους αποστάσεων ασφαλείας. Τα όργανα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN1176 “Playground Equipment and Surfacing” -ΕΛΟΤ EN1176) ως προς τις προδιαγραφές, το σχεδιασμό, τη μορφολογία και τα χρησιμοποιούμενα υλικά, την τοποθέτηση και συντήρησή τους,
- η προμήθεια, τοποθέτηση/εγκατάσταση πιστοποιημένου δαπέδου ασφαλείας,
- η προμήθεια τοποθέτηση/εγκατάσταση συνθετικού χλοοτάπητα πάχους 35χιλ. περίπου.

Ειδικότερα, η συγκεκριμένη προμήθεια αφορά τα εξής Νηπιαγωγεία του Δήμου Χαλανδρίου:

1. 1ο Νηπιαγωγείο, Αριστοφάνους & Καραολή Δημητρίου
2. 2ο Νηπιαγωγείο, Λίτσα Καλλισπέρη και Αισχύλου, πλατεία Κέννεντυ
3. 3ο Νηπιαγωγείο, Μαραθώνος, Μ. Ασίας, Δερβενακίων, Χ. Σμύρνης

4. 4ο-10ο Νηπιαγωγείο, Αριστοφάνους, Νεφέλης, Νίκης, Σαλαμίνας
5. 5ο Νηπιαγωγείο, Αργυροκάστρου, Αρκαδίας, Μεταμορφώσεως
6. 6ο-7ο-9ο Νηπιαγωγείο, Ευρυτανίας & Κρήτης
7. 8ο Νηπιαγωγείο, Ζαν Μορέας & Φιλ. Εταιρείας
8. 11ο Νηπιαγωγείο, Ευριπίδου, Θησέως & Παντελεήμωνος
9. 12ο Νηπιαγωγείο, Ανδρούτσου και Ζαλόγγου
10. 13ο Νηπιαγωγείο, Ολύμπου και Ηλείας
11. 14ο Νηπιαγωγείο, Κρίνων και Κριεζή
12. 15ο Νηπιαγωγείο, Ιωαννίνων και Ταυγέτου
13. 16ο Νηπιαγωγείο, Τρίτση, Παπανικολάου και Μπακογιάννη

Στις παιδικές χαρές θα ανανεωθεί **με ευθύνη του Δήμου**, το πιστοποιητικό από τον διαπιστευμένο φορέα διαπίστευσης και θα υποβληθούν εκ νέου τα σχέδια προς διαπίστευση, άδεια λειτουργίας και ανανέωση του σήματος καταλληλότητας στην αρμόδια Επιτροπή Ελέγχου παιδικών Χαρών, εφόσον απαιτείται.

**Τα σχέδια διαμόρφωσης του χώρου** της παιδικής χαράς με τον νέο εξοπλισμό, τους απαιτούμενους χώρους πτώσης και τον εξοπλισμό περιβάλλοντος χώρου θα υποβληθούν από τον ανάδοχο στην Υπηρεσία.

Τροποποίηση της σύμβασης (σχετικά με αύξηση ή μείωση των ποσοτήτων των ζητούμενων ειδών, χωρίς να μεταβάλλεται η φύση της σύμβασης) επιτρέπεται κατ' εφαρμογή του άρθρου 132 του ν.4412/2016.

**Ειδικότερα, οι ποσότητες των ειδών - άρθρων θα διαμορφώνονται αναλόγως των παρουσιαζόμενων αναγκών και κατά την κρίση των αρμοδίων κάθε Υπηρεσίας.**

Επίσης, τροποποίηση της σύμβασης μπορεί να γίνει βάσει του άρθρου 132 ν.4412/2016, στην περίπτωση που ανακύψουν ανάγκες που κατά την εύλογη κρίση της Υπηρεσίας πρέπει να καλυφθούν και οι οποίες δεν θα μπορούσαν να έχουν προβλεφθεί εκ των προτέρων. Η τροποποίηση αυτή ωστόσο δεν μπορεί να υπερβαίνει το 50% της αξίας της αρχικής σύμβασης και δεν μπορεί να αλλάζει το συνολικό αντικείμενο και φύση της σύμβασης.

Η προμήθεια, τοποθέτηση και εγκατάσταση όλων των υλικών και του εξοπλισμού, όπως και η απομάκρυνση των υφιστάμενων (είτε προς απόρριψη καταλλήλως είτε προς αποθήκευση σε θέση που θα υποδείξει η Υπηρεσία), θα πραγματοποιηθούν με ευθύνη του αναδόχου, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση πέραν των αναφερομένων στον προϋπολογισμό τιμών και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Η συνολική δαπάνη της προμήθειας προϋπολογίσθηκε σε **612.800,00 ευρώ (με ΦΠΑ 24%)**, θα καλυφθεί από ιδίους πόρους και κατανέμεται στα έτη **2023, 2024 και 2025** ως εξής:

- **Κ.Α. 30.7135.37:** -Ποσό **12.800,00€ (με ΦΠΑ 24%)**, θα βαρύνει και δεσμεύσει τον αντίστοιχο Κ.Α. του προϋπολογισμού του Οικονομικού έτους **2023**.  
-Ποσό **400.000,00€** θα βαρύνει και δεσμεύσει τον αντίστοιχο Κ.Α. στον υπό κατάρτιση προϋπολογισμό Οικονομικού έτους **2024**.  
-Ποσό **50.000,00€** θα βαρύνει και δεσμεύσει τον αντίστοιχο Κ.Α. στον υπό κατάρτιση προϋπολογισμό Οικονομικού έτους **2025**.
- **Κ.Α. 15.7135.122:** -Ποσό **50.000,00€** θα βαρύνει και δεσμεύσει τον αντίστοιχο Κ.Α. του προϋπολογισμού του Οικονομικού έτους **2023**  
-Ποσό **80.000,00€** θα βαρύνει και δεσμεύσει τον αντίστοιχο Κ.Α. στον υπό κατάρτιση προϋπολογισμό Οικονομικού έτους **2024**.  
-Ποσό **20.000,00€** θα βαρύνει και δεσμεύσει τον αντίστοιχο Κ.Α. στον υπό κατάρτιση προϋπολογισμό Οικονομικού έτους **2025**.

**Για το 2023** η παρούσα μελέτη η οποία βαρύνει με **12.800,00€ το Κ.Α. 30.7135.37** συναθροιζόμενη με τη Μελέτη **Α.Μ. 112/2023** προϋπολογισμού **37.200,00€ συμπ. ΦΠΑ** (η ανάθεση της οποίας θα γίνει με τη χρήση του 20% των διατάξεων του άρθρου 6 παρ. 10 του Ν. 4412/2016), **δεν ξεπερνά τις συνολικά εγγεγραμμένες πιστώσεις του Ο.Ε. 2023 ποσού 50.000,00€.**

Η προμήθεια θα γίνει με **ανοικτό ηλεκτρονικό Διαγωνισμό άνω των ορίων** (494.193,55€ χωρίς ΦΠΑ> 215.000,00€ - άρθρο 5γ ν.4412/16) μέσω του του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά μόνο βάσει τιμής, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4412/2016.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται σύμφωνα με τον κανονισμό 213/2008 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) και αποτελούν μια ομάδα:

CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
43325000-7	«Εξοπλισμός πάρκων και παιδικής χαράς»

Ειδικότερα, σε ότι αφορά τους εξοπλισμούς παιδικής χαράς και τις επιφάνειες πτώσης (ως αδιαίρετο σύνολο) που υπόκεινται σε αυστηρές ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας, όπως αυτές περιγράφονται αναλυτικά στη μελέτη, υποχρεωτικά πραγματοποιείται έλεγχος της εγκατάστασης τους από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Η τοποθέτηση και εγκατάσταση του συνόλου των προς προμήθεια ειδών πραγματοποιείται με πολύ συγκεκριμένη χρονική αλληλουχία, ενώ η εγκατάσταση των δαπέδων εξαρτάται άμεσα από την επιλογή του οργάνου και του χώρου ασφαλείας του, που διαφέρει από προμηθευτή σε προμηθευτή. Επομένως, ο ένας ανάδοχος είναι ο μοναδικός υπεύθυνος συντονισμού, ώστε να επιτευχθεί η εκτέλεση των επιμέρους σταδίων της προμήθειας, και κυρίως, προκειμένου να μην δημιουργηθούν προβλήματα σε ζητήματα ασφαλείας. Κάτω απ' αυτές τις συνθήκες, η επιτυχής και εμπρόθεσμη εκτέλεση αυτού του τύπου σύμβασης προϋποθέτει ισχυρό κεντρικό συντονισμό και παρακολούθηση, αντί της **διαίρεσης** και γι' αυτό το λόγο τα προς προμήθεια υλικά, που εξάλλου είναι **ομοειδή** και αφορούν σε εξοπλισμό παιδικών χαρών, **αποτελούν μια, αδιαίρετη ομάδα.**

Η παρούσα προμήθεια ορίζει διάρκεια σύμβασης **δεκαοχτώ (18) μηνών.**

Τα χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια ειδών περιγράφονται αναλυτικά στις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Χαλάνδρι, Αύγουστος 2023

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Ε. ΚΑΡΑΚΙΤΣΟΥ**  
Αρχιτέκτων Μηχ.

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

Η προϊσταμένη  
Τμήματος Μελετών

**Π. ΧΩΡΙΑΝΟΠΟΥΛΟΥ**  
Πολιτικός Μηχ.

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Η προϊσταμένη δ/σης Τ.Υ.

**Κ. ΝΟΤΑ**  
Τοπογράφος Μηχ.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**  
ΦΙΛ. ΛΙΤΣΑ 29 & ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ  
Τ.Κ. 152 34 - ΧΑΛΑΝΔΡΙ  
Τηλ.:2132023975  
email:tmima.meleton@halandri.gr

**ΜΕΛΕΤΗ: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ :**  
**α) ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΚΑΙ**  
**β) ΑΥΛΕΙΩΝ ΧΩΡΩΝ”**

**Α.Μ.: 112/2023**  
**ΠΡΟΫΠΟΛ: 612.800,00€ ΣΥΜΠ. Φ.Π.Α. 24%**  
**Κ.Α.: 30.7135.37, 15.7135.122**

## 2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

- Ο Δήμος δεν υποχρεούται να απορροφήσει το σύνολο των προσφερόμενων ειδών που αναγράφονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό.
- Ο Δήμος μπορεί να αυξομειώσει τις ποσότητες των υπό προμήθεια ειδών ανάλογα κατά την εκτέλεση της σύμβασης με τις ανάγκες του, αρκεί να μην υπερβεί το συνολικό ποσό της σύμβασης.

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη (Ευρώ)
1	ΣΥΝΘΕΤΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ, ΠΑΤΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΩΝ & ΓΕΦΥΡΑ ΜΕ ΞΥΛΙΝΑ ΠΑΤΗΜΑΤΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	7.201,05 €	7.201,05
2	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	1.350,00 €	1.350,00
3	ΣΥΝΘΕΤΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΜΕ ΠΑΤΗΜΑΤΑ & ΔΟΚΟΥΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	6.450,00 €	6.450,00
4	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ ΜΕ ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΠΑΤΗΜΑΤΑ & ΠΑΝΕΛ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	4.900,00 €	4.900,00
5	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ ΜΕ ΠΛΕΓΜΑΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ & ΠΑΤΗΜΑΤΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	9.900,00 €	9.900,00
6	ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΚΕΚΛΙΜΕΝΩΝ ΔΟΚΩΝ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ	ΤΜΧ.	1	5.200,00 €	5.200,00
7	ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ ΦΩΛΙΑ	ΤΜΧ.	2	2.800,00 €	5.600,00
8	ΞΥΛΙΝΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΩΝ	ΤΜΧ.	2	1.150,00 €	2.300,00
9	ΞΥΛΙΝΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ.	2	1.250,00 €	2.500,00
10	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΦΩΛΙΑ	ΤΜΧ.	2	2.700,00 €	5.400,00
11	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΩΝ - ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ.	2	1.100,00 €	2.200,00
12	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ.	1	1.150,00 €	1.150,00
13	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΩΝ	ΤΜΧ.	1	1.050,00 €	1.050,00
14	ΞΥΛΙΝΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΤΡΑΜΠΑΛΑ	ΤΜΧ.	4	750,00 €	3.000,00



15	ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΠΑΙΔΩΝ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	4	610,00 €	2.440,00
16	ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΝΗΠΙΩΝ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	3	720,00 €	2.160,00
17	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΠΑΙΔΩΝ "ΠΟΔΗΛΑΤΟ" Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	2	1.250,00 €	2.500,00
18	ΑΕΡΟΔΡΟΜΟΣ ΜΟΝΗΣ ΘΕΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	10.500,00 €	10.500,00
19	ΟΚΤΑΘΕΣΙΑ ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΩΝ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	4.450,00 €	4.450,00
20	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΔΥΟ ΠΥΡΓΟΥΣ, ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ & ΜΙΑ ΔΟΚΟ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	16.500,00 €	16.500,00
21	ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΜΕ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ & ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	19.500,00 €	19.500,00
22	ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΜΕ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ, ΜΙΑ ΓΕΦΥΡΑ, ΈΝΑ ΤΟΥΝΕΛ & ΜΙΑ ΡΑΜΠΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ ΜΕ ΣΧΟΙΝΙ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	15.200,00 €	15.200,00
23	ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΜΕ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ & ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΠΥΡΓΟΥΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	27.800,00 €	27.800,00
24	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ "ΣΠΙΤΑΚΙ" Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	5.000,00 €	5.000,00
25	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ "ΣΠΙΤΑΚΙ" ΜΕ ΡΑΜΠΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	2	3.900,00 €	7.800,00
26	ΣΥΝΘΕΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ "ΤΡΑΙΝΟ" ΜΕ ΤΡΙΑ ΒΑΓΟΝΙΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	2	5.600,00 €	11.200,00
27	ΣΥΝΘΕΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ "ΚΑΡΑΒΙ" ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ & ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	16.800,00 €	16.800,00
28	ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΜΕ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΠΑΝΕΛ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	3.200,00 €	3.200,00
29	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΙ ΜΙΑ ΣΚΑΛΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	8.900,00 €	8.900,00
30	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΙ ΔΥΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΜΕ ΠΛΕΓΜΑΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	2.900,00 €	2.900,00
31	ΣΥΝΘΕΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ "ΚΑΣΤΡΟ" Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	2	28.000,00 €	56.000,00
32	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ "ΣΠΙΤΑΚΙ", ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ, ΤΟΥΝΕΛ ΚΑΙ ΣΚΑΛΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	8.200,00 €	8.200,00
33	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ, ΤΟΥΝΕΛ & ΣΚΑΛΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	6.200,00 €	6.200,00
34	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ "ΣΠΙΤΑΚΙ", ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ & ΚΕΚΛΥΜΕΝΟ ΠΛΕΓΜΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	9.600,00 €	9.600,00
35	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΜΟΡΦΗΣ "ΚΑΜΗΛΟΠΑΡΔΑΛΗ" Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	4.200,00 €	4.200,00
36	ΜΥΛΟΣ ΜΕ ΚΥΚΛΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	2	880,00 €	1.760,00

37	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΜΥΛΟΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	1.650,00 €	1.650,00
38	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟ ΔΙΚΤΥΩΜΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	12.500,00 €	12.500,00
39	ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΠΥΡΑΜΙΔΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	9.800,00 €	9.800,00
40	ΤΡΑΜΠΟΛΙΝΟ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1	9.000,00 €	9.000,00
41	ΞΥΛΙΝΗ ΑΜΜΟΔΟΧΟΣ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	3	2.500,00 €	7.500,00
42	ΚΑΘΙΣΜΑ ΚΟΥΝΙΑΣ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ	4	125,00 €	500,00
43	ΚΑΘΙΣΜΑ ΚΟΥΝΙΑΣ ΠΑΙΔΩΝ	ΤΜΧ	5	65,00 €	325,00
44	ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΚΑΘΙΣΜΑΤΟΣ ΝΗΠΙΩΝ/ΠΑΙΔΩΝ	ΤΜΧ (ΣΕΤ)	4	52,00 €	208,00
45	ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 40mm- ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 1300MM	M2	80	92,00 €	7.360,00
46	ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 55mm- ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 1500MM	M2	80	98,00 €	7.840,00
47	ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 80mm- ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 2000MM	M2	70	120,00 €	8.400,00
48	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΛΑΚΙΔΙΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 1380MM	M2	80	68,50 €	5.480,00
49	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΛΑΚΙΔΙΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 1800MM	M2	80	78,00 €	6.240,00
50	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΛΑΚΙΔΙΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 2220MM	M2	80	88,00 €	7.040,00
51	ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 35ΧΙΛ	M2	100	38,00 €	3.800,00
52	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΠΤΩΣΗΣ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΒΟΤΣΑΛΟ	M3	273	170,00 €	46.410,00
53	ΞΥΛΙΝΟ ΠΑΓΚΑΚΙ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	19	250,00 €	4.750,00
54	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΜΕ ΞΥΛΙΝΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	30	200,00 €	6.000,00
55	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ ASCO 1,5M (Π.Χ. ΟΛΥΜΠΟΥ ΕΔΕΣΣΗΣ)	M	72	92,00 €	6.624,00
56	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΟΡΤΑ ΤΥΠΟΥ ASCO 1,5M (Π.Χ. ΟΛΥΜΠΟΥ ΕΔΕΣΣΗΣ)	ΤΜΧ.	5	320,00 €	1.600,00
57	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΠΟΡΤΑΣ	ΤΜΧ.	60	28,00 €	1.680,00
58	ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΘΥΡΑΣ ΑΠΟΦΥΓΗΣ ΕΓΚΛΩΒΙΣΜΟΥ ΔΑΧΤΥΛΟΥ	ΤΜΧ	60	17,20 €	1.032,00
59	ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ ΡΟΜΒΟΕΙΔΟΥΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ (Π.Χ. ΑΚΑΚΙΩΝ)	M	41	3,50 €	143,50
60	ΞΥΛΙΝΕΣ ΤΑΒΛΕΣ ΠΕΡΓΚΟΛΑΣ (Π.Χ. ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ)	M.	80	35,00 €	2.800,00
61	ΥΠΟΒΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ ΠΤΩΣΗΣ ΑΠΟ ΠΛΑΚΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	M2	75	16,00 €	1.200,00
62	ΔΑΠΕΔΟ ΑΠΟ ΧΤΕΝΙΣΤΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	M2	32	25,00 €	800,00
63	ΚΗΠΕΥΤΙΚΟ ΧΩΜΑ	M3	20	10,00 €	200,00

64	ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟ ΧΕΙΛΟΣ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	M	20	40,00 €	800,00
65	ΔΑΠΕΔΟ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΧΩΜΑΤΟΣ	M2	30	50,00 €	1.500,00
66	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΩΡΩΝ-ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ-ΕΚΣΚΑΦΕΣ- ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΛΕΚΚ	ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ	1	30.000,00 €	30.000,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>494.193,55</b>
<b>Φ.Π.Α. 24%</b>					<b>118.606,45</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ Φ.Π.Α.</b>					<b>612.800,00</b>

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Ε. ΚΑΡΑΚΙΤΣΟΥ**  
Αρχιτέκτων Μηχ.

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

Η προϊσταμένη  
Τμήματος Μελετών

**Π. ΧΩΡΙΑΝΟΠΟΥΛΟΥ**  
Πολιτικός Μηχ.

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Η προϊσταμένη δ/σης Τ.Υ.

**Κ. ΝΟΤΑ**  
Τοπογράφος Μηχ.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ  
ΦΙΛ. ΛΙΤΣΑ 29 & ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ  
Τ.Κ. 152 34 - ΧΑΛΑΝΔΡΙ  
Τηλ.:2132023975  
email:tmima.meleton@halandri.gr

ΜΕΛΕΤΗ: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ :  
α) ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΚΑΙ  
β) ΑΥΛΕΙΩΝ ΧΩΡΩΝ”

Α.Μ.: 112/2023  
ΠΡΟΫΠΟΛ: 612.800,00 € ΣΥΜΠ. Φ.Π.Α. 24%  
Κ.Α.: 30.7135.37, 15.7135.122

### 3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### **A. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

Στον προϋπολογισμό της μελέτης περιλαμβάνονται:

- κάθε **δαπάνη** που απαιτείται για την **προμήθεια, τοποθέτηση και εγκατάσταση οργάνων παιδικής χαράς και δαπέδων ασφαλείας** και λοιπών υλικών και μικρούλικών **σε αντικατάσταση των υφιστάμενων όπου απαιτείται**, για την αναβάθμιση των υφιστάμενων παιδικών χαρών εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου, σύμφωνα με όσα περιγράφονται αναλυτικά στην παρούσα μελέτη.
- κάθε **δαπάνη** που απαιτείται, η οποία αν και δεν αναφέρεται ρητά, πλην όμως είναι **αναγκαία για την πλήρη, έντεχνη** και σύμφωνα προς τους όρους **εκτέλεση της προμήθειας**.
- ανηγμένη στην τιμή κάθε άρθρου προμήθειας περιλαμβάνεται και η **δαπάνη** για την **αποξήλωση, αποκομιδή και απόρριψη** καταλλήλως σε εγκεκριμένο χώρο απόρριψης εξοπλισμού ή σε αποθήκη του Δήμου, σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία, των υφιστάμενων οργάνων και επιφανειών δαπέδων ασφαλείας που έχουν υποστεί φθορές και πρόκειται να αντικατασταθούν.
- ανηγμένη στην τιμή κάθε άρθρου προμήθειας περιλαμβάνεται το **κόστος που πιθανόν να προκύψει από την προσαρμογή των προσφερόμενων ειδών στα νέα πρότυπα**, καθώς είναι σε εξέλιξη η αλλαγή των προτύπων
- η **λήψη όλων των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας** κατά την απομάκρυνση των παλαιών και την εγκατάσταση των νέων ειδών της προμήθειας (κλείσιμο του χώρου με προστατευτικό πλέγμα, φύλαξη κλπ. ή οποιοδήποτε άλλο πρόσφορο μέτρο).

**Οι ενδιαφερόμενοι οφείλουν να υποβάλλουν ηλεκτρονική προσφορά για το σύνολο των ειδών.**

#### **B. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ- ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ**

Η παρούσα μελέτη έλαβε υπόψη τις προϋποθέσεις και τις τεχνικές προδιαγραφές για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των ΟΤΑ, όπως αυτές καθορίζονται με την Υ.Α. 27934/2014 (Β' 2029) και την Εγκύκλιο 44 Α.Π.30681/2014 του Υπουργείου Εσωτερικών, τροποποιητικών και συμπληρωματικών της Υ.Α. 28492/2009 (Β' 931).

Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να συμμορφώνονται με τα πρότυπα και τις προδιαγραφές που

αναλύονται ακολούθως, ενώ και μετά την εγκατάστασή τους θα γίνουν δειγματοληπτικοί έλεγχοι για την εξέταση της συμμόρφωσής τους. Στην περίπτωση που έχουν εκδοθεί νέα πρότυπα, κατά την περίοδο της εγκατάστασης, κι έχει καταργηθεί η ισχύς των παλιότερων, με τα οποία έγινε η υποβολή της προσφοράς, θα πρέπει ο εξοπλισμός και τα δάπεδα να συμμορφώνονται με τα νέα πρότυπα.

Όσον αφορά τα όργανα, τα δάπεδα και τα λοιπά είδη πέραν των ιδιαίτερων τεχνικών χαρακτηριστικών τους, υποχρεωτικά θα πρέπει να υποβληθούν στο φάκελο της προσφοράς επί ποινή αποκλεισμού:

**1) Για την κατασκευάστρια εταιρεία των οργάνων παιδικής χαράς, των ελαστικών δαπέδων ασφαλείας και των χυτών δαπέδων ασφαλείας (άρθρα 1-41 & 45-50 του προϋπολογισμού):**

**Αντίγραφο πιστοποιητικού** από διαπιστευμένο για αυτό το σκοπό φορέα ελέγχου και πιστοποίησης ότι εφαρμόζει τις απαιτήσεις των προτύπων:

- **ISO 14001:2015** (περιβαλλοντικής διαχείρισης) ή ισοδύναμο
- **ISO 9001:2015** (σύστημα διαχείρισης ποιότητας) ή ισοδύναμο,
- **ISO 50001:2018** ενεργειακής διαχείρισης , ή ισοδύναμο,
- **ISO 22301:2019** εφαρμογής του συστήματος διαχείρισης Επιχειρησιακής Συνέχειας, ή ισοδύναμο,
- **ISO 45001:2018** πιστοποίηση για Σύστημα Διαχείρισης της Υγείας & ασφάλειας στην εργασία ή ισοδύναμο,

όλα με πεδίο εφαρμογής το σχεδιασμό και την κατασκευή εξοπλισμού παιδικής χαράς, ελαστικών δαπέδων ασφαλείας και χυτών δαπέδων ασφαλείας.

**Για την κατασκευάστρια εταιρεία του συνθετικού χλοοτάπητα και λοιπού εξοπλισμού (παγκάκια, κάδοι, περίφραξη) (άρθρα 51 και 53-56 του προϋπολογισμού):** Αντίγραφο πιστοποιητικού από διαπιστευμένο

για αυτό το σκοπό φορέα ελέγχου και πιστοποίησης ότι εφαρμόζει τις απαιτήσεις των προτύπων:

- **ISO 14001:2015** (περιβαλλοντικής διαχείρισης) ή ισοδύναμο
- **ISO 9001:2015** (σύστημα διαχείρισης ποιότητας) ή ισοδύναμο,

**2) Για τον προσφέροντα:** Αντίγραφο πιστοποιητικού από διαπιστευμένο για αυτό το σκοπό φορέα ελέγχου και πιστοποίησης ότι εφαρμόζει και υλοποιεί τις απαιτήσεις των προτύπων:

- **ISO 9001:2015** για Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, ή ισοδύναμο,
- **ISO 50001:2018** ενεργειακής διαχείρισης , ή ισοδύναμο,
- **ISO 22301:2019** εφαρμογής του συστήματος διαχείρισης Επιχειρησιακής Συνέχειας, ή ισοδύναμο,
- **ISO 45001:2018** πιστοποίηση για Σύστημα Διαχείρισης της Υγείας & ασφάλειας στην εργασία ή ισοδύναμο,
- **ISO 14001:2015** (περιβαλλοντικής διαχείρισης) ή ισοδύναμο,
- **ISO 37001:2017** συστήματα Διαχείρισης κατά της Δωροδοκίας

σχετικά με την εμπορία οργάνων παιδικής χαράς, ελαστικών δαπέδων ασφαλείας και χυτών δαπέδων ασφαλείας.

**3)** Ο υπεύθυνος της τοποθέτησης των οργάνων παιδικών χαρών θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) άτομα με ονομαστικές βεβαιώσεις παρακολούθησης σεμιναρίου για το **EN 1176-7: ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ, ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**. Τα άτομα αυτά, θα ανήκουν στην εταιρεία τοποθέτησης οργάνων παιδικών χαρών και αυτό θα αποδεικνύεται από τη σχετική κατάσταση εργαζομένων, η οποία θα προσκομίζεται, επί ποινή αποκλεισμού.

**4)** Ο υπεύθυνος της τοποθέτησης θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) άτομα εξειδικευμένα στην τοποθέτηση των οργάνων παιδικής χαράς και ελαστικών δαπέδων ασφαλείας. Τα άτομα αυτά, τα οποία θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό

θα αποδεικνύεται από τη σχετική κατάσταση εργαζομένων του η οποία θα προσκομίζεται, θα πρέπει να φέρουν πιστοποιητικά ονομαστικά, από διαπιστευμένο φορέα για πιστοποίηση προσώπων, ότι έχουν εξετασθεί και έχουν πιστοποιηθεί, ώστε να μπορούν να αναλάβουν συγκεκριμένα τοποθέτηση οργάνων παιδικών χαρών και ελαστικών δαπέδων ασφαλείας.

**5) Από την κατασκευάστρια εταιρεία για το κάθε υπό προμήθεια όργανο (άρθρα 1-41 του προϋπολογισμού):** αντίγραφο πιστοποιητικού συμμόρφωσης από διαπιστευμένο για αυτό το σκοπό φορέα ελέγχου και διαπίστευσης ότι πληροί τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1176 “Εξοπλισμός και δάπεδα παιχνιδιότοπων” (ΕΛΟΤ EN 1176) όπως ισχύει ή άλλου ισοδύναμου. Ο διαγωνιζόμενος οφείλει να προσκομίσει με την προσφορά το ως άνω πιστοποιητικό συμμόρφωσης του κάθε οργάνου, ενώ όσον αφορά τις απαιτήσεις της παραγράφου 6 του Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176-1, θα πρέπει να δύναται να παραδώσει τις πληροφορίες αυτές κατά τις προκαταρκτικές διαδικασίες, εφόσον ζητηθούν συμπληρωματικά από την Υπηρεσία. Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων ισοδύναμων προτύπων ή προδιαγραφών, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην §2 του άρθρου 4 του ΦΕΚ 2029/Β/2014.

**6) Από την κατασκευάστρια εταιρεία:**

**Για όλα τα δάπεδα ασφαλείας (άρθρα 45-50 του προϋπολογισμού):**

**6.1 Αντίγραφο πιστοποιητικού συμμόρφωσης** από διαπιστευμένο για αυτό το σκοπό φορέα ελέγχου και διαπίστευσης- όλα τα δάπεδα ασφαλείας- ότι πληρούν τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς των Ευρωπαϊκών Προτύπων:

- **1176-1:2017** (“Εξοπλισμός και Δάπεδα παιχνιδιότοπων - Γενικές Απαιτήσεις Ασφαλείας και Μέθοδοι Δοκιμής”) όπως ισχύει σήμερα ή ισοδύναμο και
- **EN 1177:2018** (“Δάπεδα παιχνιδιότοπων με Απόσβεση Κρούσεων- Προσδιορισμός του Κρίσιμου Ύψους Πτώσης») όπως ισχύει σήμερα ή ισοδύναμο.
- **EN 71-3**, όπως ισχύει σήμερα ή ισοδύναμο.

Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να έχουν ελεγχθεί, να έχουν υποστεί τις κατάλληλες εργαστηριακές δοκιμές με τα προβλεπόμενα αποτελέσματα και να φέρουν στο πιστοποιητικό τους την πιστοποίηση συμμόρφωσης με τα παραπάνω πρότυπα, ή ισοδύναμα, [άρθρο 4, §1 και άρθρο 5, πρώτο εδάφιο §2 και §3 του ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), συμπληρωματικού και τροποποιητικού του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009)].

**Ειδικότερα για τα χυτά ελαστικά δάπεδα (άρθρα 45-47 του προϋπολογισμού):**

**6.2 Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου** σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3:2019, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό, για τον κόκκο EPDM της επάνω στρώσης του χυτού δαπέδου ασφαλείας.

**6.3 Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου Χημικών Αναλύσεων**, σχετικά με την περιεκτικότητα, που αφορά στους Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες και θα πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει ο κανονισμός 1907/2006/ΕΚ (REACH), καθώς και ο τροποποιητικός κανονισμός 1272/2013/ΕΕ, όπως ισχύουν από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό, για τον κόκκο EPDM της επάνω στρώσης του δαπέδου ασφαλείας.

**6.4 Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου** σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό, για δείγμα δαπέδου ασφαλείας (οποιοδήποτε πάχους).

**6.5 Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου Χημικών Αναλύσεων**, σχετικά με την περιεκτικότητα, που αφορά στους Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες και θα πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει ο κανονισμός 1907/2006/ΕΚ (REACH), καθώς και ο τροποποιητικός κανονισμός 1272/2013/ΕΕ, όπως

ισχύουν από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό, για **δείγμα του δαπέδου** ασφαλείας (οποιοδήποτε πάχους).

**Ειδικότερα για τα ελαστικά πλακίδια ασφαλείας (άρθρα 48-50 του προϋπολογισμού):**

**6.6 Έκθεση δοκιμής για την αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία**, η οποία θα πρέπει να αποδεικνύεται, επί ποινή αποκλεισμού, με την προσκόμιση έκθεσης δοκιμής κατά EN ISO 4892-3:2016 & EN ISO 3386-1:2015 από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε ένα τουλάχιστον πάχος δαπέδου ασφαλείας, για έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία για τουλάχιστον 1.000 ώρες στο εργαστήριο

**6.7 Έκθεση δοκιμής για την αντίστασή τους στην απόξεση** σύμφωνα με το Πρότυπο EN 14877:2013, (“Δάπεδα παιχνιδιδοτόπων με απορροφητικότητα κρούσεων”), ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε τουλάχιστον ένα πάχος δαπέδου ασφαλείας, από εργαστήριο ελέγχου διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό.

**6.8 Έκθεση δοκιμής για τη συμπεριφορά τους στην φωτιά**, και να κατατάσσονται στην κατηγορία E<sub>fl</sub> τουλάχιστον, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 13501-1 (“Κατάταξη των Προϊόντων και Στοιχείων Δομικών Κατασκευών ως προς την αντίδραση στην φωτιά”), ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, από εργαστήριο ελέγχου διαπιστευμένο για το σκοπό αυτό.

**6.9 Έκθεση δοκιμής**, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε τουλάχιστον ένα πάχος δαπέδου ασφαλείας, σύμφωνα με το πρότυπο EN 12616:2013, ή άλλο ισοδύναμο, η οποία θα διασφαλίζει την **υδατοπερατότητά** του, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

**6.10 Έκθεση δοκιμής**, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό, η οποία θα έχει γίνει σε τουλάχιστον ένα πάχος δαπέδου ασφαλείας, σύμφωνα με το πρότυπο EN 14877:2013 & EN 20105-A02, ή άλλα ισοδύναμα, η οποία θα διασφαλίζει ότι ο **αποχρωματισμός** του, λόγω των καιρικών συνθηκών, κατατάσσεται τουλάχιστον στη βαθμίδα 4, της κλίμακας του προτύπου.

**6.11 Έκθεση δοκιμής**, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε τουλάχιστον ένα πάχος δαπέδου ασφαλείας, σύμφωνα με το πρότυπο EN 12230:2003, ή άλλο ισοδύναμο, η οποία θα διασφαλίζει την **αντοχή του σε εφελκυσμό**, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

**6.12 Έκθεση δοκιμής**, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε τουλάχιστον ένα πάχος δαπέδου ασφαλείας, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13036-4:2011, ή άλλο ισοδύναμο, η οποία θα διασφαλίζει ότι η **αντίστασή του σε ολισθηρότητα**, είναι έως 60 PTV (PENDULUM TEST VALUE), από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

**6.13 Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3:2019**, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

**6.14 Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου Χημικών Αναλύσεων**, η οποία θα πραγματοποιείται στην επάνω στρώση του δαπέδου, σχετικά με την περιεκτικότητα, που αφορά στους **Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες** και η οποία πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει ο **κανονισμός 1907/2006/ΕΚ (REACH)** όπως ισχύει, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

**Ειδικότερα για το ποταμίσιο βότσαλο:**

**6.15 Αντίγραφο έκθεσης δοκιμής κοσκίνισματος** σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμής EN 933-1 (Δοκιμές προσδιορισμού των γεωμετρικών χαρακτηριστικών αδρανών – Προσδιορισμός της κοκκομετρίας – Κοκκομετρική ανάλυση με κοσκίνιση) ή άλλη ισοδύναμη μέθοδο για το **μέγεθος των κόκκων** του βοτσαλού (**ποταμίσιο βότσαλο κοκκομετρίας 2-8 mm**), και **απουσίας σωματιδίων λάσπης και αργίλου**, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 ή ισοδύναμου.

**7) Από την κατασκευάστρια εταιρεία για το κάθε υπό προμήθεια όργανο παιδικής χαράς και για τα δάπεδα ασφαλείας (άρθρα 1-41 & 45-50 του προϋπολογισμού): Έντυπο (prospectus) με απεικόνιση**

των οργάνων και δαπέδων πτώσης παιδικής χαράς. Επιπλέον για τα όργανα θα περιλαμβάνονται ακριβή σχέδια (κατόψεις, όψεις) που θα διευκρινίζουν το χώρο ασφαλείας και το ύψος πτώσης. Επιπλέον, θα αναφέρεται ο Τύπος ή μοντέλο του προσφερόμενου είδους, έτσι ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερόμενου είδους.

**8) Ο οικονομικός φορέας:** θα πρέπει να καταθέσει **τεχνική περιγραφή** για τα υπό προμήθεια είδη. Ειδικότερα στα όργανα παιδικής χαράς και τα δάπεδα ασφαλείας (**άρθρα 1-41 & 45-50 του προϋπολογισμού**), θα αναφέρονται κατ' ελάχιστον η επωνυμία και η διεύθυνση κατασκευαστή ή εισαγωγέα και αναφορά της χώρας κατασκευής, καθώς και ο τύπος ή μοντέλου του προσφερόμενου προϊόντος με τρόπο μονοσήμαντο έτσι ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερόμενου είδους.

**9) Δείγματα**, εις απλούν (1 δείγμα) τα οποία θα πρέπει να κατατεθούν, εντός **τριών (3) εργάσιμων ημερών πριν την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των λοιπών δικαιολογητικών στο πρωτόκολλο του Δήμου** στην οδό Αγ. Γεωργίου 30 & Αριστείδου:

- **ανακρουστικού ελαστικού πλακιδίου** διαστάσεων 10x20 περίπου για κρίσιμο ύψος πτώσης τουλάχιστον 1,38μ. σύμφωνα με το άρθρο 48 της μελέτης (με επιστροφή από κόκκους EPDM) συνοδευόμενο από τους αντίστοιχους πύρους σύνδεσης.
- **ανακρουστικού ελαστικού χυτού δαπέδου ασφαλείας** διαστάσεων 10x20 περίπου για κρίσιμο ύψος πτώσης τουλάχιστον 1,30μ. σύμφωνα με το άρθρο 45 της μελέτης
- **Τμήματος αντεπικολητής ξυλείας 90X90**, από την οποία κατασκευάζονται τα δομικά στοιχεία των οργάνων (πχ δοκάρια κούνιας), σύμφωνα με τη μελέτη.
- **Τμήματος HPL πάχους 18mm** με τις αντίστοιχες επικαλύψεις, σύμφωνα με τη μελέτη.
- **Τμήματος αλυσίδας** για τις κούνιες, σύμφωνα με τη μελέτη.
- **Τμήματος σχοινού επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου διατομής Φ16 mm τουλάχιστον.**
- **Βοτσάλου ποσότητας 2,5kg περίπου** σύμφωνα με τη μελέτη.
- **Τμήματος Συνθετικού χλοοτάπητα** σύμφωνα με τη μελέτη.
- **Τμήματος δοκού κυκλικής διατομής από θερμογαλαβνισμένο χαλύβδινο σωλήνα**
- **Δείγμα Πολυαμιδικού αντιβανδαλικού σύνδεσμος σχήματος «Τ» με εσωτερικές νευρώσεις (σύμφωνα με το άρθρο 28 του προϋπολογισμού)**
- **Δείγμα ολόκληρου σετ συναρμογής ελατηρίου (σύμφωνα με τα άρθρα 15-17 του προϋπολογισμού)**

**10)** Από την κατασκευάστρια εταιρεία των οργάνων παιδικής χαράς και των ελαστικών δαπέδων ασφαλείας (άρθρα 1-41 & 45-50 του προϋπολογισμού): Εγγύηση 2 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος, εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση, την χρήση και τη συντήρησή τους. Στην εγγύηση δεν περιλαμβάνονται βλάβες ή φθορές που προέρχονται από βανδαλισμούς ή δολιοφθορές.

Ειδικότερα σε ότι αφορά τους εξοπλισμούς παιδικής χαράς για τα όργανα παιδικής χαράς, θα πρέπει να παρέχονται **ανταλλακτικά για μια δεκαετία** με σχετική Δήλωση του προσφέροντα.

Από την κατασκευάστρια εταιρεία του εξοπλισμού περιβάλλοντα χώρου της παιδικής χαράς (καθιστικά, κάδοι μικροαπορριμμάτων, περίφραξη και πόρτες) (άρθρα 53-56 του προϋπολογισμού) θα πρέπει να κατατεθεί εγγύηση 2 ετών τουλάχιστον.

Για τον συνθετικό χλοοτάπητα (άρθρο 51 του προϋπολογισμού), θα πρέπει να κατατεθεί εγγύηση του προσφέροντα 5 ετών τουλάχιστον.



## **Β.1 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΑΠΕΔΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ- ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Όσον αφορά τα όργανα και τα δάπεδα ασφαλείας πέραν των πιστοποιήσεων, φύλλων ελέγχου κτλ, όπως αναλύονται παραπάνω και των ιδιαίτερων τεχνικών χαρακτηριστικών τους, όπως αναλύονται παρακάτω, υποχρεωτικά θα πρέπει να πληρούν τα ακόλουθα ποιοτικά κριτήρια:

**1. Να έχουν ληφθεί υπόψη στο σχεδιασμό οι ακόλουθες παράμετροι:**

- **παιδαγωγικές παράμετροι** σχεδιασμού με βέλτιστη λειτουργικότητα και ελκυστική εμφάνιση
- **εργομετρικές παράμετροι** σχεδιασμού ανά ηλικιακή ομάδα και μέγιστη δυνατή προσβασιμότητα και χρήση και από ΑμεΑ
- **ασφάλεια και ανθεκτικότητα** των επιφανειών (κατάλληλη υφή, ελεγχόμενη μετάδοση θερμότητας, στρογγυλεμένες άκρες, έλλειψη στοιχείων παγίδευσης και εγκλωβισμού μερών του σώματος, μη χρήση αμιάντου, τοξικών χρωμάτων, εύφλεκτων υλικών κλπ).
- **οπτικές και απτικές απαιτήσεις**, όπως η υφή των επιφανειών, το εύρος της στιλπνότητας, η έλλειψη μεγάλων αλλαγών στα χρώματα λόγω φθοράς (μέγιστη σταθεροποίηση έναντι των υπεριωδών ακτινών χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων).
- **μηχανικές απαιτήσεις** όπως αντοχή, ελαστικότητα, μεγάλη ανθεκτικότητα σε φθορά, κλιματολογικές επιπτώσεις και βανδαλισμούς
- **χαμηλές απαιτήσεις συντήρησης** και εξασφάλιση μεγαλύτερης διάρκειας ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση
- **δυνατότητα αποσυναρμολόγησης και ανακύκλωσης** των υλικών μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής των προϊόντων

**2. Να έχουν ληφθεί υπόψη στην κατασκευή οι ακόλουθες παράμετροι:**

### **ΞΥΛΙΝΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Τα ξύλινα στοιχεία να είναι κατασκευασμένα από εμποτισμένη Πεύκη, με κατάλληλη περιεκτικότητα σε υγρασία. Η ξυλεία να είναι υλοτομημένη σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Το ξύλο να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την προστασία του ξύλου να μην περιέχουν αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο. Η επιφάνεια του ξύλου να έχει βαφτεί με στρώσεις κατάλληλης βαφής που να προστατεύουν το ξύλο από τις υπεριώδεις ακτινοβολίες, τους μύκητες και τις καιρικές συνθήκες. Τα χρώματα να είναι αβλαβή για τα παιδιά, μη τοξικά, φιλικά προς το περιβάλλον. Οι συνδέσεις των ξύλινων στοιχείων να γίνονται είτε με κόλλες φιλικές στο περιβάλλον είτε με κατάλληλους κοχλίες οι οποίοι να καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού.

Το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί στα στοιχεία από σύνθετο ξύλο, να είναι σύνθετη επικολλητή ξυλεία Πεύκης, αρκτικού τύπου και πριστή ξυλεία. Θα κατασκευάζεται με ειδική ένωση (συγκόλληση ξύλων) σε διάφορες διατομές ανάλογα με τη χρήση που προορίζεται, με χρήση μη τοξικής κόλλας.

### **ΚΟΝΤΡΑ ΠΛΑΚΕ**

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ να είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους έκαστο 1,5 χιλ. συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης μη τοξικές.

Το κόντρα πλακέ μπορεί να διαθέτει αντιολισθηρή επίστρωση, με συνολικό πάχος 21mm και να τοποθετείται σε πλατφόρμες και σκαλοπάτια.

Ακόμα, το κόντρα πλακέ (χωρίς αντιολισθηρή επίστρωση) μπορεί να τοποθετηθεί στη μορφή ελατηρίου

#### **ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΣΑΝΙΔΕΣ HPL**

Στοιχεία από HPL (High Pressure Laminate), υλικό το οποίο 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 θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας, του οικονομικού φορέα, διάρκειας 10 ετών για το χρώμα και την επιφάνεια του υλικού και 20 ετών για μηχανική αντοχή. HPL μπορεί να τοποθετηθεί στη μορφή ελατηρίου.

#### **HDPE (High Density Polyethylene)**

Το HDPE (High Density Polyethylene – Υψηλής Πυκνότητας Πολυαιθυλένιο) είναι υλικό που αναγνωρίζεται για τις μηχανικές και χημικές του ιδιότητες. Ανήκει στις κατηγορίες του πολυαιθυλενίου. Έχει αξιοσημείωτα μεγάλη αντοχή στη διάβρωση και την ηλιακή ακτινοβολία, ανεξάρτητα από τις κλιματολογικές συνθήκες.

HDPE μπορεί να τοποθετηθεί στη μορφή ελατηρίου.

#### **ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Προτιμώνται τα υλικά που έχουν δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE) ή το πολυπροπυλένιο (PP) και το πολυαμίδιο υλικά πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση, θραύση και ρηγματώση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

#### **ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Τα μεταλλικά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του εξοπλισμού να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένα και ανοξείδωτα μέταλλα και στοιχεία από αλουμίνιο.

Όλες οι βίδες που θα εξέχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5 χιλ. να καλύπτονται με πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου (PP).

#### **ΧΡΩΜΑΤΑ**

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα ή μεταλλικά μέρη θα πρέπει να είναι ειδικά για τις κλιματολογικές συνθήκες υπαίθρου της χώρας μας, απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες σύμφωνα με το πρότυπο EN 71-3 (να μην περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο, και άλλα βαρέα μέταλλα), μη τοξικά, φιλικά προς το περιβάλλον

#### **ΒΑΣΕΙΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ**

Οι θεμελιώσεις θα πρέπει να τηρούν τις απαιτήσεις και τις μεθόδους της παραγράφου 4.2.14 του EN1176-1 συναρτήσει του εδάφους.

#### **3.1. Να λαμβάνονται υπόψη στην τοποθέτηση/ εγκατάσταση οργάνων οι ακόλουθες παράμετροι:**

- Στην τιμή μονάδος κάθε οργάνου περιλαμβάνεται η εργασία πλήρους αποξήλωσης, απομάκρυνσης και απόρριψης καταλλήλως ή απόθεσης σε θέση που θα υποδείξει η Υπηρεσία υφιστάμενων οργάνων και του δαπέδου ασφαλείας που έχει κριθεί ακατάλληλο και πρέπει να αντικατασταθεί, η προετοιμασία του εδάφους και η εγκατάσταση/ τοποθέτηση υπό την επίβλεψη του αναδόχου, σύμφωνα με τις οδηγίες της

επίβλεψης, **νέων οργάνων και δαπέδων** και η παράδοση τους σε **πλήρη λειτουργία**, έτοιμων προς χρήση. Οι εργασίες τοποθέτησης περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- Εκσκαφή με εκσκαπτικό μέσο (κομπρεσέρ) ή χειρωνακτικά σε έδαφος γαιώδες- ημιβραχώδες, καθαρισμό του εδάφους και αποκόμιση και συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής με μηχανικά μέσα ή με τα χέρια, φορτοεκφόρτωση και διακίνηση τους. Στην εκσκαφή περιλαμβάνεται- εκτός των θεμελιώσεων- και το σκάμμα του χώρου ασφαλείας.
- Τοποθέτηση των οργάνων σε συγκεκριμένη θέση και ύψος (μετά τη λήψη τοπογραφικών συντεταγμένων), οριζοντίωση και σταθεροποίησή τους. Επισημαίνεται ότι η τοποθέτηση των οργάνων γίνεται με **ευθύνη μηχανικού** από την πλευρά του αναδόχου.
- Εγκιβωτισμό με ταχύπηκτο σκυρόδεμα υψηλής αντοχής και επίχωση με προϊόντα εκσκαφής.
- Πλήρωση του σκάμματος του χώρου ασφαλείας όπως προβλέπει η μελέτη (είτε με ελαστικό δάπεδο ασφαλείας σε κατάλληλη υπόβαση η οποία αποζημιώνεται χωριστά, είτε με ποταμίσιο βοτσαλάκι 2-8 χιλ).

### **3.2** Να λαμβάνονται υπόψη στην τοποθέτηση/εγκατάσταση δαπέδων ασφαλείας οι ακόλουθες παράμετροι:

- να έχει υπολογιστεί, ανάλογα με το ύψος πτώσης του οργάνου, **το πάχος του ελαστικού πλακιδίου ή το πάχος της στρώσης με βότσαλο ασφαλείας και οι ακριβείς διαστάσεις του απαιτούμενου χώρου ασφαλείας**, προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμμόρφωση της εγκατάστασης των εξοπλισμών παιδικής χαράς και των επιφανειών πτώσης με τα σχετικά πρότυπα και τις απαιτήσεις ασφαλείας

- Τα **ελαστικά δάπεδα (χυτό και πλακίδια)**, με τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις και βεβαιώσεις, τοποθετούνται επί υπόβασης σκυροδέματος, αφού αποξηλωθεί, απομακρυνθεί και απορριφθεί ή αποθηκευτεί σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας το τυχόν υφιστάμενο δάπεδο ασφαλείας. **Η τελική επιφάνεια είναι συνεπίπεδη με τις γειτονικές επιφάνειες από οποιαδήποτε υλικό, χωρίς να υπάρχει καμία υψομετρική διαφορά** που πιθανό θα αποτελέσει εμπόδιο για τα παιδιά και να επιτρέπει την αποξήλωση και απομάκρυνσή τους. Η κατασκευή θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μη δυνατότητα απομάκρυνσης του δαπέδου.

- Το **ποταμίσιο βότσαλο**, με τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις και βεβαιώσεις, τοποθετείται προς συμπλήρωση του υφιστάμενου, είτε σε νέο σκάμμα, ανάλογα με το ύψος πτώσης του οργάνου, μετά τον καθαρισμό του σκάμματος από ακατάλληλα υλικά. **Για την αποφυγή διασποράς του υλικού στα νέα σκάμματα θα κατασκευάζεται χείλος εγκιβωτισμού από σκυρόδεμα** κατάλληλα διαμορφωμένου σύμφωνα με το άρθρο της Μελέτης.

-Επισημαίνεται ότι οποιαδήποτε εργασία κατασκευής υπόβασης ελαστικού δαπέδου ή σκάμματος για την πλήρωση με βότσαλο θα γίνει με γνώμονα την λήψη μέτρων για την προστασία των υφιστάμενων δέντρων και του ριζικού τους συστήματος.

### **4.** Τα τελικά, κατασκευασμένα προϊόντα (για τα όργανα), κατά την τοποθέτησή τους:

- να **φέρουν σε εμφανές σημείο ενημερωτική σήμανση** στην οποία θα αναγράφονται:

- α) Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου ή του εισαγωγέα ή του διανομέα.
- β) Στοιχεία αναγνώρισης εξοπλισμού (π.χ. κωδικός αριθμός) και έτος κατασκευής.
- γ) Τον αριθμό και τη χρονολογία του εφαρμοζόμενου ευρωπαϊκού προτύπου ή του ισοδύναμού του
- δ) **Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει Υπεύθυνη Δήλωση** ότι για κάθε όργανο παιδικής χαράς που θα παραδίδεται θα πρέπει να παραδίδονται από τον κατασκευαστή/ προμηθευτή όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου ΕΛΟΤ EN1176-1.

- να συνοδεύονται από **βεβαίωση ορθής εγκατάστασης και θεμελίωσης**, που θα εκδοθεί με ευθύνη του αναδόχου και είναι απαραίτητη για την παραλαβή της προμήθειας. Η εγκατάσταση του εξοπλισμού παιδικής χαράς θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176 ή ισοδύναμου προτύπου.
- να συνοδεύονται από **όλα τα απαραίτητα έγγραφα, σχέδια, πιστοποιητικά, εγχειρίδια κτλ.**, που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία και θα είναι σύμφωνα με τις **τελευταίες/αναθεωρημένες προδιαγραφές**, προκειμένου η Υπηρεσία να προβεί στην έκδοση της βεβαίωσης ελέγχου από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, όπως ορίζεται στην §2 του άρθρου 9 της Υ.Α. 27934/2014 (Β' 2029) και στην Εγκύκλιο 44/7-8-2014 (ΑΔΑ:ΩΝ8ΚΝ-Ρ46) του Υπουργείου Εσωτερικών, συμπληρωματικών και τροποποιητικών της Υ.Α. 28492/2009 (Β' 931). Η δαπάνη για την έκδοση της βεβαίωσης ελέγχου από τον φορέα διαπίστευσης δεν αποτελεί άρθρο της παρούσας μελέτης.
- Ως προς τη συντήρηση στο εγχειρίδιο θα περιέχονται πληροφορίες για τους απαιτούμενους οπτικούς και λειτουργικούς ελέγχους του εξοπλισμού, τους απαιτούμενους ελέγχους των θεμελιώσεων και των δαπέδων στήριξης του και τη συχνότητα διενέργειας των ελέγχων και συντήρησης.

Επιπλέον, θα λάβουν χώρα οι παρακάτω έλεγχοι:

### **1. Επιτόπιος έλεγχος της εγκατάστασης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης**

Σύμφωνα με την Εγκύκλιο 44 Α.Π.30681/2014 του Υπουργείου Εσωτερικών, «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 και τονίζεται ότι πρέπει να περιλαμβάνει οπωσδήποτε τον έλεγχο του εξοπλισμού, της ορθής εγκατάστασής του, του χώρου πτώσης, των αποστάσεων ασφαλείας, της επιφάνειας πρόσκρουσης καθώς επίσης και των πιστοποιητικών συμμόρφωσης του εξοπλισμού με τα ισχύοντα πρότυπα». Ο έλεγχος θα πραγματοποιηθεί σε συνδυασμό με τον απαιτούμενο φάκελο του προμηθευτή/κατασκευαστή κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 5, παρ.3 του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009), όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε από το ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014), ο οποίος θα περιέχει όλα τα προβλεπόμενα της παραγράφου 6 του Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176-1 ή ισοδύναμου, τόσο για τους εξοπλισμούς παιδικής χαράς όσο και για τις επιφάνειες πτώσης. Μετά το πέρας του ελέγχου θα εκδοθεί η σχετική βεβαίωση ελέγχου ή πιστοποιητικό συμμόρφωσης, η δαπάνη του οποίου βαραίνει το Δήμο. Σε περίπτωση που ο υπό προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμός (όργανα και δάπεδα) δεν πληροί τις- ισχύουσες τη χρονική στιγμή- προδιαγραφές, τότε ο ανάδοχος οφείλει να τον αντικαταστήσει ή να προβεί στις απαραίτητες διορθώσεις και λοιπές ενέργειες, χωρίς περεταίρω αποζημίωση, προκειμένου να συμμορφωθεί με τις παρατηρήσεις του φορέα διαπίστευσης και να εκδοθεί το απαιτούμενο πιστοποιητικό και βεβαίωση καταλληλότητας

### **2. Πρόσθετοι έλεγχοι επιφανειών πτώσης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης**

Μετά το πέρας της εγκατάστασης τους, προκειμένου να επαληθευτούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προμηθευόμενων επιφανειών πτώσης από τεχνητά και φυσικά υλικά και να εξασφαλιστεί η συμφωνία τους με τις απαιτήσεις ασφαλείας και τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, όπως ισχύουν την περίοδο εκείνη, θα πραγματοποιηθούν πρόσθετοι **δειγματοληπτικοί έλεγχοι** (π.χ. μετρήσεων Πολυκυκλικών Αρωματικών Υδρογονανθράκων), ενώ για τις επιφάνειες πτώσης από φυσικά/χαλαρά υλικά (βότσαλο) ειδικότερα θα ελεγχθεί δειγματοληπτικά η κοκκομετρία του υλικού και η επί τόπου η εφαρμογή τους στα κατάλληλα βάθη σύμφωνα με τις προδιαγραφές ασφαλείας. Η δαπάνη των πρόσθετων ελέγχων, εφόσον απαιτηθούν, βαρύνει τον ανάδοχο σύμφωνα με το Άρθρο 214 του Ν 4412/2016.

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης θα χορηγηθούν στην υπηρεσία σχέδια γενικής διάταξης των διαμορφωμένων χώρων όπου θα απεικονίζονται τα νέα όργανα με τους απαιτούμενους χώρους πτώσης

τους καθώς και το περίγραμμα των νέων δαπέδων ασφαλείας, προκειμένου η Υπηρεσία με ευθύνη της να ανανεώσει τα ειδικά σήματα καταλληλότητας.

### **Γ. ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Η υπηρεσία λαμβάνοντας υπόψη τα προβλεπόμενα στο ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014) και την Εγκύκλιο 44 (Α.Π. 30681/2014) του ΥΠΕΣ, συμπληρωματικών και τροποποιητικών του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009), τους σχεδιαστικούς και παιδαγωγικούς στόχους, τις διαστάσεις των παιδικών χαρών, την κατάσταση του υφιστάμενου εξοπλισμού, τις απαιτήσεις ασφαλείας των εξοπλισμών παιδικής χαράς και των επιφανειών πτώσης, συνέταξε τη μελέτη και προτείνει βάσει αυτών την προμήθεια των παρακάτω εξοπλισμών παιδικής χαράς, αστικού εξοπλισμού, δαπέδων ασφαλείας και λοιπών υλικών ή ισοδύναμων με αυτά. Επισημαίνεται ότι οι διαστάσεις των οργάνων και των χώρων ασφαλείας ποικίλουν ανάλογα τον προμηθευτή, γι' αυτό οι περιγραφές είναι ενδεικτικές. Ακόμη, επειδή, ανάλογα τον προμηθευτή ποικίλει και το μέγιστο ύψος πτώσης που καθορίζει το βάθος για το ποταμίσιο βότσαλο ή το πάχος του ελαστικού πλακιδίου, **οι ποσότητες αυτές έχουν υπολογιστεί κατά προσέγγιση και ενδέχεται να τροποποιηθούν.** Οι γενικοί όροι και τα γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά περιγράφονται ανωτέρω στις ενότητες Α & Β.

Όλα τα όργανα παιδικής χαράς θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως προς τον σχεδιασμό, την μορφολογία και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Τα υλικά θα αντέχουν στην χρήση, τον χρόνο και τις καιρικές συνθήκες σύμφωνα με τις προδιαγραφές κατασκευής, τοποθέτησης και συντήρησης του εργοστασίου κατασκευής τους (που θα τα συνοδεύει κατά την παράδοσή τους) και θα είναι σχεδιασμένα ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση.

Τα είδη που προσφέρονται πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, να κατασκευάζονται από υλικά άριστης ποιότητας, απαλλαγμένα από οποιοδήποτε ελάττωμα σχετικά με τον τρόπο παραγωγής τους, να είναι καινούρια κατασκευής και αχρησιμοποιήτα και να ανταποκρίνονται πλήρως για την χρήση για την οποία προορίζονται.

Οι διαστάσεις των οργάνων, των επιμέρους στοιχείων αυτών, των χώρων ασφαλείας και των λοιπών ειδών είναι ενδεικτικές, με περιθώριο απόκλισης  $\pm 10\%$ .

