



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ  
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ**

**ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

---

**Πληροφορίες:** Δημήτρης ΓΕΡΓΑΤΣΟΥΛΗΣ  
**Διεύθυνση:** Δήμος Καρπάθου  
857 00, Κάρπαθος  
**Τηλέφωνο:** 22453-60139  
**Email:** [d.gergatsoulis@karpathos.gr](mailto:d.gergatsoulis@karpathos.gr)

---

**Κάρπαθος 06/06/2023**

**Αρ. μελέτης: 28/2023**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:**

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
4. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

**ΤΙΤΛΟΣ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΚΩΝ  
ΧΑΡΩΝ ΣΤΗΝ Δ.Ε. ΚΑΡΠΑΘΟΥ**

**Προϋπολογισμός: 304.344,00 €**

**Κ.Α. 61.7131.0002  
Κ.Α. 61.7131.0003  
Κ.Α. 61.7131.0004**

**CPV: 37535200-9 Εξοπλισμός παιδικής χαράς**

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη που συντάχθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 “Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)”, προβλέπει την εκτέλεση της **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΣΤΗΝ Δ.Ε. ΚΑΡΠΑΘΟΥ**, ενδεικτικής δαπάνης **304.344,00 € συμπερ. ΦΠΑ**.

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια και η πλήρης εγκατάσταση σε χώρους της Δημοτικής Ενότητας Καρπάθου εξοπλισμού παιδικής χαράς, δαπέδων ασφαλείας, αστικού εξοπλισμού, φωτιστικών σωμάτων με ιστό, ενώ απαιτείται και κατάλληλη περίφραξη. Στην παρούσα μελέτη έχουν συμπεριληφθεί οι δαπάνες που περιλαμβάνουν την προμήθεια του αναγκαίου εξοπλισμού και τις εργασίες για την πλήρη και έντεχνη τοποθέτησή του, ώστε οι χώροι να παραδοθούν στο κοινό άμεσα και να είναι ασφαλείς και εκσυγχρονισμένοι. Συγκεκριμένα, θα πραγματοποιηθεί καθαρισμός του εδάφους, απομάκρυνση άχρηστων υλικών, θα γίνουν οι απαραίτητες χρωματουργικές και δομικές εργασίες για τις διαμορφώσεις κλίσεων και την δημιουργία υποβάσεων ώστε να τοποθετηθούν τα ανωτέρω είδη.

Τα απαιτούμενα προς προμήθεια υλικά και εργασίες για την αναβάθμιση της εκάστοτε παιδικής χαράς, φαίνονται αναλυτικά στους παρακάτω πίνακες:

### 1. Παιδική χαρά στην Αρκάσα

A/A	Περιγραφή είδους	M/M	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Θεματικό πολυσύνθετο όργανο με δύο τσουλήθρες και αναρρίχηση	τεμ.	1
2	Ξύλινη κούνια δύο θέσεων νηπίων-παιδών	τεμ.	1
3	Ξύλινη διθέσια τραμπάλα	τεμ.	1
4	Μονοθέσια ελατηριωτή τραμπάλα "Αλογάκι"	τεμ.	2
5	Ολοκληρωμένο σύστημα δαπέδου ασφαλείας για ύψος πτώσης έως 1400mm	m2	105
6	Περιμετρικό τοίχιο	m3	10
7	Ξύλινη περίφραξη	m	58
8	Ξύλινη πόρτα	τεμ.	1
9	Ξύλινο Καθιστικό	τεμ.	3
10	Ξύλινος κάδος απορριμμάτων	τεμ.	2
11	Βρύση	τεμ.	1
12	Φωτιστικό σώμα με τον ιστό του	τεμ.	2
13	Εργασία προετοιμασίας χώρου	Κατ' αποκοπή	
14	Πληροφοριακή Πινακίδα εισόδου	τεμ.	1
15	Έλεγχος και πιστοποίηση παιδικής χαράς από διαπιστευμένο φορέα	τεμ.	1
16	Έλεγχος και πιστοποίηση δαπέδων ασφαλείας από διαπιστευμένο φορέα	τεμ.	1

## 2. Παιδική χαρά Μενετές

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	M/M	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Σύνθετο συγκρότημα με τσουλήθρες, τούνελ & αναρρίχηση	τεμ	1
2	Σύνθετο όργανο με μια τσουλήθρα	τεμ	1
3	Ξύλινη κούνια νηπίων δυο θέσεων	τεμ	1
4	Ξύλινη κούνια παιδών δυο θέσεων	τεμ	1
5	Μονοθέσια ελατηριωτή τραμπάλα "Αλογάκι"	τεμ.	2
6	Ολοκληρωμένο σύστημα δαπέδου ασφαλείας για ύψος πτώσης έως 1400mm	m2	145
7	Ξύλινη περίφραξη	m	66
8	Ξύλινη πόρτα	τεμ.	1
9	Ξύλινο Καθιστικό	τεμ.	3
10	Ξύλινος κάδος απορριμμάτων	τεμ.	2
11	Βρύση	τεμ.	1
12	Φωτοβολταϊκό φωτιστικό σώμα με τον ιστό του	τεμ	2
13	Εργασία προετοιμασίας χώρου	Κατ' αποκοπή	
14	Πληροφοριακή Πινακίδα εισόδου	τεμ.	1
15	Έλεγχος και πιστοποίηση παιδικής χαράς από διαπιστευμένο φορέα	τεμ.	1
16	Έλεγχος και πιστοποίηση δαπέδων ασφαλείας από διαπιστευμένο φορέα	τεμ.	1

## 3. Παιδική χαρά Απέρι

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	M/M	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Σύνθετο θεματικό όργανο με σκεπή σύννεφο	τεμ	1
2	Ξύλινη διθέσια τραμπάλα	τεμ	1
3	Ξύλινη κούνια νηπίων δυο θέσεων	τεμ	1
4	Ξύλινη κούνια παιδών δυο θέσεων	τεμ	1
5	Ολοκληρωμένο σύστημα δαπέδου ασφαλείας για ύψος πτώσης έως 1400mm	m2	100
6	Ξύλινη περίφραξη	m	50
7	Ξύλινη πόρτα	τεμ.	1
8	Ξύλινο Καθιστικό	τεμ.	2
9	Ξύλινος κάδος απορριμμάτων	τεμ.	2
10	Βρύση	τεμ.	1
11	Φωτοβολταϊκό φωτιστικό σώμα με τον ιστό του	τεμ	2
12	Εργασία προετοιμασίας χώρου	Κατ' αποκοπή	
13	Πληροφοριακή Πινακίδα εισόδου	τεμ.	1

14	Έλεγχος και πιστοποίηση παιδικής χαράς από διαπιστευμένο φορέα	τεμ.	1
15	Έλεγχος και πιστοποίηση δαπέδων ασφαλείας από διαπιστευμένο φορέα	τεμ.	1

#### 4. Παιδική χαρά Πηγάδια

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	M/M	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Σύνθετο θεματικό όργανο με σκεπή σύννεφο	τεμ	1
2	Σύνθετο όργανο με μια τσουλήθρα	τεμ	1
3	Ξύλινη διθέσια τραμπάλα	τεμ	1
4	Ξύλινη κούνια νηπίων δυο θέσεων	τεμ	1
5	Ξύλινη κούνια παιδών δυο θέσεων	τεμ	1
6	Ολοκληρωμένο σύστημα δαπέδου ασφαλείας για ύψος πτώσης έως 1400mm	m2	140
7	Ξύλινη περίφραξη	m	91
8	Ξύλινη πόρτα	τεμ.	1
9	Ξύλινο Καθιστικό	τεμ.	4
10	Ξύλινος κάδος απορριμμάτων	τεμ.	2
11	Βρύση	τεμ.	1
12	Φωτοβολταϊκό φωτιστικό σώμα με τον ιστό του	τεμ	3
13	Εργασία προετοιμασίας χώρου	Κατ' αποκοπή	
14	Πληροφοριακή Πινακίδα εισόδου	τεμ.	1
15	Έλεγχος και πιστοποίηση παιδικής χαράς από διαπιστευμένο φορέα	τεμ.	1
16	Έλεγχος και πιστοποίηση δαπέδων ασφαλείας από διαπιστευμένο φορέα	τεμ.	1

Η προμήθεια είναι συνολικής δαπάνης **304.344,00 €**, συμπεριλαμβανομένου **ΦΠΑ** σε βάρος των **Κ.Α. 61.7131.0002** (€174.344,00) και **Κ.Α. 61.7131.0003** (€65.000,00) και **Κ.Α. 61.7131.0004** (€65.000,00) του **τακτικού προϋπολογισμού του Δήμου και θα επιβαρύνει τον προϋπολογισμό του οικονομικού έτους 2023.**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Θεματικό πολυσύνθετο όργανο με δύο τσουλήθρες και αναρρίχηση	τεμ.	1	14.820,00 €	14.820,00 €
2	Σύνθετο θεματικό όργανο με σκεπή σύννεφο	τεμ.	2	7.905,00 €	15.810,00 €
3	Σύνθετο συγκρότημα με τσουλήθρες, τούνελ & αναρρίχηση	τεμ.	1	17.290,00 €	17.290,00 €
4	Σύνθετο όργανο με μια τσουλήθρα	τεμ.	2	13.585,00 €	27.170,00 €
5	Ξύλινη κούνια νηπίων δυο θέσεων	τεμ.	3	1.925,00 €	5.775,00 €
6	Ξύλινη κούνια παιδών δυο θέσεων	τεμ.	3	1.780,00 €	5.340,00 €
7	Ξύλινη κούνια δύο θέσεων νηπίων-παιδών	τεμ.	1	1.850,00 €	1.850,00 €
8	Ξύλινη διθέσια τραμπάλα	τεμ.	3	860,00 €	2.580,00 €
9	Μονοθέσια ελατηριωτή τραμπάλα "Αλογάκι"	τεμ.	4	790,00 €	3.160,00 €
10	Ολοκληρωμένο σύστημα δαπέδου ασφαλείας για ύψος πτώσης έως 1400mm	m2	490	110,00 €	53.900,00 €
11	Περιμετρικό τοίχιο	m	10	247,00 €	2.470,00 €
12	Ξύλινη περίφραξη	m	265	136,00 €	36.040,00 €
13	Ξύλινη πόρτα	τεμ.	4	297,00 €	1.188,00 €
14	Ξύλινο Καθιστικό	τεμ.	12	435,00 €	5.220,00 €
15	Ξύλινος κάδος απορριμμάτων	τεμ.	8	420,00 €	3.360,00 €
16	Βρύση	τεμ.	4	790,00 €	3.160,00 €
17	Φωτιστικό σώμα με τον ιστό του	τεμ.	2	2.400,00 €	4.800,00 €
18	Φωτοβολταϊκό φωτιστικό σώμα με τον ιστό του	τεμ.	7	3.500,00 €	24.500,00 €
19	Εργασία προετοιμασίας χώρου	Κατ' αποκοπή		13.425,70 €	13.425,70 €
20	Πληροφοριακή Πινάκίδα εισόδου	τεμ.	4	420,00 €	1.680,00 €
21	Έλεγχος και πιστοποίηση παιδικής χαράς από διαπιστευμένο φορέα	τεμ.	4	190,00 €	760,00 €
22	Έλεγχος και πιστοποίηση δαπέδων ασφαλείας από διαπιστευμένο φορέα	τεμ.	4	285,00 €	1.140,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>					<b>245.438,70 €</b>
<b>ΦΠΑ 24%:</b>					<b>58.905,29 €</b>
<b>ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:</b>					<b>0,01 €</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ</b>					<b>304.344,00 €</b>

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### Άρθρο 1. Θεματικό πολυσύνθετο όργανο με δύο τσουλήθρες και αναρρίχηση

Ενδεικτικές Διαστάσεις οργάνου

Μήκος	Πλάτος	Ύψος
5,20m	3,40m	3,10m

Απαιτούμενος χώρος	Αριθμός Χρηστών	Ηλικιακή ομάδα
8,20X6,90m	7	3-12

Μέγιστο Ύψος πτώσης: 1,20m

Πρέπει να αποτελείται από:

Ένα τυπικό επίπεδο στο 1,20 m το οποίο να φέρει σκεπή με την μορφή σύννεφου. Πρέπει να αποτελείται από τέσσερις δοκούς διατομής 90x90 mm, οι οποίες να είναι από ξυλεία πεύκης.

Ένα τυπικό επίπεδο στο 1,20m χωρίς σκεπή. Πρέπει να αποτελείται από τέσσερις δοκούς διατομής 90x90 mm, οι οποίες να είναι από ξυλεία πεύκης.

Μία ξύλινη σκάλα ανόδου για το τυπικό επίπεδο 1,20 m. Πρέπει να αποτελείται από δύο πλευρικές δοκούς ξυλεία πεύκης και ενδιάμεσά τους να εφαρμόζονται σκαλοπάτια. Ακόμη, πρέπει να φέρει δύο κουπαστές διατομής από ξυλεία πεύκης, οι οποίες να συνδέονται μέσω των κατακόρυφων δοκών στη σκάλα υλικού σύνθετης ξυλεία πεύκης. Κάθετα στις κουπαστές πρέπει να φέρει προστατευτικά πλαϊνά από ξυλεία πεύκης με στρογγυλεμένες άκρες.

Δύο προστατευτικά πλαϊνά ξύλινα φράγματα η κατασκευή των οποίων να προφυλάσσει τους χρήστες από την πτώση τους όταν βρίσκονται πάνω στο τυπικό επίπεδο. Τα προστατευτικά πλαϊνά φράγματα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από κόντρα πλακέ θαλάσσης και να φέρουν ψηφιακή θεματική εκτύπωση.

Μία αναρρίχηση με βοηθητικά πατήματα με μεταλλικές χειρολαβές για την είσοδο του χρήστη στο τυπικό επίπεδο του 1,20m με σκέπαστρο.

Μία γέφυρα η οποία να ενώνει τα δύο πατάρια με προστατευτικά πλαϊνά κάγκελα. Τα πλαϊνά προστατευτικά κάγκελα πρέπει να αποτελούνται από δύο οριζόντιες δοκούς από ξυλεία πεύκης και κατακόρυφα ξύλινα κάγκελα. Η κατασκευή πρέπει να φέρει τέσσερις μεταλλικούς συνδέσμους οι οποίοι να συγκρατούνται στις οριζόντιες δοκούς και μαζί με το προστατευτικό κάγκελο να πακτώνονται στις κατακόρυφες δοκούς του τυπικού επιπέδου. Η κατασκευή αυτή πρέπει να προφυλάσσει τους χρήστες από την πτώση τους όταν βρίσκονται πάνω στο τυπικό επίπεδο της γέφυρας .

Δύο τσουλήθρες στο επίπεδο 1,20 m. Το σύστημα πρέπει να αποτελείται από το προστατευτικό εξόδο και την τσουλήθρα. Η τσουλήθρα πρέπει να είναι ίσια και να έχει μήκος ολίσθησης 2300mm και πλάτος 540mm. Η σκάφη πρέπει να αποτελείται από ανοξειδωτή λαμαρίνα πάχους 1,5mm και να βιδώνεται στις δύο πλαϊνές κουπαστές από πλάκα (κόντρα πλακέ θαλάσσης) ψηφιακά εκτυπωμένη με το αντίστοιχο θέμα του οργάνου (βυθός, ζούγκλα κλπ.). Το προστατευτικό εξόδο πρέπει να είναι κατασκευασμένο από πλάκα (κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 21mm), να αποτελείται από δύο κομμάτια που τοποθετούνται κατά μήκος της ζώνης εισόδου της τσουλήθρας και στο πάνω μέρος τους να τοποθετείται μπάρα κρατήματος. Τα κενά ανάμεσα στα προστατευτικά πάνελ και στα υποστυλώματα πρέπει να καλύπτονται με δύο τεμάχια μασίφ ξυλείας.

Το σύνθετο πρέπει να φέρει ψηφιακή εκτύπωση σε ξύλινα τμήματα από κόντρα πλακέ θαλάσσης με το αντίστοιχο θέμα του οργάνου (βυθός, ζούγκλα κλπ.). Η εκτύπωση πάνω στο όργανο πρέπει να γίνεται ψηφιακά με την μέθοδο UV. Στις επιφάνειες με ψηφιακή εκτύπωση UV κατόπιν της εκτύπωσης πρέπει να εφαρμόζεται και μια στρώση βερνικιού προστασίας.

**Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή του οργάνου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή εξοπλισμού παιδικών χαρών.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176 ή ισοδύναμο.
- Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο του της κατασκευάστριας εταιρείας των οργάνων παιδικής χαράς.

- Προσπέκτους ή τεχνικά σχέδια που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους.
- Υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα στην οποία θα αναφέρονται αναλυτικά, ο κωδικός του προσφερόμενου είδους, η επωνυμία του κατασκευαστή και η χώρα προέλευσης.
- Βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρείας του εξοπλισμού παιδικής χαράς ή Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 του αντιπροσώπου της για την αποδοχή εκτέλεσης της προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδει την Βεβαίωση ή Υπεύθυνη Δήλωση.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του εκάστοτε υπό προμήθεια είδους, είναι η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο ατόμων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικών χαρών. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας. Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης εξοπλισμού παιδικών χαρών και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 45001:2018 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.
- Δείγμα ενός (1) τεμαχίου κόντρα πλακέ θαλάσσης με την ψηφιακή εκτύπωση, σε διάσταση τουλάχιστον 30X30cm, θα πρέπει να προσκομιστεί στην Υπηρεσία, σύμφωνα με τα οριζόμενα της διακήρυξης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

## **Άρθρο 2. Σύνθετο θεματικό όργανο με σκεπή σύννεφο**

*Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου*

Μήκος	Πλάτος	Υψος
4,50m	2,20m	3,20m

Απαιτούμενος χώρος	Αριθμός Χρηστών	Ηλικιακή ομάδα
8,00X5,20m	2	1,5+

Μέγιστο ύψος Πτώσης: 0,90m

Το σύνθετο όργανο νηπίων πρέπει να αποτελείται από:

- 1 πατάρι
- 1 Τσουλήθρα στο 0.90
- 1 αναρρίχηση ανάβασης
- 1 Στέγη σύννεφο
- 1 Σκάλα

### Τετράγωνο πατάρι

Το τετράγωνο πατάρι πρέπει να αποτελείται από:

- Τέσσερις ξύλινους δοκούς
- Μία επιφάνεια δαπέδου
- Τέσσερα ξύλινα υποστυλώματα

Οι τέσσερις ξύλινοί δοκοί διατομής 9x9 cm πρέπει να σχηματίζουν ένα τετράγωνο πλαίσιο όπου η σύνδεση των γωνιών να γίνεται με τέσσερις μεταλλικούς συνδέσμους που να στερεώνουν το πλαίσιο με βίδες Φ10 και παξιμάδια ασφαλείας. Η στερέωση του στο πλαίσιο πρέπει να γίνεται με ξυλόβιδες. Τέλος,

το πλαίσιο πρέπει να βιδώνεται σε τέσσερα ξύλινα υποστυλώματα διατομής 90X90 mm με εξάγωνες βίδες και παξιμάδια ασφαλείας. Τα ξύλινα υποστυλώματα πρέπει να έχουν ύψος 2,80m (2 τεμάχια) και 3,10m (2 τεμάχια).

#### Σκέπαστρο σύννεφο

Το σκέπαστρο πρέπει να στερεώνεται στα ξύλινα υποστυλώματα του πύργου με στριφώνια 8X80. Το πάνελ που τοποθετούνται για να δημιουργηθεί η σκεπή πρέπει να είναι από υψηλής ανθεκτικότητας κόντρα πλακέ θαλάσσης.

#### Προστατευτικά πλαϊνά

Δύο προστατευτικά πλαϊνά ξύλινα φράγματα η κατασκευή των οποίων προφυλάσσει τους χρήστες από την πτώση τους όταν βρίσκονται πάνω στο τυπικό επίπεδο. Τα προστατευτικά πλαϊνά φράγματα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από κόντρα πλακέ θαλάσσης και φέρουν ψηφιακή θεματική εκτύπωση.

#### Αναρρίχηση

Μία αναρρίχηση με βοηθητικά πατήματα με μεταλλικές χειρολαβές για την είσοδο του χρήστη στο τυπικό επίπεδο του 0,90m με σκέπαστρο.

#### Τσουλήθρα σε ύψος 90εκ.

Μία τσουλήθρα στο επίπεδο 0,90 m. Το σύστημα πρέπει να αποτελείται από το προστατευτικό εξόδου και την τσουλήθρα. Η τσουλήθρα πρέπει να είναι ίσια και να έχει μήκος ολίσθησης 2300mm και πλάτος 540mm περίπου. Η σκάφη πρέπει να αποτελείται από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους 1,5mm και να βιδώνεται στις δύο πλαϊνές κουπαστές από πλάκα (κόντρα πλακέ θαλάσσης) ψηφιακά εκτυπωμένη με το αντίστοιχο θέμα του οργάνου (βυθός, δάσος κλπ.). Το προστατευτικό εξόδου πρέπει να είναι κατασκευασμένο από πλάκα (κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 21mm), να αποτελείται από δύο κομμάτια που τοποθετούνται κατά μήκος της ζώνης εισόδου της τσουλήθρας και στο πάνω μέρος τους να τοποθετείται μπάρα κρατήματος. Τα κενά ανάμεσα στα προστατευτικά πάνελ και στα υποστυλώματα πρέπει να καλύπτονται με δύο τεμάχια μασίφ ξυλείας.

#### Σκάλα

Ξύλινη σκάλα ανόδου για το τυπικό επίπεδο 90m. Πρέπει να αποτελείται από δύο ξύλινες πλευρικές δοκούς και ενδιάμεσά τους να εφαρμόζονται σκαλοπάτια. Πρέπει να φέρει δύο ξύλινες κουπαστές οι οποίες να συνδέονται στη σκάλα μέσω των κατακόρυφων δοκών από σύνθετη ξυλεία πεύκης. Κάθετα στις κουπαστές πρέπει να φέρει προστατευτικά πλαϊνά από ξυλεία πεύκης με στρογγυλεμένες άκρες.

#### ΕΚΤΥΠΩΣΗ

Το σύνθετο πρέπει να φέρει ψηφιακή εκτύπωση σε ξύλινα τμήματα από κόντρα πλακέ θαλάσσης με το αντίστοιχο θέμα του οργάνου (βυθός, δάσος κλπ.). Η εκτύπωση πάνω στο όργανο πρέπει να γίνεται ψηφιακά με την μέθοδο UV. Στις επιφάνειες με ψηφιακή εκτύπωση UV κατόπιν της εκτύπωσης πρέπει να εφαρμόζεται και μια στρώση βερνικιού προστασίας.

#### **Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή του οργάνου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή εξοπλισμού παιδικών χαρών.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176 ή ισοδύναμο.
- Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο του της κατασκευάστριας εταιρείας των οργάνων παιδικής χαράς.
- Προσπέκτους ή τεχνικά σχέδια που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους.



- Υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα στην οποία θα αναφέρονται αναλυτικά, ο κωδικός του προσφερόμενου είδους, η επωνυμία του κατασκευαστή και η χώρα προέλευσης.
- Βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρείας του εξοπλισμού παιδικής χαράς ή Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 του αντιπροσώπου της για την αποδοχή εκτέλεσης της προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδει την Βεβαίωση ή Υπεύθυνη Δήλωση.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του εκάστοτε υπό προμήθεια είδους, είναι η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο ατόμων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικών χαρών. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας. Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης εξοπλισμού παιδικών χαρών και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 45001:2018 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

**Άρθρο 3. Σύνθετο συγκρότημα με τσουλήθρες, τούνελ & αναρρίχηση**  
**Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου**

Μήκος	Πλάτος	Ύψος
4,75m	2,80m	2,7m

Απαιτούμενος χώρος	Αριθμός Χρηστών	Ηλικιακή ομάδα
7,75X6,20m	8	1,5+

Μέγιστο Ύψος πτώσης: 1,05m

Το κυρίως όργανο πρέπει να αποτελείται από δύο (2) πύργους, δύο τσουλήθρες, σκάλα ανάβασης, ράμπα αναρρίχησης & τούνελ.

Η σκάλα αποτελείται από:

- Δύο (2) ξύλινα πλαϊνά κατασκευασμένα από ξυλεία μεγάλης αντοχής διαστάσεων 1350X165mm και πάχους 43mm.
- Τέσσερα (4) ξύλινα σκαλοπάτια κατασκευασμένα από ξυλεία μεγάλης αντοχής διαστάσεων 750X150mm και πάχους 40mm.
- Δύο σετ ξύλινες χειρολαβές αποτελούμενες από 2 οριζόντιους δοκούς η κάθε μία (1 κουπαστή & 1 προστατευτική μπάρα) και 2 κάθετες κολώνες. Οι κουπαστές και οι μπάρες πρέπει να είναι διαστάσεων 1400X95X43mm ενώ οι κολώνες 735X95X43mm, κατασκευασμένα όλα από ξυλεία μεγάλης αντοχής.
- Τα κενά που δημιουργούνται μεταξύ των σκαλοπατιών πρέπει να καλύπτονται με πλακάτζ θαλάσσης πάχους 9mm διαστάσεων 1160X760mm.
- Δύο (2) χαλυβδοελάσματα St-37, γαλβανισμένα εν θερμώ, διατομής 650X60X5mm για την αγκύρωση της στο έδαφος.

Το κάθε πατάρι πρέπει να κατασκευάζεται από πλακάτζ θαλάσσης διαστάσεων 1000X1000mm πάχους 21mm. Η όλη κατασκευή πρέπει να στηρίζεται σε τέσσερις (4) ξύλινες κολώνες διαστάσεων 95X95X2400mm. Οι δύο πλαϊνές πλευρές του κάθε παταριού πρέπει να προστατεύονται με ξύλινα φράγματα που κατασκευάζονται από πλακάτζ θαλάσσης μεγάλης αντοχής πάχους 12mm. Για την προστασία από την ήλιο ή και την βροχή το κάθε πατάρι πρέπει να διαθέτει στέγη διαστάσεων 1000X1000mm κατασκευασμένη από πλακάτζ θαλάσσης.

Οι τσουλήθρες πρέπει να έχουν ύψος 1050mm, πλάτος 540mm και συνολικό μήκος ολίσθησης 2000mm. Η πρώτη πρέπει να είναι τοποθετημένη στην πλαϊνή από την σκάλα πλευρά του παταριού και η πρόσβαση στην είσοδό της πρέπει να γίνεται από μία μπάρα κρατήματος διατομής Φ33. Στην αρχή της ζώνης εισόδου πρέπει να βρίσκονται τοποθετημένα δύο προστατευτικά κατασκευασμένα από πλακάτζ θαλάσσης πάχους 21mm τα οποία να προσφέρουν πλευρική προστασία. Η ζώνη ολίσθησης της τσουλήθρας πρέπει να αποτελείται από 2 πλευρικά προστατευτικά τοποθετημένα σε όλο το μήκος ολίσθησης, κατασκευασμένα από πλακάτζ θαλάσσης πάχους 27mm, εγκάρσια στα οποία να τοποθετείται ανοξειδωτή (INOX) λαμαρίνα διαστάσεων 2000X500X1,2mm. Για την στήριξη της λαμαρίνας και για μεγαλύτερη αντοχή σε δυναμικές καταπονήσεις, πρέπει να τοποθετούνται κάτω από αυτή, λωρίδες

πλακάζ θαλασσης πάχους 15mm και ενισχύσεις από χαλυβδοσωλήνα St-37 διατομής Φ26Χ2mm. Στην αρχή της ζώνης εξόδου της τσουλήθρας πρέπει να τοποθετείται μία βάση αντιστήριξης ύψους 700mm κατασκευασμένη από χαλυβδοσωλήνα Φ33Χ2mm & Φ21Χ2mm, η οποία να χρησιμοποιείται και για την αγκύρωση της τσουλήθρας στο έδαφος. Η δεύτερη πρέπει να βρίσκεται στον άλλο πύργο και να έχει πρόσβαση είτε από τη ράμπα είτε από το τούνελ που συνδέει τον 1ο με τον 2ο πύργο

Το τούνελ-γέφυρα πρέπει να κατασκευάζονται από GFRP (πολυεστέρα) πάχους 4mm υψηλής αντοχής με εσωτερική διάμετρο Φ630-650mm, έτσι ώστε να μην δημιουργείται κίνδυνος εγκλωβισμού κατά την χρήση του λόγω του ότι είναι προσπελάσιμο και από ενήλικους.