Αποκλίσεις στο μέγιστο ύψος πτώσης των οργάνων επιτρέπονται σε ποσοστό  $\pm 10\%$ , αντιστοίχως, αρκεί να καλύπτεται από τα προσφερόμενα δάπεδα ασφαλείας. Σε περίπτωση που οι αποδεκτές αποκλίσεις στον χώρο ασφαλείας, οδηγούν σε αύξηση του χώρου ασφαλείας σε σχέση με τις αναφερόμενες στην μελέτη διαστάσεις, καθώς και σε περίπτωση που οι αποδεκτές αποκλίσεις στο ύψος πτώσης των εξοπλισμών, οδηγούν σε αύξηση του ύψους αυτού σε σχέση με το αναγραφόμενο στη μελέτη, ο ανάδοχος θα υποχρεούται σε αντίστοιχη αύξηση στην ποσότητα των δαπέδων ασφαλείας, και την αντίστοιχη αύξηση του πάχους του προσφερόμενου ελαστικού δαπέδου, 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.

#### **1. ΣΥΝΘΕΤΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ, ΠΑΤΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΩΝ & ΓΕΦΥΡΑ ΜΕ ΞΥΛΙΝΑ ΠΑΤΗΜΑΤΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	14428 mm
Πλάτος	1985 mm
Ύψος	1200 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	17047X4972mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	600 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	20
Δραστηριότητες	Αναρρίχηση, ισορροπία
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

### **Τεχνική περιγραφή**

Το σύνθετο όργανο αναρρίχησης θα αποτελείται από:

- Μία κεκλιμένη δοκός ισορροπίας
- Οκτώ πάσσλους με πατήματα ισορροπίας
- Οκτώ πατήματα κορμών
- Μια γέφυρα με συρματόσχοινα και πατήματα
- Μια τριγωνική αναρρίχηση

Η είσοδος στο συγκρότημα αναρρίχησης πραγματοποιείται μέσω της κεκλιμένης δοκού ισορροπίας. Στην συνέχεια ακολουθούν πάσσαλοι με πατήματα ισορροπίας που οδηγούν σε πέντε ανισοϋψή πατήματα κορμών που με την σειρά τους οδηγούν στην ξύλινη γέφυρα με συρματόσχοινα και πατήματα. Από την γέφυρα ο χρήστης οδηγείται σε τρία ανισοϋψή πατήματα κορμών τα οποία με την σειρά τους οδηγούν σε μια ξύλινη τριγωνική αναρρίχηση .

Η κεκλιμένη δοκός ισορροπίας αποτελείται από ανισοϋψή κάθετα υποστρώματα στην κορυφή των οποίων τοποθετείται κεκλιμένη δοκός. Τόσο οι κάθετοι δοκοί όσο και η κεκλιμένη δοκός κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης διατομής 90x90mm.

Οι οκτώ πάσσαλοι με πατήματα ισορροπίας θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης διατομής 90x90mm ενώ τα πατήματα θα είναι κατασκευασμένα από αντιολισθηρό κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους τουλάχιστον 21 mm.

Τα οκτώ πατήματα κορμών θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής

Η γέφυρα με συρματόσχοινα και πατήματα θα αποτελείται από :

- Τέσσερις ξύλινους δοκούς
- Δύο οριζόντιες ξύλινες δοκούς
- Αιωρούμενα πατήματα

**Στύλοι:** Οι τέσσερις στύλοι διατομής 90x90mm θα συνδέονται ανά δύο με τις οριζόντιες δοκούς, σχηματίζοντας δύο παράλληλα πλαίσια σχήματος Π.

Οι οριζόντιοι στύλοι θα φέρουν επενδυμένα με ίνες πολυαιθυλενίου, συρματόσχοινα, διατομής τουλάχιστον Φ16mm από τα οποία αναρτώνται επτά ξύλινα πατήματα στρογγυλής διατομής.

Τα άκρα των ξύλινων πατημάτων διατρέχουν επίσης επενδυμένα συρματόσχοινα διατομής τουλάχιστον Φ16mm που θα στηρίζονται στους κάθετους στύλους.

Η τριγωνική αναρρίχηση αποτελείται από τέσσερις κεκλιμένες δοκούς από ξυλεία πεύκης διατομής 90x90mm που ανά δύο θα σχηματίζουν αμβλεία γωνία. Πάνω στους δοκούς θα τοποθετούνται ξύλινα πατήματα .

## 2. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	3700 mm
Πλάτος	1880 mm
Ύψος	1500 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	6700X4880 mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1500 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Δραστηριότητες	Ανάρτηση, Αναρρίχηση, Ανάβαση
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα A.M.E.A	ΟΧΙ

Το όργανο αποτελείται από τέσσερα κάθετα υποστυλώματα που τοποθετούνται σε διάταξη τεθλασμένης γραμμής και ανάμεσα στις οποίες τοποθετούνται οριζόντιες μεταλλικές μπάρες σε διαφορετικά ύψη δημιουργώντας δραστηριότητα μονόζυγο.

Τα κάθετα υποστυλώματα θα είναι κατασκευασμένα από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής.

Οι οριζόντιες μεταλλικές μπάρες είναι κατασκευασμένες από σωλήνα Φ33mm τουλάχιστον.

## 3. ΣΥΝΘΕΤΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΜΕ ΠΑΤΗΜΑΤΑ & ΔΟΚΟΥΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	7120 mm
Πλάτος	2405 mm
Ύψος	800 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	10280X5385mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	500 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	10
Δραστηριότητες	Αναρρίχηση, ισορροπία διάσχιση
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα A.M.E.A	ΟΧΙ

Το όργανο αναρρίχησης θα αποτελείται από:

- Έξι δοκούς με πατήματα
- Έξι δοκούς-πατήματα ισορροπίας
- Δύο δοκούς ισορροπίας

- Έξι κεκλιμένες δοκούς με εγκοπές-πατήματα

Το σύνθετο αποτελεί μια διαδρομή δραστηριοτήτων αναρρίχησης ,διάσχισης και ισορροπίας.

Ο χρήστης μπορεί να ξεκινήσει την διαδρομή του είτε από τους πέντε δοκούς με πατήματα είτε από τους έξι ανισοϋψής δοκούς-πατήματα ισορροπίας είτε από τις έξι κεκλιμένες δοκούς με εγκοπές- πατήματα ισορροπίας.

Από τους πέντε δοκούς με πατήματα ο χρήστης οδηγείται στις δύο δοκούς ισορροπίας. Στο μέσω αυτών ο χρήστης έχει την δυνατότητα να χρησιμοποιήσει την διαδρομή που οδηγεί στους έξι δοκούς-πατήματα ενώ συνεχίζοντας στο τέλος των δοκών ισορροπίας συναντά τον έκτο δοκό με πάτημα που οδηγεί στις έξι κεκλιμένες δοκούς με εγκοπές-πατήματα ισορροπίας.

Οι έξι δοκοί με πατήματα θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και στην κορυφή τους θα φέρουν πάτημα από κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους τουλάχιστον 21 mm

Οι δύο δοκοί ισορροπίας θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και θα αποτελούνται από τρεις κάθετους δοκούς και δύο οριζόντιες δοκούς ισορροπίας. Από τους τρεις κάθετους δοκούς ισορροπίας οι δύο θα είναι ισοϋψής και ο τρίτος θα έχει μεγαλύτερο ύψος και θα είναι τοποθετημένη σε διάταξη τεθλασμένης γραμμής. Στην κορυφή των τριών κάθετων δοκών τοποθετούνται οι δύο οριζόντιες δοκοί ισορροπίας ολοκληρώνοντας την κατασκευή.

Οι έξι δοκοί-πατήματα ισορροπίας θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και θα είναι ανισοϋψής.

Οι έξι κεκλιμένες δοκοί με εγκοπές-πατήματα θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και θα φέρουν κατάλληλες εγκοπές πατήματα που θα διευκολύνουν τον χρήστη.

#### **4. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ ΜΕ ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΠΑΤΗΜΑΤΑ & ΠΑΝΕΛ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	7635 mm
Πλάτος	1600 mm
Ύψος	2550 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	10635X4600mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	550mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	3+
Δραστηριότητες	Αναρρίχηση, Ανάβαση, Ισορροπία
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα A.M.E.A	Όχι

Το όργανο θα αποτελείται από :

- Γέφυρα με αιωρούμενα πατήματα
- Δοκούς ισορροπίας και διάσχισης
- Πάνελ αναρρίχησης

Το συγκρότημα θα ξεκινάει με την πρώτη οριζόντια ξύλινη δοκό ισορροπίας που θα αποτελείται από τρεις κάθετες κεκλιμένες ξύλινες δοκούς τοποθετημένες στην σειρά και εναλλάξ . Σε κατάλληλο ύψος από το



έδαφος και ανάμεσα από τις κάθετες ξύλινες κεκλιμένες δοκούς θα τοποθετείται οριζόντια ξύλινη δοκός που καταλήγει στην δραστηριότητα με τα δύο πάνελ αναρρίχησης . Η δραστηριότητα θα αποτελείται από δύο κάθετους ξύλινους δοκούς σε απόσταση περίπου 1000mm μεταξύ τους , εσωτερικά των ξύλινων δοκών και σε απόσταση 400 mm και 1700 mm από το έδαφος θα τοποθετούνται τα δύο αναρριχητικά πάνελ με εγκοπές που θα βοηθούν τον χρήστη να μεταβεί από την μία πλευρά της ξύλινης δοκού στην άλλη όπου βρίσκεται η δεύτερη οριζόντια ξύλινη δοκό ισορροπίας. Στην συνέχεια θα ακολουθεί η δεύτερη οριζόντια ξύλινη δοκός ισορροπίας η οποία θα καταλήγει σε γέφυρα με αιωρούμενα πατήματα .

Οι ξύλινες δοκοί του οργάνου θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής.

Η γέφυρα θα αποτελείται από δύο ξύλινα παράλληλα πλαίσια σε σχήμα "Π" και έξι πατήματα εκ των οποίων το πρώτο και το τελευταίο θα είναι σταθερά και θα στηρίζονται με κοχλίες και ξυλόβιδες στα δύο παράλληλα πλαίσια και τα τέσσερα ενδιάμεσα πατήματα θα αναρτώνται με την βοήθεια αλυσίδων από τις οριζόντιες δοκούς. Τα έξι πατήματα θα συνδέονται μεταξύ τους με δύο αλυσίδες που θα στερεώνονται στα δύο σταθερά πατήματα στην αρχή και στο τέλος της γέφυρας και θα διαπερνούν στα δύο άκρα τους τα αναρτημένα πατήματα προσφέροντας σταθερότητα

## 5. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ ΜΕ ΠΛΕΓΜΑΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ & ΠΑΤΗΜΑΤΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	9990 mm
Πλάτος	4650 mm
Ύψος	2730 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	10280X5385mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1500 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	12
Δραστηριότητες	Αναρρίχηση, ισορροπία , διάσχιση
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα A.M.E.A	ΟΧΙ

Αναλυτικά διαθέτει :

- Τρία πλέγματα αναρρίχησης
- Τέσσερα πατήματα διάσχισης
- Τρία σχοινιά αναρρίχησης με πατήματα

Το συγκρότημα στηρίζεται σε ένα σύμπλεγμα τριών υποστυλωμάτων υπό κλίση, ένα σύμπλεγμα δύο υποστυλωμάτων υπό κλίση και δύο ξεχωριστά υποστυλώματα υπό κλίση. Κατά την είσοδο στο όργανο ο χρήστης συναντά το πρώτο πλέγμα αναρρίχησης το οποίο στηρίζεται ανάμεσα στο σύμπλεγμα τριών υποστυλωμάτων υπό κλίση και το σύμπλεγμα δύο υποστυλωμάτων υπό κλίση. Δεξιά του πλέγματος αναρρίχησης και ανάμεσα στο σύμπλεγμα των δύο υποστυλωμάτων υπό κλίση και ενός ξεχωριστού υποστυλώματος υπό κλίση τοποθετείται οριζόντια ξύλινη δοκός υπό κλίση. Σε αυτή την οριζόντια δοκό τοποθετούνται τρία σχοινιά αναρρίχησης υπό κλίση με πατήματα καθώς και ένα πλέγμα αναρρίχησης. Δεξιά αυτών των δραστηριοτήτων και ανάμεσα από τα δύο ξεχωριστά υποστυλώματα τοποθετείται άλλη μια οριζόντια ξύλινη δοκός υπό κλίση στην οποία τοποθετούνται σχοινιά τα οποία φέρουν ξύλινα

πατήματα διάσχισης. Στο εξωτερικό ξύλινο υποστύλωμα της δραστηριότητας αυτής τοποθετείται κεκλιμένο πλέγμα αναρρίχησης.

Τα πλέγματα αναρρίχησης κατασκευάζονται από σχοινί επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου διατομής τουλάχιστον 16mm.

Τα ξύλινα στοιχεία δηλαδή ο σκελετός και τα πατήματα διάσχισης κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής.

Τα πατήματα των σχοινιών αναρρίχησης κατασκευάζονται από αντιολισθηρό κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους τουλάχιστον 21mm.

## 6. ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΚΕΚΛΙΜΕΝΩΝ ΔΟΚΩΝ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	5200 mm
Πλάτος	4200 mm
Ύψος	950 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	8200X7200mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	950mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	10
Δραστηριότητες	Ισορροπία, Αναρρίχηση
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Η δραστηριότητα αποτελείται από ένα σύμπλεγμα ξύλινων δοκών που δημιουργεί πολλαπλές διαδρομές ισορροπίας.

Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από δοκούς ξυλείας πεύκης κυκλικής διατομής και θα ενώνονται μεταξύ τους μέσω κατάλληλων βιδών και κοχλιών. Οι προεξοχές των ενώσεων θα καλύπτονται με καπάκια πολυαμιδίου.

## 7. ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ ΦΩΛΙΑ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	3360 mm
Πλάτος	1520 mm
Ύψος	2480 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	7000X3360mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1300mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	3
Δραστηριότητες	Ταλάντωση
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α.	Όχι

Το όργανο θα αποτελείται από:

- Μία οριζόντια ξύλινη δοκό
- Τέσσερα κεκλιμένα ξύλινα υποστυλώματα, διατεταγμένα σε σχήμα «Λ»
- Ένα κάθισμα «φωλιά»

### **Τεχνική περιγραφή**

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

- Ξύλινα στοιχεία από ξυλεία υψηλής αντοχής (βλ. γενικούς όρους), επεξεργασμένα ώστε να αποκτήσουν λεία επιφάνεια (χωρίς οποιεσδήποτε ακίδες), βαμμένα με υδατοδιαλυτές, μη τοξικές βαφές εμποτισμού, υψηλής αντοχής στην φθορά και την υπεριώδη ακτινοβολία.
- Δοκός ανάρτησης ξύλινη, στρογγυλής διατομής, μήκους ανάλογα με τον προμηθευτή θα έχει τις προδιαγραφές της προηγούμενης παραγράφου και των γενικών όρων. Στο κάθε άκρο της θα έχει μεταλλικές τριγωνικές ή τραπέζιες επιφάνειες, εργοστασιακά τοποθετημένες, οι οποίες ενώνονται με απόλυτη ασφάλεια και σταθερότητα με τα δύο πλαϊνά ξύλινα πόδια της κάθε πλευράς.
- Το καθένα από τα ξύλινα πόδια της κούνιας έχει στρογγυλή διατομή και μέγιστο άνοιγμα μεταξύ τους, ανάλογα με τον προμηθευτή, από 1520-1800mm. Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων 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.
- Στο κάτω μέρος της οριζόντιας μεταλλικής δοκού, θα υπάρχουν τέσσερις μεταλλικοί σύνδεσμοι - (κουζινέτα), στους οποίους να προσαρμόζονται οι αλυσίδες που δέχεται η κούνια και στηρίζονται κατά τρόπο ώστε να μην περιστρέφονται οι αλυσίδες όταν κινείται η κούνια.
- Όλες οι βίδες στήριξης, οι κοχλίες και μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξειδωση (βλ. Γενικοί όροι), με παξιμάδια ασφαλείας και θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά καλύμματα από χυτό πολυαμίδιο ή ισοδύναμα που θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας..

Το κάθισμα φωλιά θα κατασκευάζεται από ένα μεταλλικό στεφάνι διαμέτρου 1000mm περίπου, επενδυμένο με σχοινί πολυπροπυλενίου, και από το δίχτυ που δημιουργεί τη θέση καθίσματος.

- Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη –κουζινέτο- με κατάλληλα εξαρτήματα σύμφωνα με τις προδιαγραφές για να αποφεύγεται η παγίδευση δακτύλων. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες εν θερμώ γαλβανισμένες (Hot-deep galvanized), που θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων και συνδέονται με το κάθισμα μέσω κρίκων από γαλβανιζέ χάλυβα διατομής Φ7mm. Για περαιτέρω ασφάλεια βάσει του προτύπου EN 1176 τοποθετούνται 2 επιπλέον αλυσίδες ασφαλείας οι οποίες από την μία στηρίζονται στην οριζόντια δοκό και από την άλλη στις αλυσίδες ανάρτησης της κούνιας φωλιάς. Έτσι διασφαλίζεται ότι σε πιθανή αστοχία της βασικής διάταξης ανάρτησης δεν θα αποσυνδεθεί από την οριζόντια δοκό.
- γάντζοι στήριξης των αλυσίδων στο κάθισμα από ανοξείδωτο χάλυβα ή γαλβανισμένοι εν θερμώ, με κρίκους κατάλληλης διαμέτρου για να αποφεύγεται η παγίδευση δακτύλων.
- Σε περίπτωση φθοράς θα είναι δυνατή, η μεμονωμένη (επί τόπου) αντικατάσταση του καθίσματος σε συνδυασμό με τη δυνατότητα επίλυσης των διαφόρων εξαρτημάτων και επιμέρους στοιχείων σύνδεσης

## **8. ΞΥΛΙΝΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΩΝ**

Διαστάσεις οργάνου
--------------------

Απαιτήσεις ασφαλείας
----------------------

Μήκος	3360 mm
Πλάτος	1520 mm
Ύψος	2480 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτούμενος χώρος	7000X3360mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1300mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	2
Δραστηριότητες	Ταλάντωση
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Το όργανο θα αποτελείται από:

- Μία (1) οριζόντιο ξύλινη δοκό
- Τέσσερα (4) κεκλιμένα ξύλινα υποστυλώματα, διατεταγμένα σε σχήμα «Λ»
- Δύο (2) καθίσματα παιδών

### **Τεχνική περιγραφή**

- Ο σκελετός είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προηγούμενου άρθρου.
- Κάθισμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρου 43.
- Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη –κουζινο- με κατάλληλα εξαρτήματα σύμφωνα με τις προδιαγραφές για να αποφεύγεται η παγίδευση δακτύλων. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες εν θερμώ γαλβανισμένες (Hot-deep galvanized), που θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων.
- γάντζοι στήριξης των αλυσίδων από ανοξείδωτο χάλυβα ή γαλβανισμένοι εν θερμώ, διαστάσεων που να αποφεύγεται η παγίδευση δακτύλων,
- Σε περίπτωση φθοράς θα είναι δυνατή, η μεμονωμένη (επί τόπου) αντικατάσταση του καθίσματος σε συνδυασμό με τη δυνατότητα επίλυσης των διαφόρων εξαρτημάτων και επιμέρους στοιχείων σύνδεσης.

### **9. ΞΥΛΙΝΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	3360 mm
Πλάτος	1520 mm
Ύψος	2480 mm
Πιστοποίηση	EN 1176

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	7000X3360mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1300mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	2
Δραστηριότητες	Ταλάντωση
Ηλικιακή ομάδα	1 - 3
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Το όργανο θα αποτελείται από:

- Μία (1) οριζόντιο ξύλινη δοκό
- Τέσσερα (4) κεκλιμένα ξύλινα υποστυλώματα, διατεταγμένα σε σχήμα «Λ»
- Δύο (2) καθίσματα νηπίων, κλειστά

### **Τεχνική περιγραφή**

- Ο σκελετός είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προηγούμενου άρθρου
- Κάθισμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρου 42.
- Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη –κουζινέτο- με κατάλληλα εξαρτήματα σύμφωνα με τις προδιαγραφές για να αποφεύγεται η παγίδευση δακτύλων. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες, εν θερμώ γαλβανισμένες (Hot-deep galvanized), που θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων και απολήγουν στο κάθισμα.
- γάντζοι στήριξης των αλυσίδων από ανοξείδωτο χάλυβα ή γαλβανισμένοι εν θερμώ, διαστάσεων που να αποφεύγεται η παγίδευση δακτύλων,
- Σε περίπτωση φθοράς θα είναι δυνατή, η μεμονωμένη (επί τόπου) αντικατάσταση του καθίσματος, σε συνδυασμό με τη δυνατότητα επίλυσης των διαφόρων εξαρτημάτων και επιμέρους στοιχείων σύνδεσης.

### **10. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΦΩΛΙΑ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	3360mm
Πλάτος	1520 mm
Ύψος	2480 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	7000X3360mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1300 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	2
Δραστηριότητες	Αιώρηση
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΝΑΙ

Το όργανο θα αποτελείται από :

- Μία οριζόντια μεταλλική δοκό,
- Τέσσερα κεκλιμένα μεταλλικά υποστυλώματα, διατεταγμένα ανά δύο, σε σχήμα «Λ»,
- Ένα κάθισμα «φωλιά», αναρτημένο με αλυσίδες.

### **Τεχνική περιγραφή**

Ο σκελετός είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρου 7 με τη διαφοροποίηση του υλικού κατασκευής το οποίο είναι από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα.

Ομοίως κάθισμα φωλιά είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρου 7.

### **11. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΩΝ-ΝΗΠΙΩΝ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	3360mm
Πλάτος	1520 mm
Ύψος	2480 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	7000X3360mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1300 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	2

Δραστηριότητες	Αιώρηση
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

Το όργανο θα αποτελείται από :

- Μία οριζόντια μεταλλική δοκό,
- Τέσσερα κεκλιμένα μεταλλικά υποστυλώματα, διατεταγμένα ανά δύο, σε σχήμα «Λ»,
- Ένα κλειστό καθίσματα νηπίων
- Ένα κάθισμα παιδών

### **Τεχνική περιγραφή**

Ο σκελετός είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρου 7 με τη διαφοροποίηση του υλικού κατασκευής το οποίο είναι από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα.

Το κάθισμα παιδών είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρου 43 και το κάθισμα νηπίων είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρου 42.

### **12. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	3360mm
Πλάτος	1520 mm
Ύψος	2480 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	7000X3360mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1300 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	2
Δραστηριότητες	Αιώρηση
Ηλικιακή ομάδα	1-3
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

Το όργανο θα αποτελείται από :

- Μία οριζόντια μεταλλική δοκό,
- Τέσσερα κεκλιμένα μεταλλικά υποστυλώματα, διατεταγμένα ανά δύο, σε σχήμα «Λ»,
- Δύο κλειστά καθίσματα νηπίων, αναρτημένα με αλυσίδες.

### **Τεχνική περιγραφή**

Ο σκελετός είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρου 7 με τη διαφοροποίηση του υλικού κατασκευής το οποίο είναι από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα.

Το κάθισμα νηπίων είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρου 42.

### **13. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΩΝ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	3360 mm
Πλάτος	1520 mm
Ύψος	2480 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτούμενος χώρος ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	7000X3360mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1300mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	2
Δραστηριότητες	Αιώρηση
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Το όργανο θα αποτελείται από :

- Μία οριζόντια μεταλλική δοκό
- Τέσσερα κεκλιμένα μεταλλικά υποστυλώματα, διατεταγμένα ανά δύο, σε σχήμα «Λ»
- Δύο καθίσματα Παιδών, αναρτημένα με αλυσίδες

### **Τεχνική περιγραφή**

Ο σκελετός είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρου 7 με τη διαφοροποίηση του υλικού κατασκευής το οποίο είναι από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα.

Το κάθισμα παιδών είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρου 43.

### **14. ΞΥΛΙΝΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΤΡΑΜΠΑΛΑ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	2900 mm
Πλάτος	460 mm
Ύψος	750 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	4900X2460 mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1100 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	2
Δραστηριότητες	Ταλάντωση
Ηλικιακή ομάδα	2+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

### **Τεχνική περιγραφή**

Το όργανο θα αποτελείται από μία οριζόντια ξύλινη δοκό κυκλικής διατομής, στα δύο άκρα της οποίας θα υπάρχουν δύο καθίσματα είτε από αντιολισθηρό κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 21mm, είτε από ανακυκλώσιμο πλαστικό (HDPE) ή HPL.

Στο εμπρός μέρος των καθισμάτων θα είναι προσαρμοσμένη μεταλλική χειρολαβή για την συγκράτηση των χρηστών.

Η βάση της τραμπάλας θα είναι σχήματος «Π» με δύο ξύλινους στύλους, τα κάτω μέρη των οποίων θα πακτώνονται στο έδαφος με την βοήθεια μεταλλικών βάσεων θεμελίωσης.

Οι στύλοι θα ενώνονται μεταξύ τους με τη βοήθεια μεταλλικού μηχανισμού, που αποτελείται από δύο μέρη, το ένα στερεώνεται στους στύλους και το δεύτερο βιδώνεται στη δοκό. Τα δύο μέρη θα συνδέονται μεταξύ τους δημιουργώντας έναν άξονα περιστροφής με ρουλεμάν, που επιτρέπει την κίνηση της δοκού.

Στα άκρα της τραμπάλας, και στο κάτω μέρος τους θα τοποθετούνται κομμάτια ελαστικού ικανού πάχους και ακαμψίας, ενισχυμένου με στρώσεις από λινά ώστε να επιτευχθεί η κατάλληλη ακαμψία, καταλλήλως στερεωμένα, που χρησιμεύουν στην απορρόφηση των κραδασμών κατά την επαφή με το έδαφος. Ελαστικά χωρίς ενίσχυση με λινά που δεν προσφέρουν την απαιτούμενη ακαμψία δε γίνονται δεκτά.

## 15. ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΠΑΙΔΩΝ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	910mm
Πλάτος	280 mm
Ύψος	910 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	2910X2280mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	< 600 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	1
Δραστηριότητες	Ταλάντωση
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

### **Τεχνική περιγραφή**

Η ελατηριωτή τραμπάλα μιας θέσης θα αποτελείται από το σύστημα ελατηρίου, το κύριο σώμα σε μορφή ζώου (ιππόκαμπου ή άλλου) και την βάση θεμελίωσης.

Το κύριο σώμα θα αποτελείται από ένα πάνελ, σε μορφή ζώου επιλογής της υπηρεσίας, χειρολαβές, και μία επιφάνεια καθίσματος.

Τα πάνελ κατασκευάζονται από HPL είτε από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) είτε κόντρα πλακέ θαλάσσης, βαμμένο με υδατοδιαλυτές, μη τοξικές βαφές, υψηλής αντοχής στην φθορά και την υπεριώδη ακτινοβολία. Το κυρίως σώμα στερεώνεται στο ελατήριο με ειδικό έλασμα με μεταλλικούς συνδέσμους και στηρίγματα (γαλβανισμένα ή ανοξείδωτα).

Το ελατήριο πίεσεως θα είναι διαμέτρου περίπου 200mm με σύρμα διαμέτρου περίπου 20mm, με βάσεις στα δύο άκρα.

Το ελατήριο θα στερεώνεται σε σύστημα που θα αποτελείται από τις δύο μεταλλικές βάσεις που τοποθετούνται στα άκρα του ελατηρίου για την θεμελίωση στο έδαφος και την σύνδεση με το κυρίως σώμα του ελατηρίου αντίστοιχα.

Η συναρμογή μεταξύ του ελατηρίου και των μεταλλικών βάσεων θα γίνεται με 2 σετ συναρμογής , ένα σετ σε κάθε άκρο ελατηρίου.

Το κάθε σετ συναρμογής αποτελείται από 2 κομμάτια.

Το 1<sup>ο</sup> κομμάτι του σετ αποτελείται από 2 τμήματα. Το πάνω τμήμα φέρει βίδα σε σχήμα U (U-BOLT) M8 η οποία επικαλύπτεται κατά το ήμισυ από θερμοπλαστικό υλικό ορθογωνικής διατομής με στρογγυλεμένες εξωτερικές ακμές και κατάλληλη κοιλότητα στο εσωτερικό του που εγκλωβίζει δύο σπείρες του ελατηρίου. Το κάτω τμήμα είναι κατασκευασμένο από πολυαμίδιο, φέρει δύο σπές για τη συναρμογή του με το πάνω τμήμα και τη μεταλλική βάση. Η πάνω επιφάνεια του κάτω τμήματος φέρει καμπύλη κοιλότητα όπου εδράζεται η σπείρα του ελατηρίου, ενώ η κάτω επιφάνεια φέρει εσοχές τριγωνικής διατομής, οι οποίες σχηματίζουν νευρώσεις που συμβάλουν στη στατική αρτιότητα του τμήματος. Οι διαστάσεις του κάτω τμήματος διαμορφώνονται έτσι ώστε να εφάπτεται με τη μεταλλική βάση.

Το 2<sup>ο</sup> κομμάτι του σετ αποτελείται από 3 τμήματα. Το πάνω τμήμα κατασκευάζεται με τον ίδιο τρόπο με του 1<sup>ου</sup> κομματιού, με τη μόνη διαφορά ότι οι διαστάσεις διαμορφώνονται έτσι ώστε να περάνει



μια σπείρα του ελατηρίου. Το μεσαίο τμήμα κατασκευάζεται από πολυαμίδιο και αποτελεί πρόσθετο αποστάτη, ο οποίος φέρει κοιλότητες για τον εγκλωβισμό των σπειρών του ελατηρίου για την αποτροπή της παγίδευσης δακτύλου διατηρώντας τις σπείρες του ελατηρίου σε κατάλληλη απόσταση μεταξύ τους και συμβάλει στην αντιμετώπιση των βανδαλισμών. Ακόμα, διαθέτει δύο οπές για τη συναρμογή με το πάνω και κάτω τμήμα. Το κάτω τμήμα κατασκευάζεται με τον ίδιο τρόπο με του 1<sup>ου</sup> κομματιού. Οι διαστάσεις του κάτω τμήματος διαμορφώνονται έτσι ώστε να εφάπτεται με τη μεταλλική βάση.