Η ράμπα αναρρίχησης πρέπει να κατασκευάζεται από πλακάζ θαλάσσης διαστάσεων 1200Χ800Χ15mm, το οποίο να τοποθετείται με κλίση 450 επάνω σε μεταλλική κατασκευή από χαλυβδοσωλήνα μορφής St-37. Στο επάνω μέρος της ράμπας, πρέπει να υπάρχουν βοηθήματα ανάβασης κατασκευασμένα επίσης από πλακάζ θαλάσσης πάχους 40mm.

Το σύνθετο πρέπει να φέρει ψηφιακή εκτύπωση σε ξύλινα τμήματα από κόντρα πλακέ θαλάσσης με το αντίστοιχο θέμα του οργάνου(βυθός, δάσος κλπ.). Η εκτύπωση πάνω στο όργανο πρέπει να γίνεται ψηφιακά με την μέθοδο UV. Στις επιφάνειες με ψηφιακή εκτύπωση UV κατόπιν της εκτύπωσης πρέπει να εφαρμόζεται και μια στρώση βερνικιού προστασίας.

### **Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω :**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή του οργάνου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή εξοπλισμού παιδικών χαρών.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176 ή ισοδύναμο.
- Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο του της κατασκευάστριας εταιρείας των οργάνων παιδικής χαράς.
- Προσπέκτους ή τεχνικά σχέδια που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους.
- Υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα στην οποία θα αναφέρονται αναλυτικά, ο κωδικός του προσφερόμενου είδους, η επωνυμία του κατασκευαστή και η χώρα προέλευσης.
- Βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρείας του εξοπλισμού παιδικής χαράς ή Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 του αντιπροσώπου της για την αποδοχή εκτέλεσης της προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδει την Βεβαίωση ή Υπεύθυνη Δήλωση.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του εκάστοτε υπό προμήθεια είδους, είναι η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο άτομων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικών χαρών. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας. Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης εξοπλισμού παιδικών χαρών και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 45001:2018 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

#### **Άρθρο 4. Σύνθετο όργανο με μία τσουλήθρα**

##### **Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου**

<b>Μήκος</b>	<b>Πλάτος</b>	<b>Ύψος</b>
3,20m	2,50m	3,50m

<b>Απαιτούμενος χώρος</b>	<b>Αριθμός Χρηστών</b>	<b>Ηλικιακή ομάδα</b>
6,90x5,70m	2	3+

Μέγιστο Ύψος πτώσης: 1,20m

Το σύνθετο όργανο πρέπει να αποτελείται από:

- Ένα τετράγωνο πατάρι με σκέπαστρο και πλαϊνά ξύλινα προστατευτικά
- Μία τσουλήθρα για ύψος 120cm
- Μία σκάλα

##### **Πατάρι**

Ένα πατάρι πολυαιθυλενίου χαμηλής πυκνότητας 935mmx935mm και ύψους 85mm.

Πρέπει να είναι διάσπαρτο με εκατοντάδες οπές διαμέτρου 7,80 mm για να επιτρέψει στο νερό να περάσει.

Η αντιολισθητική επένδυση πρέπει να αποφεύγει τυχόν περιστατικό ακόμη και με το υγρό δάπεδο.

Το πατάρι πρέπει να παράγεται από χύτευση με έγχυση που προσφέρει αντοχή και αντίσταση καθ' όλη τη διάρκεια των ετών.

Το πατάρι πρέπει να είναι σε ύψος 1,20μ.

Το πατάρι πρέπει να συνδέεται σε τέσσερις στύλους με δύο βίδες M10 x 30 από ανοξείδωτο χάλυβα ανά στύλο. Οι βίδες από ανοξείδωτο ατσάλι πρέπει να είναι ενσωματωμένες στους στύλους αλουμινίου.

Ο στύλος πρέπει να είναι σύνθετης κατασκευής αποτελούμενος από στοιχεία αλουμινίου και σύνθετου υλικού πλήρωσης (WPC). Ο στύλος πρέπει να έχει διατομή 100X100mm με καμπυλωμένες εξωτερικές ακμές. Η διατομή του αλουμινίου πρέπει να έχει σχήμα σταυρού πάχους 3mm και να αποτελείται από τέσσερις θήκες πολυμορφικού σχήματος σχηματισμένες από 2 τετράγωνα που μοιράζονται την μία γωνία διάστασης 25X25mm και 37X37mm αντίστοιχα στις οποίες να προσαρμόζονται συρταρωτά τέσσερα κομμάτια από συνθετικό υλικό πλήρωσης με καμπυλωτές ακμές για προστασία από οποιαδήποτε πρόσκρουση και τέσσερις θήκες τετράγωνου σχήματος εξωτερικής διάστασης 23X23mm οι οποίες να γεμίζουν και αυτές συρταρωτά με τέσσερα κομμάτια συνθετικού υλικού πλήρωσης. Η διατομή αλουμινίου πρέπει να έχει επίστρωση με ηλεκτροστατική βαφή για αποφυγή οποιασδήποτε διάβρωσης και κάθε στύλος να καλύπτεται με καπάκι αλουμινίου. Το σύνθετο υλικό πλήρωσης των τετραγώνων αλουμινίου πρέπει να παράγεται με την τεχνική εξώθησης και να προστατεύεται από την υπεριώδη ακτινοβολία παρέχοντας στον στύλο αντοχή και διάρκεια στον χρόνο.

Οι στύλοι πρέπει να συνδέονται με το έδαφος με τη χρήση είτε επιφανειακά τοποθετημένων με γαλβανισμένες βάσεις ή με γαλβανισμένες οπές στήριξης.

Τσουλήθρα σε ύψος 120cm

Η τσουλήθρα πρέπει να αποτελείται από:

- Μία μεταλλική σκάφη
- Δύο ξύλινες κουπαστές
- Ένα προστατευτικό τσουλήθρας

Το σύστημα πρέπει να αποτελείται από το προστατευτικό εξόδο και την τσουλήθρα. Η τσουλήθρα πρέπει να είναι ίσια και να έχει μήκος ολίσθησης 2300mm και πλάτος 540 mm. Η σκάφη πρέπει να αποτελείται από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους 1,5 mm και να βιδώνεται στις δύο πλαϊνές κουπαστές από πλάκα κόντρα πλακέ θαλάσσης. Το προστατευτικό εξόδο πρέπει να είναι κατασκευασμένο από πλάκα κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 21mm, να αποτελείται από δύο κομμάτια που τοποθετούνται κατά μήκος της ζώνης εισόδου της τσουλήθρας και στο πάνω μέρος τους να τοποθετείται μπάρα κρατήματος. Τα κενά ανάμεσα στα προστατευτικά πάνελ και στα υποστυλώματα πρέπει να καλύπτονται με δύο τεμάχια μασίφ ξυλείας.

Δίρρυχτο σκέπαστρο

Το σκέπαστρο πρέπει να έχει διάσταση 125X127 εκ. και να αποτελείται:

- 2 ξύλα 70X125cm
- 2 κόντρα πλακέ 18mm πάχος σε σχήμα «V».

Τα δύο κόντρα πλακέ σχήματος «V» πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση της σκεπής. Πρέπει να στερεώνεται στα ξύλινα υποστηλώματα του πύργου με στριφώνια 8X80. Το πάνελ που θα τοποθετείται για να δημιουργηθεί η δίρρυκτη σκεπή πρέπει να είναι από υψηλής ανθεκτικότητας κόντρα πλακέ θαλάσσης.

Σκάλα για πατάρι 120 cm

Η σκάλα για ύψος παταριού 120 cm πρέπει να έχει διαστάσεις 70X190cm και μήκος προβολής 130cm

Πρέπει να αποτελείται από:

- 2 ξύλινους δοκούς
- 6 ξύλινα σκαλοπάτια

Η κουπαστή της σκάλας για πατάρι 120 cm πρέπει να αποτελείται από :

- 14 ξύλινα κιγκλιδώματα με στρογγυλεμένες άκρες

Ανάμεσα στις 2 ξύλινες δοκούς πρέπει να τοποθετούνται τα 6 ξύλινα σκαλοπάτια. Το πρώτο πάτημα πρέπει να τοποθετείται σε ύψος 15cm από το έδαφος και τα σκαλοπάτια να έχουν μεταξύ τους απόσταση 15cm. Η κουπαστή πρέπει να κατασκευάζεται ως εξής: Τα 4 ξύλινα κιγκλιδώματα διατομής 4,5X9 πρέπει να τοποθετούνται παράλληλα προς τη σκάλα και αναμεσά τους και κάθετα τοποθετούνται τα 14 ξύλινα κιγκλιδώματα.

Το σύνθετο πρέπει να φέρει ψηφιακή εκτύπωση σε ξύλινα τμήματα από κόντρα πλακέ θαλάσσης με το αντίστοιχο θέμα του οργάνου(βυθός, δάσος κλπ.). Η εκτύπωση πάνω στο όργανο πρέπει να γίνεται ψηφιακά με την μέθοδο UV. Στις επιφάνειες με ψηφιακή εκτύπωση UV κατόπιν της εκτύπωσης πρέπει να εφαρμόζεται και μια στρώση βερνικιού προστασίας.

**Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή του οργάνου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή εξοπλισμού παιδικών χαρών.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176 ή ισοδύναμο.
- Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο του της κατασκευάστριας εταιρείας των οργάνων παιδικής χαράς.
- Προσπέκτους ή τεχνικά σχέδια που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους.
- Υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα στην οποία θα αναφέρονται αναλυτικά, ο κωδικός του προσφερόμενου είδους, η επωνυμία του κατασκευαστή και η χώρα προέλευσης.
- Βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρείας του εξοπλισμού παιδικής χαράς ή Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 του αντιπροσώπου της για την αποδοχή εκτέλεσης της προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδει την Βεβαίωση ή Υπεύθυνη Δήλωση.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του εκάστοτε υπό προμήθεια είδους, είναι η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο ατόμων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικών χαρών. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας. Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης εξοπλισμού παιδικών χαρών και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 45001:2018 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.

- Δείγμα ενός (1) τεμαχίου από τον στύλο σε μήκος τουλάχιστον 30cm και Δείγμα ενός (1) τεμαχίου από το πατάρι σε διάσταση τουλάχιστον 30x30cm με ενδεικτική γωνιοκοπή για την τοποθέτηση του στύλου, θα πρέπει να προσκομιστούν στην Υπηρεσία, σύμφωνα με τα οριζόμενα της διακήρυξης.

#### **Άρθρο 5. Ξύλινη κούνια νηπίων δυο θέσεων**

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου

Μήκος	Πλάτος	Ύψος
3,10m	1,60m	2,50m

Απαιτούμενος χώρος	Αριθμός Χρηστών	Ηλικιακή ομάδα
7,00x3,10m	2	1-3

Ύψος πτώσης: 1,30m περίπου

Πρέπει να αποτελείται από:

Κούνια δύο θέσεων νηπίων που πρέπει να έχει ενδεικτικές διαστάσεις: ύψος 250cm και πρέπει να αποτελείται από μία οριζόντια δοκό ενδεικτικής διατομής 95X120, η οποία πρέπει να καταλήγει σε μεταλλικό κομβοέλασμα πάχους περίπου 4mm. Η στήριξη της δοκού πρέπει να είναι εκατέρωθεν τύπου «Λ» από κεκλιμένα ξύλινα υποστύλωματα ενδεικτικών διαστάσεων 95X95mm. Η σύνδεση των εκατέρωθεν κομβοελασμάτων πρέπει να γίνεται με κοχλίες και περικόχλια ασφαλείας. Το σύστημα ανάρτησης πρέπει να αποτελείται από πιστοποιημένα έδρανα και αλυσίδες. Η αλυσίδα πρέπει να έχει κρίκους ενδεικτικής διατομής 6mm, εν θερμώ γαλβανισμένους, που να αποτρέπουν παγίδευση δακτύλου. Στην οριζόντια δοκό πρέπει να τοποθετούνται τέσσερα (4) κουζινέτα σύμφωνα με τις αποστάσεις των προτύπων EN 1176 ή ισοδύναμο. Τα καθίσματα νηπίων πρέπει να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το πρότυπο του EN 1176 ή ισοδύναμο.

Το ξύλο που θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί πρέπει να είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία Πεύκης, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 351 ή ισοδύναμα αυτών. Πρέπει να κατασκευάζεται με ειδική ένωση (συγκόλληση ξύλων) σε διάφορες διατομές ανάλογα με τη χρήση που προορίζεται.

Τα πλαστικά στοιχεία που απαιτούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού πρέπει να έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Πρέπει να προτιμούνται τα υλικά που έχουν δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE) ή το πολυπροπυλένιο (PP).

Τα μεταλλικά στοιχεία που πρέπει να χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι, μεταλλικά στοιχεία στήριξης των στύλων, δοκοθήκες κλπ,) πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένα μέταλλα. Τα υλικά και οι διατομές των συνδετικών στοιχείων πρέπει να προκύπτουν πάντα κατόπιν μελέτης φόρτισης. Επιπροσθέτως όλες οι βίδες που πρέπει να εξέχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5mm πρέπει να καλύπτονται με πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου (PP), οι οποίες πρέπει να είναι ακίνδυνες για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών.

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη πρέπει να είναι ειδικά για τις κλιματολογικές συνθήκες υπαίθρου της χώρας μας, να είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (να μην πρέπει να περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο, και άλλα βαρέα μέταλλα) και να δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές. Τα χρώματα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων EN 71 ή ισοδύναμων αυτών.

#### **Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή του οργάνου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή εξοπλισμού παιδικών χαρών.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176 ή ισοδύναμο.

- Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο του της κατασκευάστριας εταιρείας των οργάνων παιδικής χαράς.
- Προσπέκτους ή τεχνικά σχέδια που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους.
- Υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα στην οποία θα αναφέρονται αναλυτικά, ο κωδικός του προσφερόμενου είδους, η επωνυμία του κατασκευαστή και η χώρα προέλευσης.
- Βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρείας του εξοπλισμού παιδικής χαράς ή Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 του αντιπροσώπου της για την αποδοχή εκτέλεσης της προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδει την Βεβαίωση ή Υπεύθυνη Δήλωση.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του εκάστοτε υπό προμήθεια είδους, είναι η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο ατόμων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικών χαρών. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας. Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης εξοπλισμού παιδικών χαρών και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 45001:2018 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

#### **Άρθρο 6. Ξύλινη κούνια παιδών δυο θέσεων**

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου

Μήκος	Πλάτος	Ύψος
3,10m	1,60m	2,50m

Απαιτούμενος χώρος	Αριθμός Χρηστών	Ηλικιακή ομάδα
7,00X3,10m	2	3+

Μέγιστο ύψος πτώσης 1,30m

Πρέπει να αποτελείται από:

Κούνια δύο θέσεων παιδών που πρέπει να έχει ενδεικτικές διαστάσεις: ύψος 250cm και πρέπει να αποτελείται από μία οριζόντια δοκό ενδεικτικής διατομής 95X120, η οποία πρέπει να καταλήγει σε μεταλλικό κομβοέλασμα πάχους περίπου 4mm. Η στήριξη της δοκού πρέπει να είναι εκατέρωθεν τύπου «Λ» από κεκλιμένα ξύλινα υποστυλώματα ενδεικτικών διαστάσεων 95X95mm.