## 16. ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΝΗΠΙΩΝ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	760 mm
Πλάτος	380 mm
Ύψος	1040mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	2760X2380 mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	< 600 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	1
Δραστηριότητες	Ταλάντωση
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

### Τεχνική περιγραφή

Το ταλαντευόμενο (ελατηριωτή τραμπάλα) μιας θέσης θα αποτελείται από το κύριο σώμα, σε μορφή ζώου (δράκος ή άλλο), το ελατήριο και την βάση θεμελίωσης.

Το κύριο σώμα θα αποτελείται από δύο πλαϊνά πάνελ, σε μορφή ζώου επιλογής της υπηρεσίας, τρεις σωλήνες αποστάτες, και μία επιφάνεια καθίσματος κατασκευασμένη είτε από αντιολισθητικό κόντρα πλακέ θαλάσσης είτε από HPL είτε από HDPE.

Τα πάνελ κατασκευάζονται είτε από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) είτε από κόντρα πλακέ θαλάσσης βαμμένα με υδατοδιαλυτές, μη τοξικές βαφές, υψηλής αντοχής στην φθορά και την υπεριώδη ακτινοβολία, με μεταλλικούς συνδέσμους και στηρίγματα (γαλβανισμένα ή ανοξείδωτα).

Το ελατήριο πίεσεως θα είναι διαμέτρου τουλάχιστον 200 mm, με σύρμα διαμέτρου περίπου 20mm με βάσεις στα δύο άκρα.

Το ελατήριο θα στερεώνεται σε σύστημα που θα αποτελείται από τις δύο μεταλλικές βάσεις που τοποθετούνται στα άκρα του ελατηρίου για την θεμελίωση στο έδαφος και την σύνδεση με το κυρίως σώμα του ελατηρίου αντίστοιχα.

Η συναρμογή μεταξύ του ελατηρίου και των μεταλλικών βάσεων θα γίνεται με 2 σετ συναρμογής, ένα σετ σε κάθε άκρο ελατηρίου.

Το κάθε σετ συναρμογής αποτελείται από 2 κομμάτια.

Το 1<sup>ο</sup> κομμάτι του σετ αποτελείται από 2 τμήματα. Το πάνω τμήμα φέρει βίδα σε σχήμα U (U-BOLT) M8 η οποία επικαλύπτεται κατά το ήμισυ από θερμοπλαστικό υλικό ορθογωνικής διατομής με στρογγυλεμένες εξωτερικές ακμές και κατάλληλη κοιλότητα στο εσωτερικό του που εγκλωβίζει δύο σπείρες του ελατηρίου. Το κάτω τμήμα είναι κατασκευασμένο από πολυαμίδιο, φέρει δύο οπές για τη συναρμογή του με το πάνω τμήμα και τη μεταλλική βάση. Η πάνω επιφάνεια του κάτω τμήματος φέρει καμπύλη κοιλότητα όπου εδράζεται η σπείρα του ελατηρίου, ενώ η κάτω επιφάνεια φέρει εσοχές τριγωνικής διατομής, οι οποίες σχηματίζουν νευρώσεις που συμβάλουν στη στατική αρτιότητα του

τμήματος. Οι διαστάσεις του κάτω τμήματος διαμορφώνονται έτσι ώστε να εφάπτεται με τη μεταλλική βάση.

Το 2<sup>ο</sup> κομμάτι του σετ αποτελείται από 3 τμήματα. Το πάνω τμήμα κατασκευάζεται με τον ίδιο τρόπο με του 1<sup>ου</sup> κομματιού, με τη μόνη διαφορά ότι οι διαστάσεις διαμορφώνονται έτσι ώστε να περάνει μια σπείρα του ελατηρίου. Το μεσαίο τμήμα κατασκευάζεται από πολυαμίδιο και αποτελεί πρόσθετο αποστάτη, ο οποίος φέρει κοιλότητες για τον εγκλωβισμό των σπειρών του ελατηρίου για την αποτροπή της παγίδευσης δακτύλου διατηρώντας τις σπείρες του ελατηρίου σε κατάλληλη απόσταση μεταξύ τους και συμβάλει στην αντιμετώπιση των βανδαλισμών. Ακόμα, διαθέτει δύο σπές για τη συναρμογή με το πάνω και κάτω τμήμα. Το κάτω τμήμα κατασκευάζεται με τον ίδιο τρόπο με του 1<sup>ου</sup> κομματιού. Οι διαστάσεις του κάτω τμήματος διαμορφώνονται έτσι ώστε να εφάπτεται με τη μεταλλική βάση.

Τα μεταλλικά μέρη είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο εν θερμώ χάλυβα.

## 17. ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΠΑΙΔΩΝ “ΠΟΔΗΛΑΤΟ” Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	900 mm
Πλάτος	490 mm
Ύψος	700 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	2900X2490mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	< 600 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	1
Δραστηριότητες	Ταλάντωση
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

### Τεχνική περιγραφή

Η ελατηριωτή τραμπάλα μιας θέσης θα αποτελείται από το σύστημα ελατηρίου, το κύριο σώμα σε μορφή ποδηλάτου ή άλλης μορφής κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία και την βάση θεμελίωσης.

Το κυρίως σώμα θα αποτελείται από ένα μεταλλικό σκελετό σχήματος ποδηλάτου ή άλλης μορφής με κουρμπαριστούς σωλήνες και ένα ξύλινο κάθισμα.

Το ελατήριο πίεσεως θα είναι διαμέτρου περίπου 200mm με σύρμα διαμέτρου περίπου 20mm με βάσεις στα δύο άκρα.

Το ελατήριο θα στερεώνεται σε σύστημα που θα αποτελείται από τις δύο μεταλλικές βάσεις που τοποθετούνται στα άκρα του ελατηρίου για την θεμελίωση στο έδαφος και την σύνδεση με το κυρίως σώμα του ελατηρίου αντίστοιχα.

Η συναρμογή μεταξύ του ελατηρίου και των μεταλλικών βάσεων θα γίνεται με 2 σετ συναρμογής, ένα σετ σε κάθε άκρο ελατηρίου.

Το κάθε σετ συναρμογής αποτελείται από 2 κομμάτια.

Το 1<sup>ο</sup> κομμάτι του σετ αποτελείται από 2 τμήματα. Το πάνω τμήμα φέρει βίδα σε σχήμα U (U-BOLT) M8 η οποία επικαλύπτεται κατά το ήμισυ από θερμοπλαστικό υλικό ορθογωνικής διατομής με στρογγυλεμένες εξωτερικές ακμές και κατάλληλη κοιλότητα στο εσωτερικό του που εγκλωβίζει δύο σπείρες του ελατηρίου. Το κάτω τμήμα είναι κατασκευασμένο από πολυαμίδιο, φέρει δύο σπές για τη συναρμογή του με το πάνω τμήμα και τη μεταλλική βάση. Η πάνω επιφάνεια του κάτω τμήματος φέρει καμπύλη κοιλότητα όπου εδράζεται η σπείρα του ελατηρίου, ενώ η κάτω επιφάνεια φέρει εσοχές τριγωνικής διατομής, οι οποίες σχηματίζουν νευρώσεις που συμβάλουν στη στατική αρτιότητα του

τμήματος. Οι διαστάσεις του κάτω τμήματος διαμορφώνονται έτσι ώστε να εφάπτεται με τη μεταλλική βάση.

Το 2<sup>ο</sup> κομμάτι του σετ αποτελείται από 3 τμήματα. Το πάνω τμήμα κατασκευάζεται με τον ίδιο τρόπο με του 1<sup>ου</sup> κομματιού, με τη μόνη διαφορά ότι οι διαστάσεις διαμορφώνονται έτσι ώστε να περάνει μια σπείρα του ελατηρίου. Το μεσαίο τμήμα κατασκευάζεται από πολυαμίδιο και αποτελεί πρόσθετο αποστάτη, ο οποίος φέρει κοιλότητες για τον εγκλωβισμό των σπειρών του ελατηρίου για την αποτροπή της παγίδευσης δακτύλου διατηρώντας τις σπείρες του ελατηρίου σε κατάλληλη απόσταση μεταξύ τους και συμβάλει στην αντιμετώπιση των βανδαλισμών. Ακόμα, διαθέτει δύο σπές για τη συναρμογή με το πάνω και κάτω τμήμα. Το κάτω τμήμα κατασκευάζεται με τον ίδιο τρόπο με του 1<sup>ου</sup> κομματιού. Οι διαστάσεις του κάτω τμήματος διαμορφώνονται έτσι ώστε να εφάπτεται με τη μεταλλική βάση.

Τα μεταλλικά μέρη είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο εν θερμώ χάλυβα.

## 18. ΑΕΡΟΔΡΟΜΟΣ ΜΟΝΗΣ ΘΕΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	22120 mm
Πλάτος	3580 mm
Ύψος	3780 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	20000X4000 mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1000 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	1
Δραστηριότητες	Αιώρηση
Ηλικιακή ομάδα	5+
Καταλληλότητα A.M.E.A	ΟΧΙ

Ο αερόδρομος θα είναι καθιστού τύπου, το σημείο εκκίνησης θα βρίσκεται σε υπερυψωμένο έδαφος και το συρματόσχοινο θα στηρίζεται σε δύο πλαίσια.

Αποτελείται από :

- Δύο πλαίσια στερέωσης του συρματόσχοινου
- Ένα συρματόσχοινο ανάρτησης
- Ένα κάθισμα

Τα πλαίσια αποτελούνται από ζεύγος μεταλλικών κοιλοδοκών θερμογαλβανισμένων τα οποία θα συνδέονται μεταξύ τους με έναν οριζόντιο μεταλλικό κοιλοδοκό. Στις άκρες του δοκού είναι συγκολλημένα δύο εκατέρωθεν κομβοελασμάτα.

Το συρματόσχοινο θα είναι κατασκευασμένο από γαλβανισμένο ατσάλινο σύρμα και χρησιμοποιείται ως διάδρομος μεταφοράς του μηχανισμού τροχαλίας. Στα δύο άκρα του διαδρόμου μεταφοράς είναι τοποθετημένα δύο ελατήρια κατάλληλου μήκους, βοηθώντας στην ομαλή επιβράδυνση της ταχύτητας του χρήστη.

Το κάθισμα ολισθαίνει επί του συρματόσχοινου μέσω της τροχαλίας κίνησης η οποία αποτελείται από τον ειδικό μηχανισμό με ρουλεμάν μέσω του οποίου διέρχεται το συρματόσχοινο. Το κάθισμα κατασκευάζεται από ελαστικό υλικό ενισχυμένο με μεταλλικό σκελετό. Μεταξύ του καθίσματος και της τροχαλίας υπάρχει αλυσίδα πάχους 6 χιλ., επενδυμένη με πλαστική σωλήνα ασφαλείας, η οποία συγκρατεί το κάθισμα.

## 19. ΟΚΤΑΘΕΣΙΑ ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΩΝ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	3100 mm
Πλάτος	1080 mm
Υψος	1100 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	5120X2980 mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1000 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	8
Δραστηριότητες	Ταλάντωση
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΝΑΙ

### Τεχνική περιγραφή

Το όργανο θα αποτελείται από:

- 2 βάσεις πάκτωσης
- 4 ελατήρια πιέσεως
- 1 κυρίως μεταλλικό σώμα
- 2 καθιστικά
- 1 χρωματιστό πάνελ (καθιστικό ΑΜΕΑ)
- διακοσμητικά πάνελ

Ολόκληρη η τραμπάλα αποτελείται από ενιαίο μεταλλικό σώμα από δοκούς ορθογωνικής διατομής και δύο συστήματα θεμελίωσης στο έδαφος.

Σώμα και βάσεις πάκτωσης συνδέονται αρθρωτά και η κάθε μία φέρει ζεύγος ελατηρίων.

Πάνω στο σώμα είναι συγκολλημένες οι ποδολαβές της τραμπάλας κατασκευασμένες από σωλήνα.

Τα καθίσματα είναι αντικριστά και κατασκευάζονται από αντιστοίχου κόντρα πλακέ πάχους 21mm. Τα αντικριστά καθίσματα συγκρατούνται στη μεταλλική βάση με βίδες.

Μεταξύ των καθισμάτων και στο κέντρο του μεταλλικού σκελετού τοποθετείται τρίτο χρωματιστό πάνελ από HPL, πάχους 15 mm το οποίο λειτουργεί ως επιπλέον κάθισμα για άτομα με ειδικές ανάγκες.

Στα πλαίσια κάθε καθιστικού τοποθετούνται διακοσμητικά πάνελ από HPL πάχους 12 mm. Ανάμεσά τους τοποθετείται σωλήνας ο οποίος λειτουργεί ως χειρολαβή της τραμπάλας.

Τα ελατήρια πιέσεως θα είναι διαμέτρου περίπου 200mm με σύρμα διαμέτρου περίπου 20mm.

Τα ελατήρια θα στερεώνονται σε σύστημα που θα αποτελείται από τις μεταλλικές βάσεις που τοποθετούνται στα άκρα του ελατηρίου για την θεμελίωση στο έδαφος και την σύνδεση με το σώμα της τραμπάλας αντίστοιχα.

Η συναρμογή μεταξύ του ελατηρίου και των μεταλλικών βάσεων θα γίνεται με 2 σετ συναρμογής , ένα σετ σε κάθε άκρο ελατηρίου.

Το κάθε σετ συναρμογής αποτελείται από 2 κομμάτια.

Το 1<sup>ο</sup> κομμάτι του σετ αποτελείται από 2 τμήματα. Το πάνω τμήμα φέρει βίδα σε σχήμα U (U-BOLT) M8 η οποία επικαλύπτεται κατά το ήμισυ από θερμοπλαστικό υλικό ορθογωνικής διατομής με στρογγυλεμένες εξωτερικές ακμές και κατάλληλη κοιλότητα στο εσωτερικό του που εγκλωβίζει δύο σπείρες του ελατηρίου. Το κάτω τμήμα είναι κατασκευασμένο από πολυαμίδιο, φέρει δύο οπές για τη συναρμογή του με το πάνω τμήμα και τη μεταλλική βάση. Η πάνω επιφάνεια του κάτω τμήματος φέρει καμπύλη κοιλότητα όπου εδράζεται η σπείρα του ελατηρίου, ενώ η κάτω επιφάνεια φέρει εσοχές

τριγωνικής διατομής, οι οποίες σχηματίζουν νευρώσεις που συμβάλουν στη στατική αρτιότητα του τμήματος. Οι διαστάσεις του κάτω τμήματος διαμορφώνονται έτσι ώστε να εφάπτεται με τη μεταλλική βάση.

Το 2<sup>ο</sup> κομμάτι του σετ αποτελείται από 3 τμήματα. Το πάνω τμήμα κατασκευάζεται με τον ίδιο τρόπο με του 1<sup>ου</sup> κομματιού, με τη μόνη διαφορά ότι οι διαστάσεις διαμορφώνονται έτσι ώστε να περνάει μια σπείρα του ελατηρίου. Το μεσαίο τμήμα κατασκευάζεται από πολυαμίδιο και αποτελεί πρόσθετο αποστάτη, ο οποίος φέρει κοιλοτητες για τον εγκλωβισμό των σπειρών του ελατηρίου για την αποτροπή της παγίδευσης δακτύλου διατηρώντας τις σπείρες του ελατηρίου σε κατάλληλη απόσταση μεταξύ τους και συμβάλει στην αντιμετώπιση των βανδαλισμών. Ακόμα, διαθέτει δύο οπές για τη συναρμογή με το πάνω και κάτω τμήμα. Το κάτω τμήμα κατασκευάζεται με τον ίδιο τρόπο με του 1<sup>ου</sup> κομματιού. Οι διαστάσεις του κάτω τμήματος διαμορφώνονται έτσι ώστε να εφάπτεται με τη μεταλλική βάση.

## 20. ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΔΥΟ ΠΥΡΓΟΥΣ ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ & ΜΙΑ ΔΟΚΟ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	7980 mm
Πλάτος	4150 mm
Ύψος	3860 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	11320X7100mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1500 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	14
Δραστηριότητες	Αναρρίχηση, Ισορροπία, Ολίσθηση, Θεματικό Παιχνίδι
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

Το σύνθετο αποτελείται από:

- Μια τσουλήθρα
- Ένα κορμό αναρρίχησης με εγκοπές-πατήματα
- Μια ράμπα αναρρίχησης
- Μία δοκό ισορροπίας με πατήματα

Η είσοδος στο όργανο πραγματοποιείται από την κεκλιμένη ράμπα αναρρίχησης με πατήματα η οποία καταλήγει σε πύργο με ρομβοειδές πατάρι ύψους 1500 mm και σκεπή. Ο χρήστης συναντά δεξιά και ευθεία προστατευτικό φράγμα ενώ αριστερά συναντά την είσοδο σε γέφυρα-δοκό ισορροπίας με πατήματα. Διασχίζοντας την γέφυρα-δοκό ισορροπίας ο χρήστης καταλήγει σε τραπέζιο πύργο με πατάρι ύψους 1500mm. Στα αριστερά του συναντά την βάση του τραπεζιού. Η πλευρά αυτή φέρει κατά το ήμισυ προστατευτικό φράγμα καθώς και κεκλιμένο κορμό αναρρίχησης με εγκοπές-πατήματα. Ευθεία ο χρήστης συναντά την έξοδο σε τσουλήθρα ενώ δεξιά συναντά προστατευτικό φράγμα με οπή-παράθυρο. Στην κορυφή του πύργου τοποθετείται σκεπή.

Σε μερικά σημεία του σύνθετου θα υπάρχουν θεματικά πάνελ.

Οι ορθοστάτες και τα υπόλοιπα στοιχεία του σκελετού του οργάνου θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και στοιχεία από πριστή ξυλεία αντίστοιχα.

Το πατάρι στις πλατφόρμες θα είναι κατασκευασμένο από αντιολισθηρό κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 21mm τουλάχιστον.

Η τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής. Η είσοδος στην τσουλήθρα θα πραγματοποιείται μέσω πάνελ εισόδου που θα αναγκάζει τον χρήστη να εισέλθει στην τσουλήθρα καθιστός.

Ο κορμός αναρρίχησης με εγκοπές-πατήματα θα κατασκευάζεται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής.

Η δοκός ισορροπίας με πατήματα θα κατασκευάζεται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής. Τα πατήματα θα είναι κατασκευασμένα από αντιολισθηρό κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους τουλάχιστον 21 mm. Πλευρικά της δοκού ισορροπίας και σε κατάλληλο ύψος θα τοποθετείται κουपाστή από μεταλλικό σωλήνα ο οποίος θα στηρίζεται στα άκρα του σε μεταλλικά πλαίσια τα οποία θα είναι τοποθετημένα στα πατάρια.

Η ράμπα αναρρίχησης με πατήματα θα είναι κατασκευασμένη είτε από τεμάχια πριστής ξυλείας πεύκης είτε από πάνελ και θα φέρει επιπλέον πατήματα από πριστή ξυλεία πεύκης

Οι σκεπές θα είναι κατασκευασμένες από εγχάρακτα πάνελ.

Τα προστατευτικά φράγματα θα είναι κατασκευασμένα είτε από τεμάχια πριστής ξυλείας είτε από εγχάρακτα πάνελ.

## 21. ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΜΕ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ & ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	8800 mm
Πλάτος	7420 mm
Ύψος	3200 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	11740X10440mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1500mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	20
Δραστηριότητες	Ολίσθηση
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Το όργανο αποτελείται από:

- έναν εξαγωνικό πύργο
- δύο τετράγωνους πύργους
- μία τσουλήθρα,
- ένα κεκλιμένο κορμό αναρρίχησης,
- μία αναρρίχηση κορμών χιαστί,
- μία δοκό ισορροπίας με πλέγμα,
- ένα αναρριχητικό πλέγμα γέφυρα
- μία αναρριχητική κλίμακα με πατήματα,
- ένα κατακόρυφο πλέγμα αναρρίχησης

Η είσοδος στο όργανο πραγματοποιείται μέσω κεκλιμένου κορμού αναρρίχησης που οδηγεί σε εξαγωνικό πύργο με ύψος παταριού 1500mm. Στα αριστερά του συναντά την δεύτερη και την τρίτη πλευρά του εξαγωνικού πύργου στις οποίες τοποθετείται προστατευτικό φράγμα. Στην τέταρτη πλευρά υπάρχει δοκός ισορροπίας με σχοινί, στην πέμπτη τοποθετείται τσουλήθρα ενώ στην έκτη ένα αναρριχητικό πλέγμα

γέφυρα το οποίο οδηγεί σε τετραγωνικό πύργο με ύψος παταριού 1500mm . Ο χρήστης αφού εισέλθει στον πύργο αριστερά και δεξιά συναντά προστατευτικά φράγματα και ευθεία κατακόρυφο πλέγμα αναρρίχησης. Από την τέταρτη πλευρά του εξαγωνικού πύργου που οδηγεί στην δοκό ισορροπίας με δίχτυ ο χρήστης διασχίζοντας την εισέρχεται σε τετραγωνικό πύργο με ύψος παταριού 1500mm . Σε αυτόν ο χρήστης συναντά στα αριστερά του προστατευτικό φράγμα ευθεία αναρριχητική κλίμακα με πατήματα ενώ δεξιά αναρρίχηση κορμών χιαστί.

Οι ορθοστάτες και τα υπόλοιπα στοιχεία του σκελετού του οργάνου θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και στοιχεία από πριστή ξυλεία αντίστοιχα.

Το πατάρι στις πλατφόρμες θα είναι κατασκευασμένο από πριστή ξυλεία πεύκης.

Η τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής. Η είσοδος στην τσουλήθρα θα πραγματοποιείται μέσω πάνελ εισόδου που θα αναγκάζει τον χρήστη να εισέλθει στην τσουλήθρα καθιστός.

Το κατακόρυφο πλέγμα αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένο από σχοινί επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου διατομής Φ16 mm τουλάχιστον.

Ο κεκλιμένος κορμός αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένος από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής με κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές-πατήματα.

Η αναρρίχηση κορμών χιαστί θα είναι κατασκευασμένη από τέσσερις δοκούς ξυλείας πεύκης στρογγυλής διατομής που τοποθετούνται χιαστί και στα ανοίγματα που σχηματίζονται τοποθετούνται πατήματα από σχοινί επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου.

Η δοκός ισορροπίας με δίχτυ είναι κατασκευασμένη από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και θα φέρει πλέγμα από σχοινί επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου διατομής Φ16mm τουλάχιστον καθώς και μια δοκό που θα βρίσκεται πάνω από το πλέγμα και θα προσφέρει επιπλέον στήριξη στο χρήστη.

Η αναρριχητική κλίμακα με πατήματα θα είναι κατασκευασμένη από σχοινί επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου διατομής Φ16mm τουλάχιστον και θα αποτελείται από τρία πλέγματα σε μορφή «Η» με πατήματα . Τα πλέγματα αυτά αναρτώνται από ένα σύμπλεγμα τριών ξύλινων δοκών που συνδέονται με την κορυφή των υποστυλωμάτων του πύργου.

Το αναρριχητικό πλέγμα γέφυρα θα είναι κατασκευασμένο από σχοινί επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου διατομής Φ16mm τουλάχιστον σε μορφή «V». Το πλέγμα θα πακτώνεται στο μέσο του στο έδαφος μέσω δύο επιπλέον σχοινιών ενώ θα αναρτάται από δύο οριζόντιες ξύλινες δοκούς-κουπαστές, μία σε κάθε πλευρά της γέφυρας, οι οποίες θα ενώνουν τους δύο πύργους.

## **22. ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΜΕ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ , ΜΙΑ ΓΕΦΥΡΑ , ΕΝΑ ΤΟΥΝΕΛ & ΜΙΑ ΡΑΜΠΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ ΜΕ ΣΧΟΙΝΙΉ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	8200 mm
Πλάτος	5900 mm
Ύψος	3500 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	11400X9600mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1200mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	16
Δραστηριότητες	Ανάβαση, Ολίσθηση, Αναρρίχηση, Τούνελ, Γέφυρα, Διαδραστικό πάνελ, Πέρασμα
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα 39.Μ.Ε.Α	Όχι

Το όργανο αποτελείται από :

- Δύο τσουλήθρες
- Μία γέφυρα
- Μια ράμπα αναρρίχησης με σχοινί
- Τέσσερα καθίσματα
- Ένα διαδραστικό πάνελ
- Δύο σκεπές

Η είσοδος στο όργανο πραγματοποιείται μέσω της ράμπας αναρρίχησης με σχοινί η οποία καταλήγει σε πύργο με ύψος παταριού 900 mm. Σε αυτόν ο χρήστης συναντά δεξιά του έξοδο σε τσουλήθρα ευθεία προστατευτικό φράγμα με παράθυρο κολλητά στο οποίο τοποθετείται κάθισμα ενώ αριστερά συναντά είσοδο σε ξύλινο τούνελ. Στην κορυφή του πύργου τοποθετείται σκεπή. Στα υποστυλώματα του πύργου τοποθετείται κάθισμα Διασχίζοντας το τούνελ ο χρήστης καταλήγει σε ισοϋψή τριγωνικό πύργο, στα αριστερά του συναντά προστατευτικό φράγμα από ξύλινα κιγκλιδώματα . Κάτω από την πλευρά του προστατευτικού φράγματος τοποθετείται στο επίπεδο του εδάφους διαδραστικό πάνελ. Στην δεξιά πλευρά του τριγωνικού πύργου ο χρήστης συναντά είσοδο σε γέφυρα που οδηγεί στον ψηλότερο ορθογώνιο πύργο με ύψος παταριού 1200 mm. Στα αριστερά του ο χρήστης συναντά έξοδο σε τσουλήθρα ευθεία συναντά ξύλινο μπαλκόνι και δεξιά συναντά προστατευτικό φράγμα με παράθυρο και κάθισμα. Στην κορυφή του πύργου τοποθετείται σκεπή . Στα υποστυλώματα του ορθογωνικού πύργου τοποθετείται κάθισμα.

Το όργανο θα φέρει μερικά θεματικά πάνελ.

Οι ορθοστάτες και τα υπόλοιπα ξύλινα στοιχεία του σκελετού του οργάνου θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης διατομής 90x90 mm και στοιχεία από πριστή ξυλεία αντίστοιχα.

Το πατάρι στις πλατφόρμες θα είναι κατασκευασμένο από πριστή ξυλεία πεύκης.

Η τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής. Η είσοδος στην τσουλήθρα θα πραγματοποιείται μέσω πάνελ εισόδου που θα αναγκάζει τον χρήστη να εισέλθει στην τσουλήθρα καθιστός.

Το τούνελ θα είναι κατασκευασμένο από ξύλινες σανίδες οι οποίες θα τοποθετούνται ανάμεσα σε πάνελ.

Η γέφυρα με αιωρούμενα πατήματα θα αποτελείται δύο ξύλινες κουπαστές από ξυλεία πεύκης και ξύλινα αιωρούμενα πατήματα από ξυλεία πεύκης. Τα αιωρούμενα πατήματα συνδέονται με τις κουπαστές και τους ορθοστάτες μέσω σχοινιών επικάλυψης πολυπροπυλενίου διατομής Φ16mm τουλάχιστον.

Οι σκεπές θα είναι κατασκευασμένες είτε από εγχάρακτα πάνελ είτε από ξυλεία πεύκης

Τα καθίσματα θα είναι κατασκευασμένα από πάνελ.

Τα προστατευτικά φράγματα θα είναι κατασκευασμένα είτε από ξυλεία πεύκης είτε από πάνελ.

Το μπαλκόνι θα είναι κατασκευασμένο από ξυλεία πεύκης.

Η ράμπα αναρρίχησης θα αποτελείται από ένα πάνελ το οποίο από τη μία πλευρά στηρίζεται στο έδαφος και από την άλλη στηρίζεται στο πατάρι του τετραγωνικού πύργου. Πλευρικά θα φέρει επιπλέον πάνελ με εγκοπές-χειρολαβές. Επίσης θα φέρει στην επιφάνεια του πατήματα από πριστή ξυλεία πεύκης. Τέλος θα φέρει σχοινί επικάλυψης πολυπροπυλενίου διατομής Φ16mm τουλάχιστον το οποίο θα τοποθετείται από τη μία πλευρά στη ράμπα ενώ στην άλλη σε οριζόντιο ξύλινο τεμάχιο που τοποθετείται στα υποστυλώματα του τετραγωνικού πύργου.

Το διαδραστικό πάνελ θα είναι κατασκευασμένο από εγχάρακτο πάνελ



### 23. ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΜΕ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ & ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΠΥΡΓΟΥΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	9800 mm
Πλάτος	7520 mm
Υψος	5350 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	13250X11285mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1800 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	32
Δραστηριότητες	Αναρρίχηση, ισορροπία, ολίσθηση, συγκέντρωση
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α.	Όχι

Το σύνθετο θα αποτελείται από :

- Τρεις πύργους με σκεπή
- Έναν ασκεπή πύργο
- Δύο τσουλήθρες
- Μια γέφυρα με δοκό ισοροπίας και κουπαστές
- Τρεις γέφυρες με δοκούς ισοροπίας και σχοινιά
- Μία κεκλιμένη δοκό αναρρίχησης με εγκοπές-πατήματα
- Μία αναρρηχτική κλίμακα με πατήματα

Η είσοδος στο όργανο πραγματοποιείται από την αναρρηχτική κλίμακα με πατήματα και καταλήγει στον ασκεπή πύργο με πατάρι σε ύψος 1500mm περίπου. Ο χρήστης κατά την είσοδο συναντά δεξιά του τσουλήθρα αριστερά είσοδο σε γέφυρα με δοκό ισοροπίας και σχοινιά και ευθεία την γέφυρα με δοκό ισοροπίας και κουπαστές που τον οδηγεί σε πύργο με σκεπή και πατάρι σε ύψος 1500mm περίπου. Σε αυτόν ο χρήστης συναντά δεξιά και ευθεία προστατευτικό φράγμα και αριστερά γέφυρα με δοκό ισοροπίας με σχοινιά που οδηγεί σε πύργο με σκεπή και πατάρι σε ύψος 1800mm περίπου.

Εισερχόμενος στον πύργο ο χρήστης συναντά δεξιά του έξοδο σε τσουλήθρα ευθεία μια κεκλιμένη δοκό αναρρίχησης με εγκοπές και αριστερά γέφυρα με δοκό ισοροπίας και σχοινιά που τον οδηγεί σε πύργο με σκεπή και πατάρι ύψους 1500 mm περίπου. Αφού εισέλθει ο χρήστης συναντά δεξιά του προστατευτικό φράγμα και ευθεία προστατευτικό φράγμα με παράθυρο. Στα αριστερά ο χρήστης συναντά γέφυρα με δοκό ισοροπίας και σχοινιά η οποία καταλήγει στον ασκεπή πύργο.

Οι ορθοστάτες και τα υπόλοιπα στοιχεία του σκελετού του οργάνου θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και στοιχεία από πριστή ξυλεία αντίστοιχα.

Το πατάρι στις πλατφόρμες θα είναι κατασκευασμένο από πριστή ξυλεία πεύκης.

Η τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής. Η είσοδος στην τσουλήθρα θα πραγματοποιείται μέσω πάνελ εισόδου που θα αναγκάζει τον χρήστη να εισέλθει στην τσουλήθρα καθιστός.

Η γέφυρα με δοκό ισοροπίας και σχοινιά είναι κατασκευασμένη από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και θα φέρει σχοινιά επενδυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου διατομής Φ16mm τουλάχιστον τα οποία στηρίζονται από την μία άκρη τους στην δοκό ισοροπίας και από την άλλη σε παράλληλη οριζόντια δοκό σε κατάλληλο ύψος.

Η αναρρηχτική κλίμακα με πατήματα θα είναι κατασκευασμένη από σχοινί επενδυμένο με ίνες

πολυπροπυλενίου διατομής Φ16mm τουλάχιστον και θα αποτελείται από τρία πλέγματα σε μορφή «Η» με πατήματα . Τα πλέγματα αυτά αναρτώνται από ένα σύμπλεγμα τριών ξύλινων δοκών που συνδέονται με την κορυφή των υποστυλωμάτων του πύργου.

Η γέφυρα με δοκό ισορροπίας και κουπαστές θα είναι κατασκευασμένη από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και θα φέρει σχοινιά , επενδυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου διατομής Φ16mm τουλάχιστον, που ενώνουν τις κουπαστές με την δοκό ισορροπίας.

Οι σκεπές θα είναι κατασκευασμένες από ξυλεία πεύκης και θα φέρει διακοσμητικά πάνε

Τα προστατευτικά φράγματα θα είναι κατασκευασμένα είτε από ξυλεία πεύκης είτε από πάνελ.

#### 24. ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ “ΣΠΙΤΑΚΙ” Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	2370 mm
Πλάτος	1520 mm
Ύψος	1740 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	5370X4520mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	600 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	15
Δραστηριότητες	Θεματικό παιχνίδι
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΝΑΙ

Το ξύλινο θεματικό σπιτάκι θα έχει την ημικυκλική μορφή και θα αποτελείται από το σκέπαστρο και τις δύο προσόψεις.

Οι προσόψεις θα φέρουν κυκλικά παράθυρα και κυκλική είσοδο προς το εσωτερικό του οργάνου.

Πάνω στις δύο αυτές επιφάνειες θα τοποθετούνται σανίδες οι οποίες θα δημιουργούν το ταβάνι του σπιτιού.

Όλη η κατασκευή θα στηρίζεται σε μεταλλικό σκελετό από γαλβανισμένους εν θερμώ κοιλοδοκούς .

Στο εσωτερικό του οργάνου θα υπάρχει καθιστικό και τραπέζακι για δραστηριότητες παιχνιδιού.

Οι προσόψεις θα είναι κατασκευασμένες από εγχάρακτα πάνελ.

Το σκέπαστρο θα είναι κατασκευασμένο από σανίδες ξυλείας πεύκης οι οποίες θα αποτελούν το ταβάνι της κατασκευής.

#### 25. ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ “ΣΠΙΤΑΚΙ” ΜΕ ΡΑΜΠΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	2540 mm
Πλάτος	1850 mm
Ύψος	2200 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	5540X4850mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	600mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	4
Δραστηριότητες	Ολίσθηση
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Το σύνθετο όργανο θα αποτελείται από:

- Μία πλατφόρμα-βεράντα
- Ένα θεματικό σπιτάκι με δίρριχτη στέγη και καθιστικά
- Μια ράμπα

Το θεματικό όργανο θα αποτελείται από την ράμπα, τον εξώστη και το σπιτάκι.

Η είσοδος στον εξώστη με πλατφόρμα σε ύψος περίπου 300mm θα γίνεται από μία κεκλιμένη ράμπα από το έδαφος. Η βεράντα θα είναι σχήματος ορθογωνίου και στις πλευρές της θα φέρει ξύλινα κάγκελα.

Για την είσοδο στο σπιτάκι θα διαμορφώνεται μία ανοιχτή πόρτα, ενώ στις τέσσερις πλευρές του σπιτιού θα υπάρχουν παράθυρα.

Στο πάνω μέρος του σπιτιού θα τοποθετείται μία σκεπή.

Στον εσωτερικό χώρο θα τοποθετούνται ξύλινοι καθιστικοί πάγκοι.

Οι ορθοστάτες και τα υπόλοιπα στοιχεία του σκελετού του οργάνου θα κατασκευάζονται από επικολητή ξυλεία πεύκης διατομής 90x90mm και στοιχεία από πριστή ξυλεία αντίστοιχα.

Το πατάρι στις πλατφόρμες θα είναι κατασκευασμένο από πριστή ξυλεία πεύκης.

Η ράμπα θα είναι κατασκευασμένη από πριστή ξυλεία πεύκης.

Η σκεπή θα είναι κατασκευασμένη από πάνελ.

Τα ξύλινα κάγκελα θα φέρουν στοιχεία από πριστή ξυλεία πεύκης καθώς και πάνελ'.

Το σπιτάκι θα είναι κατασκευασμένο από εγχάρακτα πάνελ

Τα καθιστικά θα είναι κατασκευασμένα από πάνελ

## 26. ΣΥΝΘΕΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ “ΤΡΑΙΝΟ” ΜΕ ΤΡΙΑ ΒΑΓΟΝΙΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	5000 mm
Πλάτος	895 mm
Ύψος	1570 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	8000X3895mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	< 600 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Δραστηριότητες	Θεματικό παιχνίδι, παιχνίδια ρόλων
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΝΑΙ

Το όργανο θα αποτελείται από :

- Μια πλατφόρμα «μηχανής τραίνου»
- Δύο πλατφόρμες «βαγονιών τραίνου»

Η διάταξη των πλατφορμών θα είναι γραμμική και θα στις πλατφόρμες θα υπάρχουν διαμορφωμένα καθιστικά με παγκάκια.

Η πλατφόρμα «μηχανής τραίνου» θα είναι κατασκευασμένη από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και στοιχεία από πριστή ξυλεία. Η πλατφόρμα θα στηρίζεται σε τρεις οριζόντιες δοκούς στρογγυλής διατομής

που προσομοιάζουν τις ρόδες του τραίνου. Πάνω σε αυτές τοποθετούνται ξύλινες σανίδες από πριστή ξυλεία πεύκης που διαμορφώνουν την πλατφόρμα του τραίνου.

Στην επιφάνεια της πλατφόρμας στο πρώτο μισό είναι η «μηχανή τραίνου» που αποτελείται από δύο ημικυκλικά πάνελ πάνω στα οποία τοποθετούνται ξυλοτεμάχια από ξυλεία πεύκης ημικυκλικής διατομής. Στο δεύτερο μισό της πλατφόρμας τοποθετούνται τέσσερις ορθοστάτες πάνω στις οποίες τοποθετείται σκέπαστρο . Κάτω από το σκέπαστρο τοποθετείται ξύλινο παγκάκι που προσομοιάζει την καμπίνα του οδηγού. Απέναντι από το παγκάκι τοποθετείται τοίχωμα από ημικυκλικά ξύλινα τεμάχια που διαχωρίζουν την «καμπίνα» από την «μηχανή τραίνου».

Η πρώτη πλατφόρμα «βαγόνι τραίνου» έχει τον ίδιο τρόπο κατασκευής με το βαγόνι «μηχανής τραίνου» και φέρει στην επιφάνεια της δύο ξύλινα παγκάκια.

Η δεύτερη πλατφόρμα «βαγόνι τραίνου» έχει τον ίδιο τρόπο κατασκευής με το βαγόνι «μηχανής τραίνου» και φέρει στην επιφάνεια της ένα ξύλινο ορθογώνιο πλαίσιο από σύμπλεγμα οχτώ δοκών που προσομοιάζει «βαγόνι μεταφοράς φορτίου».

Τα ξύλινα παγκάκια είναι κατασκευασμένα από πριστή ξυλεία πεύκης καθώς και από ημικυκλικά ξυλοτεμάχια.

Το σκέπαστρο αποτελείται από δύο πάνελ στήριξης καθώς και ημικυκλικά ξυλοτεμάχια.

Το ξύλινο ορθογώνιο πλαίσιο «βαγόνι μεταφοράς φορτίου» αποτελείται από οχτώ δοκούς στρογγυλής διατομής ξυλείας πεύκης.

## 27. ΣΥΝΘΕΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ “ΚΑΡΑΒΙ” ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ & ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	8450 mm
Πλάτος	2980 mm
Υψος	4800 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	11950X6000mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1500 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	15
Δραστηριότητες	Ανάβαση, ολίσθηση, αναρρίχηση, θεματικό παιχνίδι
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

Το σύνθετο θεματικό όργανο καράβι θα αποτελείται από:

- Δυο τετραγωνικούς πύργους
- Οκτώ κάθετους ανισοϋψής δοκούς ισοροπίας
- Τρία κάθετα πλέγματα αναρρίχησης
- Τρεις κάθετες μεταλλικές κλίμακες
- Δύο κατάρτια
- Μια «πλώρη»
- Ένα διαδραστικό παιχνίδι
- Μία τσουλήθρα

Ο χρήστης εισέρχεται στο όργανο μέσω κάθετης μεταλλικής κλίμακας από την οποία ο χρήστης εισέρχεται σε πύργο με ύψος παταριού 1200mm περίπου. Σε αυτόν ο χρήστης δεξιά συναντά προστατευτικό φράγμα

ευθεία κάθετη μεταλλική κλίμακα και αριστερά την είσοδο σε δεύτερο εφαπτόμενο πύργο με πατάρι σε ύψος 1500mm περίπου. Σε αυτόν ο χρήστης συναντά ευθεία προστατευτικό φράγμα αριστερά είσοδο σε τσουλήθρα και δεξιά κάθετη μεταλλική κλίμακα. Οι δύο πύργοι αποτελούν την πρύμνη του καραβιού.

Απέναντι από τις δύο κάθετες κλίμακες τοποθετείται κάθετο πλέγμα το οποίο στηρίζεται ανάμεσα σε δύο επιπλέον υποστυλώματα. Αυτά τοποθετούνται απέναντι από τα ακριανά υποστυλώματα των δύο πύργων. Μεταξύ των δύο επιπλέον υποστυλωμάτων καθώς και των ακριανών υποστυλωμάτων τοποθετούνται επιπλέον κάθετα πλέγματα αναρρίχησης.

Δίπλα από τα επιπλέον κάθετα υποστυλώματα τοποθετούνται οκτώ ανισοϋψή κάθετα υποστυλώματα, τέσσερα σε κάθε υποστυλώμα που οδηγούν στην πλώρη του καραβιού. Το καράβι φέρει δύο κατάρτια, το ένα κατάρτι βρίσκεται ανάμεσα από την πλώρη και το κάθετο πλέγμα αναρρίχησης και φέρει διαδραστικό παιχνίδι. Το δεύτερο κατάρτι αποτελεί κοινό υποστυλώμα των δύο πύργων της πρύμνης. Τα δύο κατάρτια φέρουν στο άνω άκρο τους διακοσμητικά σημαιάκια.

Τα υποστυλώματα και τα υπόλοιπα στοιχεία του σκελετού του οργάνου θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και στοιχεία από πριστή ξυλεία αντίστοιχα.

Το πατάρι στις πλατφόρμες θα είναι κατασκευασμένο από πριστή ξυλεία πεύκης.

Η τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής. Η είσοδος στην τσουλήθρα θα πραγματοποιείται μέσω πάνελ εισόδου που θα αναγκάζει τον χρήστη να εισέλθει στην τσουλήθρα καθιστός.

Το πλέγμα αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένο από σχοινί επενδεδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου Φ16mm.

Η κάθετη κλίμακα θα είναι κατασκευασμένη από μεταλλικές μπάρες που τοποθετούνται ενδιάμεσα σε δύο υποστυλώματα του πύργου.

Οι οκτώ κάθετοι ανισοϋψείς δοκοί ισορροπίας θα είναι κατασκευασμένοι ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής.

Τα προστατευτικά φράγματα θα είναι κατασκευασμένα από πριστή ξυλεία πεύκη

Τα σημαιάκια και τα διαδραστικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από πάνελ

Η «πλώρη» θα είναι τριγωνικής μορφής και θα είναι κατασκευασμένη από τρία κάθετα υποστυλώματα από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής καθώς και από στοιχεία από πριστή ξυλείας πεύκης.

## 28. ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΜΕ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΠΑΝΕΛ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	1120 mm
Πλάτος	1090 mm
Ύψος	1250 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	4120X4090 mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	-

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	4
Δραστηριότητες	Παιχνίδι ρόλων , διαδραστικό παιχνίδι
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΝΑΙ

Το συγκρότημα αποτελείται από τέσσερα πάνελ από HPL σε τετραγωνική διάταξη που φέρουν διαδραστικά παιχνίδια και επιπλέον στοιχεία από πάνελ που θα διαμορφώνουν τις δραστηριότητες του

παιχνιδιού. Δύο από αυτά τα πάνελ φέρουν επιπλέον οπές- εισόδους που επιτρέπουν στον χρήστη να εισέλθει στο εσωτερικό της τετράγωνης διάταξης.

Τα πάνελ στηρίζονται ανάμεσα σε μεταλλικά γαλβανισμένα εν θερμώ υποστυλώματα. Η σύνδεση των υποστυλωμάτων θα γίνεται μέσω κατάλληλου πολυαμιδικού αντιβανδαλικού συνδέσμου σχήματος «Τ».

## 29. ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ ΚΑΙ ΜΙΑ ΣΚΑΛΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	4540 mm
Πλάτος	3210 mm
Ύψος	3270 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	7510X5840mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	900 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	10
Δραστηριότητες	Αναρρίχηση, Ισορροπία, Ολίσθηση, Θεματικό Παιχνίδι
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

Το σύνθετο αποτελείται από:

- Μία διπλή τσουλήθρα
- Δύο τετραγωνικούς πύργους
- Μία ξύλινη κλίμακα με κουπαστές
- Ένα καθιστικό

Η είσοδος στο όργανο πραγματοποιείται από την ξύλινη κλίμακα με κουπαστές η οποία οδηγεί σε τετράγωνο πύργο με ύψος παταριού 900mm. Σε αυτόν ο χρήστης συναντά αριστερά του προστατευτικό φράγμα ευθεία έξοδο σε τσουλήθρα και δεξιά έχει πρόσβαση στον δεύτερο τετραγωνικό πύργο «σπιτάκι» με σκεπή. Το σπιτάκι είναι ανοιχτό από την μία πλευρά (όπου και ενώνεται με το πρώτο πύργο) και στις άλλες τρεις πλευρές φέρει τρία προστατευτικά φράγματα με παράθυρα, ένα παράθυρο σε κάθε πλευρά. Σε ακριανό υποστύλωμα του πύργου «σπιτάκι» τοποθετείται καθιστικό.

Οι ορθοστάτες και τα υπόλοιπα στοιχεία του σκελετού του οργάνου θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και στοιχεία από πριστή ξυλεία αντίστοιχα.

Το πατάρι στις πλατφόρμες θα είναι κατασκευασμένο από αντιολισθηρό σανίδες πριστής ξυλείας πεύκης Η διπλή τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένες από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής και θα διαθέτει δύο διαμορφωμένους αύλακες. Η είσοδος στις τσουλήθρες θα πραγματοποιείται μέσω πάνελ εισόδου που θα αναγκάζει τον χρήστη να εισέλθει στην τσουλήθρα καθιστός.

Η ξύλινη κλίμακα με κουπαστές κατασκευάζεται από πριστή ξυλεία πεύκης και φέρει επιπλέον πλευρικά προστατευτικά πάνελ.

Τα προστατευτικά φράγματα θα είναι κατασκευασμένα από πριστή ξυλεία πεύκης.

Η σκεπή θα είναι κατασκευασμένη από εγχάρακτα πάνελ.

Το κάθισμα θα είναι κατασκευασμένο από πάνελ και θα στηρίζεται από την μια πλευρά του σε ακριανό υποστύλωμα του πύργου και από την άλλη σε ανεξάρτητο υποστύλωμα στο έδαφος.

## 30. ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΙ ΔΥΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΜΕ ΠΛΕΓΜΑΤΑ

### **ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	5520 mm
Πλάτος	3120 mm
Ύψος	3190 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	8210X5950mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	900 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	7
Δραστηριότητες	Αναρρίχηση, Ισορροπία, Ολίσθηση, Θεματικό Παιχνίδι
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

Το σύνθετο αποτελείται από:

- Έναν τριγωνικό πύργο
- Ένα κεκλιμένο πλέγμα αναρρίχησης
- Μία τσουλήθρα
- Μια σύνθεση ισορροπίας και αναρρίχησης με πλέγμα

Η είσοδος στο όργανο μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω του κεκλιμένου πλέγματος αναρρίχησης το οποίο δίνει πρόσβαση στον τριγωνικό πύργο με ύψος παταριού 900mm. Κατά την είσοδό του ο χρήστης συναντά δεξιά έξοδο σε τσουλήθρα ενώ αριστερά συναντά μία σύνθεση ισορροπίας και αναρρίχησης με πλέγμα.

Οι ορθοστάτες και τα υπόλοιπα στοιχεία του σκελετού του οργάνου θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και στοιχεία από πριστή ξυλεία αντίστοιχα.

Το πατάρι στις πλατφόρμες θα είναι κατασκευασμένο από σανίδες πριστής ξυλείας πεύκης.

Η τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής. Η είσοδος στην τσουλήθρα θα πραγματοποιείται μέσω πάνελ εισόδου που θα αναγκάζει τον χρήστη να εισέλθει στην τσουλήθρα καθιστός.

Το κεκλιμένο πλέγμα αναρρίχησης είναι κατασκευασμένο από σχοινί επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου διατομής τουλάχιστον Φ16mm.

Η σύνθεση αναρρίχησης και ισορροπίας με πλέγμα τοποθετείται ανάμεσα σε υποσύλωμα του πύργου και σε ένα σύμπλεγμα τριών δοκών από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής . Το πλέγμα θα κατασκευάζεται από σχοινί επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου διατομής τουλάχιστον Φ16mm.

### **31. ΣΥΝΘΕΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ “ΚΑΣΤΡΟ” Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	10450 mm
Πλάτος	4725 mm
Ύψος	5110 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	14355X7925mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	2000mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	30
Δραστηριότητες	Ολίσθηση, Αναρρίχηση , κατάβαση , κρυψώνα, παιχνίδι ρόλων, εξερεύνηση, Διαδραστικό
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Το όργανο θα αποτελείται από:

- Δύο τετραγωνικούς πύργους
- Τέσσερις τριγωνικούς πύργους
- Δύο τετράριχτες σκεπές
- Δύο τσουλήθρες
- Μια γέφυρα
- Μια κεκλιμένη ράμπα αναρρίχησης με σχοινί
- Μια κεκλιμένη ράμπα αναρρίχησης με πατήματα
- Και μια κάθετη μεταλλική κλίμακα

Η είσοδος στο συγκρότημα πραγματοποιείται μέσω κεκλιμένης ράμπας αναρρίχησης με σχοινί η οποία καταλήγει σε πύργο με τετραγωνικό πατάρι ύψους 2000mm. Εισερχόμενος στον πύργο ο χρήστης θα συναντά δεξιά του τσουλήθρα και αριστερά προστατευτικό φράγμα. Στην κορυφή του πύργου τοποθετείται τετράριχτη σκεπή. Ευθεία του χρήστη τοποθετείται τριγωνικό πατάρι σε ύψος 1500mm. Εισερχόμενος στο τριγωνικό πατάρι συναντά δεξιά του προστατευτικό φράγμα. Συνεχίζοντας ευθεία ο χρήστης διασχίζει ξύλινη γέφυρα. Κάτω από τη γέφυρα τοποθετούνται εγχάρακτα πάνελ με κεντρική οπή η οποία προσομοιάζει την πύλη του κάστρου. Η γέφυρα καταλήγει σε τριγωνικό πατάρι ύψους 1500mm. Δεξιά του ο χρήστης συναντά κεκλιμένη ράμπα αναρρίχησης με πατήματα. Ευθεία συναντά τετραγωνικό πατάρι ύψους 2000mm με τετράριχτη σκεπή. Εισερχόμενος στο τετραγωνικό πατάρι ο χρήστης συναντά δεξιά και αριστερά του προστατευτικό φράγμα. Συνεχίζοντας ευθεία ο χρήστης εισέρχεται σε δύο τριγωνικούς πύργους (ένα ρομβοειδή πύργο) ύψους 1500mm. Ευθεία ο χρήστης συναντά μεταλλική κάθετη κλίμακα η οποία προσφέρει πρόσβαση στο όργανο, δεξιά του συναντά έξοδο σε τσουλήθρα ενώ αριστερά προστατευτικό φράγμα.

Το όργανο θα φέρει μερικά πάνελ θεματολογίας «κάστρο».

Οι ορθοστάτες και τα υπόλοιπα μέρη του σκελετού θα είναι κατασκευασμένα από ξυλεία πεύκης διατομής 90X90mm και στοιχεία από πριστή ξυλεία πεύκης αντίστοιχα.

Το πατάρι στους πύργους θα είναι κατασκευασμένο από ξύλινες σανίδες από ξυλεία πεύκης.

Η κεκλιμένη ράμπα αναρρίχησης με σχοινί θα είναι κατασκευασμένη από πριστή ξυλεία πεύκης και θα φέρει σχοινί επενδυμένο από πολυπροπυλένιο διατομής Φ16mm τουλάχιστον για την αναρρίχηση του χρήστη στον πύργο.

Η κεκλιμένη ράμπα αναρρίχησης με πατήματα θα είναι κατασκευασμένη από πριστή ξυλεία πεύκης και θα φέρει πρόσθετα πατήματα-πάνελ για την αναρρίχηση του χρήστη στον πύργο.



Η γέφυρα θα έχει δάπεδο κατασκευασμένο από ξύλινες σανίδες και θα φέρει δύο πλευρικά-κουπαστές είτε από πάνελ είτε από πριστή ξυλεία πεύκης.

Η κάθετη μεταλλική κλίμακα θα κατασκευάζεται από μεταλλικές μπάρες που τοποθετούνται ανάμεσα σε δύο υποστυλώματα του πύργου.

Η τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής. Η είσοδος στην τσουλήθρα θα πραγματοποιείται μέσω πάνελ εισόδου που θα αναγκάζει τον χρήστη να εισέλθει στην τσουλήθρα καθιστός.

Η τετράριχτη σκεπή θα είναι κατασκευασμένη από τέσσερα τριγωνικά πάνελ που στην βάση του θα στηρίζονται στα υποστυλώματα του πύργου και στην κορυφή θα συνδέονται μεταξύ τους.

### 32. ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ “ΣΠΙΤΑΚΙ”, ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ, ΤΟΥΝΕΛ ΚΑΙ ΣΚΑΛΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	2870 mm
Πλάτος	2800 mm
Ύψος	2110 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	6240X5880mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	600 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	10
Δραστηριότητες	Ανάβαση, ολίσθηση, θειαστικό παιχνίδι
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

Το σύνθετο αποτελείται από:

- Τρεις πύργους με κάτοψη τεταρτημόριου κύκλου
- Ένα τετράγωνο πύργο με σπιτάκι και καθιστικό
- Μία σκάλα
- Μία τσουλήθρα νηπίων
- Ένα τούνελ

Το σύνθετο αποτελεί μια διαδρομή κατά μήκος της οποίας ο χρήστης συναντά διαφορετικές δραστηριότητες. Η είσοδος στο σύνθετο θα πραγματοποιείται μέσω της σκάλας ανάβασης στο πρώτο καμπυλοειδές πατάρι, στα αριστερά του οποίου βρίσκεται μεταλλικό προστατευτικό φράγμα. Δεξιά ακολουθεί το ορθογώνιο πατάρι στα αριστερά του οποίου θα βρίσκεται σπιτάκι με καθιστικό και σκεπή ενώ στα δεξιά προστατευτικό πάνελ με διαδραστικό παιχνίδι τροχού προς την εξωτερική πλευρά. Στη συνέχεια βρίσκεται το δεύτερο καμπυλοειδές πατάρι στα αριστερά του οποίου υπάρχει προστατευτικό φράγμα με σανίδες ενώ δεξιά υπάρχει τούνελ από το οποίο ο χρήστης οδηγείται στο επόμενο καμπυλοειδές πατάρι στα αριστερά του οποίου βρίσκεται προστατευτικό πάνελ και δεξιά έξοδος σε τσουλήθρα.

Οι ορθοστάτες και τα υπόλοιπα στοιχεία του σκελετού του οργάνου θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης κυκλικής διατομής και στοιχεία από πριστή ξυλεία αντίστοιχα.

Το πατάρι στις πλατφόρμες θα είναι κατασκευασμένο από αντλιοσθηρό κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 21mm τουλάχιστον.

Η τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής. Η είσοδος στην τσουλήθρα

θα πραγματοποιείται μέσω πάνελ εισόδου που θα αναγκάζει τον χρήστη να εισέλθει στην τσουλήθρα καθιστός.

Η σκάλα θα είναι κατασκευασμένη από δύο πλαϊνά πάνελ ενδιάμεσα στα οποία θα τοποθετούνται τα σκαλοπάτια από αντιολισθητικό κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους τουλάχιστον 21mm. Για την ασφαλή είσοδο και έξοδο από το πύργο ενδιάμεσα από τα δύο υποστυλώματα θα τοποθετούνται δύο χειρολαβές.

Το μεταλλικό προστατευτικό φράγμα θα είναι κατασκευασμένο από δύο οριζόντιες παράλληλες σωλήνες, που θα ενώνονται στα δύο άκρα τους με τα υποστυλώματα του πύργου. Ενδιάμεσα από τους δύο παράλληλους σωλήνες θα τοποθετούνται επιπλέον κάθετα τεμάχια από σωλήνες που θα φέρουν κινητά στοιχεία παιχνιδιού από πάνελ.

Το τούνελ θα κατασκευάζεται από σωλήνα πολυαιθυλενίου διπλού τοιχώματος υψηλής αντοχής με ραβδωτή εξωτερική επιφάνεια το οποίο θα προστατεύεται έναντι στην υπεριώδη ακτινοβολία και το στατικό ηλεκτρισμό. Το τούνελ θα στηρίζεται στα υποστυλώματα του πύργου, μέσω δύο πάνελ, από τα οποία θα έχει αφαιρεθεί υλικό ώστε να δημιουργηθούν οπές ίσης διατομής με τον αγωγό και τοποθετούνται ανάμεσα στα υποστυλώματα των πύργων.

Το σπιτάκι θα αποτελείται από εγχάρακτα πάνελ τα οποία θα φέρουν παράθυρο και την σκεπή που θα είναι κατασκευασμένη από πάνελ.

### 33. ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ, ΤΟΥΝΕΛ & ΣΚΑΛΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	2870 mm
Πλάτος	2710 mm
Ύψος	2580mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	6800X5630mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	600 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	9
Δραστηριότητες	Ανάβαση, ολίσθηση, θεματικό παιχνίδι
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα A.M.E.A	ΟΧΙ

Το σύνθετο όργανο αποτελείται από:

- Δύο τετράγωνους πύργους,
- Δυο συστήματα τσουλήθρας,
- Μία σκάλα με κουπαστές,
- Ένα τούνελ

Η είσοδος στο σύνθετο όργανο θα πραγματοποιείται από την σκάλα με κουπαστές, η οποία οδηγεί στον πρώτο πύργο. Στα άνω άκρα των στύλων του πύργου αυτού, τοποθετείται θεματική σκεπή.

Στο αριστερό άκρο αυτού τοποθετείται ένα προστατευτικό φράγμα, δεξιά τοποθετείται το σύστημα τσουλήθρας.

Ευθεία και μεταξύ των δύο πύργων, το σύνθετο φέρει τούνελ διπλού τοιχώματος που τους συνδέει. Τέλος, στον δεύτερο πύργο (ίδιου επιπέδου) στο αριστερό άκρο τοποθετείται σύστημα τσουλήθρας, δεξιά προστατευτικό φράγμα και ευθεία προστατευτικό φράγμα. Στα άνω άκρα των στύλων του πύργου αυτού, τοποθετείται θεματική σκεπή.

Οι ορθοστάτες και τα υπόλοιπα στοιχεία του σκελετού του οργάνου θα κατασκευάζονται από επικολητή ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής 90x90mm και στοιχεία από πριστή ξυλεία αντίστοιχα.