Η σύνδεση των εκατέρωθεν κομβοελασμάτων πρέπει να γίνεται με κοχλίες και περικόχλια ασφαλείας. Το σύστημα ανάρτησης πρέπει να αποτελείται από πιστοποιημένα έδρανα και αλυσίδες. Η αλυσίδα πρέπει να έχει κρίκους ενδεικτικής διατομής 6mm, εν θερμώ γαλβανισμένους, που πρέπει να αποτρέπουν παγίδευση δακτύλου. Στην οριζόντια δοκό πρέπει να τοποθετούνται τέσσερα (4) κουζινέτα σύμφωνα με τις αποστάσεις των προτύπων EN 1176 ή ισοδύναμων αυτών. Τα καθίσματα παιδών πρέπει να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το πρότυπο του EN 1176 ή ισοδύναμο.

Η θεμελίωση των οργάνων πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον και πρέπει να είναι σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές. Οι θεμελιώσεις πρέπει να

τηρούν τις απαιτήσεις και τις μεθόδους της παραγράφου 4.2.14 του EN:1176- 1 ή ισοδύναμου συναρτήσει του εδάφους. Τα υλικά θεμελίωσης συνιστώνται από σκυροδέματος C16/20 και μεταλλική αγκύρωση ή απευθείας πάκτωση. Η επαφή των υποστυλωμάτων του οργάνου με την θεμελίωση πρέπει να γίνεται μέσω μεταλλικών κοιλοδοκών ενδεικτικών διαστάσεων 90X90X3,5mm και αναλόγως το κάθε όργανο. Τα ξύλινα υποστυλώματα (όπου συναντώνται) πρέπει να συνδέονται με τις βάσεις θεμελίωσης με διαμπερείς βίδες. Η πάκτωση των ορθοστατών στο έδαφος πρέπει να είναι σε βάθος τουλάχιστον 40cm σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του εξοπλισμού. Οι προδιαγραφές πρέπει να προσδίδουν αντοχή σε φθορές και βανδαλισμούς. Κάθε λάκκος που ανοίγεται για τη θεμελίωση του οργάνου πρέπει να είναι 40X40X40cm και πρέπει να γεμίζεται με μπετόν C16/20.

Το ξύλο που πρέπει να χρησιμοποιηθεί πρέπει να είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία Πεύκης, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 351 ή ισοδύναμα αυτών. Πρέπει να κατασκευάζεται με ειδική ένωση (συγκόλληση ξύλων) σε διάφορες διατομές ανάλογα με τη χρήση που προορίζεται.

Τα πλαστικά στοιχεία που απαιτούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού πρέπει να έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Πρέπει να προτιμούνται τα υλικά που έχουν δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), το πολυπροπυλένιο (PP).

Τα μεταλλικά στοιχεία που πρέπει να χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένα μέταλλα. Τα υλικά και οι διατομές των συνδετικών στοιχείων πρέπει να προκύπτουν πάντα κατόπιν μελέτης φόρτισης. Επιπροσθέτως όλες οι βίδες που εξέρχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5mm πρέπει να καλύπτονται με πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου (PP), οι οποίες πρέπει να είναι ακίνδυνες για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών.

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη πρέπει να είναι ειδικά για τις κλιματολογικές συνθήκες υπαίθρου της χώρας μας, να είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (να μην περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο, και άλλα βαρέα μέταλλα) και να δίνουν μεγάλη αντοχή στην κατασκευή. Τα χρώματα πρέπει να συμμορφώνουν τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων EN 71 ή ισοδύναμων αυτών.

***Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:***

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή του οργάνου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή εξοπλισμού παιδικών χαρών.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176 ή ισοδύναμο.
- Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο του της κατασκευάστριας εταιρείας των οργάνων παιδικής χαράς.
- Προσπέκτους ή τεχνικά σχέδια που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους.
- Υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα στην οποία θα αναφέρονται αναλυτικά, ο κωδικός του προσφερόμενου είδους, η επωνυμία του κατασκευαστή και η χώρα προέλευσης.
- Βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρείας του εξοπλισμού παιδικής χαράς ή Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 του αντιπροσώπου της για την αποδοχή εκτέλεσης της προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδει την Βεβαίωση ή Υπεύθυνη Δήλωση.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του εκάστοτε υπό προμήθεια είδους, είναι η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον

διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο άτομων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικών χαρών. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας. Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης εξοπλισμού παιδικών χαρών και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 45001:2018 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

#### **Άρθρο 7. Ξύλινη κούνια δυο θέσεων νηπίων-παιδών**

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου

Μήκος	Πλάτος	Ύψος
3,10m	1,60m	2,50m

Απαιτούμενος χώρος	Αριθμός Χρηστών	Ηλικιακή ομάδα
7,00X3,10m	2	1,5+

Μέγιστο ύψος πτώσης 1,30m

Πρέπει να αποτελείται από:

Κούνια δύο θέσεων παιδών που πρέπει να έχει ενδεικτικές διαστάσεις: ύψος 250cm και πρέπει να αποτελείται από μία οριζόντια δοκό ενδεικτικής διατομής 95X120, η οποία πρέπει να καταλήγει σε μεταλλικό κομβοέλασμα πάχους περίπου 4mm. Η στήριξη της δοκού πρέπει να είναι εκατέρωθεν τύπου «Λ» από κεκλιμένα ξύλινα υποστυλώματα ενδεικτικών διαστάσεων 95X95mm.

Η σύνδεση των εκατέρωθεν κομβοελασμάτων πρέπει να γίνεται με κοχλίες και περικόχλια ασφαλείας. Το σύστημα ανάρτησης πρέπει να αποτελείται από πιστοποιημένα έδρανα και αλυσίδες. Η αλυσίδα πρέπει να έχει κρίκους ενδεικτικής διατομής 6mm, εν θερμώ γαλβανισμένους, που πρέπει να αποτρέπουν παγίδευση δακτύλου. Στην οριζόντια δοκό πρέπει να τοποθετούνται τέσσερα (4) κουζινέτα σύμφωνα με τις αποστάσεις των προτύπων EN 1176 ή ισοδύναμων αυτών. Τα καθίσματα ένα παιδών και ένα νηπίων πρέπει να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το πρότυπο του EN 1176 ή ισοδύναμο.

#### **Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή του οργάνου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή εξοπλισμού παιδικών χαρών.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176 ή ισοδύναμο.
- Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο του της κατασκευάστριας εταιρείας των οργάνων παιδικής χαράς.
- Προσπέκτους ή τεχνικά σχέδια που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους.



- Υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα στην οποία θα αναφέρονται αναλυτικά, ο κωδικός του προσφερόμενου είδους, η επωνυμία του κατασκευαστή και η χώρα προέλευσης.
- Βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρείας του εξοπλισμού παιδικής χαράς ή Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 του αντιπροσώπου της για την αποδοχή εκτέλεσης της προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδει την Βεβαίωση ή Υπεύθυνη Δήλωση.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του εκάστοτε υπό προμήθεια είδους, είναι η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο ατόμων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικών χαρών. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας. Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης εξοπλισμού παιδικών χαρών και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 45001:2018 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

#### **Άρθρο 8. Ξύλινη διθέσια τραμπάλα**

##### **Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου**

<b>Μήκος</b>	<b>Πλάτος</b>	<b>Ύψος</b>
2,90m	0,50m	0,80m

<b>Απαιτούμενος χώρος</b>	<b>Αριθμός Χρηστών</b>	<b>Ηλικιακή ομάδα</b>
4,90x2,50m	2	2+ ετών

Μέγιστο Ύψος πτώσης: 1,20m

Πρέπει να αποτελείται από την οριζόντια ξύλινη δοκό ενδεικτικών διαστάσεων 280X9,5X9,5cm, στα δύο (2) άκρα της οποίας πρέπει να υπάρχουν δύο (2) καθίσματα, στερεωμένα στη δοκό με βίδες 8X90. Στο εμπρός μέρος των καθισμάτων πρέπει να είναι προσαρμοσμένη μεταλλική χειρολαβή για την συγκράτηση των χρηστών. Η βάση της τραμπάλας πρέπει να είναι σχήματος «Π» με δύο (2) κάθετα μέρη κατασκευασμένα από ξυλεία ενδεικτικών διαστάσεων 9,5X9,5X62cm, τα κάτω μέρη των οποίων πρέπει να πακτώνονται στο έδαφος με την βοήθεια μεταλλικών βάσεων θεμελίωσης. Οι κάθετοι δοκοί πρέπει να ενώνονται μεταξύ τους με τη βοήθεια μεταλλικού μηχανισμού αποτελούμενο από δύο (2) μέρη, το ένα που πρέπει να στερεώνεται στα υποστυλώματα και το δεύτερο που πρέπει να βιδώνεται στην δοκό. Τα δύο (2) μέρη πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους δημιουργώντας έναν άξονα περιστροφής με ρουλεμάν, που να επιτρέπει την κίνηση της δοκού. Στα άκρα της τραμπάλας, και στο κάτω μέρος τους πρέπει να τοποθετούνται κομμάτια ελαστικού απόσβεσης κρούσεως.

Το ξύλο που πρέπει να χρησιμοποιηθεί πρέπει να είναι σύνθετη επικολλητή ξυλεία Πεύκης, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 351 ή ισοδύναμα αυτών. Πρέπει να κατασκευάζεται με ειδική ένωση (συγκόλληση ξύλων) σε διάφορες διατομές ανάλογα με τη χρήση που προορίζεται.

Τα πλαστικά στοιχεία που απαιτούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού πρέπει να έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Πρέπει να προτιμούνται τα υλικά που έχουν δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE) ή το πολυπροπυλένιο (PP).

Τα μεταλλικά στοιχεία που πρέπει να χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένα μέταλλα. Τα υλικά και οι διατομές των συνδετικών στοιχείων πρέπει να προκύπτουν πάντα κατόπιν μελέτης φόρτισης. Επιπροσθέτως όλες οι βίδες που εξέρχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5mm πρέπει να καλύπτονται με πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου (PP), οι οποίες πρέπει να είναι ακίνδυνες για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών.

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία πρέπει να προστατεύονται τα ξύλινα μέρη πρέπει να είναι ειδικά για τις κλιματολογικές συνθήκες υπαίθρου της χώρας μας, να είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (να μην πρέπει να περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο, και άλλα βαρέα μέταλλα) και να δίνουν μεγάλη αντοχή στην κατασκευή. Τα χρώματα πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων EN 71 ή ισοδύναμων αυτών.

**Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή του οργάνου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή εξοπλισμού παιδικών χαρών.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176 ή ισοδύναμο.
- Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο του της κατασκευάστριας εταιρείας των οργάνων παιδικής χαράς.
- Προσπέκτους ή τεχνικά σχέδια που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους.
- Υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα στην οποία θα αναφέρονται αναλυτικά, ο κωδικός του προσφερόμενου είδους, η επωνυμία του κατασκευαστή και η χώρα προέλευσης.
- Βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρείας του εξοπλισμού παιδικής χαράς ή Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 του αντιπροσώπου της για την αποδοχή εκτέλεσης της προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδει την Βεβαίωση ή Υπεύθυνη Δήλωση.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του εκάστοτε υπό προμήθεια είδους, είναι η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο ατόμων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικών χαρών. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας. Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης εξοπλισμού παιδικών χαρών και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 45001:2018 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

#### **Άρθρο 9. Μονοθέσια ελατηριωτή τραμπάλα "Αλογάκι"**

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου

Μήκος	Πλάτος	Υψος
0,80m	0,30m	0,80m

Απαιτούμενος χώρος	Αριθμός Χρηστών	Ηλικιακή ομάδα
2,30X2,80m	1	1,5+

Μέγιστο ύψος πτώσης: 0,60m

Η ελατηριωτή τραμπάλα μιας θέσης πρέπει να αποτελείται από το σύστημα ελατηρίου, το κύριο σώμα σε μορφή αλογάκι και την βάση θεμελίωσης. Η θέση πρέπει να αποτελείται από ένα κόντρα πλακέ θαλάσσης περίπου 21mm σε μορφή αλογάκι, λαβές πλαστικές, και μία (1) επιφάνεια καθίσματος. Το ελατήριο πίεσεως πρέπει να είναι ενδεικτικής διαμέτρου 20cm, με σύρμα διαμέτρου ενδεικτικής διάστασης 20mm, με βάσεις στα δύο (2) άκρα οι οποίες πρέπει να έχουν και τους αποστάτες ασφαλείας του ελατηρίου. Στην κάτω βάση πρέπει να στερεώνεται η βάση θεμελίωσης η οποία πρέπει να αποτελείται από μεταλλική πυραμίδα, σύμφωνα με το πιστοποιητικό συμμόρφωσης και τις προδιαγραφές των οργάνων.

#### **ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Τα πλαστικά στοιχεία που απαιτούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Προτιμούνται τα υλικά που έχουν δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE) ή το πολυπροπυλένιο (PP).

#### **ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένα μέταλλα. Τα υλικά και οι διατομές των συνδετικών στοιχείων προκύπτουν πάντα κατόπιν μελέτης φόρτισης. Επιπροσθέτως όλες οι βίδες που εξέχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5χιλ. καλύπτονται με πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου (PP), οι οποίες είναι ακίνδυνες για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών.

#### **ΧΡΩΜΑΤΑ**

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη είναι ειδικά για τις κλιματολογικές συνθήκες υπαίθρου της χώρας μας είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο, και άλλα βαρέα μέταλλα) και δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές. Τα χρώματα συμμορφώνουν τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων EN 71 ή ισοδύναμα αυτών.