Το πατάρι στις πλατφόρμες θα είναι κατασκευασμένο από αντιολισθηρό κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 21mm τουλάχιστον.

Η σκάλα με κουपाστές κατασκευάζεται από σκαλοπάτια από ξυλείας πεύκης που στηρίζονται ανάμεσα σε δύο πλευρικά πάνελ και φέρει επιπλέον προστατευτικό πάνελ-κουπαστή, μία σε κάθε πλευρά της σκάλας, που συνδέεται με τα δύο πλευρικά πάνελ.

Η τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής. Η είσοδος στην τσουλήθρα θα πραγματοποιείται μέσω πάνελ εισόδου που θα αναγκάζει τον χρήστη να εισέλθει στην τσουλήθρα καθιστός.

Το τούνελ θα κατασκευάζεται από σωλήνα πολυαιθυλενίου διπλού τοιχώματος υψηλής αντοχής με ραβδωτή εξωτερική επιφάνεια το οποίο θα προστατεύεται έναντι στην υπεριώδη ακτινοβολία και το στατικό ηλεκτρισμό. Το τούνελ θα στηρίζεται στα υποστυλώματα του πύργου, μέσω δύο πάνελ, από τα οποία θα έχει αφαιρεθεί υλικό ώστε να δημιουργηθούν οπές ίσης διατομής με τον αγωγό και τοποθετούνται ανάμεσα στα υποστυλώματα των πύργων.

Η θεματική σκεπή θα αποτελείται από τέσσερα πάνελ που συνδέονται στο ένα άκρο τους μεταξύ τους και στο άλλο άκρο τους στα υποστυλώματα του πύργου.

#### **34. ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ “ΣΠΙΤΑΚΙ”, ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ & ΚΕΚΛΙΜΕΝΟ ΠΛΕΓΜΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	5710 mm
Πλάτος	3990 mm
Υψος	3400 mm
Πιστοποίηση	EN1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	9210X6810 mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1200 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	14
Δραστηριότητες	Ανάβαση,, παιχνίδι ρόλων, επικοινωνία, ολίσθηση
Ηλικιακή ομάδα	3+ ετών
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Το σύνθετο θεματικό όργανο αποτελείται από:

- Ένα πύργο με σκεπή
- Μια τετράγωνη πλατφόρμα
- Ένα κεκλιμένο πλέγμα αναρρίχησης
- Μία κάθετη κλίμακα
- Μία τσουλήθρα
- Ένα τραπεζάκι

Το θεματικό σύνθετο όργανο αποτελείται από ένα πύργο με πατάρι σε ύψος 1200mm, με τοίχια και σκεπή, καθώς και από μια τετράγωνη πλατφόρμα όπου περιμετρικά της τοποθετούνται οι

δραστηριότητες του οργάνου.

Κάτω από το πύργο με σκεπή υπάρχει τραπεζάκι.

Στην ευθεία από το πύργο με σκεπή βρίσκεται η ισοϋψής τετράγωνη πλατφόρμα, η οποία φέρει ξύλινα κάγκελα. Στα δεξιά της βεράντας τοποθετείται η δραστηριότητα αναρρίχησης η οποία αποτελεί την είσοδο για το σύνθετο όργανο. Στα αριστερά της βεράντας υπάρχει η κάθετη κλίμακα, ενώ στην τρίτη μεριά της πλατφόρμας τοποθετείται η τσουλήθρα. Την όλη κατασκευή συμπληρώνουν θεματικά στοιχεία και φράγματα.

Οι ορθοστάτες και τα υπόλοιπα στοιχεία του σκελετού του οργάνου θα κατασκευάζονται από επικολητή ξυλεία πεύκης διατομής 90x90mm και στοιχεία από πριστή ξυλεία αντίστοιχα.

Η τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής. Η είσοδος στην τσουλήθρα θα πραγματοποιείται μέσω πάνελ εισόδου που θα αναγκάζει τον χρήστη να εισέλθει στην τσουλήθρα καθιστός.

Η κάθετη κλίμακα είναι κατασκευασμένη από δύο ξύλινα υποστυλώματα που προσαρμόζονται σε μια πλευρά της πλατφόρμας και ανάμεσά τους τοποθετούνται μεταλλικές σωλήνες που λειτουργούν ως πατήματα.

Το κεκλιμένο πλέγμα αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένο από σχοινί επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου διατομής Φ16 mm και από την μία πλευρά θα στηρίζεται στο πατάρι της τετράγωνης πλατφόρμας και από την άλλη στο έδαφος.

Ο πύργος με σκεπή θα είναι κατασκευασμένος από τοιχία και σκεπή κατασκευασμένα από εγχάρακτα πάνελ.

Το τραπεζάκι θα αποτελείται από μία οριζόντια δοκό που τοποθετείται ανάμεσα σε δύο υποστυλώματα του πύργου με σκεπή και από ένα πάνελ που θα τοποθετείται πάνω στην οριζόντια δοκό και θα διαμορφώνει το τραπεζάκι

### 35. ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΜΟΡΦΗΣ “ΚΑΜΗΛΟΠΑΡΔΑΛΗ” Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	1790 mm
Πλάτος	500 mm
Ύψος	1400 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	5290 X 3500mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	600 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	4
Δραστηριότητες	Ανάβαση, Ολίσθηση, Συνάντηση, Παιχνίδι ρόλων
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Το σύνθετο θα αποτελείται από:

- 1 σκάλα
- 1 τσουλήθρα
- θεματικά πάνελ

### **Τεχνική περιγραφή**

Το σύνθετο θα αποτελείται από σκάλα και τσουλήθρα σε ύψος 600mm περίπου τα οποία είναι τοποθετημένα γραμμικά. Δεξιά και αριστερά θα υπάρχουν θεματικά πάνελ μορφής «καμηλοπάρδαλης» ή άλλης μορφής κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία, σε όλο το ύψος της κατασκευής τα οποία θα στηρίζουν την κατασκευή. Τα θεματικά αυτά πάνελ φέρουν χαραγμένα διακοσμητικά στοιχεία διαφορετικού χρώματος και ανοίγματα τα οποία λειτουργούν σαν βοηθητικές χειρολαβές προς την πλευρά της σκάλας.

Η τσουλήθρα θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής. Η είσοδος στην τσουλήθρα θα πραγματοποιείται μέσω πάνελ εισόδου που θα αναγκάζει τον χρήστη να εισέλθει στην τσουλήθρα καθιστός.

Η σκάλα θα αποτελείται από τα σκαλοπάτια τα οποία θα κατασκευάζονται από αντιολισθηρό κόντρα πλακέ πάχους τουλάχιστον 21 mm και θα τοποθετούνται ενδιάμεσα των θεματικών μορφών οι οποίες θα αποτελούν και τις κουπαστές.

### **36. ΜΥΛΟΣ ΜΕ ΚΥΚΛΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ**

Διαστάσεις οργάνου	
Διάμετρος	Φ350 mm
Ύψος	1530 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	Φ 3350 mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1000 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	1
Δραστηριότητες	Ταλάντωση, περιστροφή
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

### **Τεχνική περιγραφή**

Το όργανο θα αποτελείται από:

- Ένα κυκλικός μεταλλικός σκελετός
- Ένα άξονας περιστροφής
- Μία επιφάνεια πατώματος

Ο μύλος θα αποτελείται από τον κυκλικό μεταλλικό σκελετό διαμέτρου περίπου 200mm, κατασκευασμένο από κοιλοδοκό. Στον σκελετό ως πάτωμα θα εφαρμόζεται δάπεδο από αντιολισθητικό κόντρα πλακέ πάχους τουλάχιστον 21mm. Στο κέντρο του κύκλου θα υψώνεται καμπυλόγραμμος άξονας, από τον οποίο ο χρήστης θα μπορεί να δώσει την περιστροφική κίνηση στον μύλο. Στη κορυφή του σωλήνα, θα εφαρμόζεται πώμα από κατάλληλο υλικό για την ασφαλέστερη χρήση του οργάνου.

Τα μεταλλικά μέρη είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο εν θερμώ χάλυβα.

### **37. ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΜΥΛΟΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	1500 mm
Πλάτος	1500 mm
Ύψος	1000 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	5500X5500mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1000mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	3
Δραστηριότητες	Περιστροφή
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

Αποτελείται από:

- Κυκλικό πάτωμα από αντιολισθητική λαμαρίνα
- Τρία μεταλλικά κουρμπριστά κάγκελα
- Ένας μεταλλικός κεντρικός άξονας περιστροφής
- Ένας κυκλικός μεταλλικός σκελετός

Ο μύλος κατασκευάζεται από έναν μεταλλικό σκελετό διαμέτρου περίπου 1500mm από κοιλοδοκό γαλβανισμένο εν θερμώ. Στον σκελετό υπάρχουν συμμετρικές ακτίνες οι οποίες ενώνονται μεταξύ τους στο κεντρικό άξονα του κύκλου ο οποίος διαθέτει αυτολιπαινόμενο μηχανισμό ρουλεμάν για την περιστροφή της κατασκευής .

Στον σκελετό ως πάτωμα εφαρμόζεται αντιολισθητική λαμαρίνα. Στο κέντρο του πατώματος υψώνεται κατακόρυφη σωλήνα αλουμινίου διατομής Φ114mm και πάχους 5mm. Εξωτερικά θα φέρει 16 νευρώσεις πλάτους 6 mm και εσωτερικά διαθέτει λεία επιφάνεια κυκλικής διατομής πλην 2 ενισχύσεων τραπεζοειδούς διατομής πάχους 12 mm και μίας ενίσχυσης σε μορφή σφηνόδρομου πλάτους 40 mm .

. Στο μύλο τοποθετούνται τρία μεταλλικά κουρμπριστά κάγκελα τα οποία στην μία πλευρά τους στηρίζονται στην κατακόρυφη σωλήνα αλουμινίου ενώ στο άλλο άκρο τους στηρίζονται στο πάτωμα του μύλου.

Τα μεταλλικά μέρη είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο εν θερμώ χάλυβα.

### **38. ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟ ΧΩΡΟΔΙΚΤΥΩΜΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	9310 mm
Πλάτος	9310 mm
Ύψος	3900 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	13270 X 13270 mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	600 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	27
Δραστηριότητες	Αναρρίχηση
Ηλικιακή ομάδα	5+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Οχι

## Τεχνική περιγραφή

### Στοιχεία εξοπλισμού

Το χωροδικτύωμα είναι σχεδιασμένο σε σχήμα πυραμίδα-αράχνη που αναπτύσσεται σε τέσσερις (4) πλευρές, σε κάθε μία από τις οποίες τα σχοινιά είναι ισοκατανεμημένα. Με τον τρόπο αυτό το βάρος της κατασκευής παραλαμβάνεται από τα 4 άκρα του εξοπλισμού.

### Κεντρικός πυλώνας-ιστός

Ο κεντρικός πυλώνας-ιστός κατασκευάζεται από γαλβανισμένη μεταλλική σωλήνα (ενιαία και χωρίς συγκολλήσεις), ύψους: 3,90m.

Τα χωροδικτύωματα που προορίζονται για παιχνίδι στις παιδικές χαρές και κατασκευάζονται από ειδικά επενδυμένα συρματόσχοινα, πρέπει να 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 δικτύωματος είναι στρογγυλά.

### Σχοινιά

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. Οι κλώνοι είναι κατασκευασμένοι από συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυαμιδίου.

### Αγκύρωση-Βάσεις-Εντατήρες

Το χωροδικτύωμα αγκυρώνεται στο έδαφος σε 5 σημεία (κεντρικός πυλώνας-ιστός και 4 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. 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 μεταλλικούς συνδέσμους. Οι 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'.

## **39. ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΠΥΡΑΜΙΔΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	3285 mm
Πλάτος	3285 mm
Ύψος	2445 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	6285 X 6285 mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	1750 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	10
Δραστηριότητες	Αναρρίχηση
Ηλικιακή ομάδα	3+

Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι
--------------------------	-----

Το όργανο αποτελείται από:

- Ένα ξύλινο σκελετό
- Ένα τοίχο αναρρίχησης με πατήματα
- Ένα ξύλινο δικτύωμα αναρρίχησης
- Ένα σχοίνιο πλέγμα αναρρίχησης
- Μία κλίμακα αναρρίχησης με σχοινιά
- Μία κάθετη κυλινδρική κλίμακα αναρρίχησης
- Ένα πατάρι με κεντρική οπή-είσοδο
- Ένα κυλινδρικό μεταλλικό προστατευτικό κάγκελο

Η κατασκευή στηρίζεται σε έναν ξύλινο σκελετό από κεκλιμένα ξύλινα υποστυλώματα τα οποία προσομοιάζουν πυραμίδα. Τα άνω άκρα των υποστυλωμάτων ενωνούνται με οριζόντιους ξύλινους δοκούς σχηματίζοντας επίπεδο ύψους 1750 mm περίπου .

Στις ακμές του επιπέδου αυτού τοποθετούνται κάθετοι ξύλινοι δοκοί ανάμεσα στις άκρες των οποίων τοποθετούνται οριζόντιοι ξύλινοι δοκοί σχηματίζοντας προστατευτικό φράγμα.

Στην κάθε πλευρά της πυραμίδας υπάρχουν διαφορετικά πεδία αναρρίχησης. Συγκεκριμένα ο χρήστης θα συναντήσει τοίχο αναρρίχησης με πατήματα , ξύλινο δικτύωμα αναρρίχησης , σχοίνιο πλέγμα αναρρίχησης και κλίμακα αναρρίχησης με σχοινιά. Εντός του εσωτερικού της πυραμίδας τοποθετείται κυλινδρική κλίμακα αναρρίχησης η οποία καταλήγει στην οπή-είσοδο του παταριού που βρίσκεται στο επίπεδο 1750 mm περίπου. Περιμετρικά της οπής εισόδου στο πατάρι τοποθετείται κυλινδρικό μεταλλικό προστατευτικό κάγκελο.

Οι ορθοστάτες και τα υπόλοιπα στοιχεία του σκελετού του οργάνου θα κατασκευάζονται από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής και στοιχεία από πριστή ξυλεία αντίστοιχα.

Τα σχοινίνα πλέγματα αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένα από σχοινί επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου διατομής Φ16 mm τουλάχιστον.

Το κυλινδρικό μεταλλικό προστατευτικό κάγκελο θα είναι κατασκευασμένο από εν θερμώ γαλβανισμένου σωλήνες .

Το ξύλινο δικτύωμα αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένο από ξυλεία πεύκης στρογγυλής διατομής.

Ο τοίχος αναρρίχησης με πατήματα θα είναι κατασκευασμένος από αντιολισθηρό κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους τουλάχιστον 21 mm και θα φέρει επιπλέον πάνελ-πατήματα.

#### 40. ΤΡΑΜΠΟΛΙΝΟ

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	2000 mm
Πλάτος	2000 mm
Ύψος	570mm (30mm από το έδαφος)
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	6000X6000 mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	650 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	4



Δραστηριότητες	Αναπήδηση
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

### **Τεχνική περιγραφή**

Το όργανο θα αποτελείται από:

- Ένα μεταλλικός σκελετός
- Μία επιφάνεια αναπήδησης
- Μια περιμετρική επικάλυψη από ελαστικά πλακίδια EPDM

Το τραμπολίνο στηρίζεται σε μεταλλικό σκελετό ο οποίος τοποθετείται εντός του εδάφους. Στο άνω άκρο περιμετρικά του σκελετού τοποθετούνται ελατήρια. Το πλέγμα των ελατηρίων και ο μεταλλικός σκελετός καλύπτεται περιμετρικά από ελαστικά πλακίδια EPDM. Το τραμπολίνο τοποθετείται απευθείας στο έδαφος.

Στην τιμή μονάδας όλων των προαναφερόμενων ειδών περιλαμβάνεται η αποξήλωση, απομάκρυνση και απόρριψη καταλλήλως ή αποθήκευση σε θέση που θα υποδείξει η Υπηρεσία τυχόν φθαρμένων υφιστάμενων καθισμάτων και η προμήθεια επί τόπου νέων, η εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά συναρμογής, τοποθέτησης και στερέωσης σε σημείο που θα υποδείξει η επίβλεψη για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

### **41. ΞΥΛΙΝΗ ΑΜΜΟΔΟΧΟΣ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ**

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	3010 mm
Πλάτος	1650 mm
Ύψος	300 mm
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	6010X4650 mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	300 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	6
Δραστηριότητες	Διαδραστικό παιχνίδι
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Ναι

Η ξύλινη αμμοδόχος είναι κατασκευασμένη από ξύλινα υποστυλώματα από εμποτισμένη ξυλεία διατομής 90x90mm καθώς κι από ξυλοτεμάχια πριστής ξυλείας. Αποτελείται από ένα ορθογωνικό ξύλινο πλαίσιο μέσα στο οποίο τοποθετείται άμμος. Κατά μήκος των μεγάλων πλευρών τοποθετούνται δύο ξύλινοι οδηγοί πάνω στους οποίους τοποθετούνται δύο πάνελ τα οποία αποτελούν προστατευτικά καλύμματα. Τα καλύμματα αυτά μπορούν να κινούνται και να ενώνονται στη μέση καλύπτοντας πλήρως τον αμμοδόχο. Επίσης τα καλύμματα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως καθίσματα.

### **42. ΚΑΘΙΣΜΑ ΚΟΥΝΙΑΣ ΝΗΠΙΩΝ**

Το κάθισμα είναι κατασκευασμένο από λάμα αλουμινίου που περιβάλλεται πλήρως από καουτσούκ και φέρει πλαστικό κλωβό περιμετρικά για την αποφυγή πτώσεων.

Περιλαμβάνει τις εργασίες αποξήλωσης του παλαιού καθίσματος και τις εργασίες τοποθέτησης του νέου συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων υλικών στήριξης.

Το κάθισμα πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176:2017 και φέρει το αντίστοιχο πιστοποιητικό συμμόρφωσης.

#### **43. ΚΑΘΙΣΜΑ ΚΟΥΝΙΑΣ ΠΑΙΔΩΝ**

Το κάθισμα έχει αντιολισθητική επιφάνεια και είναι ανθεκτικό σε φθορά από χημικές ουσίες, περιέχει σταθεροποιητές, ώστε να υπάρχει αντίσταση σε υπεριώδεις ακτινοβολίες και παρέχει αντιστατική προστασία. Το κάθισμα φέρει εσωτερικά μεταλλική λάμα αλουμινίου και περιβάλλεται πλήρως από καουτσούκ, ώστε το κάθισμα να είναι αναπαυτικό και άνετο στη χρήση.

Περιλαμβάνει τις εργασίες αποξήλωσης του παλαιού καθίσματος και τις εργασίες τοποθέτησης του νέου συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων υλικών στήριξης.

Το κάθισμα πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN1176:2017 και φέρει το αντίστοιχο πιστοποιητικό συμμόρφωσης.

#### **44. ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΚΑΘΙΣΜΑΤΟΣ ΝΗΠΙΩΝ/ΠΑΙΔΩΝ**

Αντικατάσταση αλυσίδας (DIN 766) γαλβανισμένη εν θερμώ με πάχος κρίκου 6mm σε κούνια παιδών και νηπίων, στο οποίο έχει τοποθετηθεί ακατάλληλη αλυσίδα ή έχει υποστεί βλάβη. Περιλαμβάνει τις εργασίες αποξήλωσης της παλαιάς αλυσίδας και τις εργασίες τοποθέτησης της νέας συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων υλικών στήριξης.

#### **45. ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 40mm -ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 1300mm**

Κατασκευή χυτού δαπέδου ασφαλείας για την ορθή και ασφαλή λειτουργία στο χώρο των οργάνων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176, EN 1177 & EN 71-3. Το δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176, EN 1177 & EN 71-3 και να φέρει πιστοποιητικό με τα αντίστοιχα πρότυπα από διαπιστευμένο φορέα, επί ποινή αποκλεισμού όπως αυτά αναφέρονται αναλυτικά στις **Γενικές προδιαγραφές-Πιστοποιήσεις για τα χυτά δάπεδα της παρούσας Μελέτης**.

Η κατασκευή του συνθετικού χυτού δαπέδου ασφαλείας θα γίνεται σε δύο στρώσεις: Η πρώτη στρώση θα αποτελείται από μαύρους κόκκους ελαστικού SBR (καουτσούκ) κοκκομετρικής διαβάθμισης 1 – 4 χιλ., που θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το μείγμα θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). Θα έχει πάχος περίπου 30 χιλ. Πάνω στην πρώτη στρώση (αφού έχει στεγνώσει) θα διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση πάχους περίπου 10 χιλ. Η στρώση αυτή θα αποτελείται από κόκκους ελαστικού EPDM χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1–3,5 χιλ., που συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το φινιρίσμα της τελικής επιφάνειας θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. Το συγκεκριμένο χυτό δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να είναι υδατοπερατό και κατάλληλο για ύψος πτώσης τουλάχιστον 1300mm.

Η απόχρωση του χυτού δαπέδου θα γίνει κατόπιν συνεννόησης και έγκρισης από την υπηρεσία. Επιπλέον το τελικό δάπεδο θα φέρει σχέδια με περισσότερους από έναν χρωματισμούς κατόπιν σχετικής πρότασης από τους προσφέροντες και έγκρισης από την υπηρεσία.

#### **46. ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 55mm -ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 1500mm**

Κατασκευή χυτού δαπέδου ασφαλείας για την ορθή και ασφαλή λειτουργία στο χώρο των οργάνων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176, EN 1177-& EN 71-3. Το δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176, EN 1177 & EN 71-3 και να φέρει πιστοποιητικό με τα αντίστοιχα πρότυπα από διαπιστευμένο φορέα, επί ποινή αποκλεισμού όπως αυτά αναφέρονται αναλυτικά στις **Γενικές προδιαγραφές-Πιστοποιήσεις για τα χυτά δάπεδα της παρούσας Μελέτης**.

Η κατασκευή του συνθετικού χυτού δαπέδου ασφαλείας θα γίνεται σε δύο στρώσεις: Η πρώτη στρώση θα αποτελείται από μαύρους κόκκους ελαστικού SBR (καουτσούκ) κοκκομετρικής διαβάθμισης 1 – 4 χιλ., που θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το μείγμα θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). Θα έχει πάχος περίπου 45 χιλ. Πάνω στην πρώτη στρώση (αφού έχει στεγνώσει) θα διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση πάχους περίπου 10 χιλ. Η στρώση αυτή θα αποτελείται από κόκκους ελαστικού EPDM χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1–3,5 χιλ., που συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το φινίρισμα της τελικής επιφάνειας θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. Το συγκεκριμένο χυτό δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να είναι υδατοπερατό και κατάλληλο για ύψος πτώσης τουλάχιστον 1500mm.

Η απόχρωση του χυτού δαπέδου θα γίνει κατόπιν συνεννόησης και έγκρισης από την υπηρεσία. Επιπλέον το τελικό δάπεδο θα φέρει σχέδια με περισσότερους από έναν χρωματισμούς κατόπιν σχετικής πρότασης από τους προσφέροντες και έγκρισης από την υπηρεσία.

#### **47. ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 80mm -ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 2000mm**

Κατασκευή χυτού δαπέδου ασφαλείας για την ορθή και ασφαλή λειτουργία στο χώρο των οργάνων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176, EN 1177 & EN 71-3. Το δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176, EN 1177 & EN 71-3 και να φέρει πιστοποιητικό με τα αντίστοιχα πρότυπα από διαπιστευμένο φορέα, επί ποινή αποκλεισμού όπως αυτά αναφέρονται αναλυτικά στις **Γενικές προδιαγραφές-Πιστοποιήσεις για τα χυτά δάπεδα της παρούσας Μελέτης.**

Η κατασκευή του συνθετικού χυτού δαπέδου ασφαλείας θα γίνεται σε δύο στρώσεις:: Η πρώτη στρώση θα αποτελείται από μαύρους κόκκους ελαστικού SBR (καουτσούκ) κοκκομετρικής διαβάθμισης 1 – 4 χιλ., που θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το μείγμα θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). Θα έχει πάχος περίπου 70 χιλ. Πάνω στην πρώτη στρώση (αφού έχει στεγνώσει) θα διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση πάχους περίπου 10 χιλ. Η στρώση αυτή θα αποτελείται από κόκκους ελαστικού EPDM χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1–3,5 χιλ., που συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το φινίρισμα της τελικής επιφάνειας θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. Το συγκεκριμένο χυτό δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να είναι υδατοπερατό και κατάλληλο για ύψος πτώσης τουλάχιστον 2000mm.

Η απόχρωση του χυτού δαπέδου θα γίνει κατόπιν συνεννόησης και έγκρισης από την υπηρεσία. Επιπλέον το τελικό δάπεδο θα φέρει σχέδια με περισσότερους από έναν χρωματισμούς κατόπιν σχετικής πρότασης από τους προσφέροντες και έγκρισης από την υπηρεσία.

#### **48. ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΛΑΚΙΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 1380MM**

##### **Γενικές διαστάσεις**

Μήκος: 500 mm

Πλάτος: 500 mm

Πάχος: περίπου 40 mm

##### **Τεχνική περιγραφή**

Το προϊόν θα είναι κατασκευασμένο από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης. Το δάπεδο θα αποτελείται από πλάκες, γενικών διαστάσεων 500x500mm και θα έχει βάρος 25 kg/m<sup>2</sup> περίπου.

Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, βαμμένο, ανακυκλωμένο EPDM τουλάχιστον 1εκ, ώστε να

προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής, ενώ το υπόλοιπο πάχος του πλακιδίου θα είναι από ανακυκλωμένους κόκκους ελαστικού σταθεροποιημένους με ειδικής σύστασης κόλλα πολυουρεθάνης. Οι άνω ακμές θα είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και οι δύο πλευρές θα έχουν εργοστασιακές οπές για την εφαρμογή συνδετικών πείρων, προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή συνδεσμολογία. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων. Τα πλακίδια θα πρέπει να είναι πλήρως ανακυκλώσιμα και υδατοπερατά.

Τοποθετούνται επί προετοιμασμένου, λείου, επιπέδου, καθαρού και στεγνού δαπέδου σε κατάλληλη υπόβαση με 3Α και καλά πατημένο και κυλινδρισμένο χώμα με ρύσεις, αφού καθαριστεί από πέτρες, εξομαλυνθεί πλήρως, διαστρωθεί, αλφαδιαστεί πατηθεί και διαβρεχθεί. Οι παραπάνω εργασίες αποζημιώνονται χωριστά. Εναλλακτικά τοποθετούνται πάνω σε υφιστάμενες επιφάνειες από σκυρόδεμα, αφού καθαριστούν ως περιγράφεται παραπάνω είτε σε νέες επιφάνειες σκυροδέματος οι οποίες αποζημιώνονται χωριστά. Η τελική επιφάνεια είναι συνεπίπεδη με τις γειτονικές επιφάνειες από οποιαδήποτε υλικό, χωρίς να υπάρχει καμία υψομετρική διαφορά που πιθανό θα αποτελέσει εμπόδιο για τα παιδιά και να επιτρέπει την αποξήλωση και απομάκρυνσή τους. Η κατασκευή θα πρέπει να εξασφαλίζει τη ΜΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ των πλακιδίων. Για τα τελειώματα των χώρων εγκατάστασης θα υπάρχει η δυνατότητα χρήσης ειδικών τεμαχίων απόληξης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η αποξήλωση, απομάκρυνση και απόρριψη καταλλήλως ή αποθήκευση σε θέση που θα υποδείξει η Υπηρεσία τυχόν φθαρμένων υφιστάμενων πλακιδίων και η εργασία πλήρους κατασκευής (προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης νέων) και η παράδοση έτοιμης επιφάνειας προς χρήση με όλα τα υλικά και μικρουλικά, ήτοι ελαστικά πλακίδια, συνδετικοί πύροι, ειδική κόλλα.

Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του οριζόμενου στην μελέτη ύψους πτώσης (τουλάχιστον **1380mm**), το οποίο θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση πιστοποίησης συμμόρφωσης κατά EN1176-1, EN1177 & EN71-3, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό.

Θα πρέπει να κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού όλα τα πιστοποιητικά και φύλλα ελέγχου όπως αυτά αναφέρονται αναλυτικά στις **Γενικές προδιαγραφές-Πιστοποιήσεις για τα δάπεδα της παρούσας Μελέτης**.

Η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων προϋποθέτει τη σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής υπηρεσίας. Η απόχρωση του ελαστικού πλακιδίου θα γίνει κατόπιν συνεννόησης και έγκρισης από την υπηρεσία. Επιπλέον το τελικό δάπεδο είναι δυνατόν να φέρει συνδυασμούς πλακιδίων διαφορετικών χρωμάτων κατόπιν σχετικής πρότασης από τους προσφέροντες και έγκρισης από την υπηρεσία.

#### **49. ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΛΑΚΙΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 1800MM**

##### **Γενικές διαστάσεις**

Μήκος: 500 mm

Πλάτος: 500 mm

Πάχος: περίπου 60 mm

##### **Τεχνική περιγραφή**

Το προϊόν θα είναι κατασκευασμένο από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης. Το δάπεδο θα αποτελείται από πλάκες, γενικών διαστάσεων 500x500mm και θα έχει βάρος 40,5 kg/m<sup>2</sup> περίπου.

Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, βαμμένο, ανακυκλωμένο EPDM τουλάχιστον 1εκ, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής, ενώ το υπόλοιπο πάχος του πλακιδίου θα είναι

από ανακυκλωμένους κόκκους ελαστικού σταθεροποιημένους με ειδικής σύστασης κόλλα πολυουρεθάνης. Οι άνω ακμές θα είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και οι δύο πλευρές θα έχουν εργοστασιακές οπές για την εφαρμογή συνδετικών πείρων, προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή συνδεσμολογία. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων. Τα πλακίδια θα πρέπει να είναι πλήρως ανακυκλώσιμα και υδατοπερατά.

Τοποθετούνται επί προετοιμασμένου, λείου, επιπέδου, καθαρού και στεγνού δαπέδου σε κατάλληλη υπόβαση με 3Α και καλά πατημένο και κυλινδρισμένο χώμα με ρύσεις, αφού καθαριστεί από πέτρες, εξομαλυνθεί πλήρως, διαστρωθεί, αλφαδιαστεί πατηθεί και διαβρεχθεί. Οι παραπάνω εργασίες αποζημιώνονται χωριστά. Εναλλακτικά τοποθετούνται πάνω σε υφιστάμενες επιφάνειες από σκυρόδεμα, αφού καθαριστούν ως περιγράφεται παραπάνω είτε σε νέες επιφάνειες σκυροδέματος οι οποίες αποζημιώνονται χωριστά. Η τελική επιφάνεια είναι συνεπίπεδη με τις γειτονικές επιφάνειες από οποιαδήποτε υλικό, χωρίς να υπάρχει καμία υψομετρική διαφορά που πιθανό θα αποτελέσει εμπόδιο για τα παιδιά και να επιτρέπει την αποξήλωση και απομάκρυνσή τους. Η κατασκευή θα πρέπει να εξασφαλίζει τη ΜΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ των πλακιδίων. Για τα τελειώματα των χώρων εγκατάστασης θα υπάρχει η δυνατότητα χρήσης ειδικών τεμαχίων απόληξης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η αποξήλωση, απομάκρυνση και απόρριψη καταλλήλως ή αποθήκευση σε θέση που θα υποδείξει η Υπηρεσία τυχόν φθαρμένων υφιστάμενων πλακιδίων και η εργασία πλήρους κατασκευής (προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης νέων) και η παράδοση έτοιμης επιφάνειας προς χρήση με όλα τα υλικά και μικρουλικά, ήτοι ελαστικά πλακίδια, συνδετικοί πύροι, ειδική κόλλα.

Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του οριζόμενου στην μελέτη ύψους πτώσης (τουλάχιστον **1800mm**), το οποίο θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση πιστοποίησης συμμόρφωσης κατά EN1176-1, EN1177 & EN71-3, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό.

Θα πρέπει να κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού όλα τα πιστοποιητικά και φύλλα ελέγχου όπως αυτά αναφέρονται αναλυτικά στις **Γενικές προδιαγραφές-Πιστοποιήσεις για τα δάπεδα της παρούσας Μελέτης.**

Η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων προϋποθέτει τη σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής υπηρεσίας.

Η απόχρωση του ελαστικού πλακιδίου θα γίνει κατόπιν συνεννόησης και έγκρισης από την υπηρεσία. Επιπλέον το τελικό δάπεδο είναι δυνατόν να φέρει συνδυασμούς πλακιδίων διαφορετικών χρωμάτων κατόπιν σχετικής πρότασης από τους προσφέροντες και έγκρισης από την υπηρεσία.

## **50. ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΛΑΚΙΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 2220MM**

### **Γενικές διαστάσεις**

Μήκος: 500 mm

Πλάτος: 500 mm

Πάχος: περίπου 80 mm

### **Τεχνική περιγραφή**

Το προϊόν θα είναι κατασκευασμένο από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης. Το δάπεδο θα αποτελείται από πλάκες, γενικών διαστάσεων 500x500mm και θα έχει βάρος 53 kg/m<sup>2</sup> περίπου.

Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, βαμμένο, ανακυκλωμένο EPDM τουλάχιστον 1εκ, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής, ενώ το υπόλοιπο πάχος του πλακιδίου θα είναι από ανακυκλωμένους κόκκους ελαστικού σταθεροποιημένους με ειδικής σύστασης κόλλα

πολυουρεθάνης. Οι άνω ακμές θα είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και οι δύο πλευρές θα έχουν εργοστασιακές οπές για την εφαρμογή συνδεδετικών πείρων, προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή συνδεδεσμολογία. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων. Τα πλακίδια θα πρέπει να είναι πλήρως ανακυκλώσιμα και υδατοπερατά.

Τοποθετούνται επί προετοιμασμένου, λείου, επιπέδου, καθαρού και στεγνού δαπέδου σε κατάλληλη υπόβαση με 3Α και καλά πατημένο και κυλινδρισμένο χώμα με ρύσεις, αφού καθαριστεί από πέτρες, εξομαλυνθεί πλήρως, διαστρωθεί, αλφαδιαστεί πατηθεί και διαβρεχθεί. Οι παραπάνω εργασίες αποζημιώνονται χωριστά. Εναλλακτικά τοποθετούνται πάνω σε υφιστάμενες επιφάνειες από σκυρόδεμα, αφού καθαριστούν ως περιγράφεται παραπάνω είτε σε νέες επιφάνειες σκυροδέματος οι οποίες αποζημιώνονται χωριστά. Η τελική επιφάνεια είναι συνεπίπεδη με τις γειτονικές επιφάνειες από οποιαδήποτε υλικό, χωρίς να υπάρχει καμία υψομετρική διαφορά που πιθανό θα αποτελέσει εμπόδιο για τα παιδιά και να επιτρέπει την αποξήλωση και απομάκρυνσή τους. Η κατασκευή θα πρέπει να εξασφαλίζει τη ΜΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ των πλακιδίων. Για τα τελειώματα των χώρων εγκατάστασης θα υπάρχει η δυνατότητα χρήσης ειδικών τεμαχίων απόληξης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η αποξήλωση, απομάκρυνση και απόρριψη καταλλήλως ή αποθήκευση σε θέση που θα υποδείξει η Υπηρεσία τυχόν φθαρμένων υφιστάμενων πλακιδίων και η εργασία πλήρους κατασκευής (προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης νέων) και η παράδοση έτοιμης επιφάνειας προς χρήση με όλα τα υλικά και μικρουλικά, ήτοι ελαστικά πλακίδια, συνδεδετικοί πύροι, ειδική κόλλα.

Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του οριζόμενου στην μελέτη ύψους πτώσης (τουλάχιστον 2220mm), το οποίο θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση πιστοποίησης συμμόρφωσης κατά EN1176-1, EN1177 & EN71-3, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό.

Θα πρέπει να κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού όλα τα πιστοποιητικά και φύλλα ελέγχου όπως αυτά αναφέρονται αναλυτικά στις Γενικές προδιαγραφές-Πιστοποιήσεις για τα δάπεδα της παρούσας Μελέτης.

Η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων προϋποθέτει τη σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής υπηρεσίας.

Η απόχρωση του ελαστικού πλακιδίου θα γίνει κατόπιν συνεννόησης και έγκρισης από την υπηρεσία. Επιπλέον το τελικό δάπεδο είναι δυνατόν να φέρει συνδυασμούς πλακιδίων διαφορετικών χρωμάτων κατόπιν σχετικής πρότασης από τους προσφέροντες και έγκρισης από την υπηρεσία.

#### **51. ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 35ΧΙΛ.**

Ο συνθετικός χλοοτάπητας πρέπει να πληροί τις ισχύουσες ευρωπαϊκές προδιαγραφές και πρότυπα και να έχει εγγύηση 5 χρόνια τουλάχιστον από τον οικονομικό φορέα και να είναι κατάλληλος για παιδική χαρά, μη τοξικός, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, σύμφωνα με το πρότυπο EN 71-3 και να φέρει την αντίστοιχη έκθεση ελέγχου επί ποινή αποκλεισμού.

Επιπλέον να είναι 100% ανακυκλώσιμο.

Να μπορεί να τοποθετηθεί σε χώμα, τσιμέντο και πλακάκια.

Η επίστρωση θα γίνει σε καλά διαμορφωμένη επιφάνεια. Θα πρέπει να έχει προηγηθεί εξυγίανση του χώρου, για την απορροή των υδάτων και την ισοπέδωση της επιφανείας, δλδ: καθαρισμός με γενική εκσκαφή, τοποθέτηση γεωυφάσματος (εφόσον τοποθετηθεί σε χώμα), διαμόρφωση της επιφάνειας με ψιλό χαλίκι, στη συνέχεια πλήρωση με άμμο λατομείου, λείανση δαπέδου, βρέξιμο και πάτημα με δονούμενη πλάκα ή κύλινδρο.

Μετά την ολοκλήρωση της υπόβασης ακολουθεί η επίστρωση του χλοοτάπητα και συγκόλληση του με κόλλα πολυουρεθάνη δυο συστατικών και ταινία συγκόλλησης. Ο τάπητας δεν θα πληρωθεί με καουτσούκ ή άλλο υλικό.

Ο συνθετικός χλοοτάπητας να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

Ίνα πολυαιθυλενίου (D-tex)	13.200 Dtex περίπου
Μέτρηση θυσάνου	3/8''
Κόμποι ανά m <sup>2</sup>	15.750 (±5%)
Συνολικό ύψος πέλους	35mm περίπου (±10%)
Συνολικό βάρος	2.815gr/m <sup>2</sup> (±10%)
Πλάτος ρολού	400cm περίπου
Υδατοπερατότητα	60 liter/min/100cm <sup>2</sup>

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση του συνθετικού χλοοτάπητα, η υπόβαση από άμμο όπου απαιτείται, καθώς και η χρήση υλικών στερέωσης.

## **52. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΠΤΩΣΗΣ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΟ ΥΛΙΚΟ, ΒΟΤΣΑΛΟ**

Προμήθεια, μεταφορά, εκφόρτωση και διάστρωση χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων βότσαλου ποταμίσιου, που θα χρησιμοποιηθεί ως επιφάνεια απορρόφησης κραδασμών και προστασίας από πτώση, με τα εξής χαρακτηριστικά ή ισοδύναμα:

- Θα πρέπει να είναι πλυμένο ώστε να μην περιέχει σωματίδια λάσπης ή αργίλου (σύμφωνα με το πρότυπο EN1176, άρθ. 4.2.8.5, EN1176 και Παράρτημα ΣΤ, σχήμα ΣΤ.1, EN1176 ή ισοδύναμου).
- διατομή κόκκου 2mm έως 8mm (σύμφωνα με το πρότυπο EN1176, άρθ. 4.2.8 άρθ. 4.2.8.5, EN1176 και Παράρτημα ΣΤ, σχήμα ΣΤ.1, EN1176 ή ισοδύναμου). Θα πρέπει να έχει ελεγχθεί το μέγεθος των κόκκων του βοτσαλού με δοκιμή κοσκίνισματος σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμής EN 933-1 (Δοκιμές προσδιορισμού των γεωμετρικών χαρακτηριστικών αδρανών – Προσδιορισμός της κοκκομετρίας – κοκκομετρική ανάλυση με κοσκίνιση) ή άλλη ισοδύναμη μέθοδο και να έχει συντελεστή ομοιομορφίας μικρότερο του 3 (D60/D10<3) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραπάνω προτύπου.

Το βότσαλο θα τοποθετηθεί σε σκάμματα συνολικού βάθους, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ύψους πτώσης του εκάστοτε οργάνου. Επίσης θα χρησιμοποιηθεί για τη συμπλήρωση υφιστάμενων σκαμμάτων με βότσαλο σύμφωνα με την υπόδειξη της υπηρεσίας.

Το υλικό επιτρέπει τη φυσική απορροή των υδάτων καθώς δε σφραγίζεται το έδαφος από μη υδατοπερατά υλικά. Δεν χάνει την ικανότητα απορρόφησης κρούσης και απαιτεί ελάχιστη συντήρηση. Το υλικό τοποθετείται σε σκάμματα με βάθος ανάλογα με τις απαιτήσεις του ύψους πτώσης των εξοπλισμών παιδικής χαράς με επιπλέον 10εκ υλικού λόγω μετακίνησης. Η τελική επιφάνεια του υλικού είναι υποβιβασμένη σε σχέση με το χείλος εγκιβωτισμού κατά 5-10 εκ. για την αποτροπή διασποράς του φυσικού υλικού στον περιβάλλοντα χώρο. Στην κατώτατη στρώση του σκάμματος τοποθετείται γεωύφασμα, εάν απαιτείται.

Στην τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επιτόπου, διαμόρφωση των περιοχών εγκιβωτισμού (σκάμματα), η αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής, οι φορτοεκφορτώσεις, η τοποθέτηση

γεωφάσματος, εάν απαιτείται και η διάστρωση του υλικού, ενώ δεν συμπεριλαμβάνεται η διαμόρφωση του χείλους του σκάμματος από σκυρόδεμα το οποίο αποζημιώνεται χωριστά.

### **53. ΠΑΓΚΑΚΙ ΞΥΛΙΝΟ Η΄ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ**

Γενικές Διαστάσεις	
Μήκος	1800 mm
Πλάτος	460 mm
Ύψος	800 mm

Το παγκάκι θα είναι σύμφωνα με την προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-10-02-02-01.

Το κάθισμα και η πλάτη θα είναι κατασκευασμένα από φυσικό ξύλο Πεύκης Σουηδίας εμποτισμένο.

Το παγκάκι θα αποτελείται από τα δύο μεταλλικά πλαϊνά έδρασης και 2 ξύλινα μέρη (κάθισμα και πλάτη). Τα ξύλινα μέρη αποτελούνται από πέντε δοκούς διατομής 1800X95X45mm περίπου, οι τρεις για το κάθισμα και οι δύο για την πλάτη, με άκρα στρογγυλεμένα (R10mm) για την αποφυγή τραυματισμών.

Το κάθε μεταλλικό πλαϊνό θα κατασκευάζεται από δύο μεταλλικές δοκούς Π, η μία καμπυλωμένη σε αμβλεία γωνία όπου πάνω σε αυτό στηρίζεται το κάθισμα και συγκολλάται κάθετα στην δεύτερη κοιλοδοκό. Στο κάτω μέρος της δεύτερης δοκού συγκολλάται φλάντζα πάκτωσης πάχους 5mm μέσω της οποίας γίνεται αγκύρωση σε βάση από σκυρόδεμα με στριφώνια Μ8.

Η βαφή των μεταλλικών στοιχείων θα γίνει με πούδρα ηλεκτροστατικής βαφής σε φούρνο βαφής. Το χρώμα θα επιλεγεί από την υπηρεσία. Η βαφή των ξύλινων στοιχείων θα γίνει με οικολογικό βερνίκι.

Τα ξύλινα τμήματα θα είναι κατασκευασμένα από πεύκο Σουηδίας εμποτισμένο με μυκητοκτόνο και βαμμένο με βερνίκι

Τα βερνίκια και τα χρώματα προστασίας των ξύλινων στοιχείων θα είναι κατάλληλα για τις κλιματολογικές συνθήκες της θέσης εγκατάστασής τους, (εξωτερικοί χώροι εκτεθειμένοι στην ηλιακή ακτινοβολία) και απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες κατά EN71/3 (δεν θα περιέχουν μόλυβδο και άλλα βαρέα μέταλλα). Περιλαμβάνεται η προμήθεια και η πλήρη τοποθέτηση και στερέωση του τελικού προϊόντος με όλα τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης.

### **54. ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΜΕ ΞΥΛΙΝΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ**

#### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 900mm

Διάμετρος 340mm

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ο κάδος θα συμμορφώνεται κατ' ελάχιστο με τις προδιαγραφές ΕΠ. ΕΤΕΠ 10-02-02-02.

Ο κάδος θα αποτελείται από μεταλλικό σκελετό που θα φέρει εξωτερικά ξύλινη επένδυση και εσωτερικά μεταλλικό κάδο. Ο σκελετός θα κατασκευάζεται από δύο μεταλλικές λάμες πάχους τουλάχιστον 3mm και διαστάσεων περίπου 950x40mm διαμορφωμένες σε κυκλική στεφάνη διαμέτρου περίπου 300mm και τοποθετημένες παράλληλα καθ' ύψος.



Ο μεταλλικός σκελετός θα επενδύεται με ξύλα διατομής περίπου 45x30mm και μήκους περίπου 520mm. Εμποτισμένων με ειδικό μυκητοκτόνο συντήρησης ξύλου. Τα ξύλινα τεμάχια θα είναι από σύνθετη αντικολλητή ξυλεία.

Εμποτισμένο κατά τη διαδικασία κενό-πίεση-κενό για προστασία από μύκητες και έντομα.

Ο μεταλλικός κάδος θα είναι κατασκευασμένος από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 0,80mm, θα έχει διάμετρο περίπου Φ300mm και ύψος περίπου 465mm. Θα φέρει στον πυθμένα του τέσσερις οπές αποστράγγισης.

Ο κάδος θα στηρίζεται σε ένα μεταλλικό σωλήνα διατομής Φ60mm που στο πάνω μέρος θα συγκολλάται σε ειδικά μεταλλικά τεμάχια, ενώ στο κάτω μέρος θα συγκολλάται σε μεταλλική φλάντζα για την πάκτωση στο έδαφος.

Τα μεταλλικά εξαρτήματα (βίδες, σύνδεσμοι κλπ.) θα είναι από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ, μετά από προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή.

Τα βερνίκια και τα χρώματα προστασίας των ξύλινων στοιχείων θα είναι κατάλληλα για τις κλιματολογικές συνθήκες της θέσης εγκατάστασής τους, (εξωτερικοί χώροι εκτεθειμένοι στην ηλιακή ακτινοβολία) και απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες κατά EN71/3 (δεν θα περιέχουν μόλυβδο και άλλα βαρέα μέταλλα).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και η πλήρη τοποθέτηση και στερέωση του τελικού προϊόντος με όλα τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης.

#### **55. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ ASCO 1,5M**

Η περίφραξη, θα έχει ύψος 1,5μ, και μήκος κατάλληλο ανάλογα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας. Θα δημιουργείται από κιγκλιδώματα που κατασκευάζονται από διαμήκεις λάμες και εγκάρσιες ίσιες ράβδους με την μέθοδο της ηλεκτροσύντηξης. Αυτό σημαίνει ότι οι εγκάρσιες ίσιες ράβδοι θα συγκολλούνται αυτογενώς και θα βυθίζονται στις διαμήκεις λάμες σε συγκεκριμένες αποστάσεις μεταξύ τους σχηματίζοντας κατάλληλους τετράγωνους βρόγχους. Τα υποστυλώματα που θα στηρίζουν τα κάγκελα περίφραξης θα αποτελούνται από λάμα πλάτους 50mm και πάχους 8mm περίπου. Τα κάγκελα της περίφραξης και τα υποστυλώματα είναι γαλβανισμένα εν θερμώ.

#### **56. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΟΡΤΑ ΤΥΠΟΥ ASCO 1,5M.**

Η πόρτα θα έχει ύψος 1,5μ, και μήκος ανάλογα με την περίπτωση. Θα ακολουθεί την κατασκευή της περίφραξης ύψους 1,5μ και θα τοποθετείται στην περίφραξη με κατάλληλους μεντεσέδες, έτσι ώστε να επιτρέπεται η κίνηση της. Θα δημιουργείται από κιγκλιδώματα που κατασκευάζονται από διαμήκεις λάμες και εγκάρσιες ίσιες ράβδους με την μέθοδο της ηλεκτροσύντηξης. Αυτό σημαίνει ότι οι εγκάρσιες ίσιες ράβδοι θα συγκολλούνται αυτογενώς και θα βυθίζονται στις διαμήκεις λάμες σε συγκεκριμένες αποστάσεις μεταξύ τους σχηματίζοντας κατάλληλους τετράγωνους βρόγχους. Τα υποστυλώματα που θα στηρίζουν τα κάγκελα περίφραξης θα αποτελούνται από λάμα πλάτους 50mm και πάχους 8mm περίπου. Τα κάγκελα της περίφραξης και τα υποστυλώματα είναι γαλβανισμένα εν θερμώ.

#### **57. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΠΟΡΤΑΣ**

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια και πλήρη τοποθέτηση μηχανισμού αυτόματου κλεισίματος πόρτας. Ο μηχανισμός τοποθετείται στην πόρτα και μέσω ενός συστήματος επαναφοράς με ελατήριο επιτρέπει το αυτόματο κλείσιμο της πόρτας.

#### **58. ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΘΥΡΑΣ ΑΠΟΦΥΓΗΣ ΕΓΚΛΩΒΙΣΜΟΥ ΔΑΧΤΥΛΟΥ**

Προμήθεια ειδικού εξαρτήματος-αποστάτη πάχους τουλάχιστον 12χιλ. από καουτσούκ που τοποθετείται σε πόρτα και αποτρέπει τον εγκλωβισμό δαχτύλου.

### **59. ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ ΜΕ ΡΟΜΒΟΕΙΔΗ ΟΠΗ**

Συρματόπλεγμα γαλβανισμένο ρομβοειδούς οπής, από διαστάσεων 2,5 cm και βάρους 1.0 kg/m<sup>2</sup>. Περιλαμβάνει και την εργασία τοποθέτησης σε υφιστάμενους ορθοστάτες μετά την απομάκρυνση υφιστάμενου φθαρμένου πλέγματος.

### **60. ΞΥΛΙΝΕΣ ΤΑΒΛΕΣ ΠΕΡΓΚΟΛΑΣ**

Κατασκευή ξύλινων περσίδων σκίασης κατάλληλα επεξεργασμένων, εμποτισμένων και βερνικοχρωματισμένων σε υφιστάμενη πέργκολα μεταλλικού σκελετού, πλάτους 5 εκ. και ελάχιστου πάχους 16χιλ. Περιλαμβάνονται τα μικρουλικά, τυχόν ικρίωματα καθώς και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.

### **61. ΥΠΟΒΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ ΠΤΩΣΗΣ ΑΠΟ ΠΛΑΚΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ**

Η υπόβαση του ελαστικού δαπέδου, ελάχιστου πάχους 12 εκ. και μέγιστου 15 εκ. θα διαμορφωθεί από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, οπλισμένο με πλέγμα τύπου T131. Η εξομάλυνση της επιφάνειας του σκυροδέματος θα γίνει με πήχη (δονητικό ή κοινό).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά στη θέση εκτέλεσης του έργου του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων επιφανειών. Συμπεριλαμβάνεται επίσης η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

### **62. ΔΑΠΕΔΟ ΑΠΟ ΧΤΕΝΙΣΤΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**

Δάπεδο από επιστρωμένο γαρμπιλομπετόν κατηγορίας C16/20, οπλισμένο με δομικό πλέγμα, πάχους 120 mm, μόρφωση αντιολισθητής επιφάνειας μέσω σχετικής επεξεργασίας με χρήση και ειδικής προς τούτο συρμάτινης σκούπας, ή άλλου μέσου (χτενιστό μπετόν), χρήση κατάλληλων οδηγών κατά τη διάστρωση, επίταση της επιφάνειας με τσιμέντο και διαμόρφωση αρμών με αρμοκόπτη και λείανση της παράπλευρης επιφάνειας των αρμών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η εκσκαφή και αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής, η προμήθεια και διάστρωση του υλικού επί τόπου, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

### **63. ΚΗΠΕΥΤΙΚΟ ΧΩΜΑ**

Προμήθεια, τοποθέτηση και διάστρωση κηπευτικού χώματος για τη συμπλήρωση περιοχών φυσικού εδάφους, με χρήση καταλλήλου μηχανικού εξοπλισμού, όπου αυτό απαιτείται.

Το κηπευτικό χώμα θα διαστρωθεί σε μια στρώση με ελάχιστο πάχος 10-20 cm, αφού προηγουμένως η επιφάνεια καθαριστεί και προετοιμαστεί επιμελώς. Συγκεκριμένα καθαρίζονται και απομακρύνονται όλα τα οικοδομικά υλικά και τα απορρίμματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης του κοκκώδους υλικού, μετά των φορτοεκφορτώσεων, του χαμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας του αυτοκινήτου, η δαπάνη διάστρωσης, μόρφωσης, συμπλήρωσης, συμπύκνωσης κ.λ.π., καθώς και η δαπάνη κάθε άλλου υλικού και εργασίας, που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση της στρώσης.

#### **64. ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟ ΧΕΙΛΟΣ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**

Περιμετρικό σενάζ εγκιβωτισμού δαπέδων ασφαλείας από βότσαλο μέγιστου ύψους 50εκ. από κατηγορία σκυροδέματος C16/20 ελαφρά οπλισμένο. Η τελική επιφάνεια είναι καμπύλης μορφής, πλάτους ανάλογα με την υπόδειξη της υπηρεσίας και τελική επεξεργασία επιφάνειας με πατητή τσιμεντοκονία.

#### **65. ΔΑΠΕΔΟ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΧΩΜΑΤΟΣ**

Σταθεροποιημένο «μαλακό» δάπεδο συμπυκνωμένου χώματος, χρώματος της επιλογής της επίβλεψης, αποτελούμενο από την ανάμιξη φυσικών αδρανών και φυσικών ενεργών ουσιών (σταθεροποιητές) και πρόσμιξη με νερό (ενδεικτικά: χώμα ασβεστολιθικό -μη αργιλώδες ή άμμο διαβάθμισης 0 έως 6,3 mm και παιπάλη σε ποσοστό 14 έως 17% και σταθεροποιητικό γαλάκτωμα σε αναλογία 0,5% του βάρους του χώματος), τελικού πάχους μετά την συμπύκνωση 8 cm στις θέσεις που θα υποδείξει η επίβλεψη.

Πιο αναλυτικά, για την εγκατάσταση των χωμάτινων διαδρομών θα πρέπει να τηρείται η ακόλουθη διαδικασία:

Πρώτα οριοθετούνται οι διαδρομές και οι επιφάνειες και στη συνέχεια εγκιβωτίζεται το δάπεδο με κατάλληλο υλικό (π.χ. ξύλο), σύμφωνα με την υπόδειξη της επίβλεψης.

Εν συνεχεία, δημιουργείται η υπόβαση η οποία λειτουργεί και ως αποστραγγιστικό συνολικού πάχους 15 -20εκ., σε τρεις στρώσεις από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίμματα, σκύρα) ως εξής:

- 1η στρώση – σύντριμμα κοκκομετρικής διαβάθμισης 16-32mm και πάχος 5cm
- 2η στρώση – γαρμπύλι κοκκομετρικής διαβάθμισης 8-16mm και πάχος 10cm
- 3η στρώση – ρύζι λατομείου κοκκομετρικής διαβάθμισης 6-8mm και πάχος 2-5 cm

Οι στρώσεις διαβρέχονται και συμπυκνώνονται με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή κατάλληλα λοιπά μηχανικά μέσα. Μετά τη διάστρωση των αδρανών σύμφωνα με την παραπάνω σειρά, ακολουθεί ισόπεδη διάστρωση και στη συνέχεια συμπύκνωση με δονητικό οδοστρωτήρα βάρους 3-4 τόνων. Η διαβροχή του μίγματος δεν πρέπει να γίνεται υπό πίεση για να μην χαλάσει η επιφάνεια του δαπέδου, αλλά ουσιαστικά να λειτουργεί σαν διαβροχή.

Ακολουθεί η διάστρωση με «μαλακό» δάπεδο συμπυκνωμένου χώματος σε πάχος 5-10εκ, με απαραίτητο βαθμό συμπύκνωσης 98%, σε 3 στρώσεις των 2.5 cm η κάθε μία και συνεχή διαβροχή. Το χώμα διαβρέχεται και συμπυκνώνεται με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή κατάλληλα λοιπά μηχανικά και αναμιγνύεται με τον οικολογικό ανόργανο σταθεροποιητή ποσότητας 8-10Kgr/m<sup>2</sup> κατασκευαζόμενης επιφάνειας, ώστε να προκύψει ένα ομοιογενές μείγμα, επιτεδώνεται σύμφωνα με τις κατάλληλες κλίσεις και επικλίσεις, συμπυκνώνεται η στρώση σε ποσοστό 95%- 98% της μέγιστης ξηράς πυκνότητας και συντηρείται η επιφάνεια της στρώσης σε άριστη κατάσταση.

Απαιτείται η έντεχνη, κατασκευαστικά και λειτουργικά ορθή κατασκευή της εργασίας ώστε να παραδοθούν ανθεκτικές και με άρτια τελική επιφάνεια χωμάτινες διαδρομές και επιφάνειες έτοιμες προς χρήση τόσο από πεζούς όσο και από ΑμεΑ.

Περιλαμβάνονται οι προμήθειες όλων των υλικών και μικρουλικών, η φορτοεκφόρτωση, μεταφορά, διάστρωση, κατάβρεγμα, κυλίνδρωση και συμπύκνωση (με χειροδηγούμενο μικρό δονητικό οδοστρωτήρα ή μηχανικό κόπανο (βάτραχο ή κόπανο αερόσφυρας) ή δονητικό οδοστρωτήρα ή με οποιοδήποτε άλλο μέσο σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης).

#### **66. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΩΡΩΝ-ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ-ΕΚΣΚΑΦΕΣ-ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΑΕΚΚ κλπ**

Το άρθρο περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες εργασίες για την διαμόρφωση του χώρου, καθαρισμός, εξομάλυνση εδάφους, αποξήλωση υπάρχοντος εξοπλισμού, δημιουργία υποβάσεων (όπου αυτό κριθεί απαραίτητο) εκτός των εργασιών που περιγράφονται στα ως άνω άρθρα, καθώς και την προμήθεια όλων

των απαραίτητων υλικών και μικρούλικών για την διεκπεραίωση αυτών των εργασιών. Περιλαμβάνει επίσης εργασίες οι οποίες είναι δυνατόν να προκύψουν κατά την εκτέλεση της προμήθειας προκειμένου ο διαμορφούμενος χώρος να παραδοθεί άρτιος όπως συντήρηση οργάνων που παραμένουν κλπ. Επίσης περιλαμβάνει κόστος σχεδίασης της διαμορφωμένης κατάστασης του προς παράδοση χώρου προκειμένου να ανανεωθούν τα σήματα καταλληλότητας από την Υπηρεσία.

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Η προϊσταμένη  
Τμήματος Μελετών

Η προϊσταμένη δ/σης Τ.Υ.