#### **Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή του οργάνου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή εξοπλισμού παιδικών χαρών.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176 ή ισοδύναμο.
- Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο του της κατασκευάστριας εταιρείας των οργάνων παιδικής χαράς.
- Προσπέκτους ή τεχνικά σχέδια που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους.
- Υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα στην οποία θα αναφέρονται αναλυτικά, ο κωδικός του προσφερόμενου είδους, η επωνυμία του κατασκευαστή και η χώρα προέλευσης.

- Βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρείας του εξοπλισμού παιδικής χαράς ή Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 του αντιπροσώπου της για την αποδοχή εκτέλεσης της προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδει την Βεβαίωση ή Υπεύθυνη Δήλωση.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του εκάστοτε υπό προμήθεια είδους, είναι η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο ατόμων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικών χαρών. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας. Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης εξοπλισμού παιδικών χαρών και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 45001:2018 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

#### **Άρθρο 10. Ολοκληρωμένο σύστημα δαπέδου ασφαλείας για ύψος πτώσης έως 1400mm**

Το προϊόν πρέπει να είναι κατασκευασμένο από συνθετικό χλοοτάπητα μεγάλης αντοχής και την κατάλληλη υπόβαση (ύψους 15cm). Πρέπει να προσφέρει μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής και θα είναι αντιμικροβιακό και αντιβακτηριακό.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του χλοοτάπητα πρέπει να είναι τουλάχιστον τα εξής :

Πάχος υποστρώματος 3/8” ,Πυκνότητα πέλους 11000 κόμπτοι (Dtex)

Βάρος πέλους 1074gr/m<sup>2</sup> ±5% ,Ύψος πέλους : 25mm ± 2mm (150ραφές/μ.)

Ραφές ανά τετραγωνικό μέτρο : 15750 ραφές /τετραγωνικό μέτρο

Ο χλοοτάπητας θα πρέπει να διαθέτει υδατοπερατότητα 60λίτρα το λεπτό ανά τετραγωνικό μέτρο

Η κάτω επιφάνεια του χλοοτάπητα θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων.

Σαν υπόβαση πρέπει να χρησιμοποιηθεί μίγμα αδρανών υλικών (π.χ. φιλό-χοντρό χαλίκι, βότσαλο, ελαφρόπετρα) απαλλαγμένο από σκόνη και άλλα ξένα προς αυτό φερτά υλικά το οποίο προσφέρει πολυάριθμα οφέλη σε παιδικές χαρές. Χαλαρά υλικά πλήρωσης, όπως τα αδρανή υλικά προσφέρουν καλή απορρόφηση των κραδασμών σε όλη την επιφάνεια τους. Επίσης τα αδρανή υλικά ως υπόβαση συμβάλλουν στην βελτίωση της απορροής των υδάτων, το οποίο θα μειώσει τυχόν προβλήματα αποστράγγισης και θα επιστρέψει με ασφάλεια το νερό της βροχής πίσω στο έδαφος.

**Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ της κατασκευάστριας εταιρείας, σύμφωνα με τα πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής Διαχείρισης» ή ισοδύναμο αυτών με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή δαπέδων ασφαλείας.
- Πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης ISO 50001:2018 ή ισοδύναμου της κατασκευάστριας εταιρείας με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή δαπέδων ασφαλείας.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης κατά EN1176 & EN 1177 ή ισοδύναμο αυτών.
- Η επιφάνεια ασφαλείας από τις πτώσεις θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του προτύπου EN 71-3 ή ισοδύναμο και θα προσκομίζεται το αντίστοιχο πιστοποιητικό
- Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου Χημικών Αναλύσεων για την περιεκτικότητα, που αφορά στους Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες
- Έκθεση ταξινόμησης αντίδρασης στη φωτιά, ως προς EN 13501-1 ή ισοδύναμο, σύμφωνα με την

οποία το υλικό ταξινομείται, ως προς την αντίδραση στη φωτιά, στην κατηγορία E<sub>fl</sub>.

- Δείγμα ενός (1) τεμαχίου από το ολοκληρωμένο σύστημα δαπέδου ασφαλείας εντός ξύλινης κατασκευής σε διάσταση τουλάχιστον 20x20cm, θα πρέπει να προσκομιστεί στην Υπηρεσία, σύμφωνα με τα οριζόμενα της διακήρυξης.

Στην τιμή μονάδας θα περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του.

#### **Άρθρο 11. Περιμετρικό τοίχιο**

Εργασίες διαμόρφωσης περιμετρικού τοιχίου για την σωστή και έντεχνη τοποθέτηση και στήριξη της περίφραξης στους χώρους που απαιτείται. Στην παρούσα εργασία περιλαμβάνεται το άνοιγμα κατάλληλου χαντακιού και η πλήρωση του με το απαραίτητο υλικό. Κατά την διαδικασία διαμόρφωσης του τοιχίου, ο ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει για την δημιουργία οπών στο τοίχιο, κατάλληλης διαμέτρου, προκειμένου να τοποθετηθούν εκεί οι κολόνες της περίφραξης. Οι οπές αυτές θα πρέπει να έχουν και κατάλληλη απόσταση μεταξύ τους. Στη κατασκευή του τοιχίου συμπεριλαμβάνεται στο παρόν άρθρο και όλες οι εργασίες που απαιτούνται για την δημιουργία του απαραίτητου πέλδου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων για την έντεχνη εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας, η συσσώρευση των προϊόντων και η μεταφορά τους σε κατάλληλες θέσεις απόρριψης εφόσον δεν επαναχρησιμοποιούνται, για προϊόντα που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, καθώς και όποια δαπάνη απαιτηθεί για την τήρηση των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση της εργασίας.

#### **Άρθρο 12. Ξύλινη περίφραξη**

Προμήθεια ξύλινης κατασκευής περίφραξη περιμετρικά των χώρων αποτελούμενη από σανίδες και κολόνες στήριξης.

Ενδεικτικές διαστάσεις επαναλαμβανόμενου τμήματος:

- Ενδεικτικό μήκος 180cm
- Ενδεικτικό ύψος 100cm

#### **Υλικά κατασκευής**

Μεταλλικά στοιχεία (εξαρτήματα): Τα μεταλλικά στοιχεία που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή (βίδες, συνδετικά μέσα – βάσεις στήριξης – μικροϋλικά, κλπ) πρέπει να είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο. Ειδικά οι βίδες που πρέπει να χρησιμοποιηθούν, να είναι ξύλου με κεφαλή τύπου αστεράκι (TORX), με ελικοειδές κοπτικό τμήμα στο σπείρωμα και διαγώνια τομή στη μύτη της βίδας προκειμένου να μη χρειάζεται προτρύπημα.

Ξύλινα στοιχεία : Όλα τα ξύλινα στοιχεία που πρέπει να χρησιμοποιηθούν, πρέπει να είναι Πεύκης, να έχουν λειανθεί και κατεργαστεί κατάλληλα ώστε να μην υπάρχουν ακίδες στην επιφάνειά τους και να έχουν στρογγυλεμένες ακμές προς αποφυγή τραυματισμών.

Χρώματα-βερνίκια : Τα βερνίκια και χρώματα προστασίας των ξύλινων & μεταλλικών στοιχείων πρέπει να είναι κατάλληλα προς χρήση στην ύπαιθρο, υψηλής αντοχής σε διάρκεια ζωής και απαλλαγμένα από τοξικά συστατικά (μετά την σκλήρυνσή τους) να μην περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα .

Περιγραφή στερέωσης & εγκατάστασης :

Η περίφραξη πρέπει να αποτελείται από ανεξάρτητα τεμάχια μήκους περίπου 180cm που να περιλαμβάνουν εννέα σανίδες διαστάσεων περίπου 950X120X20mm. Οι σανίδες πρέπει να ενώνονται μεταξύ τους, στο πάνω και κάτω μέρος, με τραβέρσες διατομής περίπου 20X120X1800mm περίπου. Οι τραβέρσες πρέπει να στερεώνονται με βίδες στις κολόνες. Οι κολόνες στήριξης πρέπει να είναι διαστάσεων περίπου 90X90mm οι οποίες να θεμελιώνονται ανάλογα με τον χώρο υποδοχής με δύο βάσεις μεταλλικές τύπου Π 1X9X1X30cm είτε με εγκιβωτισμό σε θεμέλιο από σκυρόδεμα διαστάσεων περίπου 30X30X30cm είτε με στηρίγματα από χάλυβα θερμογαλβανισμένο, με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει ένα μικρό κενό 2-3cm ανάμεσα στο ξύλο και στη βάση στήριξης τους προκειμένου να διασφαλίζεται η στράγγιση των νερών της βροχής.

**Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την επεξεργασία και μεταποίηση προϊόντων ξύλου.
- Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο του της κατασκευάστριας εταιρείας του εξοπλισμού.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του εκάστοτε υπό προμήθεια είδους, είναι η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο ατόμων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση αστικού εξοπλισμού. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας. Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης αστικού εξοπλισμού και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 45001:2018 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας του υπό προμήθεια είδους, η συναρμολόγηση του, η φορτοεκφόρτωση του και η δαπάνη εργασίας τοποθέτησης του.

### **Άρθρο 13. Ξύλινη πόρτα**

Προμήθεια ξύλινης πόρτας η οποία πρέπει να ακολουθεί το μοτίβο της περιφραξης. Η ξύλινη πόρτα πρέπει να είναι διαστάσεων μήκους περίπου 1,00m και ύψους περίπου 1,00m. Κάθε μονάδα πρέπει να αποτελείται από δύο οριζόντιους δοκούς 4X4cm περίπου, μήκους περίπου 1,00m και κλώνες μήκους 1,00m περίπου και μια επιπλέον διαγώνια σανίδα. Η πόρτα πρέπει να φέρει δύο (2) μεντεσέδες 40cm τύπου ΤΑΦ, ένα (1) κάθετο σύρτη και ένα (1) σύρτη με υποδοχή για λουκέτο. Οι βίδες πρέπει να είναι διαφόρων διαστάσεων βίδες ξύλου, με κεφάλι τύπου TORX (αστεράκι) με ελικοειδές κοπτικό τμήμα στο σπείρωμα και διαγώνια τομή στη μύτη της βίδας προκειμένου να μη χρειάζεται προτρύπημα. Τα μεταλλικά στοιχεία που πρέπει να χρησιμοποιούνται για την κατασκευή της πόρτας (κοχλίες, σύνδεσμοι κλπ.) πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένα μέταλλα.

Η ξυλεία πρέπει να είναι απαλλαγμένη από μύκητες και κατάλληλα επεξεργασμένη για την αποφυγή ακίδων. Πρέπει να είναι βαμμένη με χρώμα εμποτισμού σε απόχρωση που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

**Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την επεξεργασία και μεταποίηση προϊόντων ξύλου.
- Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο του της κατασκευάστριας εταιρείας του εξοπλισμού.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του εκάστοτε υπό προμήθεια είδους, είναι η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο ατόμων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση αστικού εξοπλισμού. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας. Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης αστικού εξοπλισμού και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 45001:2018 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας του υπό προμήθεια είδους, η συναρμολόγηση του, η φορτοεκφόρτωση του και η δαπάνη εργασίας τοποθέτησης του.

### **Άρθρο 14. Ξύλινο Καθιστικό**

Ενδεικτικές Διαστάσεις

Μήκος : 180cm

Ύψος : 40cm

Πλάτος : 45cm

Το παγκάκι πρέπει να αποτελείται από τέσσερις (4) δοκούς ενδεικτικών διαστάσεων 9X4,5cm που να αποτελούν το κάθισμα και τρεις (3) δοκούς ενδεικτικών διαστάσεων 4,5X9cm που να αποτελούν την πλάτη και στηρίζεται σε ξύλινα πόδια ενδεικτικής διατομής 6X12cm.

Τα παγκάκια θα πρέπει να πακτωθούν ή να βιδωθούν στο έδαφος σε σειρά ή μεμονωμένα.

Υλικά κατασκευής: Θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ξυλεία απαλλαγμένη από μύκητες και κατάλληλα επεξεργασμένη για την αποφυγή ακίδων. Θα πρέπει να είναι βαμμένη με χρώμα εμποτισμού.

**Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή του είδους σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την επεξεργασία και μεταποίηση προϊόντων ξύλου.
- Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο του της κατασκευάστριας εταιρείας του εξοπλισμού.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του εκάστοτε υπό προμήθεια είδους, είναι η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο ατόμων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση αστικού εξοπλισμού. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας. Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης αστικού εξοπλισμού και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 45001:2018 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας του υπό προμήθεια είδους, η συναρμολόγηση του, η φορτοεκφόρτωση του και η δαπάνη εργασίας τοποθέτησης του.

#### **Άρθρο 15. Ξύλινος κάδος απορριμμάτων**

Γενικές ενδεικτικές διαστάσεις

Ύψος: 820mm

Διάμετρος :370mm

Ο κάδος πρέπει να αποτελείται από μεταλλικό σκελετό που να φέρει εξωτερικά ξύλινη επένδυση και εσωτερικά μεταλλικό κάδο συλλογής απορριμμάτων. Ο σκελετός πρέπει να είναι κατασκευασμένος από δύο λάμες διαστάσεων 40x3mm διαμορφωμένες σε κυκλικό σχήμα διαμέτρου 330mm περίπου και τοποθετημένες παράλληλα καθ' ύψος. Στο κάτω στρογγυλό τμήμα πρέπει να συγκολλάτε σχάρα μεταλλική σε σχήμα σταυρού από λάμα ίδιας διατομής και στην σχάρα να συγκολλάτε κολώνα διατομής Φ60mm. Στο κάτω μέρος της μεταλλικής κολώνας πρέπει να συγκολλάτε φλάτζα στήριξης διάστασης Φ17x3mm και φέρει (3) οπές διατομής Φ10mm για την ορθή στήριξη του κάδου.

Ο μεταλλικός σκελετός πρέπει να είναι επενδυμένος με ξυλεία κωνοφόρων δέντρων (πεύκης) διατομής 70 x 18 x 520mm με σπασμένες γωνίες. Η ξυλεία πρέπει να συναρμολογείτε με τον μεταλλικό σκελετό με κασονόβιδες M6X40 και παξιμάδια M6.

Ο εσωτερικός μεταλλικός κάδος πρέπει να κατασκευάζεται από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 4/10mm και έχει διάμετρο Φ320mm και ύψος 450mm περίπου.

Όλα τα μεταλλικά μέρη πρέπει να είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για μεγαλύτερη αντοχή και διάρκεια του μετάλλου στον χρόνο.

**Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή του είδους σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής

διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την επεξεργασία και μεταποίηση προϊόντων ξύλου.

- Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο του της κατασκευάστριας εταιρείας του εξοπλισμού.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του εκάστοτε υπό προμήθεια είδους, είναι η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο απόμων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση αστικού εξοπλισμού. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας. Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης αστικού εξοπλισμού και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 45001:2018 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας του υπό προμήθεια είδους, η συναρμολόγηση του, η φορτοεκφόρτωση του και η δαπάνη εργασίας τοποθέτησης του.

#### **Άρθρο 16. Βρύση**

Γενικές ενδεικτικές διαστάσεις

Ύψος: 900 mm

Πλάτος: 500 mm

Η κατασκευή πρέπει να απαρτίζεται από τον κεντρικό σωλήνα, το μηχανισμό της βρύσης (κάνουλα) και ένα διακοσμητικό πανέλο σε σχήμα λουλουδιού. Ο κεντρικός σωλήνας διατομής Φ60mm περίπου, πρέπει να φέρει στο κάτω τμήμα του βάση μεταλλική από σωλήνα ίδιας διατομής, η οποία να καταλήγει σε μεταλλικό χαλυβδοέλασμα, διατομής 80x80mm και πάχους 4mm. Η στερέωση της βρύσης πρέπει να γίνεται μέσω του χαλυβδοελάσματος, το οποίο φέρει τέσσερις (4) τρύπες Φ12mm για το βίδωμα αυτού σε σκυροδέμα απευθείας ή πάκτωση σε χώμα με την βοήθεια αντίστοιχης βάσης για τον σκοπό αυτό.

Στο άνω μέρος ο κεντρικός σωλήνας πρέπει να σχηματίζει καμπύλη 90ο και καταλήγει σε συστολή από Φ60 σε Φ200. Στο τελείωμα της συστολής βιδώνεται διακοσμητικό πανέλο ενδεικτικών διαστάσεων 465x500mm περίπου, από κόντρα πλακέ θαλάσσης. Διαθέτει μηχανισμό βρύσης. Η είσοδος του νερού γίνεται μέσω πλαστικού σωλήνα.

**Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω :**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή του είδους σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή αστικού εξοπλισμού.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση του εκάστοτε υπό προμήθεια είδους, είναι η ύπαρξη στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης αυτών, η οποία θα δηλώνεται από τον διαγωνιζόμενο (εάν δεν είναι ο ίδιος) στη προσφορά του, τουλάχιστον δύο απόμων εξειδικευμένων στην εγκατάσταση αστικού εξοπλισμού. Τα άτομα αυτά θα ανήκουν στην εταιρεία του υπεύθυνου της τοποθέτησης και αυτό θα αποδεικνύεται από την σχετική κατάσταση των εργαζομένων της εταιρείας. Θα πρέπει δε να φέρουν και ονομαστική πιστοποίηση από φορέα πιστοποίησης ότι έχουν εξεταστεί και έχουν πιστοποιηθεί για την ανάληψη τοποθέτησης αστικού εξοπλισμού και θα προσκομίζονται τα αντίστοιχα έγγραφα καθώς και η εταιρία αυτή να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 45001:2018 «Συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία» ή ισοδύναμο. Για την απαίτηση αυτή ο συμμετέχοντας μπορεί να στηριχτεί στην ικανότητα τρίτου φορέα προσκομίζοντας τη σχετική δέσμευση του για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας του υπό προμήθεια είδους, η συναρμολόγηση του, η φορτοεκφόρτωση του και η δαπάνη εργασίας τοποθέτησης του.



## **Άρθρο 17. Φωτιστικό σώμα με τον ιστό του**

### **A. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ**

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι τεχνολογίας LED, κατάλληλο για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού.

Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κυκλικής διατομής, χωρίς περιμετρικό κάλυμμα και με δύο βραχίονες να στηρίζουν το πάνω μέρος του φωτιστικού. Το σώμα του φωτιστικού θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό) ή νεότερης.

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IK08.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα πρέπει να είναι από -40°C έως +50°C.

Το φωτιστικό θα πρέπει να έχει διαστάσεις περίπου (ØxΥ) 470x520 mm ενώ το βάρος του δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 7,5kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,05 m<sup>2</sup> ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,17 m<sup>2</sup>.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που να διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και να αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν πρέπει να επιτρέπονται.

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα πρέπει να γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3 ή ισοδύναμα αυτών.

### **Φινίρισμα**

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 ή ισοδύναμη (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

### **Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση**

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, για διαμέτρους ίσες με 60mm περίπου. Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

### **ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ**

Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από στοιχεία LED και θα πρέπει να περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα πρέπει να φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κίτρινισματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από θερμικά σκληρωμένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν πρέπει να επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα πρέπει να είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι τύπου FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471: Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο) ή ισοδύναμο.

#### **Φωτεινή πηγή**

Ονομαστική φωτεινή ροή:  $\geq 5950 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα πρέπει να είναι υψηλής απόδοσης ( $\geq 174 \text{ lm/W}$ ). Τα LED θα πρέπει να είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα πρέπει να είναι  $4000\text{K} \pm 10\%$ .

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα πρέπει να είναι  $Ra \geq 70$ .

Η απόδοση του φωτιστικού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον  $110 \text{ lm/W}$ .

#### **Διάρκεια Ζωής**

Η διάρκεια ζωής θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε  $T_a=25^\circ\text{C}$  (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα πρέπει να είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

#### **ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ**

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα πρέπει να είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα πρέπει να επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V. Επίσης θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον τέσσερις (4) στάθμες φωτισμού.

Το φωτιστικό θα πρέπει να φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυα θα πρέπει να φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου έως 12mm, ενώ θα πρέπει να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

#### **Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά**

Ονομαστική ισχύς:  $\leq 52 \text{ W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50-60Hz

Συντελεστής ισχύος:  $>0.90$  (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση II

#### **Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης τον σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.

- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
  - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών) ή ισοδύναμο
  - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων) ή ισοδύναμο
  - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας) ή ισοδύναμο
  - EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων) ή ισοδύναμο
  - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα) ή ισοδύναμο

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) ή ισοδύναμα αυτών, το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.
- Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598 ή ισοδύναμο
- Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) ή ισοδύναμα.
- Έκθεση δοκιμής (Test Report) από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2017 φωτομετρικό εργαστήριο κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) ή ισοδύναμο, για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- Επίσημο έγγραφο (Test Report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility) ή ισοδύναμο.
- Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227 ή ισοδύναμο.
- Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα θα πρέπει: -Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις. -Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού.
- Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
- Υπεύθυνη δήλωση του συμμετέχοντα ότι εφόσον αναδειχθεί ανάδοχος, το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- Εργοστασιακή εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρείας για το φωτιστικό σώμα για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

## **B. ΙΣΤΟΣ**

Ο σιδηροστός θα πρέπει να είναι ύψους 4m, σχήματος κολούρου πυραμίδας με διατομή σχήματος κύκλου και να είναι κατασκευασμένος από έλασμα St37-2 πάχους περίπου 3mm. Η εξωτερική διάμετρος του κύκλου στη βάση του ιστού θα πρέπει να είναι περίπου 100mm, ενώ στην κορυφή του ιστού περίπου 60mm. Ο κορμός του σιδηροστού πρέπει να εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα ενδεικτικών διαστάσεων περίπου 300X300X10mm, καλά ηλεκτροσυγκολλημένη πάνω σε αυτόν, και να φέρει τέσσερα (4)

ενισχυτικά πτερύγια στήριξης πάχους 8mm, σχήματος ορθογωνίου τριγώνου διαστάσεων των δύο (2) καθέτων πλευρών περίπου 150mm και 75mm.

Η πλάκα έδρασης πρέπει να φέρει κεντρική οπή για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις (4) οπές διαμέτρου περίπου 20mm σε απόσταση 200mm περίπου και σε τετραγωνική διάταξη για τη στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου Φ16, συνολικού μήκους περίπου 500mm οι οποίοι πρέπει να καταλήγουν σε σπείρωμα μήκους περίπου 100mm καλά επεξεργασμένο.

Οι τέσσερις (4) ήλοι πρέπει να είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες επάνω σ' αυτούς γωνιές 20/20/3 ή λάμες 30/4 σε σχήμα τετραγώνου στη βάση των και χιαστί λίγο πριν το σπείρωμά τους προς αποφυγή μετακινήσεώς των κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα.

Ο ιστός πρέπει να φέρει σε απόσταση περίπου 800mm από τη βάση του οπή ενδεικτικών διαστάσεων 70X300mm περίπου για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου, που να κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα του ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και με τρόπο που να μην εξέχει του ελάσματος του ιστού. Εσωτερικά της οπής πρέπει να ηλεκτροσυγκολλείται λαμάκι με οπή για την σύνδεση του αγωγού γείωσης.

Μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, πρέπει να γαλβανίζεται εν θερμώ σύμφωνα με τις κάτωθι προδιαγραφές: BS729, DIN50976, ASTM A-123, ISO 1461 & GR-181(ΔΕΗ) ή ισοδύναμα. Εναλλακτικά (ή και επιπρόσθετα) ο ιστός μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, πρέπει να αμμοβολείται, να ασταρώνεται με εποξειδικό αστάρι και να βάφεται με τελικό χρώμα απόχρωσης που θα πρέπει να υποδείξει η υπηρεσία. Η βαφή του ιστού μπορεί να είναι είτε απλή είτε ηλεκτροστατική.

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης (αγκύριο) στο εκτεθειμένο τους τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm περίπου που βυθίζεται στο σκυρόδεμα της βάσης πρέπει να είναι επίσης προστατευμένο με γαλβάνισμα.

Ο ιστός στην κορυφή του θα πρέπει να μπορεί να δεχτεί βραχίονα μονό ή διπλό, ευθύγραμμο ή καμπύλο, οποιασδήποτε διάταξης καθώς επίσης και φωτιστικό κορυφής αφού κολληθεί στην κορυφή του ιστού η κατάλληλη συστολή, εάν απαιτείται.

**Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικό εν ισχύ του κατασκευαστή του προσφερόμενου ιστού σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμου με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή μεταλλικών πυλώνων.

Τα ανωτέρω έγγραφα του φωτιστικού σώματος και του ιστού του γίνονται δεκτά στην Ελληνική ή την Αγγλική γλώσσα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας του υπό προμήθεια είδους, η συναρμολόγηση του, η φορτοεκφόρτωση του και η δαπάνη εργασίας τοποθέτησης του.

## **Άρθρο 18. Φωτοβολταϊκό φωτιστικό σώμα με τον ιστό του**

### **A. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ**

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι τεχνολογίας LED υψηλής απόδοσης, με φωτοβολταϊκό σύστημα, μπαταρία και ελεγκτή φόρτισης.

#### **Σώμα**

Το φωτιστικό δρόμου θα πρέπει να αποτελείται από φωτοβολταϊκή μονάδα, μπαταρία τεχνολογίας λιθίου (LiFePO4), ελεγκτή φόρτισης και στοιχεία LED υψηλής απόδοσης και δομή στήριξης για τοποθέτηση Φ/Β μονάδας και μπαταρίας στην κορυφή του ιστού. Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι από εξωθμημένο και μαύρο ανοδιωμένο αλουμίνιο.

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP65 (κατά EN 60529).

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IK08.

Το φωτιστικό θα πρέπει να έχει διαστάσεις περίπου 300mm x 182mm x 84mm (Μ x Π x Υ) ενώ το βάρος του δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 6 κιλά. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,03 m<sup>2</sup> ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,1 m<sup>2</sup>.

### **Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση**

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε σταθερό βραχίονα Φ60mm.

### **Οπτική μονάδα**

Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από στοιχεία LED, ενώ το κάτοπτρο θα πρέπει να είναι ασύμμετρο κατάλληλο για φωτισμό δρόμων ή χώρων στάθμευσης.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από PMMA πάχους 4mm κατ' ελάχιστο.

Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι SEMI CUT-OFF κατά CIE 1965

### **Φωτεινή πηγή**

Ονομαστική φωτεινή ροή: 1630lm.

Η φωτεινή πηγή LED θα πρέπει να είναι υψηλής απόδοσης: 163lm/W

Η θερμοκρασία χρώματος θα πρέπει να είναι 4000K ± 10%.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα πρέπει να είναι Ra≥70.

Η απόδοση του φωτιστικού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 134lm/W.

### **Διάρκεια Ζωής**

Ο χρόνος ζωής των LED θα πρέπει να είναι L80 ≥ 60.000 ώρες.

### **ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ**

Το τροφοδοτικό θα πρέπει να επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) αυτόματα με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας ή μέσω ελεγκτή φόρτισης του Φ/Β του ίδιου κατασκευαστή.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα πρέπει να φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου έως 13,5 mm, ενώ θα πρέπει να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

### **Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά**

Ονομαστική ισχύς: ≤ 12 W

Τροφοδοσία: 10 ÷ 16 VDC

Ρεύμα LED: 330 [mA]

Κλάση μόνωσης: Κλάση III

### **Μπαταρία**

Η μπαταρία θα πρέπει να είναι λιθίου, υψηλής ασφάλειας, τύπου LiFePO<sub>4</sub>.

Η χωρητικότητά της θα πρέπει να είναι 30Ah, στα 12,8V ονομαστικής τάσης.

Θα πρέπει να διαθέτει εσωτερική εξισορρόπηση κυψελών και να έχει ενσωματωμένη αυτόματη προστασία από υπερφόρτιση, υπερβολική εκφόρτιση, υπερένταση και υπερβολική θερμοκρασία.

Η μπαταρία θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του UN 38.3, που αφορά την ασφάλεια της μπαταρίας λιθίου.

-Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας από -10 ° C έως 55 ° C. εύρος θερμοκρασίας φόρτισης από + 0 ° C έως 45 ° C και εύρος λειτουργίας εκφόρτισης από -10 °C έως 55 °C.

-Κύκλος ζωής> 2500 κύκλοι σε 80% DOD (Deep Of Discharge).

### **Φωτοβολταϊκό πάνελ**

-Πολυκρυσταλλικό Φωτοβολταϊκό πάνελ υψηλής απόδοσης, πιστοποιημένο σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 61215 και IEC 61730.

- Εγγύηση ισχύος > 90% εντός 12 ετών και μεγαλύτερη από 85% εντός 25 ετών.
- Μηχανικό φορτίο έως 5400Pa (N / m<sup>2</sup>).
- Κιβώτιο διακλάδωσης με προστασία έναντι εισχώρησης υγρών ή στερεών IP65 (EN 60529).
- Ισχύς 100W (διαστάσεις 1,015m x 0,668m)
- 5 χρόνια εγγύηση κατασκευαστή

### **Φορτιστής**

- Κύκλωμα φόρτισης μπαταρίας τύπου PWM βελτιστοποιημένο για χρήση σε φωτιστικά δρόμου με φωτοβολταϊκά πάνελ
  - Αυτόματος νυκτερινός φωτισμός στην έξοδο του λαμπτήρα με περιορισμένο αριθμό ωρών (12 ώρες) και προγραμματιζόμενο χρονοδιακόπτη (ο λαμπτήρας ανάβει αυτόματα τη νύχτα για περιορισμένο αριθμό ωρών ανά νύχτα).
  - Αυτόματη διαχείριση της μείωσης ροής προγραμματιζόμενη σε 70% 50% και 25%.
  - Ρύθμιση διαχείρισης λαμπτήρων μέσω dip-switches μέσα στο κύκλωμα.
- Βελτιστοποιημένη φόρτιση για μπαταρίες λιθίου (LiFePo<sub>4</sub> με τάση 14,4 V), προστασία φόρτισης σε περίπτωση θερμοκρασίας <0 ° C και > 45 ° C. (ρύθμιση με dip-switch του τύπου μπαταρίας).
- Προστασία μπαταρίας από βαθιά εκφόρτιση.
  - Προστασία από εισχώρηση νερού και σκόνης IP56 (EN 60529).
  - 5 χρόνια εγγύηση κατασκευαστή.

### **Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων ή ισοδύναμο αυτού.
- Έκθεση Δοκιμής IP κατά EN 60598 ή ισοδύναμο, για το φωτιστικό
- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα ή ισοδύναμα αυτών:
  - Για τον ελεγκτή φόρτισης
    - EN 55014 (Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα — Απαιτήσεις για οικιακές συσκευές, ηλεκτρικά εργαλεία και παρόμοιες συσκευές)
    - EN 55015 (Πρότυπο ραδιοαποκέντρωσης / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
  - Για το Φωτιστικό Σώμα:
    - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
    - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
    - EN 55015 (Πρότυπο ραδιοαποκέντρωσης / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
    - EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
    - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)
    - EN 62031 (Δομοστοιχεία LED για γενικό φωτισμό - Προδιαγραφές ασφαλείας)
  - Για τα στηρίγματα και τα μεταλλικά μέρη (κιβώτιο):
    - EN40
    - EN 1090 (Εκτέλεση κατασκευών από χάλυβα και αλουμίνιο)
  - Για την μπαταρία:
    - UN 38.3 (Συστάσεις για τη μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων, χειροκίνητη δοκιμή και κριτήρια)

- Για το Φ/Β:

- EN61215 (Επίγεια φωτοβολταϊκά στοιχεία (PV))
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού.
- Εγχειρίδιο εγκατάστασης/χρήσης ελεγκτή φόρτισης.
- Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
- Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας πέντε (5) ετών της κατασκευάστριας εταιρείας για το φωτιστικό, την Φ/Β μονάδα, την μπαταρία και τον ελεγκτή φόρτισης.

## **B. ΙΣΤΟΣ**

Η κατασκευή του ιστού πρέπει να αποτελείται από δύο τμήματα την σιδηρά κατασκευή και το θεμέλιο. Η σιδηρά κατασκευή πρέπει να αποτελείται και αυτή από 3 τμήματα και να κατασκευάζεται εξ ολοκλήρου από χάλυβα ποιότητας Fe 360.

Το πρώτο τμήμα (κορμός) πρέπει να αποτελείται από 2 σωλήνες μήκους 3.4m , και 0.6 m. Η διάμετρος του πρώτου σωλήνα μήκους 3.4 m πρέπει να είναι 139.7 mm και να έχει πάχος 5 mm. Η διάμετρος του δεύτερου σωλήνα μήκους 0.6m πρέπει να είναι 127 mm και να έχει πάχος 5 mm.

Στον κορμό πρέπει να ηλεκτροσυγκολλείται μία πλάκα εδράσεως, τετραγωνικής μορφής διαστάσεων 330 X 330 mm και πάχους 20 mm. Η πλάκα εδράσεως πρέπει να φέρει 4 οπές Ø26 mm σε τετραγωνική διάταξη με πλευρά τετραγώνου 280 mm για την στήριξή της στο θεμέλιο με 4 αγκύρια από στρογγυλή ράβδο Ø24 mm κοχλιοτομημένες στη μία άκρη με σπειρώμα M24.

Η πλάκα εδράσεως πρέπει να ενισχύεται με 4 τριγωνικά πτερύγια πάχους 5 mm και ύψους 150 mm.

Στη κορυφή του ιστού πρέπει να εισέρχεται επί του σωλήνα Ø127 το δεύτερο τμήμα το οποίο είναι σωλήνας Ø139.7X5 mm μήκους 300 mm επί του οποίου πρέπει να ηλεκτροσυγκολλείται ένα έλασμα πάχους 4 mm , σε μορφή Π, το οποίο έχει διαστάσεις διατομής 240X40 mm και μήκος 210 mm.

Στο έλασμα αυτό πρέπει να στερεώνεται ένας προβολέας με 3 κοχλίες.

Το δεύτερο τμήμα πρέπει να έχει τη δυνατότητα περιστροφής 360° γύρω από τον άξονά του και να στερεώνεται στην οριστική θέση με 6 κοχλίες M12 των οποίων τα περικόχλια ηλεκτροσυγκολλούνται στον κεντρικό σωλήνα.

Επίσης στην κορυφή του ιστού επάνω από το δεύτερο τμήμα πρέπει να εισέρχεται το τρίτο τμήμα το οποίο είναι ένας σωλήνας Ø139.7X5 mm μήκους 300 mm, στη κορυφή του οποίου πρέπει να ηλεκτροσυγκολλείται 1 ράβδος από κοιλοδοκό 60X60X4 μήκους 703 mm. Επί της αναφερομένης ράβδου πρέπει να ηλεκτροσυγκολλείται 1 ορθογωνικό πλαίσιο αποτελούμενο από γωνιές 50X50X5 για την τοποθέτηση 1 φωτοβολταϊκού κυττάρου, διαστάσεων 1015 x 668 mm.

Το πλαίσιο πρέπει να σχηματίζει γωνία 45° με τον σωληνωτό κορμό.

Όπως και το δεύτερο τμήμα έτσι και το τρίτο τμήμα πρέπει να έχει τη δυνατότητα περιστροφής 360° γύρω από τον άξονά του και να στερεώνεται στην οριστική του θέση με 6 κοχλίες M12.

Στο τρίτο τμήμα πρέπει να ηλεκτροσυγκολλείται το κιβώτιο της μπαταρίας αποτελούμενο από τετράγωνους κοιλοδοκούς 30X30X3 mm. Οι πλευρές του κιβωτίου πρέπει να καλύπτονται από ελάσματα πάχους 2 mm.

Το θεμέλιο πρέπει να είναι διαστάσεων 1.2 x 1.2 x 1.0 m και να κατασκευάζεται από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 και να οπλίζεται με χαλύβδινες ράβδους διαμέτρου 12 mm από χάλυβα ποιότητας S500s. Στο θεμέλιο πρέπει να ενσωματώνονται 4 αγκύρια από στρογγυλή ράβδο Ø24 mm μήκους 700 mm και με μήκος σπειρώματος 150 mm τα οποία κατασκευάζονται από χάλυβα ποιότητας Fe 360 . Τα άκρα των αγκυριών που εγκλωβίζονται στο θεμέλιο πρέπει να καμπυλώνονται σε μορφή αγκίστρου .

Ο ιστός πρέπει να είναι απόλυτα σύμφωνος με όσα αναφέρει το EN40, να είναι κατασκευασμένος από εταιρία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 και CE και να διαθέτει εμπειρία σε τέτοιου είδους κατασκευές.

**Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικό εν ισχύ του κατασκευαστή του προσφερόμενου ιστού σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμου με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή μεταλλικών πυλώνων.

Τα ανωτέρω έγγραφα του φωτιστικού σώματος και του ιστού του γίνονται δεκτά στην Ελληνική ή την Αγγλική γλώσσα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας του υπό προμήθεια είδους, η συναρμολόγηση του, η φορτοεκφόρτωση του και η δαπάνη εργασίας τοποθέτησης του.

#### **Άρθρο 19. Εργασία προετοιμασίας χώρου**

Η προετοιμασία του χώρου περιλαμβάνει την απομάκρυνση των υφιστάμενων υλικών και όλων των απαραίτητων στοιχείων όπου απαιτείται. Οι εργασίες θα εκτελεστούν με οποιοδήποτε τρόπο και μέσο της επιλογής του Αναδόχου, (δια χειρός – κοπής κλπ ή με μηχανικά μέσα), χωρίς να προκληθούν φθορές στον υπόλοιπο χώρο ή σε είδη που δεν χρήζουν αποξήλωσης (υφιστάμενος εξοπλισμός χώρου τοποθέτησης των υπό προμήθεια ειδών). Θα πρέπει να εκτελεστούν οι κατάλληλες χωματουργικές εργασίες για να ομαλοποιηθεί το έδαφος, να απομακρυνθούν από τον χώρο τα υφιστάμενα υλικά εδάφους και να μεταφερθούν σε κατάλληλους χώρους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες, η συσσώρευση των προϊόντων και η μεταφορά τους σε κατάλληλους χώρους, η εξυγίανση και εξομάλυνση του εδάφους με όλα τα μέσα που θα απαιτηθούν.

#### **Άρθρο 20. Πληροφοριακή Πινακίδα εισόδου**

Προμήθεια και εγκατάσταση πληροφοριακής πινακίδας στην περίφραξη παιδικής χαράς, χρώματος και επιλογής της Υπηρεσίας με ενδεικτικές διαστάσεις 100 X 60 cm περίπου. Η πινακίδα πρέπει να βιδώνεται πάνω στην περίφραξη της παιδικής χαράς και να φέρει τις εξής τουλάχιστον πληροφορίες:

- Απαγόρευση εισόδου σε άτομα που δεν συνοδεύουν παιδί.
- Απαγόρευση εισόδου για ζώα συντροφιάς, με εξαίρεση σκύλους – συνοδούς ατόμων με αναπηρία.
- Τις ηλικιακές ομάδες παιδιών για τις οποίες προορίζεται η παιδική χαρά.
- Τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης.
- Τηλέφωνα επικοινωνίας με τον ΟΤΑ.
- Προτροπή για διατήρηση της καθαριότητας.
- Τις ώρες λειτουργίας της παιδικής χαράς.
- Το φορέα χρηματοδότησης του έργου καθώς και λογότυπό του

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, η μεταφορά και η τοποθέτηση της πινακίδας πάνω στην περίφραξη.

#### **Άρθρο 21. Έλεγχος και πιστοποίηση παιδικής χαράς από διαπιστευμένο φορέα**

Σύμφωνα με την Εγκύκλιο 44 Α.Π.30681/2014 του Υπουργείου Εσωτερικών, που αποτελούν μαζί με την Υ.Α. 27934/2014 (Β' 2029) τροποποιητικές και συμπληρωματικές της Υ.Α. 28492/2009 (Β' 931): «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.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται κάθε κόστος που απαιτείται για την έκδοση της βεβαίωσης ελέγχου ή του πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

#### **Άρθρο 22. Έλεγχος και πιστοποίηση δαπέδων ασφαλείας από διαπιστευμένο φορέα**

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμφωνία των επιφανειών πτώσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας και τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, θα πραγματοποιηθούν πρόσθετοι έλεγχοι των



επιφανειών πτώσης των παιδικών χαρών από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Οι έλεγχοι θα πραγματοποιηθούν μετά το πέρας της εγκατάστασης των επιφανειών πτώσης. Αναλυτικότερα:

- Όσον αφορά τις επιφάνειες πτώσης από τεχνητά υλικά (δάπεδα ασφαλείας), θα πραγματοποιηθούν επί τόπου και με κατάλληλα όργανα δειγματοληπτικές μετρήσεις αναφορικά με τον έλεγχο του κρίσιμου ύψους πτώσης HIC tests.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται κάθε κόστος που απαιτείται για τους ελέγχους.

## **ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

### **ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup>: Αντικείμενο της προμήθειας**

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια και η πλήρης εγκατάσταση σε χώρους παιδικών χαρών της Δημοτικής Ενότητας Καρπάθου εξοπλισμού παιδικής χαράς, δαπέδων ασφαλείας, αστικού εξοπλισμού, φωτιστικών σωμάτων με ιστό και κατάλληλης περιφραξής. Στην παρούσα μελέτη έχουν συμπεριληφθεί οι δαπάνες που περιλαμβάνουν την προμήθεια του αναγκαίου εξοπλισμού και τις εργασίες για την πλήρη και έντεχνη τοποθέτησή του, ώστε οι χώροι να παραδοθούν στο κοινό άμεσα και να είναι ασφαλείς και εκσυγχρονισμένοι.

### **ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup>: Ισχύουσες διατάξεις**

Η εκτέλεση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις:

8. του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)" του ν. 4314/2014 (Α' 265) "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,
9. του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
10. 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,
11. 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»,
12. του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
13. του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
14. του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
15. 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»,
16. του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α'150) του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών [συμπληρώνεται κατά περίπτωση]
17. του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,

18. του ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005", καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) "Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες".[συμπληρώνεται κατά περίπτωση]
19. του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
20. του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
21. του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
22. του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
23. του π.δ. 80/2016 (Α' 145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
24. της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
25. του ν. 4555/2018 "Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»
26. του ν. 4605/2019 (ΦΕΚ Α 52 - 01.04.2019) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία (ΕΕ) 2016/943 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 2016 σχετικά με την προστασία της τεχνογνωσίας και των επιχειρηματικών πληροφοριών που δεν έχουν αποκαλυφθεί (εμπορικό απόρρητο) από την παράνομη απόκτηση, χρήση και αποκάλυψή τους (EEL 157 της 15.6.2016) - Μέτρα για την επιτάχυνση του έργου του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης και άλλες διατάξεις.
27. του ν. 4608/2019 "Ελληνική Αναπτυξιακή Τράπεζα και προσέλκυση Στρατηγικών Επενδύσεων και άλλες διατάξεις" (Α' 66), με το άρθρο 33 του οποίου τροποποιούνται επιμέρους διατάξεις του Βιβλίου Ι (Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών – Προσαρμογή στην Οδηγία 2014/24/ΕΕ) και ΙΙΙ (Διακυβέρνηση) του ν. 4412/2016, και συγκεκριμένα, τροποποιούνται τα άρθρα 86, 95, 97, 100, 215, 216, 221 και 344 του νόμου αυτού.
28. του ν. 4609/2019 "Ρυθμίσεις Μέριμνας Προσωπικού Ενόπλων Δυνάμεων, Στρατολογίας, Στρατιωτικής Δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις" (Α' 67), με το άρθρο 56 του οποίου τροποποιούνται επιμέρους διατάξεις του Βιβλίου Ι (Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών – Προσαρμογή στην Οδηγία 2014/24/ΕΕ) και ΙΙ (Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών – Προσαρμογή στην Οδηγία 2014/25/ΕΕ) του ν. 4412/2016, και συγκεκριμένα, τροποποιούνται τα άρθρα 79Α, 92, 94, 205Α, 221Α, 302 και 327 του νόμου αυτού.
29. 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.

### **ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup>: Συμβατικά στοιχεία**

Συμβατικά στοιχεία της προμήθειας κατά σειρά ισχύος είναι :

- α) Η Διακήρυξη του διαγωνισμού.
- β) Οι Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης
- γ) Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
- δ) Το Τιμολόγιο προσφοράς του αναδόχου
- ε) Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της μελέτης
- στ) οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

#### **ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup>: Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας**

Η εκτέλεση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με συνοπτικό διαγωνισμό, με σφραγισμένες προσφορές και ελεύθερη συμπλήρωση ανοιχτού τιμολογίου, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής και με τους όρους που θα καθοριστούν από την Οικονομική Επιτροπή, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α' / 8-8-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

#### **Άρθρο 5<sup>ο</sup> : Συμμετοχή στο διαγωνισμό.**

Οι προσφορές των συμμετεχόντων θα πρέπει να αφορούν στο σύνολο της ζητούμενης ποσότητας του προς προμήθεια είδους.

#### **ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup>: Εγγυήσεις**

Ο ανάδοχος στον οποίο θα γίνει η κατακύρωση της προμήθειας, υποχρεούται να καταθέσει προ ή κατά την υπογραφή της σύμβασης εγγύηση καλής εκτέλεσης. Το ύψος της εγγύησης καθορίζεται σε ποσοστό 4% επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ. (άρθρο 72 παρ.1β του Ν. 4412/16).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της προμήθειας και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

#### **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup>: Σύμβαση**

Ο ανάδοχος της διαδικασίας διαγωνισμού, μετά την κοινοποίηση σ' αυτόν της απόφασης κατακύρωσης σύμφωνα με το Νόμο, υποχρεούται να προσέλθει σε ορισμένο χρόνο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ειδοποίηση του για την υπογραφή της σύμβασης.

#### **ΑΡΘΡΟ 8<sup>ο</sup>: Έκπτωση του αναδόχου**

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, βάσει τιμής. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, σύμφωνα με την [περίπτωση β' της παραγράφου 1 του άρθρου 106](#). ([άρθρο 105 παρ.5 Ν.4412/16](#), τροποποίηση με το Ν.4441/16 αρ. 22 παρ.29)

Με την ίδια διαδικασία ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμά του, που απορρέει από αυτή, εφόσον δε φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά, μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στο χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του Ν. 4412/2016.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση ή τη σύμβαση όταν:

- α) Η σύμβαση δεν υπογράφηκε ή το υλικό δεν παραδόθηκε ή αντικαταστάθηκε με ευθύνη του φορέα.
- β) Συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.([άρθρο 203 παρ. 3 Ν. 4412/2016](#))

Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση, ανάθεση ή σύμβαση, επιβάλλεται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, οι παρακάτω κυρώσεις:

- α) Ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης, κατά περίπτωση.  
β) Προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών του φορέα.

#### **ΑΡΘΡΟ 9<sup>ο</sup>: Ελαττώματα, κακοτεχνίες**

Η μεταφορά του είδους της προμήθειας θα γίνει κατόπιν παραγγελίας της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου με φροντίδα, παρουσία και έξοδα του ανάδοχου κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες και θα πληρούν τις προδιαγραφές που αναφέρονται στην παρούσα μελέτη και με δαπάνη του αναδόχου. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για την παράδοση και μεταφορά. Είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά που θα προκληθεί από υπαιτιότητα του και μέχρι την ολοκλήρωση της προμήθειας.

Εάν κάποια από τα προσφερόμενα είδη δεν εκπληρώνει τους όρους της σύμβασης ή εμφανίζει ελαττώματα ή κακοτεχνίες ο ανάδοχος υποχρεώνεται να τις αποκαταστήσει ή να βελτιώσει αυτές, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και τις υποδείξεις του Δήμου.

Άρνηση της άρτιας εκτέλεσης της προμήθειας είναι λόγος για την έκπτωση του αναδόχου κατά συνέπεια του προηγούμενου άρθρου .

#### **Άρθρο 10<sup>ο</sup> : Συσσκευασία – Μεταφορά - Παράδοση**

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα κατάλληλα μέτρα, για τη συσκευασία, μεταφορά, φορτοεκφόρτωση και παράδοση του προς προμήθεια είδους. Επίσης ο προμηθευτής 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.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδώσει την προμήθεια συνοδευόμενα με όσα προβλέπονται και απαιτούνται από την παρούσα διακήρυξη, σύμφωνα με τα συμβατικά στοιχεία και με την προσφορά.

Η προσωρινή παραλαβή θα γίνει από την παραπάνω Ε.Π. στις εγκαταστάσεις του ΔΗΜΟΥ και θα πρέπει να έχει πραγματοποιηθεί εντός των πέντε (5) επόμενων ημερολογιακών ημερών από την παράδοση των ειδών. Ο προμηθευτής υποχρεούται να ενημερώνει την Υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη παραλαβής και την Ε.Π. του ΔΗΜΟΥ σχετικά με την ημερομηνία που προτίθεται να προσκομίσει τα είδη, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά την προσωρινή παραλαβή και για διάστημα δέκα (10) το πολύ εργασίμων ημερών, λαμβάνει χώρα η περίοδος ποιοτικού ελέγχου του εξοπλισμού. Ο ποιοτικός έλεγχος μπορεί να περιλαμβάνει τα εξής:

- μακροσκοπική εξέταση,
- μηχανική εξέταση,
- μέτρηση απόδοσης – ζύγιση προϊόντος,
- πρακτική δοκιμασία.

Μετά την λήξη της περιόδου δοκιμαστικής λειτουργίας και εφόσον δεν ανακύψουν προβλήματα, γίνεται η οριστική παραλαβή του εξοπλισμού από την Ε.Π. του ΔΗΜΟΥ με την σύνταξη και υπογραφή του Οριστικού Πρωτοκόλλου Παραλαβής (ποιοτικής και ποσοτικής), το οποίο εγκρίνεται από το αρμόδιο συλλογικό όργανο του ΔΗΜΟΥ.

Εάν η παραλαβή του εξοπλισμού και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την Ε.Π. του ΔΗΜΟΥ μέσα στον οριζόμενο από την σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, τότε και μόνο, εφόσον παρέλθουν 30 ημέρες μετά από ειδική όχληση του προμηθευτή και δεν διενεργηθεί η σχετική παραλαβή εντός της προθεσμίας αυτής, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του ΔΗΜΟΥ, εκδίδεται δε προς τούτο σχετική απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου με βάση μόνο το θεωρημένο από την αποθήκη του ΔΗΜΟΥ αποδεικτικό προσκόμισης.

Σε περίπτωση που παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του οριστικού πρωτοκόλλου παραλαβής στον ΔΗΜΟ και δεν έχει ληφθεί η σχετική απόφαση για την έγκριση ή την απόρριψή του, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεστεί αυτοδίκαια.

#### **ΑΡΘΡΟ 11<sup>ο</sup>: Επιστροφή εγγυήσεων**

Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης ([άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16](#)). Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης γίνεται μετά την αντιμετώπιση, κατά τα προβλεπόμενα, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

#### **ΑΡΘΡΟ 12° : Τόπος, χρόνος και τρόπος παράδοσης**

Η προθεσμία εκτέλεσης της προμήθειας ορίζεται σε έξι (6) μήνες, αρχόμενης από την υπογραφή της σύμβασης. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί εγγράφως την υπηρεσία και την επιτροπή παραλαβής για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες μέρες νωρίτερα. Εάν η προμήθεια παραδοθεί εκπρόθεσμα σε σχέση με την ταχθείσα ημερομηνία, θα επιβάλλονται στον ανάδοχο οι προβλεπόμενες από τη νομοθεσία κυρώσεις.

Η παραλαβή και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στον καθοριζόμενο από την διακήρυξη χρόνο ([άρθρο 209 παρ.1 του Ν.4412/16](#)).

#### **ΑΡΘΡΟ 13° : Τρόπος πληρωμής – Φόροι – Τέλη**

Οι τιμές μονάδας του συμβατικού τιμολογίου είναι σταθερές και αμετάβλητες σε όλη την διάρκεια της εκτέλεσης της προμήθειας και για κανένα λόγο δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση. Ο ανάδοχος επιβαρύνεται με όλους τους φόρους, τα τέλη και τις κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού. Ο ΦΠΑ βαρύνει τον Δήμο.

#### **ΑΡΘΡΟ 14°: Ευθύνες και δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο.**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις κείμενες διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας περί προλήψεως εργατικών ατυχημάτων και πάντα εν γένει τους ισχύοντες κανονισμούς. Για κάθε ατύχημα ή δυστύχημα στο προσωπικό του αναδόχου ή στον ίδιο που προκαλείται κατά την διάρκεια εκτέλεσης της προμήθειας, βαρύνεται αποκλειστικά ο ανάδοχος. Ο ανάδοχος επίσης είναι υποχρεωμένος να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα προκειμένου οι εργασίες να γίνονται με τρόπο άρτιο και ασφαλή, ώστε να μην θέτει σε κίνδυνο την υγεία των κατοίκων. Ο ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιεί ασφαλισμένο προσωπικό κατά τις κείμενες διατάξεις. Επίσης, όλα τα μηχανήματα και το τροχαίο υλικό που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι ασφαλισμένα.

Όλα τα έξοδα (προσωπικό, οχήματα, μηχανήματα) που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση της προμήθειας βαρύνουν τον Ανάδοχο όπως επίσης και κάθε είδους ζημία προς τρίτους που ήθελε να προκληθεί κατά την εκτέλεση αυτής. Γενικά κάθε δαπάνη έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας βαρύνει τον ανάδοχο.

#### **ΑΡΘΡΟ 15°: Παραλαβή**

##### **I. Αρμόδιο όργανο**

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από τις επιτροπές παραλαβής όπου έχουν συσταθεί μετά από απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου. ([άρθρο 208 παρ.1 του Ν.4412/16](#) )

##### **II. Παρουσία προμηθευτή**

Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και καλείται να παραστεί, εφόσον το επιθυμεί, ο προμηθευτής ([άρθρο 208 παρ.2 του Ν.4412/2016](#) )

##### **III. Ποιοτικός έλεγχος**

Η σύμβαση μπορεί να προβλέπει ότι ο ποιοτικός έλεγχος γίνεται με έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω τρόπους:

α) Με μακροσκοπική εξέταση.

β) Με πρακτική δοκιμασία ([άρθρο 208 παρ.3 του Ν.4412/2016](#) )

Το κόστος διενέργειας των ανωτέρω ελέγχων επιβαρύνει τον προμηθευτή. ([άρθρο 208 παρ.3 του Ν.4412/2016](#) )

##### **III. Πρωτόκολλο παραλαβής/απόρριψης/μακροσκοπικού ελέγχου 2016 )**

##### **IV. Πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής**

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές παραλαβής, πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες, κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους προμηθευτές ([άρθρο 208 παρ.6 του Ν.4412/2016](#) )

##### **V. Δυνατότητες Επιτροπής**

Μετά την ολοκλήρωση της ως άνω διαδικασίας η Επιτροπή Παραλαβής μπορεί:

α) να παραλάβει το υλικό,

β) να παραλάβει το υλικό με παρατηρήσεις λόγω αποκλίσεων από τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης

γ) να απορρίψει το υλικό (άρθρο 208 παρ.3 του Ν.4412/2016 ) Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί:

- την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια και

- την επιτροπή παραλαβής,

για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα (άρθρο 206 παρ.6 του Ν.4412/2016 )

#### **Αποδεικτικό παράδοσης**

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στους τόπους υποδοχής αυτών, ο προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, στο οποίο αναφέρεται:

- η ημερομηνία προσκόμισης,

- το υλικό,

- η ποσότητα και

- ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε (άρθρο 206 παρ.7 του Ν.4412/2016 )

Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει την τελεία απόρριψη των παραλαμβανομένων ειδών ή την αποκατάσταση των ανωμαλιών αυτών.

Εφ' όσον ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις πιο πάνω προτάσεις της Επιτροπής, εντός της υπό της ίδιας οριζόμενης προθεσμίας, ο Εργοδότης δικαιούται να προβεί στην τακτοποίηση αυτών, σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου και κατά του προσφορότερο, με τις ανάγκες και τα συμφέροντά του, τρόπο.

#### **ΑΡΘΡΟ 16°: Φόροι, τέλη, κρατήσεις**

Ο ανάδοχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους τους φόρους, τέλη και κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα της σύμβασης, πλην του Φ.Π.Α., ο οποίος βαρύνει τον Δήμο.

#### **ΑΡΘΡΟ 17°**

Για όσα δεν αναφέρονται συγκεκριμένα, ισχύουν τα αναγραφόμενα στο ν. 4412/2016.

Ο Αναπληρωτής Διευθυντής  
Τεχ/κων Υπηρεσιών Πολεοδομίας  
και Περιβάλλοντος Δήμου Καρπάθου

Δημήτρης ΓΕΡΓΑΤΣΟΥΛΗΣ  
τοπογράφος Μηχανικός