**Ε. ΚΑΡΑΚΙΤΣΟΥ**  
Αρχιτέκτων Μηχ.

**Π. ΧΩΡΙΑΝΟΠΟΥΛΟΥ**  
Πολιτικός Μηχ.

**Κ. ΝΟΤΑ**  
Τοπογράφος Μηχ.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**  
ΦΙΛ. ΛΙΤΣΑ 29 & ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ  
Τ.Κ. 152 34 - ΧΑΛΑΝΔΡΙ  
Τηλ.: 2132023975  
email: tmima.meleton@halandri.gr

**ΜΕΛΕΤΗ: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ :**  
**α) ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΚΑΙ**  
**β) ΑΥΛΕΙΩΝ ΧΩΡΩΝ”**

**A.M.: 112/2023**  
**ΠΡΟΫΠΟΛ: 612.800,00€ ΣΥΜΠ. Φ.Π.Α. 24%**  
**K.A.: 30.7135.37, 15.7135.122**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2**

### **4. ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

#### **Άρθρο 1ο : Αντικείμενο προμήθειας**

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια και τοποθέτηση εξοπλισμού και συγκεκριμένα, οργάνων και δαπέδων ασφαλείας:

A) Αφενός για την αναβάθμιση υφιστάμενων παιδικών χαρών σε Κ.Χ. που είναι ήδη σε λειτουργία, εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου όπου μέρος από τα πιστοποιημένα όργανα και δάπεδα που διαθέτουν, λόγω παλαιότητας, συνεχούς χρήσης και έκθεσης στα καιρικά φαινόμενα, έχουν υποστεί φθορές και χρήζουν αντικατάστασης καθώς είναι ακατάλληλα και επικίνδυνα και

B) Αφετέρου για τη διαμόρφωση παιδικών χαρών εντός των αύλειων χώρων νηπιαγωγείων του Δήμου οι οποίοι είτε δεν διαθέτουν κανένα όργανο, είτε τα όργανα που διαθέτουν είναι ελλιπή είτε τα όργανα και τα δάπεδα ασφαλείας χρειάζονται αντικατάσταση λόγω εκτεταμένων φθορών.

Οι χώροι θα συμμορφώνονται πλήρως με τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των ΟΤΑ, όπως αυτές καθορίζονται με την Υ.Α. 27934/2014 (B' 2029) και την Εγκύκλιο 44 Α.Π.30681/2014 του Υπουργείου Εσωτερικών, τροποποιητικών και συμπληρωματικών της Υ.Α. 28492/2009 (B' 931).

Ο προϋπολογισμός για την υλοποίηση της παραπάνω προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των **612.800,00€** (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%).

#### **ΑΡΘΡΟ 2ο - Ισχύουσες διατάξεις**

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

1. του ν. 4412/2016 (Α' 147) “*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)*»
2. του ν. 4270/2014 (Α' 143) «*Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις*»,
3. 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,

4. 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»,
5. της υπ' αριθμ. 76928/13.07.2021 Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας: "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 3075),
6. της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης, με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»,
7. 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»,
8. του π.δ. 80/2016 (Α' 145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες",
9. 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.
10. των όρων διακήρυξης του διαγωνισμού και των τευχών της μελέτης

### **Άρθρο 3ο- Συμβατικά στοιχεία**

Τα στοιχεία τα οποία θα προσαρτηθούν στη Σύμβαση είναι :

- Η Διακήρυξη με τα παραρτήματά της.
- Ο Προϋπολογισμός Προσφοράς- Οικονομική προσφορά του αναδόχου
- Η Συγγραφή Υποχρεώσεων, η Τεχνική έκθεση και Οι Τεχνικές Προδιαγραφές
- Τα πλήρη τεχνικά περιγραφικά και κατασκευαστικά στοιχεία της προσφοράς του αναδόχου.
- Ο ενδεικτικός Προϋπολογισμός της Υπηρεσίας.

### **Άρθρο 4ο : Προσφορές – Τεχνικές προδιαγραφές**

Προσφορά γίνεται δεκτή για το σύνολο των ειδών που αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό της προμήθειας.

**Ο οικονομικός φορέας:** θα πρέπει να καταθέσει **τεχνική περιγραφή** για τα υπό προμήθεια είδη. Ειδικότερα στα όργανα παιδικής χαράς και τα δάπεδα ασφαλείας (**άρθρα 1-41 & 45-50 του προϋπολογισμού**), θα αναφέρονται κατ' ελάχιστον η επωνυμία και η διεύθυνση κατασκευαστή ή εισαγωγέα και αναφορά της χώρας κατασκευής, καθώς και ο τύπος ή μοντέλου του προσφερόμενου προϊόντος με τρόπο μονοσήμαντο έτσι ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερόμενου είδους

Το τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της μελέτης και ισχύουν απόλυτα τα όσα περιγράφονται σε αυτό και όλες οι απαιτήσεις που περιλαμβάνονται.

### **Άρθρο 5ο Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας**

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με Ηλεκτρονικό Ανοικτό Διαγωνισμό άνω των ορίων (ΕΣΗΔΗΣ), σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, με σφραγισμένες προσφορές και με κριτήριο κατακύρωσης την χαμηλότερη τιμή. Η προσφερόμενη τιμή θα περιέχει όλους τους νόμιμους φόρους και κρατήσεις. Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μήνες από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

## **Άρθρο 6° Σύμβαση- διάρκεια-παρατάσεις**

Μετά την επέλευση των εννόμων αποτελεσμάτων της απόφασης κατακύρωσης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η υπογραφή του συμφωνητικού έχει αποδεικτικό χαρακτήρα. Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά (αρ. 105 ν 4412/16).

Η σύμβαση τίθεται σε ισχύ από την υπογραφή του σχετικού συμφωνητικού καθώς και ανάρτησης του στο ΚΗΜΔΗΣ και την κατάθεση της εγγύησης καλής εκτέλεσης, και η διάρκεια ισχύος της είναι **ΔΕΚΑΟΚΤΩ (18) ΜΗΝΕΣ**. Τα προς προμήθεια είδη θα παραδοθούν και θα εγκατασταθούν στην τελική τους θέση στα σημεία που θα υποδεικνύονται από το Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου (βάσει της μελέτης) και σε πλήρη λειτουργία το ανώτερο εντός του παραπάνω χρονικού διαστήματος.

Η σύμβαση συντάσσεται με βάση τους όρους της διακήρυξης και περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία της προμήθειας.

Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέστηκε όταν:

- Παραδόθηκε ολόκληρη η ποσότητα.
- Προσκομίστηκαν οι απαιτούμενες βεβαιώσεις ελέγχου και πιστοποιητικά, όπως περιγράφονται στη μελέτη, τεχνικό prospectus με σχέδια, οδηγίες χρήσης και συντήρησης κτλ
- Παραλήφθηκε οριστικά (ποσοτικά και ποιοτικά) η ποσότητα που παραδόθηκε.
- Έγινε η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος.
- Εκπληρώθηκαν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμεύθηκαν οι σχετικές εγγυήσεις.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των αγαθών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται με τα άρθρα 206 & 207 του ν. 4412/16.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των αγαθών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

## **Άρθρο 7α: Εγγύηση συμμετοχής, καλής εκτέλεσης και καλής λειτουργίας της σύμβασης**

**7.1** για την συμμετοχή στη διαγωνιστική διαδικασία απαιτείται η προσκόμιση **εγγυητικής επιστολής συμμετοχής**, ύψους δύο τοις εκατό (2%) επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, προ του ΦΠΑ, ήτοι (494.193,55Χ0,02=9.883,87) **εννέα χιλιάδων οχτακοσίων ογδόντα τριών ευρώ και ογδόντα επτά λεπτών (9.883,87€)**, η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη

του χρόνου ισχύος της προσφοράς. Η εγγυητική επιστολή αυτή αναγράφει ορθώς όλα τα προβλεπόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/16 και επιστρέφεται όπως προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία.

**7.2** Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή **εγγύησης καλής εκτέλεσης**, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε **ποσοστό τέσσερα επί τοις εκατό (4%) επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης**, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται κατά την υπογραφή της σύμβασης.

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

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της ως άνω εγγύησης γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης προμήθειας πρέπει να έχει ισχύ **δύο μήνες μετά τον συμβατικό χρόνο για την περαίωση της προμήθειας** (σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72, του ν.4412/16). Τυχόν χρονικές παρατάσεις ισχύος της σύμβασης θα πρέπει να καλύπτονται με την αντίστοιχη παράταση της εγγύησης.

**7.3** Ο ανάδοχος θα προσκομίσει **«Εγγύηση καλής λειτουργίας»** για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των έργων ή των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση, την χρήση και τη συντήρησή τους. Στην εγγύηση δεν περιλαμβάνονται βλάβες ή φθορές που προέρχονται από βανδαλισμούς ή δολιοφθορές. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με την παράδοση των ειδών και την ολοκλήρωση της προμήθειας, να καταθέσει Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας, με διάρκεια **ισχύος 2 ετών**, το ύψος της οποίας θα ανέρχεται σε ποσοστό τέσσερα επί τοις εκατό (4%) της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς το Φ.Π.Α. και θα του επιστραφεί μετά την παρέλευση της των 2 ετών. Κατά την εν λόγω περίοδο, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη **συντήρηση** και να **αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη, που προέρχονται από βανδαλισμούς ή δολιοφθορές**. Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλην τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου. Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Κατά τα λοιπά ισχύουν όσα αναφέρονται στα **άρθρα 72 και 215** του ν. 4412/2016

### **Άρθρο 8°: Ποινικές ρήτρες – Έκπτωση του αναδόχου- επίλυση διαφορών- πλημμελής κατασκευή**

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

α) στην περίπτωση της **παραγράφου 7 του άρθρου 105** του ν. 4412/16,

β) εφόσον δε φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκεύασε ή συντήρησε αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο **άρθρο 206** του ν 4412/16,



**8.2** Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης συνεπεία λόγων ανωτέρας βίας ή άλλων ιδιαίτερος σοβαρών λόγων που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών, δεν επιβάλλονται κυρώσεις. Σε κάθε άλλη περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, επιβάλλονται οι **κυρώσεις** που προβλέπονται στο άρθρο 207 του ν. 4412/16 για εκπρόθεσμη παράδοση προμήθειας.

**8.3** Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο προμηθευτής κηρύσσεται **έκπτωτος**.

#### **Άρθρο 9ο : Ποιότητα- Παράδοση Υλικών- δοκιμαστικοί έλεγχοι**

**9.1** Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, **τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα**.

**9.2** Τα υλικά πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και σύμφωνα με τους όρους των αντιστοιχών τεχνικών προδιαγραφών της παρούσας μελέτης.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα κατάλληλα μέτρα, για τη συσκευασία, μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, τοποθέτηση και λειτουργία των προς προμήθεια ειδών σύμφωνα με τα πρότυπα EN. Επίσης βαρύνεται για κάθε ζημιά που πιθανόν να γίνει από υπαιτιότητα του ίδιου ή του προσωπικού του κατά την τοποθέτηση των ειδών στους χώρους που θα υποδείξει ο Δήμος.

**9.3** Μετά το πέρας των εργασιών εγκατάστασης και συναρμολόγησης του υπό προμήθεια εξοπλισμού, ο ανάδοχος θα παραδώσει εκ νέου για έγκριση στην Υπηρεσία τον **απαιτούμενο φάκελο του προμηθευτή/κατασκευαστή**, ο οποίος θα περιέχει **επικαιροποιημένα όλα τα στοιχεία, έγγραφα, σχέδια, πιστοποιητικά κτλ**, και θα είναι σύμφωνα με τις **τελευταίες/ αναθεωρημένες προδιαγραφές**, προκειμένου η Υπηρεσία να προβεί στην έκδοση της βεβαίωσης ελέγχου από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, όπως ορίζεται στην §2 του άρθρου 9 της Υ.Α. 27934/2014 (Β' 2029) και στην Εγκύκλιο 44/7-8-2014 (ΑΔΑ:ΩΝ8ΚΝ-Ρ46) του Υπουργείου Εσωτερικών, συμπληρωματικών και τροποποιητικών της Υ.Α. 28492/2009 (Β' 931) και ανανέωσης της άδειας λειτουργίας και του σήματος καταλληλότητας **από τον αρμόδιο φορέα** (Επιτροπή Καταλληλότητας Παιδικών Χαρών), αν απαιτείται. Η έκδοση της βεβαίωσης ελέγχου από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης βαραίνει το Δήμο.

Σε περίπτωση που ο αρμόδιος διαπιστευμένος φορέας **δεν εκδώσει το απαιτούμενο πιστοποιητικό** γιατί ο υπό προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμός **δεν πληροί τις- ισχύουσες τη χρονική στιγμή- προδιαγραφές**, τότε ο ανάδοχος οφείλει να **τον αντικαταστήσει ή να προβεί στις απαραίτητες διορθώσεις** και λοιπές ενέργειες, χωρίς περεταίρω αποζημίωση, προκειμένου να συμμορφωθεί με τις παρατηρήσεις του φορέα διαπίστευσης και να εκδοθεί το απαιτούμενο πιστοποιητικό και βεβαίωση καταλληλότητας.

**Επιπλέον θα διενεργηθούν Πρόσθετοι έλεγχοι επιφανειών πτώσης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης** μετά το πέρας της εγκατάστασης τους, προκειμένου να επαληθευτούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προμηθευόμενων επιφανειών πτώσης από τεχνητά και φυσικά υλικά και να εξασφαλιστεί η συμφωνία τους με τις απαιτήσεις ασφαλείας και τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, όπως ισχύουν την περίοδο εκείνη, θα πραγματοποιηθούν πρόσθετοι **δειγματοληπτικοί έλεγχοι** (π.χ μετρήσεων Πολυκυκλικών Αρωματικών Υδρογονανθράκων, ενώ για τις επιφάνειες πτώσης από φυσικά/χαλαρά υλικά (βότσαλο) ειδικότερα θα ελεγχθεί δειγματοληπτικά η κοκκομετρία του υλικού και η επί τόπου η εφαρμογή τους στα κατάλληλα βάθη σύμφωνα με τις προδιαγραφές ασφαλείας. Η δαπάνη των πρόσθετων ελέγχων, εάν απαιτηθούν, βαρύνει τον ανάδοχο σύμφωνα με το Άρθρο 214 του Ν 4412/2016.

**9.4** Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στον καθοριζόμενο από την σύμβαση χρόνο, από την οικεία επιτροπή παρουσία του αναδόχου. Εάν κατά

την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές ή ελαττώματα των ειδών, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει την απόρριψη της παραλαμβανόμενης ποσότητας του είδους και ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος χωρίς καμία αποζημίωση να αντικαταστήσει εκ νέου, το σύνολο ή το μέρος αυτών, όπως προβλέπεται στο **άρθρο 208 του ν. 4412/16**. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα ελέγχου των ειδών, όπου και όποτε αυτή κρίνει απαραίτητο, χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση του αναδόχου. Το κόστος των εν λόγω ελέγχων και πιστοποιήσεων βαρύνει τον ανάδοχο.

**9.5** Όπως προβλέπεται στο **άρθρο 209 του ν. 4412/16**, επειδή η σύμβαση προβλέπει, εκτός από μακροσκοπική εξέταση και άλλους ελέγχους, που διενεργούνται από άλλα όργανα που δεν ανήκουν στον φορέα, **εάν απαιτηθεί, ο συμβατικός χρόνος παραλαβής αρχίζει από την ημερομηνία πραγματικής προσκόμισης του υλικού, χωρίς να υπολογίζεται σε αυτόν το χρονικό διάστημα από την αποστολή των δειγμάτων για έλεγχο, μέχρι την κοινοποίηση των αποτελεσμάτων του ελέγχου στην Επιτροπή.**

**Στην περίπτωση της συγκεκριμένης προμήθειας ενδέχεται να μην αποστέλλεται δείγμα, αλλά ο εξωτερικός έλεγχος να προσέρχεται επί τόπου για να διενεργήσει το σχετικό έλεγχο και να κάνει τη σχετική αξιολόγηση προκειμένου για την έγκριση ή μη, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.**

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις εις των άρθρων 206-209.

#### **Άρθρο 10ο : Ευθύνες και υποχρεώσεις αναδόχου**

Για κάθε **ατύχημα ή δυστύχημα** στο προσωπικό του αναδόχου ή στον ίδιο ή σε τρίτους που προκαλείται κατά την διάρκεια των εργασιών τοποθέτησης των ειδών στους χώρους του Δήμου, βαρύνεται αποκλειστικά ο ανάδοχος.

Επίσης τα **απαιτούμενα για την προμήθεια των ειδών μέσα**, τα υλικά και τα μηχανήματα για την εναπόθεσή τους στους χώρους που θα υποδείξει ο Δήμος, καθώς και το απαιτούμενο εργατοτεχνικό προσωπικό για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά, αποξήλωση, απομάκρυνση και απόρριψη τυχόν ακατάλληλου εξοπλισμού και την τοποθέτηση των παραπάνω ειδών βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο.

Επίσης τον ανάδοχο θα βαρύνει η **ευθύνη τήρησης των μέτρων ασφαλείας** των χώρων στους οποίους θα γίνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των ειδών, με κλείσιμο του χώρου με προστατευτικό πλέγμα, φύλαξη κλπ, ή οποιοδήποτε άλλο πρόσφορο μέτρο ασφαλείας.

Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει λάβει υπόψη του κατά την σύνταξη της προσφοράς τις γενικές και **τοπικές συνθήκες** για την εκτέλεση της προμήθειας, ήτοι τον τόπο παράδοσης των προς προμήθεια ειδών, τις απαιτούμενες με κάθε μέσο μεταφορές, τη διάθεση, τη διαχείριση, αποξήλωση, απομάκρυνση και απόρριψη, αλλά και την εναπόθεση των υλικών, την κατάσταση των δρόμων, τις καιρικές συνθήκες, και οποιεσδήποτε άλλες τοπικές ειδικές και γενικές συνθήκες, τα όποια ζητήματα προκύψουν τα οποία με οποιονδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν το κόστος της προμήθειας και ότι η προμήθεια θα εκτελεστεί σύμφωνα με την σύμβαση, με την οποία υποχρεούται να συμμορφωθεί ο ανάδοχος. Για την απόδειξη της ανωτέρω επίσκεψης, ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να λάβει βεβαίωση επίσκεψης των χώρων που αναφέρονται στην παρούσα μελέτη, από την αρμόδια Υπηρεσία, έως 3 ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, **επί ποινή αποκλεισμού.**

**Κατά τα λοιπά ισχύει η κείμενη νομοθεσία (περί ασφάλισης προσωπικού, φορολογικής ενημερότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης κτλ) και οι προδιαγραφές της μελέτης.**

#### **Άρθρο 11°- Πληρωμή Αναδόχου**

1. Η πληρωμή του/των προμηθευτή/ών θα γίνει, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο **200** του Ν.4412/2016, με την εξόφληση του 100% της αξίας του κάθε τιμολογίου, όπως συμφωνηθεί με την Υπηρεσία, μετά την οριστική παραλαβή των υλικών, αφού υπογραφούν τα σχετικά πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή και εκδοθεί χρηματικό ένταλμα πληρωμής που θα συνοδεύεται από τα νόμιμα δικαιολογητικά. Ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων.

2. Όλα τα δικαιολογητικά πληρωμής ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου και είναι τα εξής:
- α) Πρωτόκολλο οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής σύμφωνα με το άρθρο 208 περί παραλαβής υλικών,
  - β) Αποδεικτικό εισαγωγής του υλικού στην τελική θέση που θα υποδείξει η Υπηρεσία,
  - γ) Τιμολόγιο του προμηθευτή,
  - δ) Πιστοποιητικά Φορολογικής Ενημερότητας και Ασφαλιστικής Ενημερότητας σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
3. Ο προμηθευτής υπόκειται σε όλες τις νόμιμες κρατήσεις που ορίζονται, εκτός του Φ.Π.Α. με τον οποίο βαρύνεται ο Δήμος.
4. Οι τιμές μονάδας του συμβατικού τιμολογίου είναι σταθερές και αμετάβλητες σε όλη τη διάρκεια της προμήθειας και για κανένα λόγο και σε καμία αναθεώρηση δεν υπόκεινται.
5. Η πληρωμή δύναται να πραγματοποιηθεί τμηματικά ή ολικά, ύστερα από συμφωνία με την Υπηρεσία, και αναλόγως των δελτίων αποστολής ή/και τιμολογίων που θα εκδίδονται και αντίστοιχα θα παραλαμβάνονται από την αρμόδια Επιτροπή.

### **ΑΡΘΡΟ 12<sup>ο</sup>- Τέλη και Κρατήσεις**

Στην επιμέρους τιμή περιλαμβάνεται η αξία του είδους, το όφελος προμηθευτή και οι νόμιμες κρατήσεις. Ο προμηθευτής βαρύνεται με τις κάθε φύσεως δαπάνες οι οποίες θα απαιτηθούν. Όλες οι δαπάνες, φόροι (εκτός ΦΠΑ που βαρύνει το Δήμο), τέλη κλπ, βαρύνουν τον προμηθευτή και θα περιληφθούν στην προσφερόμενη τιμή, καμία αμφισβήτηση ή ενδεχόμενη απαίτηση του προμηθευτή, για επιπλέον καταβολή αποζημίωσης, δεν είναι δυνατόν να προκύψει για τις δαπάνες αυτές. Επίσης ο προμηθευτής βαρύνεται και με κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα διεξαγωγής του διαγωνισμού (π.χ. 0,06% επί της αξίας εκτός Φ.Π.Α. της αρχικής σύμβασης καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης σύμφωνα με τον Ν.4412/16).

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Ε. ΚΑΡΑΚΙΤΣΟΥ**  
Αρχιτέκτων Μηχ.

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

Η προϋσταμένη  
Τμήματος Μελετών

**Π. ΧΩΡΙΑΝΟΠΟΥΛΟΥ**  
Πολιτικός Μηχ.

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Η προϋσταμένη δ/σης Τ.Υ.

**Κ. ΝΟΤΑ**

Τοπογράφος Μηχ.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΦΙΛ. ΛΙΤΣΑ 29 & ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ  
Τ.Κ. 152 34 - ΧΑΛΑΝΔΡΙ  
Τηλ.: 2132023975  
email: tmima.meleton@halandri.gr

ΜΕΛΕΤΗ: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ :  
α) ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΚΑΙ  
β) ΑΥΛΕΙΩΝ ΧΩΡΩΝ”

Α.Μ.: 112/2023  
ΠΡΟΫΠΟΛ: 612.800,00€ ΣΥΜΠ. Φ.Π.Α. 24%  
Κ.Α.: 30.7135.37, 15.7135.122

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

#### ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Της ατομικής επιχείρησης / ημεδαπό νομικό πρόσωπο  
....., με έδρα  
.....  
οδός ..... αριθμός ..... Τ.Κ.  
....., αρ. τηλ. .... αρ. κινητού τηλ.  
.....

Αφού έλαβα γνώση των στοιχείων της μελέτης “**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ: α) ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΚΑΙ β) ΑΥΛΕΙΩΝ ΧΩΡΩΝ**” καθώς και των συνθηκών εκτέλεσης αυτής, υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη όλα τα ανωτέρω και αναλαμβάνω την εκτέλεση της.

#### ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη (Ευρώ)
1	ΣΥΝΘΕΤΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ, ΠΑΤΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΩΝ & ΓΕΦΥΡΑ ΜΕ ΞΥΛΙΝΑ ΠΑΤΗΜΑΤΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		

2	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
3	ΣΥΝΘΕΤΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΜΕ ΠΑΤΗΜΑΤΑ & ΔΟΚΟΥΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
4	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ ΜΕ ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΠΑΤΗΜΑΤΑ & ΠΑΝΕΛ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
5	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ ΜΕ ΠΛΕΓΜΑΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ & ΠΑΤΗΜΑΤΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
6	ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΚΕΚΛΙΜΕΝΩΝ ΔΟΚΩΝ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ	ΤΜΧ.	1,00		
7	ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ ΦΩΛΙΑ	ΤΜΧ.	2,00		
8	ΞΥΛΙΝΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΩΝ	ΤΜΧ.	2,00		
9	ΞΥΛΙΝΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ.	2,00		
10	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΦΩΛΙΑ	ΤΜΧ.	2,00		
11	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΩΝ - ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ.	2,00		
12	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ.	1,00		
13	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΩΝ	ΤΜΧ.	1,00		
14	ΞΥΛΙΝΗ ΔΙΘΕΣΙΑ ΤΡΑΜΠΑΛΑ	ΤΜΧ.	4,00		
15	ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΠΑΙΔΩΝ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	4,00		
16	ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΝΗΠΙΩΝ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	3,00		
17	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΠΑΙΔΩΝ "ΠΟΔΗΛΑΤΟ" Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	2,00		
18	ΑΕΡΟΔΡΟΜΟΣ ΜΟΝΗΣ ΘΕΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
19	ΟΚΤΑΘΕΣΙΑ ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΩΝ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
20	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΔΥΟ ΠΥΡΓΟΥΣ, ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ & ΜΙΑ ΔΟΚΟ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
21	ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΜΕ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ & ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
22	ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΜΕ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ, ΜΙΑ ΓΕΦΥΡΑ, ΈΝΑ ΤΟΥΝΕΛ & ΜΙΑ ΡΑΜΠΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ ΜΕ ΣΧΟΙΝΙ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
23	ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΜΕ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ & ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΠΥΡΓΟΥΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
24	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ "ΣΠΙΤΑΚΙ" Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
25	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ "ΣΠΙΤΑΚΙ" ΜΕ ΡΑΜΠΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	2,00		
26	ΣΥΝΘΕΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ "ΤΡΑΙΝΟ" ΜΕ ΤΡΙΑ ΒΑΓΟΝΙΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	2,00		
27	ΣΥΝΘΕΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ "ΚΑΡΑΒΙ" ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ & ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
28	ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΜΕ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΠΑΝΕΛ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
29	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΙ ΜΙΑ ΣΚΑΛΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
30	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΙ ΔΥΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΜΕ ΠΛΕΓΜΑΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
31	ΣΥΝΘΕΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ "ΚΑΣΤΡΟ" Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	2,00		
32	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ "ΣΠΙΤΑΚΙ", ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ, ΤΟΥΝΕΛ ΚΑΙ ΣΚΑΛΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
33	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ, ΤΟΥΝΕΛ & ΣΚΑΛΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
34	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ "ΣΠΙΤΑΚΙ", ΜΙΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ & ΚΕΚΛΥΜΕΝΟ ΠΛΕΓΜΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		

35	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΜΟΡΦΗΣ "ΚΑΜΗΛΟΠΑΡΔΑΛΗ" Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
36	ΜΥΛΟΣ ΜΕ ΚΥΚΛΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	2,00		
37	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΜΥΛΟΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
38	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟ ΔΙΚΤΥΩΜΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
39	ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΠΥΡΑΜΙΔΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
40	ΤΡΑΜΠΟΛΙΝΟ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	1,00		
41	ΞΥΛΙΝΗ ΑΜΜΟΔΟΧΟΣ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	3,00		
42	ΚΑΘΙΣΜΑ ΚΟΥΝΙΑΣ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ	4,00		
43	ΚΑΘΙΣΜΑ ΚΟΥΝΙΑΣ ΠΑΙΔΩΝ	ΤΜΧ	5,00		
44	ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΚΑΘΙΣΜΑΤΟΣ ΝΗΠΙΩΝ/ΠΑΙΔΩΝ	ΤΜΧ (ΣΕΤ)	4,00		
45	ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 40mm- ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 1300MM	M2	80,00		
46	ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 55mm- ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 1500MM	M2	80,00		
47	ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 80mm- ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 2000MM	M2	70,00		
48	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΛΑΚΙΔΙΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 1380MM	M2	80,00		
49	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΛΑΚΙΔΙΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 1800MM	M2	80,00		
50	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΛΑΚΙΔΙΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 2220MM	M2	80,00		
51	ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 35ΧΙΛ	M2	100,00		
52	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΠΤΩΣΗΣ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΒΟΤΣΑΛΟ	M3	273,00		
53	ΞΥΛΙΝΟ ΠΑΓΚΑΚΙ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	19,00		
54	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΜΕ ΞΥΛΙΝΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ	ΤΜΧ.	30,00		
55	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ ASCO 1,5M (Π.Χ. ΟΛΥΜΠΟΥ ΕΔΕΣΣΗΣ)	M	72,00		
56	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΟΡΤΑ ΤΥΠΟΥ ASCO 1,5M (Π.Χ. ΟΛΥΜΠΟΥ ΕΔΕΣΣΗΣ)	ΤΜΧ.	5,00		
57	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΠΟΡΤΑΣ	ΤΜΧ.	60,00		
58	ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΘΥΡΑΣ ΑΠΟΦΥΓΗΣ ΕΓΚΛΩΒΙΣΜΟΥ ΔΑΧΤΥΛΟΥ	ΤΜΧ	60,00		
59	ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ ΡΟΜΒΟΕΙΔΟΥΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ (Π.Χ. ΑΚΑΚΙΩΝ)	M	41,00		
60	ΞΥΛΙΝΕΣ ΤΑΒΛΕΣ ΠΕΡΓΚΟΛΑΣ (Π.Χ. ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ)	M.	80,00		
61	ΥΠΟΒΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ ΠΤΩΣΗΣ ΑΠΟ ΠΛΑΚΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	M2	75,00		
62	ΔΑΠΕΔΟ ΑΠΟ ΧΤΕΝΙΣΤΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	M2	32,00		
63	ΚΗΠΕΥΤΙΚΟ ΧΩΜΑ	M3	20,00		
64	ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟ ΧΕΙΛΟΣ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	M	20,00		
65	ΔΑΠΕΔΟ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΧΩΜΑΤΟΣ	M2	30,00		
66	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΩΡΩΝ-ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ-ΕΚΣΚΑΦΕΣ-ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΑΕΚΚ	ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ	1,00		

--	--

**Χαλάνδρι, / /2023**

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**

**ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ**