

**Διακήρυξη
Διεθνή Ανοικτού Ηλεκτρονικού
Διαγωνισμού που αφορά στην παροχή
υπηρεσιών
«ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΧΩΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ, ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΚΑΙ
ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ»**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΑ :ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΧΩΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ, ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Αρ. Πρωτ: 35483/21-12-2017
ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΙΕΘΝΗ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**

Ο ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ

Διακηρύσσει

με Διεθνή Ανοικτό Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό επιλογή αναδόχου για την παροχή υπηρεσίας
«ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΧΩΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ, ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ
ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ»

Εκτιμώμενης αξίας: 790.322,58€

Πλέον Φ.Π.Α. 24%: 189.677,42€

ΣΥΝΟΛΟ: 980.000,00€

Που θα διεξαχθεί σύμφωνα με α) τις διατάξεις του ν. 4412/2016 (Α' 147) και β) τους όρους της παρούσας

Καλεί

Τους ενδιαφερόμενους οικονομικούς φορείς να υποβάλουν προσφορά για την ανάδειξη αναδόχου της ως άνω υπηρεσίας.

Περιεχόμενα

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	5
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	6
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	7
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	7
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	8
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	8
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	8
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	8
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης	8
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	8
2.1.4 Γλώσσα	9
2.1.5 Εγγυήσεις	9
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ – ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	10
2.2.1 Δικαιούμενοι συμμετοχής	10
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	10
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	10-12
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	13
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	13
2.2.6 Τεχνική και Επαγγελματική επάρκεια	14-15
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	14-15
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων	16
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	17-19
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	17-19
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα	17-19
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	20
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	20
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	20-23
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	20
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	20-21
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»	22
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά»/ Τρόπος σύνταξης-υποβολής οικονομικών προσφορών	23
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	23
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	23
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	24-28
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	24
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	24
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών	24
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ	25
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	26
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	26-27
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	28
4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	29-30
4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ	29
4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	29
4.3 ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	29
4.4 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	29-30
4.5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	30
4.6 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	30
5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	30-31

5.1 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	30
5.2 ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ -ΚΥΡΩΣΕΙΣ	31
5.3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....	31
6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	31-32
6.1 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	31
6.2 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	31
6.3 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	32
6.4 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ –ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	32
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	32-33
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΙ–ΜΕΛΕΤΗ (ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ,ΤΙΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ,ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ,ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ,ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ)	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ –ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ–ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV–ΟΡΙΣΜΟΙ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V–ΕΝΤΥΠΟ ΕΕΕΣ	

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΚΑΡΑΟΛΗ & ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ 36-44
Πόλη	ΒΥΡΩΝΑΣ
Ταχυδρομικός Κωδικός	16233
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL-303
Τηλέφωνο	213 2008600
Φαξ	213 2008660
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	info@dimosbyrona.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ – ΜΗΤΡΑΚΑ ΜΑΙΡΗ/τηλ 2132008651
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.dimosbyrona.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Δήμος και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση, στον Υποτομέα ΟΤΑ.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι οι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες.

Στοιχεία Επικοινωνίας

α)Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στην διεύθυνση (URL) : μέσω της διαδικτυακής πύλης **www.promitheus.gov.gr** του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

β)Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση: **www.promitheus.gov.gr**

γ)Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα διεύθυνση: www.dimosbyrona.gr

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας -ΧρηματοδότησηΕίδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η Περιφέρεια Αττικής.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η αναβάθμιση και η αναδιαμόρφωση υφιστάμενων χώρων παιδικών χαρών καθώς και η λειτουργική και η αισθητική βελτίωση χώρων πρασίνου, με ταυτόχρονη εφαρμογή εξελιγμένων μεθόδων εξοικονόμησης αρδευτικού νερού και ηλεκτρικής ενέργειας, των χώρων πρασίνου και παιδικών χαρών που βρίσκονται στο Δήμο Βύρωνα, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις και τις προδιαγραφές που έχει ορίσει το Υπουργείο Εσωτερικών με την υπ' αρ. 28492/11-05-2009 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009), καθώς και τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας και πιστοποίησης EN1176:2008 και EN1177:2008.

Για το σκοπό αυτό επιλέχθηκαν να αναβαθμιστούν οι παιδικές χαρές :

1. Πάρκο Νέας Ελβετίας
2. Πάρκο Ανάληψης (Μυρακή),
3. Πάρκο Αγ. Τριάδας
4. Πλατεία Βαρουτίδη
5. Πλατεία Μανώλη
6. Πλατεία Γράμμων – Τσιρακοπούλου
7. Παιδική Χαρά στον 10^ο Παιδικό Σταθμό
8. Πλατεία Νικολαΐδη στον Καρέα

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες κατατάσσονται στον ακόλουθο κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 43325000-7, 45112700-2.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 980.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: € 790.322,58 , ΦΠΑ : €189.677,42).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται δώδεκα (12) μήνες.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης περιέχεται στην σχετική μελέτη της Τεχνικής Υπηρεσίας.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει τιμής (χαμηλότερη προσφορά) για το σύνολο της υπηρεσίας.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

1. του ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προ-σαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»,
2. του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
3. του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
4. της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
5. του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
6. του άρθρου 26 του ν. 4024/2011 (Α' 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
7. του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων»,
8. 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»,
9. του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
10. του ν. 3469/2006 (Α' 131) «Εθνικό Τυπογραφείο, Εφημερίς της Κυβερνήσεως και λοιπές διατάξεις»
11. του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
12. του ν. 2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
13. του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
14. του π.δ. 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
15. του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
16. της με αρ. Π1 2380/2012 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (Β' 3400) «Ρύθμιση των ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων »
17. της με αρ. Π1/2390/16.10.2013 (Β' 2677) Απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)»,
18. 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.

19. την μελέτη της Τεχνικής Υπηρεσίας, με τίτλο «ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΧΩΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ, ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ», προϋπολογισμού μελέτης € 980.000,00 συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% που εγκρίθηκε με την με αρ. 92/2017 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Βύρωνα,
20. τα με αρ. πρωτ. 6331/7-5-2017 & 10439/11-4-2017 έγγραφο της Τεχνικής Υπηρεσίας περί αποστολής φακέλου μελέτης στην Περιφέρεια Αττικής,
21. την με αριθμό 392/2016 απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής με την οποία εγκρίθηκε το Πρόγραμμα Εκτελεστέων Έργων της Περιφέρειας Αττικής του έτους 2017 και εντάχθηκε στο Πρόγραμμα Εκτελεστέων Έργων της Περιφέρειας Αττικής η παραπάνω υπηρεσία,
22. την με αριθμό 393/2016 απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής με την οποία εγκρίθηκε ο προϋπολογισμός της Περιφέρειας Αττικής έτους 2017 και προβλέφθηκε το ποσό χρηματοδότησης (ΚΑΕ 9729.01.020),
23. την με αρ. πρωτ. 165573/8-8-2017 με Α.Δ.Α. ΨΕ387Λ7-9ΓΒ, Απόφαση Ανάληψη Υποχρέωσης της Περιφέρειας Αττικής,
24. την με αρ. 199/2017 απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής με την οποία εγκρίθηκαν οι όροι της προγραμματικής σύμβασης,
25. την με αριθμό 161/2017 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Βύρωνα, με την οποία εγκρίθηκαν οι όροι της προγραμματικής σύμβασης,
26. την με αριθμό 279/2017 πράξη του Ε΄ Κλιμακίου του Ελεγκτικού Συνεδρίου περί έγκρισης σχεδίου προγραμματικής σύμβασης,
27. την από 20/9/2017 προγραμματική σύμβαση μεταξύ του Ν.Π.Δ.Δ. με την επωνυμία «Περιφέρεια Αττικής» (Ο.Τ.Α. Β΄ βαθμού) με του Ν.Π.Δ.Δ. με την επωνυμία «Δήμος Βύρωνα».
28. Την υπ' αρ 394/2017 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου περί έγκρισης διενέργειας Διεθνή Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού της παροχής υπηρεσιών «ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΧΩΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ, ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ» για τις ανάγκες του Δήμου Βύρωνα, συνολικού προϋπολογισμού € 980.000,00, συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%, χρηματοδοτούμενης από την Περιφέρεια Αττικής,
29. Τη με αρ. 723-15/12/2017 ΑΑΠΥ (Απόφαση Ανάληψης Πολυετούς Υποχρέωσης) με αρ. πρωτ. 34851/2017, συνολικού ποσού € 980.000,00 (συμπ/νου Φ.Π.Α. 24%), σχετικά με την παροχή υπηρεσιών «ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΧΩΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ, ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ», του προϋπολογισμού εξόδων του Δήμου Βύρωνα οικονομικού έτους 2017: 4.000,00 και πρόβλεψη πίστωσης 976.000,00 για το 2018.
30. Την υπ' αρ. 452/2017 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής περί κατάρτισης των όρων του διαγωνισμού και δέσμευσης και διάθεσης πίστωσης ποσού 4.000,00 ευρώ για το έτος 2017 και το υπόλοιπο - από την συνολική προϋπολογισθείσα δαπάνη ποσού € 980.000,00 (συμπ/νου Φ.Π.Α. 24%) – το έτος 2018.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 21/2/2018 ημέρα Τετάρτη και ώρα 12:00 μ.μ.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος.

1.6 Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης την 20/12/2017.

Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. : <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου έλαβε Συστημικό Αριθμό : 51384

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) με ΑΔΑΜ 17PROC002475544 2017-12-21.

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : www.dimosbyrona.gr

Γ.Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον ανάδοχο.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

- α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.
- β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν.
- γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

2.ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

- Η Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματα (μελέτη, συγγραφή υποχρεώσεων) που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής,
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
- το έντυπο οικονομικής προσφοράς
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο 7 ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. Αιτήματα παροχής

συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών. Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα και οι σελίδες είναι αριθμημένες.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188).

Ειδικότερα, όλα τα δημόσια έγγραφα που αφορούν αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς και που θα κατατεθούν από τους προσφέροντες στην παρούσα διαδικασία, θα είναι νόμιμα επικυρωμένα, και η μετάφραση των εν λόγω εγγράφων μπορεί να γίνει είτε από τη μεταφραστική υπηρεσία του ΥΠ.ΕΞ., είτε από το αρμόδιο προξενείο, είτε από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Πολ.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων, είτε από ορκωτό μεταφραστή της χώρας προέλευσης, αν υφίσταται στη χώρα αυτή τέτοια υπηρεσία.

Επιτρέπεται αντίστοιχα η κατάθεση οιασδήποτε δημόσιου εγγράφου και δικαιολογητικού που αφορά αλλοδαπή Επιχείρηση με τη μορφή επικυρωμένης φωτοτυπίας προερχόμενης είτε από το νόμιμο επικυρωμένο έγγραφο από το αρμόδιο Προξενείο της χώρας του προσφέροντος, είτε από το πρωτότυπο έγγραφο με την σφραγίδα "Apostile" σύμφωνα με την συνθήκη της Χάγης της 05-10-61. Η επικύρωση αυτή πρέπει να έχει γίνει από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Π.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο (prospectus – manuals) μπορούν να υποβάλλονται και στην αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στηνελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικόφορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον

εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαιούμενοι συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

- α) κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και
- δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς.

3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και ειςολόκληρον.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, που ανέρχεται σε ποσοστό 2% δηλαδή στο ποσό των **15.806,45** ευρώ (δεκαπέντε χιλιάδων οκτακοσίων έξι ευρώ και σαράντα πέντε λεπτών).

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση. Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

2.2.2.2. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες μετά:

- α) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης και
- β) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ασφαλιστικών μέτρων ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών, και
- γ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο

Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8 δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2231. Όταν υπάρχει σε βάρος του τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42),

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής, ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ΙΚΕ ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά κατ' ελάχιστον στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά κατ' ελάχιστον τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

2232 Όταν ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο προσφέρων είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Δεν αποκλείεται ο προσφέρων οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους.

2233. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, προσφέρων οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

- (α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,
- (β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,
- (γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,
- δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,
- (ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,
- (στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,
- (ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 23 της παρούσας,
- (η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,
- (θ) εάν έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του, για το οποίο του επιβλήθηκε ποινή που του στερεί το δικαίωμα συμμετοχής σε διαδικασία σύναψης σύμβασης δημοσίων έργων και καταλαμβάνει τη συγκεκριμένη διαδικασία.

2234. Ο προσφέρων αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις

2235. Προσφέρων οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.3 μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

2236. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

2237. Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών, ήτοι εργασίες πρασίνου και παιδικών χαρών και είναι κατάλληλα πιστοποιημένοι στους αντίστοιχους τομείς.

Αναλυτικότερα:

2241. Εγχώριες επιχειρήσεις, οι οποίες οφείλουν να είναι εγγεγραμμένες σε σχετικό Επιμελητήριο και στο αντίστοιχο επαγγελματικό μητρώο στο οποίο ανήκουν Επιχειρήσεις παροχής εργασίας σε δημόσιες συμβάσεις για εργασίες πρασίνου, όπως π.χ. στο Μ.Ε.ΕΠ. κατηγορίας Πρασίνου της ΓΓΔΕ του ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ ή Πιστοποιητικό του οικείου επιμελητηρίου και του αντίστοιχου επαγγελματικού μητρώου, όπου θα βεβαιώνεται η εγγραφή σε αυτό και το είδος των εργασιών.

2242. Επιχειρήσεις, προερχόμενες από κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.) είτε ακόμη από κράτη που έχουν κυρώσει την συμφωνία για τις Δημόσιες Συμβάσεις του Παγκοσμίου Οργανισμού Εμπορίου τα οποία τηρούν επίσημα Επαγγελματικά Εμπορικά Μητρώα του Παραρτήματος ΙΧΓ «Δημόσιες Συμβάσεις Υπηρεσιών» της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ, οι δε ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις είναι αντίστοιχα εγγεγραμμένες σ' αυτά, με αναγνωρισμένη την ενασχόληση τους στην παροχή υπηρεσιών εργασιών πρασίνου, (CPV) 43325000-7, 45112700-2.

2243. Επιχειρήσεις, προερχόμενες από κράτη μέλη της Ε.Ε ή του Ε.Ο.Χ. ή από κράτη που έχουν συνάψει Ευρωπαϊκές Συμφωνίες ή Συμφωνίες Σύνδεσης με την Ε.Ε., τα οποία δεν τηρούν μεν επίσημα μητρώα όπως εκείνα της προηγούμενης παραγράφου, οι ενδιαφερόμενες όμως Επιχειρήσεις διαθέτουν τα απαιτούμενα προσόντα που αναφέρονται παραπάνω και είναι εγγεγραμμένες σε γενικότερων κατηγοριών Επαγγελματικά/Εμπορικά Μητρώα για δημόσιες συμβάσεις υπηρεσιών έχοντας παράσχει αποδεδειγμένα την τελευταία 3-ετία υπηρεσίες παρόμοιες σε ετήσια βάση με τις αντίστοιχες δημοπρατούμενες, ενώ παράλληλα οφείλουν να εκπληρώνουν επίσης τις προϋποθέσεις της παραγρ.2.2.1.1.

2244. Ενώσεις φυσικών ή νομικών προσώπων των οποίων τα μέλη θα υπάγονται στις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραπάνω παραγρ. 2.2.4.1 έως 2.2.4.3 σε οποιονδήποτε συνδυασμό μεταξύ τους και υπό τον όρο ότι κάθε μέλος της ένωσης αφενός θα συμμετέχει στο διαγωνιζόμενο σχήμα με ποσοστό όχι μικρότερο του 25% και θα ικανοποιεί τις προϋποθέσεις συμμετοχής, καλύπτοντας τα ζητούμενα επαγγελματικά προσόντα που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6

2245. Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο δικαιούται να συμμετέχει στο Διαγωνισμό είτε ως μεμονωμένη επιχείρηση είτε ακόμα και ταυτόχρονα σε ένα ή περισσότερα διαγωνιζόμενα σχήματα ως μέλος αντίστοιχης κοινοπραξίας ή ένωσης ακόμα και ημεδαπού δικαίου. Σε περίπτωση όμως που σε κάποια κοινοπραξία ή ένωση συμμετέχει φυσικό ή νομικό πρόσωπο που ταυτόχρονα παίρνει μέρος στο διαγωνισμό είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος άλλης κοινοπραξίας ή ένωσης, προκειμένου να διασφαλίζεται η ανεξαρτησία και η μυστικότητα των οικονομικών προσφορών, το πρόσωπο αυτό δεν επιτρέπεται να διορισθεί ως κοινός εκπρόσωπος των κοινοπρακτούντων επιχειρήσεων για την υποβολή της προσφοράς της παρούσας και επιπλέον θα πρέπει απαραίτητως με ποινή αποκλεισμού, στον υποφάκελο «δικαιολογητικών συμμετοχής» να περιλαμβάνεται υπεύθυνη δήλωση υπογεγραμμένη από το σύνολο των μελών του υπόψη σχήματος, περιλαμβανομένου και του πολλαπλά συμμετέχοντα στην οποία θα δηλώνεται ότι:

Α) έλαβαν εκ των προτέρων γνώση πριν τη σύνταξη της προσφοράς, σχετικά με την πρόθεση του πολλαπλά συμμετέχοντος μέλους τους, για ταυτόχρονη συμμετοχή στο διαγωνισμό είτε μεμονωμένα είτε σε άλλα σχήματα

Β) κατά τη σύνταξη της οικονομικής προσφοράς του υπόψη σχήματος δεν συμμετείχε και δεν έλαβε γνώση αυτής το πολλαπλά συμμετέχον μέλος τους.

Σε αντίθετη περίπτωση θα αποκλείονται άμεσα από την διαδικασία όλοι οι διαγωνιζόμενοι, στη σύνθεση των οποίων συμμετέχει το αυτό φυσικό ή νομικό πρόσωπο παροχής υπηρεσιών, οι οποίοι δεν υπέβαλαν τα παραπάνω καθώς και το φυσικό ή νομικό πρόσωπο εφόσον συμμετέχει και μεμονωμένα.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν επί ποινή αποκλεισμού:

2251. Κατάλληλες βεβαιώσεις τραπεζικών ή άλλων πιστοδοτικών οργανισμών από τις οποίες θα τεκμηριώνεται ότι η διαγωνιζόμενη επιχείρηση ή το σύνολο των μελών (όταν πρόκειται για κοινοπραξία/ένωση), έχει την πιστοληπτική ικανότητα να χρηματοδοτήσει τις παρεχόμενες υπηρεσίες μέχρι ύψους που ισοδυναμεί με το 20% της προϋπολογιζόμενης συνολικής δαπάνης της υπηρεσίας (πλέον ΦΠΑ).

2252 Κύκλο εργασιών στον τομέα δραστηριοτήτων που αποτελεί το αντικείμενο της σύμβασης, από την οποία να προκύπτει ότι ο κύκλος εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις (αθροιστικά) της διαγωνιζόμενης επιχείρησης ή του συνόλου των μελών (όταν πρόκειται για κοινοπραξία ή ένωση), είναι τουλάχιστον ίσος με το εβδομήντα πέντε (75%) τοις εκατό του Προϋπολογισμού της παρούσας μελέτης (πλέον Φ.Π.Α).

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

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

1) κατά τη διάρκεια της τελευταίας πενταετίας, να έχουν εμπειρία στην προμήθεια και εγκατάσταση πρασίνου, αρδευτικών δικτύων, οργάνων παιδικής χαράς αστικού εξοπλισμού και δαπέδων ασφαλείας, έχοντας αναλάβει είτε ο ίδιος ως Ανάδοχος, είτε ως Υπεργολάβος, (της υπεργολαβικής σχέσης αποδεικνυόμενης με επίσημα στοιχεία επικυρωμένα από Αρμόδια Αρχή) παρόμοιες εργασίες με το παρόν, σε ποσοστό τουλάχιστον 50% (πενήντα τοις εκατό) της παρούσας παροχής υπηρεσιών, όπως περιγράφονται στο Παράρτημα Ι.

2) να διαθέσουν έμπειρο και επαρκές από πλευράς αριθμού ατόμων επιστημονικού και μη προσωπικού, το οποίο θα είναι υπεύθυνο για την εκτέλεση των εργασιών, τον έλεγχο και την εξασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, ώστε αυτές να παρασχεθούν έντεχνα και εμπρόθεσμα. Στο επιστημονικό προσωπικό περιλαμβάνονται κατ'ελάχιστο:

Α.Επιστημονικό προσωπικό

- Ένας (1) τουλάχιστον Διπλωματούχος Γεωπόνος ή Δασολόγος, ο οποίος αποδεδειγμένα έχει δεκαπενταετή (15) εμπειρία σε αντίστοιχες εργασίες.
- Ένας (1) τουλάχιστον Διπλωματούχος Μηχανικός (Τοπογράφος ή Πολιτικός Μηχανικός), Ανωτάτης ή Ανωτέρας εκπαίδευσης, ο οποίος αποδεδειγμένα έχει δεκαετή (10) εμπειρία στο χώρο.
- Ένας (1) τουλάχιστον Διπλωματούχος Μηχανικός (Μηχανολόγος), Ανωτάτης ή Ανωτέρας εκπαίδευσης, ο οποίος αποδεδειγμένα έχει δεκαετή (10) εμπειρία στο χώρο.

Β.Λοιπό προσωπικό

Να διαθέσουν έμπειρο και επαρκές από πλευράς αριθμού ατόμων προσωπικό.

3) Να δηλώνουν ότι θα διαθέσουν επαρκή και κατάλληλο εξοπλισμό (εργαλεία, μηχανήματα, κ.λπ.) αλλά και τα απαιτούμενα μεταφορικά μέσα για τη παροχή των προβλεπόμενων υπηρεσιών,

4) να συνεργάζονται αποδεδειγμένα με ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΜΕΝΟ ΦΟΡΕΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ, ο οποίος μετά το πέρας της εργασίας θα παραδώσει στην αναθέτουσα αρχή το σχετικό ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ για κάθε παιδική χαρά,

5) να προσκομίσουν Οργανόγραμμα με την στελέχωση της ομάδας παροχής των ζητούμενων υπηρεσιών που θα διαθέτει ο κάθε διαγωνιζόμενος,

Το οργανόγραμμα θα συνοδεύεται από τα εξής υποβαλλόμενα στοιχεία:

- (i) Υπεύθυνη Δήλωση υπογεγραμμένη από τον διαγωνιζόμενο, στην οποία θα αναφέρονται όλα τα μέλη του προσωπικού του διαγωνιζόμενου που προορίζονται να απαρτίζουν την Ομάδα παροχής των υπηρεσιών.
- (ii) Για κάθε μέλος της ομάδας παροχής της υπηρεσίας (εκτός των ανειδίκευτων εργατών και των βοηθών οποιασδήποτε ειδικότητας) θα επισυνάπτεται συνολικός πίνακας των προσόντων και της εμπειρίας αυτών.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να προσκομίσουν:

- 2.2.7.1** Πιστοποιητικό Διασφάλισης Ποιότητας σύμφωνα με το ISO 9001 ή ισοδύναμο το οποίο να είναι σε ισχύ κατά την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς και σε συνάφεια με το αντικείμενο παροχής της παρούσας (εργασίες πρασίνου-άρδευσης-προμήθεια και εγκατάσταση οργάνων παιδικής χαράς, δαπέδων ασφαλείας, αστικού εξοπλισμού)
- 2.2.7.2** Πιστοποιητικό Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σύμφωνα με το ISO 14001 ή ισοδύναμο το οποίο να είναι σε ισχύ κατά την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς και σε συνάφεια με το αντικείμενο παροχής της παρούσας (εργασίες πρασίνου-άρδευσης-προμήθεια και εγκατάσταση οργάνων παιδικής χαράς, δαπέδων ασφαλείας, αστικού εξοπλισμού)
- 2.2.7.3** Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης και Ασφάλειας στην Εργασία σύμφωνα με το OHSAS 18001 ή ισοδύναμο το οποίο να είναι σε ισχύ κατά την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς και σε συνάφεια με το αντικείμενο παροχής της παρούσας (εργασίες πρασίνου-άρδευσης-προμήθεια και εγκατάσταση οργάνων παιδικής χαράς, δαπέδων ασφαλείας, αστικού εξοπλισμού)
- 2.2.7.4** Επιπρόσθετα και για την διασφάλιση της ποιότητας των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν κατά την υλοποίηση των εργασιών, ο Διαγωνιζόμενος οφείλει, επί ποινή αποκλεισμού, να καταθέσει τα παρακάτω:

α) Αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές όλων των υλικών/ εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των εργασιών ήτοι των οργάνων παιδικής χαράς, αστικού εξοπλισμού, δαπέδων ασφαλείας, φυτικού και αρδευτικού υλικού από τον Διαγωνιζόμενο, συνοδευόμενες από φυλλάδιο από την κατασκευάστρια εταιρία ή τον εκπρόσωπό της ώστε για να είναι δυνατή η αξιολόγησή τους από την αρμόδια Επιτροπή. Σε κάθε ένα από τα παραπάνω έντυπα που αφορούν στα όργανα παιδικής χαράς και αστικό εξοπλισμό είναι υποχρεωτικό στη θέση του προσφερόμενου αντικειμένου να αναγράφεται ο κωδικός αριθμός του και να διευκρινίζεται ο τύπος που προσφέρεται, με τρόπο μονοσήμαντο, έτσι ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερομένου είδους. Παράβαση του όρου αυτού θεωρείται ότι συνεπάγεται αοριστία της προσφοράς και απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

β) Βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρείας Οργάνων παιδικής χαράς, Δαπέδων ασφαλείας, Αστικού εξοπλισμού 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. Σε κάθε περίπτωση η Υπεύθυνη Δήλωση του αντιπροσώπου θα πρέπει να συνοδεύεται από έγγραφο της κατασκευάστριας για την πιστοποίηση της αντιπροσώπευσης στο οποίο θα αναφέρεται η επωνυμία και τα πλήρη στοιχεία του αντιπροσώπου/διανομέα καθώς και η επωνυμία του φορέα για τον οποίο προορίζεται η προμήθεια (Δήμος Βύρωνα).

γ) Πιστοποιητικό συμμόρφωσης των οργάνων παιδικής χαράς (από άρθρο ΑΤ 2.1.1 έως και ΑΤ 2.1.31 του Τιμολογίου Μελέτης) με τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών προτύπων κατά EN 1176:2008 από οργανισμό πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.

δ) Πιστοποιητικό προϊόντος για τα δάπεδα ασφαλείας (από άρθρο ΑΤ 3.11 έως και ΑΤ 3.15 του Τιμολογίου Μελέτης) κατά EN 1177:2008 & EN 71/3 από οργανισμό πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.

ε) Πιστοποιητικό που αφορά την πιστοποίηση της κατασκευάστριας εταιρίας των ειδών του αστικού εξοπλισμού (από άρθρο Α.Τ. 3.1 έως και Α.Τ. 3.9 του Τιμολογίου Μελέτης) κατά ISO 9001 και ISO 14001 από οργανισμό πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.

στ) Υπεύθυνη δήλωση του συμμετέχοντα στον διαγωνισμό με λίστα όπου θα αναφέρεται αναλυτικά ο κατασκευαστικός οίκος των οργάνων παιδικής χαράς, του αστικού εξοπλισμού, των δαπέδων ασφαλείας και του αρδευτικού δικτύου (κεντρικό σύστημα ελέγχου άρδευσης) .

ζ) Δήλωση του κατασκευαστή (ή –ων) των οργάνων παιδικής χαράς, του αστικού εξοπλισμού και των δαπέδων ασφαλείας και σε περίπτωση εισαγόμενου είδους από τον αντιπρόσωπο στην Ελλάδα, που θα δηλώνουν ότι τα ως άνω είδη είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και της ισχύουσας εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας.

Υπεύθυνη δήλωση του συμμετέχοντα για ύπαρξη και παροχή ανταλλακτικών, καθώς και γραπτή εγγύηση (ή ΥΔ) για πέντε (5) χρόνια για τον υπό προμήθεια εξοπλισμό παιδικών χαρών. Σε περίπτωση που ο συμμετέχων

δεν είναι ο ίδιος κατασκευαστής, να επισυνάπτεται η αντίστοιχη εγγύησης ή ΥΔ του συνεργαζόμενου προμηθευτή/αντιπροσώπου ή κατασκευαστικού οίκου

η) ΥΔ αποδοχής της συνεργασίας από τον κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή εισαγωγέα των οργάνων εκγύμνασης στην οποία θα επισυνάπτονται όλα τα έγγραφα και δικαιολογητικά που αναγράφονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας. (Μελέτη – Τεχνικές προδιαγραφές) (άρθρο Α.Τ. 2.2.1 έως Α.Τ. 2.2.3 του Τιμολογίου Μελέτης)

θ) Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας (ISO) για την Παραγωγή και Εμπορία Φυτικού Υλικού του φυτωρίου παραγωγής των φυτών. (από άρθρο ΑΤ 4.1 έως και ΑΤ 4.14 του Τιμολογίου Μελέτης)

θ) ΥΔ αποδοχής της συνεργασίας από τον κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή εισαγωγέα των φωτοβολταϊκών φωτιστικών σωμάτων, στην οποία θα επισυνάπτονται όλα τα έγγραφα και δικαιολογητικά που αναγράφονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας. (Μελέτη – Τεχνικές προδιαγραφές) (άρθρο Α.Τ. 3.17 του Τιμολογίου Μελέτης)

ια) ΥΔ αποδοχής της συνεργασίας από τον κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή εισαγωγέα για το σύστημα του κεντρικού ελέγχου άρδευσης, στην οποία θα επισυνάπτονται όλα τα έγγραφα και δικαιολογητικά που αναγράφονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας. (Μελέτη – Τεχνικές προδιαγραφές) (άρθρο Α.Τ. 5.1 έως Α.Τ. 5.3 του Τιμολογίου Μελέτης)

ιβ) Δείγματα των ζητούμενων σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές υλικών των προμηθευόμενων ειδών . Κατά την αποστολή των προσφορών, επί ποινή αποκλεισμού, η κατάθεση των δειγμάτων επιτρέπεται μέχρι τρεις εργάσιμες ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών και το αποδεικτικό κατάθεσης στο πρωτόκολλο του Δήμου θα περιέχεται επί ποινή αποκλεισμού στο φάκελο δικαιολογητικών της προσφοράς.

Για κάθε ζητούμενο υλικό θα υπάρχει ένα δείγμα με τις ανάλογες τεχνικές προδιαγραφές.

Το κάθε ζητούμενο δείγμα αφορά ένα κομμάτι των οργάνων και αναφέρονται στο Παράρτημα Α' της παρούσας, θα είναι σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές και να είναι τοποθετημένα σε αριθμημένη συσκευασία σύμφωνα με την παρούσα αρίθμηση και σφραγισμένη με ευκρινώς αναφερόμενα τα στοιχεία του διαγωνιζομένου.

Η Υπηρεσία έχει δικαίωμα να απορρίψει όποια δείγματα δεν είναι επαρκή για την αντιπροσώπευση του προσφερόμενου εξοπλισμού είτε δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές. Η Υπηρεσία είναι ο μόνος αρμόδιος για την αποδοχή των δειγμάτων.

Η επιστροφή των δειγμάτων των προμηθευτών στους οποίους δεν κατακυρώθηκε ή δεν ανατέθηκε η προμήθεια γίνεται μέσα σε 15 ημέρες από την ημερομηνία της ανακοίνωσης κατακύρωσης ή ανάθεσης με μέριμνα και ευθύνη αυτών. Η επιστροφή των δειγμάτων στον συμβασιούχο προμηθευτή θα γίνει μέσα σε τριάντα ημέρες από την παραλαβή των υπόπρομήθεια προϊόντων και την ολοκλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων με ευθύνη και μέριμνα του ίδιου.

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

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της

σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

Σε περίπτωση που κάποιος διαγωνιζόμενος στηρίζεται στις δυνατότητες άλλων φορέων για τις ανάγκες της συγκεκριμένης σύμβασης, οφείλει να προσκομίσει σχετική δέσμευση των φορέων αυτών.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα VI, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

A. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.4 - 2.2.8).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.4.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ).

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

B. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ο προσωρινός ανάδοχος προσκομίζει αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο προσωρινός ανάδοχος, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω προσωρινού αναδόχου ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο,

β) για τις παραγράφους 2.2.3.2 (λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων και εισφορών κοινωνικής ασφάλισης) και 2.2.3.3 περίπτωση β' (λόγοι που σχετίζονται με την αδυναμία εκτέλεσης της σύμβασης λόγω υπαγωγής του οικονομικού φορέα σε κατάσταση που κωλύει τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας) πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας από το οποίο να προκύπτει ότι έχει εκπληρώσει όλες τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την πληρωμή φόρων και εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Επισημαίνεται ότι :

στην περίπτωση που ο προσωρινός ανάδοχος έχει την εγκατάσταση του στην Ελλάδα το πιστοποιητικό ασφαλιστικής ενημερότητας αφορά:

- οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης, τόσο στους απασχολούμενους με οποιαδήποτε σχέση εργασίας στην επιχείρηση του συμμετέχοντος όσο και τους εκπροσώπους αυτού, εφόσον υπάρχει υποχρέωση ασφάλισης, που είναι ασφαλισμένοι σε διαφορετικούς οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης και όχι μόνο τους ασφαλισμένους στο ΙΚΑ και θα συνοδεύεται από υπεύθυνη δήλωση του συμμετέχοντα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές.

Σύμφωνα με το ΠΔ 258/05 και τις τροποποιήσεις αυτού οι ΑΕ εταιρείες, είναι υποχρεωμένες να ασφαλίσουν στον ΟΑΕΕ τα μέλη του ΔΣ, εφόσον αυτά είναι μέτοχοι κατά ποσοστό 3% τουλάχιστον. Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου το έγγραφο ή το πιστοποιητικό αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 και στην περίπτωση β' της παραγράφου 2.2.3.3, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 και στην περίπτωση β' της παραγράφου 2.2.3.3.

Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.3 υπεύθυνη δήλωση του προσωρινού αναδόχου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας εγκατάστασής του ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφοι αποκλεισμού.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.7. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας εγκατάστασής του ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν.4412/2016.

Β. 2. Για την απόδειξη της απαίτησης της παραγράφου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν:

- (i) Πιστοποιητικό του οικείου επιμελητηρίου και του αντίστοιχου επαγγελματικού μητρώου, όπου θα βεβαιώνεται η εγγραφή σε αυτό και το είδος των εργασιών που εκτελούνται ή πιστοποιητικό άσκησης επαγγέλματος από αρμόδια αρχή, σύμφωνα με τους προβλεπόμενους όρους στο κράτος - μέλος εγκατάστασής του σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.4,

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν,

- (i) κατάλληλες βεβαιώσεις τραπεζικών ή άλλων πιστοδοτικών οργανισμών από τις οποίες θα τεκμηριώνεται ότι η διαγωνιζόμενη επιχείρηση ή το σύνολο των μελών (όταν πρόκειται για κοινοπραξία/ένωση), έχει την πιστοληπτική ικανότητα να χρηματοδοτήσει τις παρεχόμενες υπηρεσίες μέχρι ύψους που ισοδυναμεί με το 25% της προϋπολογιζόμενης συνολικής δαπάνης της υπηρεσίας χωρίς ΦΠΑ.
- (ii) Υπεύθυνη Δήλωση περί του κύκλου εργασιών στον τομέα δραστηριοτήτων που αποτελεί το αντικείμενο της σύμβασης, από την οποία να προκύπτει ότι ο κύκλος εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις (αθροιστικά) της διαγωνιζόμενης επιχείρησης ή του συνόλου των μελών (όταν πρόκειται για κοινοπραξία ή ένωση), είναι τουλάχιστον ίσος με το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) του Προϋπολογισμού της παρούσας μελέτης.

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

- (i) για την απόδειξη της παραγράφου **2.2.6.1** Υπεύθυνη δήλωση συνοδευόμενη απαραίτητως από πίνακα που θα περιλαμβάνει κατάλογο των κυριότερων συμβάσεων που περιλαμβάνουν παρόμοιες εργασίες, οι οποίες εκτελεστήκαν την τελευταία τριετία από τον μεμονωμένο διαγωνιζόμενο ή τουλάχιστον από ένα μέλος διαγωνιζόμενης κοινοπραξίας/σύμπραξης και είναι αθροιστικά προϋπολογισμού μελέτης τουλάχιστον 75% του προϋπολογισμού της παρούσης ανά ομάδα εργασίας. Στη δήλωση και στον πίνακα θα αναφέρονται λεπτομερώς ο τίτλος και το ποσό των αντίστοιχων συμβάσεων που εκτελέστηκαν, το ποσό της σύμβασης που αντιστοιχεί στις ομάδες εργασίας του προϋπολογισμού μελέτης της παρούσας διακήρυξης, η χρονική διάρκεια και ο Εργοδότης (δημόσιος ή ιδιωτικός φορέας), ο Ανάδοχος της σύμβασης (εφόσον πρόκειται περί Υπεργολαβίας). Η δήλωση αυτή οφείλει να συνοδεύεται από πιστοποιητικά του εργοδότη δημοσίου φορέα (βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ή συμβάσεις με τα επισυναπτόμενα τιμολόγια), είτε από βεβαίωση του ιδιώτη εργοδότη με τις συμβάσεις και τα επισυναπτόμενα τιμολόγια, από τα οποία θα πιστοποιείται η έντεχνη, επιτυχής και αποτελεσματική παροχή της υπηρεσίας, είτε των σχετικών εργασιών.
- (ii) Για την απόδειξη της παραγράφου **2.2.6.2** Υπεύθυνη Δήλωση με την οποία θα δηλώνεται ότι μπορεί να διαθέσει το κατάλληλο προσωπικό και συγκεκριμένα:
- α) Έναν (1) τουλάχιστον Διπλωματούχο Γεωπόνο ή Δασολόγο, ο οποίος να έχει εμπειρία σε αντίστοιχες εργασίες
 - β) Έναν (1) τουλάχιστον Διπλωματούχο Μηχανικό, ο οποίος αποδεδειγμένα έχει δεκαετή (10) εμπειρία στο χώρο και
 - γ) έμπειρο και επαρκές από πλευράς αριθμού ατόμων προσωπικό. Η Υπεύθυνη Δήλωση θα συνοδεύεται από το αντίστοιχο πτυχίο του Γεωπόνου ή Δασολόγου και υπεύθυνη δήλωση από αυτόν για αποδοχή συνεργασίας στην εν λόγω παροχή υπηρεσίας,
- (iii) Για την απόδειξη της παραγράφου **2.2.6.3** Υπεύθυνη Δήλωση με Κατάλογο των ιδιόκτητων μεταφορικών και μηχανικών μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών (τροχοφόρο φορτωτή, μικρό εκσκαφέα- φορτωτή, γερανοφόρο φορτηγό). Εναλλακτικά, εάν ο διαγωνιζόμενος δεν διαθέτει τα παραπάνω μέσα και εξοπλισμό, τούτος θα πρέπει να επισυνάψει στην προσφορά του υποσχετικές επιστολές κατόχων τούτου ότι θα θέτουν στην διάθεση του διαγωνιζόμενου με μίσθωση τον εν λόγω ιδιόκτητο εξοπλισμό τους για τις ανάγκες εκτέλεσης της σύμβασης, οποτεδήποτε τούτο καθίσταται απαραίτητο, εφόσον δε προκύψει έκτακτη ανάγκη θα τον θέτουν στην διάθεση και της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, οι οποίες το οποίο θα συνοδεύεται από αντίγραφα των νόμιμων αδειών κυκλοφορίας. Με την υπογραφή της σύμβασης, κατατίθεται σχετικό ιδιωτικό συμφωνητικό μίσθωσης μεταξύ αυτών και του αναδόχου.
- (iv) Για την απόδειξη της παραγράφου **2.2.6.4** υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του φορέα πιστοποίησης για την αποδοχή της συνεργασίας.
- (v) Για την απόδειξη της παραγράφου **2.2.6.5** οργανόγραμμα και τα απαιτούμενα συνοδευτικά υποβαλλόμενα στοιχεία

Επιπλέον, ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει επί ποινή αποκλεισμού μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά τεχνικής ικανότητας και χρονοδιάγραμμα της υλοποίησης της παρούσας καθώς και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο απαιτείται από την μελέτη της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου.

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου **2.2.7** οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν όλα τα απαιτούμενα της παραγράφου **2.2.7**.

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο, προσκομίζει τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του διαγωνιζόμενου). Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύστασή του, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης,

καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

B.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

B.8. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν ταπαραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν.4412/2016.

B.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8, και συγκεκριμένα για τις απαιτήσεις των παραγράφων 2.2.5 και 2.2.6, για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό (έντυπο ΕΕΕΣ).

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής για το σύνολο της υπηρεσίας.

2.4 Κατάρτιση – Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στην παρούσα διακήρυξη και την μελέτη της Τεχνικής Υπηρεσίας για όλες τις περιγραφόμενες υπηρεσίες. Η υποβολή προσφοράς δηλώνει ότι ο προσφέρων έχει λάβει γνώση της τοποθεσίας και των τοπικών συνθηκών εκάστου των χώρων όπου προβλέπεται η παροχή της υπηρεσίας.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ψηφιακά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Χρόνος και τρόπος υποβολής Προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν.4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 37 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. Π1/2390/2013 (ΦΕΚ 2677/Β – 21.10.13) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ)».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ψηφιακή υπογραφή, χορηγούμενη από πιστοποιημένη αρχή παροχής ψηφιακής υπογραφής και να εγγραφούν στο

ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την κατωτέρω διαδικασία εγγραφής του άρθρου 3 παρ. 3.2 έως 3.4 της Υπουργικής Απόφασης αριθμ. Π1/2390/2013 (ΦΕΚ 2677/Β – 21.10.13) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ)».

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν.4412/2016 και το άρθρο 6 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης. Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

(α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά. Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/16. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδας, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφονται ψηφιακά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείοpdf].

2.4.2.5. Ο χρήστης - οικονομικός φορέας (διαγωνιζόμενος) υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου .pdf και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν ορατή μη κρυπτογραφημένη ψηφιακή υπογραφή σκληρής αποθήκευσης, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής.

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στο πρωτόκολλο του Δήμου, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τον ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι ενδεικτικά η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille).

Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ψηφιακή υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής -Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης (Παράρτημα V).

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

β) Την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τα άρθρα 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή.

γ) Έγγραφα νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9.2.B6.

δ) Βεβαίωση χρηματοπιστωτικής επάρκειας και ΥΔ περί του κύκλου εργασιών σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9.2.B3.

ε) Ο διαγωνιζόμενος για την εκτέλεση της πιο πάνω εργασίας θα πρέπει, εκτός του κατάλληλου μηχανολογικού εξοπλισμού, να διαθέτει και να καταθέσει:

- ι Έντυπο άδειας συλλογής και μεταφοράς μη επικινδύνων αποβλήτων από την Περιφέρεια Αττικής για την πραγματοποίηση της μεταφοράς των αποβλήτων, μπαζών και ογκωδών.

Σε περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος δεν διαθέτει ο ίδιος το παραπάνω έντυπο άδειας, τότε οφείλει να προσκομίσει:

- ΥΔ Συνεργασίας του διαγωνιζόμενου με τον κάτοχο της άδειας, συνοδευόμενη με αντίγραφο του εντύπου αδειάς.

2.4.3.2 Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στην μελέτη της Τεχνικής υπηρεσίας και θα περιλαμβάνει επί ποινή αποκλεισμού όλα τα έγγραφα και δικαιολογητικά που ορίζονται στην ως άνω μελέτη.

Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, που αναφέρονται στις παραγράφους **2.2.9.2.B4** και **2.2.9.2.B5** καθώς και Πλήρης αναλυτική «Τεχνική Περιγραφή» η οποία πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της των Τεχνικών Προδιαγραφών της μελέτης της Τεχνικής Υπηρεσίας και να περιέχει, με ποινή αποκλεισμού, κατ' ελάχιστο τα παρακάτω:

(1) Λεπτομερή Περιγραφή για κάθε προσφερόμενο είδος, συνοδευόμενη από επίσημα τεχνικά φυλλάδια (prospectus) ή καταλόγους που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους. Σε κάθε ένα από τα παραπάνω έντυπα είναι υποχρεωτικό στη θέση του προσφερόμενου αντικειμένου να αναγράφεται το προσφερόμενο είδος και να διευκρινίζεται ο τύπος που προσφέρεται, με τρόπο μονοσήμαντο, έτσι ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερομένου είδους.

Ειδικότερα στην τεχνική προσφορά κάθε είδους θα υπάρχει:

- Χώρα προέλευσης – κατασκευής
- Κατασκευαστικός Οίκος
- Τύπος ή μοντέλο προσφερομένου ή αριθμός σχετικού καταλόγου
- Πιστοποίηση που απαιτείται από την μελέτη της Τεχνικής Υπηρεσίας. Προσφορές που δεν περιλαμβάνουν τα παραπάνω στοιχεία θα αποκλείονται.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης όπως ορίζεται κατωτέρω:

Η προσφερόμενη τιμή της παρεχόμενης υπηρεσίας δίνεται σε ευρώ για το σύνολο του προϋπολογισμού. Η τεκμαρτή έκπτωση που προκύπτει, εφαρμόζεται για τις επιμέρους τιμές εκάστου άρθρου του προϋπολογισμού μελέτης.

[Αν στο ηλεκτρονικό σύστημα δεν μπορεί να αποτυπωθεί αναλυτικά η οικονομική προσφορά, ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπο)φάκελλο “οικονομική προσφορά” την ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του ψηφιακά υπογεγραμμένη και τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (σύμφωνα με το υπόδειγμα που υπάρχει στο Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας διακήρυξης) σε μορφή pdf.]

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20 %.

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την μελέτη της Τεχνικής Υπηρεσίας.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα εννέα (9) μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών κατακύρωσης) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση

και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσης διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 102 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ.γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων,

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσης διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης.

3.ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» 4 εργάσιμες ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία προσφορών ήτοι την 27/2/2018 ημέρα Τρίτη και ώρα 10:00 π.μ.

Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή.

Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά κατακύρωσης», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή.

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, ανά στάδιο, κάθε προσφέρων που συνεχίζει σε επόμενο στάδιο αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς που έχουν χαρακτηριστεί ως εμπιστευτικές.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν.4412/2016.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ειδικότερα :

α) Η αρμόδια Επιτροπή καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς, σύμφωνα με τους όρους των εγγράφων της σύμβασης και συντάσσει πρακτικό για την απόρριψη των τεχνικών προσφορών που δεν γίνονται αποδεκτές και την αποδοχή ή/και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών με βάση το κριτήριο ανάθεσης των εγγράφων της σύμβασης. Τα ανωτέρω υπό στοιχεία α και β στάδια μπορεί να γίνονται και ενιαία.

γ) Οι κατά τα ανωτέρω σφραγισμένοι φάκελοι με τα οικονομικά στοιχεία των προσφορών, μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης των λοιπών στοιχείων των προσφορών, αποσφραγίζονται κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση. Για όσες προσφορές δεν κρίθηκαν αποδεκτές κατά τα προηγούμενα ως άνω στάδια α' και β' οι φάκελοι της οικονομικής προσφοράς δεν αποσφραγίζονται αλλά τηρούνται από την αναθέτουσα αρχή μέχρι την οριστική επίλυση τυχόν διαφορών που προκύψουν από την ως άνω διαδικασία σύμφωνα με την παράγραφο 3.4. της παρούσας.

δ) Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών με βάση το οριζόμενο με την παρούσα κριτήριο ανάθεσης και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές.

Επισημαίνεται ότι κάθε πρακτικό αξιολόγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού, ανά επιμέρους στάδιο θα εγκρίνεται με απόφαση της οικονομικής επιτροπής και η σχετική απόφαση θα κοινοποιείται στους συμμετέχοντες μέσω του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ..

Κατά των ανωτέρω αποφάσεων χωρεί προδικαστική προσφυγή σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών κατακύρωσης-Δικαιολογητικά κατακύρωσης

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του συστήματος στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας, δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδοποίησης σε αυτόν, τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α' 74) όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης.

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής τους. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ψηφιακή υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση και κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι δεν έχουν προσκομισθεί ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης, μέσω του Συστήματος, ειδοποίησής του. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί αιτιολογημένα να παρατείνει την ως άνω προθεσμία κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

Όσοι υπέβαλαν παραδεκτές προσφορές λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

Ο προσωρινός ανάδοχος 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, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης, είναι ψευδή ή ανακριβή, ή

ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών ή

iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) της παρούσας, σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης, ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατακύρωσης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

iv) Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού την Επιτροπή του Διαγωνισμού και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

3.3 Κατακύρωση – σύναψη σύμβασης

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που έχει υποβάλει αποδεκτή προσφορά, σύμφωνα με το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η εν λόγω απόφαση αναφέρει την προθεσμία για την αναστολή της σύναψης της σύμβασης σύμφωνα με την επόμενη παράγραφο 3.4.

Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα κάτωθι :

α) άπρακτη πάροδος των προθεσμιών άσκησης των προβλεπόμενων στην παράγραφο 3.4. της παρούσας βοηθημάτων και μέσων στο στάδιο της προδικαστικής και δικαστικής προστασίας και από τις αποφάσεις αναστολών επί αυτών,

β) ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 36 του ν.4129/2013,

γ) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον αυτός υποβάλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά της παραγράφου 2.2.9.2.

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού εντός προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Διαφορές που αναφύονται από πράξεις ή παραλείψεις, οι οποίες εκδίδονται ή συντελούνται μετά την 31η Μαρτίου 2017 διέπονται από τις διατάξεις του Βιβλίου IV (άρθρα 345 έως 374) του ν. 4412/2016.

Συγκεκριμένα:

Κάθε ενδιαφερόμενος ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί συγκεκριμένη σύμβαση του νόμου αυτού και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημιά από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, υποχρεούται, πριν από την υποβολή των προβλεπόμενων στον Τίτλο 3 ένδικων βοηθημάτων, να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παραλείψεως της αναθέτουσας αρχής.

Η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων του Τίτλου 3 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων των αναθετουσών αρχών. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής κατά τη διαδικασία της ανάθεσης δημόσιων συμβάσεων εκτός από την προδικαστική προσφυγή της παραγράφου 1 του άρθρου 360 του ν.4412/2016. Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα, αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως,

(γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα

συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επόμενη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού. Η προδικαστική προσφυγή περιέχει τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά της.

Στον Κανονισμό Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών της παρ. 7 του άρθρου 365 του ν. 4412/2016 μπορεί να προβλέπεται ότι η προσφυγή υποβάλλεται υποχρεωτικά με τη χρήση τυποποιημένου εντύπου το οποίο θα υποβάλλεται κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ.1.

Κάθε ενδιαφερόμενος, του οποίου επηρεάζονται τα συμφέροντα, δικαιούται να ασκήσει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν της προσφυγής, σύμφωνα με την παράγραφο 1 και κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στον Κανονισμό Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

Δεν επιτρέπεται η άσκηση προδικαστικής προσφυγής κατά απόφασης της ΑΕΠΠ, η οποία δέχεται εν όλω ή εν μέρει προσφυγή άλλου προσώπου.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, το ύψος του οποίου ανέρχεται σε ποσοστό 0,50 τοις εκατό (0,50%) της προϋπολογισθείσας αξίας (χωρίς Φ.Π.Α.) της σχετικής σύμβασης. Το ύψος του παραβόλου δεν μπορεί να είναι κατώτερο των εξακοσίων (600) ευρώ ούτε ανώτερο των δεκαπέντε χιλιάδων (15.000) ευρώ.

Με τον Κανονισμό Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών της παρ. 7 του άρθρου 365 του ν. 4412/2016 ορίζεται ο τρόπος και ο χρόνος κατάθεσης και είσπραξης του παραβόλου και ο τρόπος απόδειξης της είσπραξης του.

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του. Επίσης, επιστρέφεται στον προσφεύγοντα και στην περίπτωση που η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016. Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, με την επιφύλαξη των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου 366 του ν. 4412/2016.

Σε περίπτωση μετάθεσης της έναρξης ισχύος των διατάξεων των άρθρων 345 έως 374 του ν. 4412/2016, θα εξακολουθήσουν να ισχύουν οι διατάξεις του ν. 3886/2010 (Α' 173). Συγκεκριμένα: Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής, συμπεριλαμβανομένης και της διακήρυξης, δικαιούται να ασκήσει ενώπιον της αναθέτουσας αρχής προδικαστική προσφυγή, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του, μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την έλαβε πλήρη γνώση της παράνομης πράξης ή παράλειψης, σύμφωνα με τα αναλυτικά οριζόμενα στο άρθρο 4 του ν. 3886/2010 (Α' 147). Η προδικαστική προσφυγή υποβάλλεται ηλεκτρονικά με τη συμπλήρωση της ειδικής φόρμας του Συστήματος και την επισύναψη του σχετικού εγγράφου σε μορφή αρχείου τύπου pdf το οποίο φέρει ψηφιακή υπογραφή σκληρής αποθήκευσης.

Η αναθέτουσα αρχή αποφαινεται αιτιολογημένα, κατόπιν γνωμοδότησης της αρμόδιας Επιτροπής αξιολόγησης ενστάσεων-προδικαστικών προσφυγών, σύμφωνα με το πιο πάνω άρθρο, μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής. Αν παρέλθει άπρακτη η προθεσμία, τεκμαίρεται η απόρριψή της.

Οι χρήστες – οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής μέσω της λειτουργίας του Συστήματος "Επικοινωνία".

Η άσκηση της ως άνω προδικαστικής προσφυγής είναι υποχρεωτική για την υποβολή αίτησης ασφαλιστικών μέτρων του άρθρου 5 του ν. 3886/2010.

Η αίτηση ασφαλιστικών μέτρων κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από τη ρητή ή σιωπηρή απόρριψη της προδικαστικής προσφυγής και η προθεσμία για την άσκησή της, η άσκηση αυτής και η προθεσμία και η άσκηση της αίτησης ασφαλιστικών μέτρων κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Εφόσον ασκηθεί αίτηση ασφαλιστικών μέτρων, ο αιτών ειδοποιεί σχετικά την Α.Α. με κάθε πρόσφορο μέσο, όπως τα ηλεκτρονικά και η τηλεομοιοτυπία, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την άσκηση της αιτήσεως.

Κατά τα λοιπά, η άσκηση αίτησης ασφαλιστικών μέτρων δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής

διαδικασίας, εκτός αν ορίζεται άλλως με την ως άνω προσωρινή διαταγή, σύμφωνα με τα αναλυτικά οριζόμενα στο άρθρο 5 του ν. 3886/2010 όπως ισχύει.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφίλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**4.1 Εγγυήσεις****Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

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

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

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

4.2 Συμβατικό πλαίσιο – Εφαρμοστέα νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει

υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

4.6.1. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

- α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης,
- β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,
- γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο:

- α) Τμηματικά για το 100% του εκάστοτε τιμολογίου παροχής υπηρεσιών μετά την εκάστοτε μερική βεβαίωση περαίωσης εργασιών.

Η πληρωμή του συμβατικού τμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., την παροχή της υπηρεσίας στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

- α) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

- β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 8 % επί του καθαρού ποσού.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου –Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, εάν δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της αναθέτουσας αρχής, που είναι σύμφωνες με την σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις και εάν υπερβεί υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.

Στην περίπτωση αυτή του κοινοποιείται ειδική όχληση, η οποία περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί αυτός, θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση παρέλθει χωρίς να συμμορφωθεί, κηρύσσεται αιτιολογημένα έκπτωτος μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την άπρακτη πάροδο της ως άνω προθεσμίας συμμόρφωσης.

Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλονται, μετά από κλήση του για παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης.

Επιπλέον, μπορεί να του επιβληθεί ο προβλεπόμενος από το άρθρο 74 του ν. 4412/2016 αποκλεισμός από τη συμμετοχή του σε διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων.

5.2.2. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα.

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται από την αμοιβή του αναδόχου.

Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των παραγράφων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου – Κυρώσεις) και 6.4. (Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση), να υποβάλει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον της αναθέτουσας αρχής ή του φορέα που εκτελεί-διοικεί τη σύμβαση, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης. Επί της προσφυγής, αποφασίζει το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου.

Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιασδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή.

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης**

6.1.1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών η οποία και θα εισηγείται στο Δημοτικό Συμβούλιο για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν.4412/2016.

6.2 Διάρκεια σύμβασης

6.2.1. Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της.

6.2.2. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη

απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 5.2.2 της παρούσας.

6.3 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παράγραφο 11 εδάφιο δ' του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο Παράρτημα II της παρούσας.

Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

Το πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο με απόφασή του, η οποία κοινοποιείται υποχρεωτικά και στον ανάδοχο. Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 30 ημερών από την ημερομηνία υποβολής του και δεν ληφθεί σχετική απόφαση για την έγκριση ή την απόρριψή του, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι σύμφωνα με την παράγραφο 6 του άρθρου 218 του ν. 4412/2016. Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφεται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

6.4 Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2.2 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Μελέτη ΤΥΔΒ (Τεχνική έκθεση, Τεχνικές Προδιαγραφές, Τιμολόγιο Μελέτης, Προμέτρηση, Προϋπολογισμός)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΟΡΙΣΜΟΙ

«**Όργανα παιδικής χαράς**»: Τα άρθρα 2.1.1 έως και 2.1.31 του τιμολογίου μελέτης της παρούσας διακήρυξης

«**Όργανα εκγύμνασης**»: Τα άρθρα 2.2.1 έως και 2.2.3 του τιμολογίου μελέτης της παρούσας διακήρυξης

«**Αστικός εξοπλισμός**»: Τα άρθρα 3.1 έως και 3.9 του τιμολογίου μελέτης της παρούσας διακήρυξης

«**Δάπεδα ασφαλείας**»: Τα άρθρα 3.11 έως και 3.15 του τιμολογίου μελέτης της παρούσας διακήρυξης

«**Φωτοβολταϊκά φωτιστικά σώματα**»: Το άρθρο 3.17 του τιμολογίου μελέτης της παρούσας διακήρυξης

«**Πράσινο - Άρδευση**»: Τα άρθρα των ομάδων 4 και 5 του τιμολογίου μελέτης της παρούσας διακήρυξης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Έντυπο ΕΕΕΣ

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ

ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΚΑΤΩΠΟΛΗΣ

Αρμόδια Αρχή: Διεύθυνση Διαχείρισης Προμηθειών

Πρωτόκολλο: 17/2017

Αρμόδια Αρχή: Διεύθυνση Διαχείρισης Προμηθειών

Αρμόδια Αρχή: Διεύθυνση Διαχείρισης Προμηθειών

Αρμόδια Αρχή: Διεύθυνση Διαχείρισης Προμηθειών

Αρμόδια Αρχή: Διεύθυνση Διαχείρισης Προμηθειών

162 33, Διεύθυνση Διαχείρισης Προμηθειών

Τηλέφωνο: 2132008651

Φαξ: 2132008660

Ημερομηνία: 21/12/2017

Αριθμός: 35482

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Το Υπουργείο Περιχειριστικής και Οικονομικής Προστασίας, με την παρούσα, ανακοινώνει ότι η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί.

Β. Αρμόδια Αρχή: Διεύθυνση Διαχείρισης Προμηθειών

Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί. Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί. Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί.

Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί. Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί. Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί.

Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί. Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί. Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί.

Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί. Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί. Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί.

Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί. Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί. Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί.

Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί. Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί. Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί.

Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί. Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί. Η διαδικασία για την προμήθεια των υπηρεσιών που περιγράφονται στην προκήρυξη, έχει ολοκληρωθεί.

Β. Αρμόδια Αρχή: Διεύθυνση Διαχείρισης Προμηθειών

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Τίτλος : «Λειτουργική και Ενεργειακή
αναβάθμιση χώρων αναψυχής, παιδικών
χαρών και χώρων πρασίνου Δήμου Βύρωνα»

Προϋπολογισμός : 980.000,00€ (με Φ.Π.Α.)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Βασικός στόχος της παρούσας μελέτης είναι η λειτουργική αναβάθμιση και αναδιαμόρφωση παιδικών χαρών του Δήμου Βύρωνα, η ενίσχυση και βελτιστοποίηση του ήδη υπάρχοντος πρασίνου στους χώρους που είναι εγκατεστημένες, καθώς και η πιλοτική εφαρμογή για:

- 1) Για βελτιώσεις –εξοικονόμηση ενέργειας του δημοτικού ηλεκτροφωτισμού με αλλαγή των συμβατικών φωτιστικών με φωτοβολταικά φωτιστικά
- 2) Εξοικονόμηση και καλύτερη διαχείριση του νερού που προορίζεται για την άρδευση μέσω της εγκατάστασης αυτοματοποιημένου δικτύου άρδευσης και επέκτασης του υπάρχοντος

Οι προβλεπόμενες, βάση μελέτης, παρεμβάσεις θα υλοποιηθούν στους παρακάτω χώρους του Δήμου Βύρωνα:

1. Πάρκο Νέας Ελβετίας
2. Πάρκο Ανάληψης (Μυρακλή)
3. Πάρκο Αγ. Τριάδας
4. Πλατεία Βαρουτίδη
5. Πλατεία Μανώλη
6. Πλατεία Γράμμου – Τσιρακοπούλου
7. Παιδική Χαρά στον 10^ο Παιδικό Σταθμό
8. Πλατεία Νικολαΐδη στον Καρέα

Πιο συγκεκριμένα, οι εργασίες αφορούν:

1. Την αποξήλωση και ασφαλή μεταφορά των υφιστάμενων οργάνων παιδικής χαράς, ακατάλληλων δαπέδων ασφαλείας και παλαιού αστικού εξοπλισμού, την εγκατάσταση νέων οργάνων παιδικής χαράς, αστικού εξοπλισμού, πινακίδας, βρύσης και δαπέδων ασφαλείας και υλικών διάστρωσης λοιπών επιφανειών, την πιστοποίηση των χώρων για την ασφαλή λειτουργία τους. Η εργασία αυτή θα εκτελεστεί στους κάτωθι χώρους:

- Πάρκο Νέας Ελβετίας
- Πάρκο Ανάληψης (Μυρακλή)
- Πάρκο Αγ. Τριάδας
- Πλατεία Βαρουτίδη
- Πλατεία Μανώλη
- Πλατεία Γράμμου – Τσιρακοπούλου
- Παιδική Χαρά στον 10^ο Παιδικό Σταθμό
- Πλατεία Νικολαΐδη στον Καρέα

2. Την κατασκευή μεταλλικής περίφραξης. Η εργασία αυτή θα εκτελεστεί στους κάτωθι χώρους:

- Πάρκο Αγ. Τριάδας
- Πλατεία Βαρουτίδη
- Παιδική Χαρά στον 10^ο Παιδικό Σταθμό (συμπλήρωση περίφραξης)
- Πλατεία Νικολαΐδη στον Καρέα (συμπλήρωση περίφραξης)

3. Την επισκευή και βελτίωση της υπάρχουσας μεταλλικής περίφραξης στους χώρους της παιδικής χαράς. Η εργασία αυτή θα εκτελεστεί στους κάτωθι χώρους:
- Πάρκο Νέας Ελβετίας
 - Πλατεία Μανώλη
 - Παιδική Χαρά στον 10^ο Παιδικό Σταθμό
 - Πάρκο Ανάληψης
 - Πλατεία Γράμμου – Τσιρακοπούλου
4. Την εγκατάσταση οργάνων εκγύμνασης ενηλίκων, για την ταυτόχρονη χρήση των κοινόχρηστων χώρων από πολλές ηλικιακές ομάδες, αλλά και την δυνατότητα δωρεάν χρήσης των οργάνων αυτών από τους Δημότες. Συγκεκριμένα, τα όργανα εκγύμνασης ενηλίκων θα τοποθετηθούν στο:
- Πάρκο Νέας Ελβετίας
5. Οι εργασίες που αφορούν την βελτίωση και ενίσχυση της υπάρχουσας φύτευσης, τη βελτίωση – ανακατασκευή του υπάρχοντος αρδευτικού δικτύου, θα γίνουν στους χώρους:
- Πάρκο Νέας Ελβετίας
 - Πλατεία Βαρουτίδη
 - Πλατεία Μανώλη
 - Πλατεία Γράμμου – Τσιρακοπούλου
 - Παιδική Χαρά στον 10^ο Παιδικό Σταθμό
 - Πλατεία Νικολαΐδη στον Καρέα
 - Πάρκο Ανάληψης
 - Πάρκο Αγ. Τριάδας
6. Οι εργασίες που αφορούν (σε πιλοτικό επίπεδο-διερευνητικά) την καλύτερη διαχείριση, εξοικονόμηση και έλεγχου νερού άρδευσης (μέσω του Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου που θα εγκατασταθεί στο Δημαρχείο), μετά από την εγκατάσταση ηλεκτρονικού αυτοματοποιημένου δικτύου άρδευσης, θα εκτελεστούν στους χώρους:
- Πλατεία Μανώλη
 - Πλατεία Γράμμου – Τσιρακοπούλου
 - Πάρκο Ανάληψης
7. Οι εργασίες που αφορούν την εξοικονόμηση ενέργειας, μέσω της προμήθειας και εγκατάστασης (σε πιλοτικό επίπεδο) φωτιστικών σωμάτων με φωτοβολταϊκό σύστημα. Με αυτό τον τρόπο, ο Δήμος συμβάλλει με αυτό τον τρόπο στην προστασία του περιβάλλοντος, διαμορφώνοντας παράλληλα οικολογική συνείδηση στους πολίτες. Τα νέα φωτιστικά θα εγκατασταθούν ενδεικτικά και πιλοτικά σε τρεις χώρους:
- Πλατεία Μανώλη
 - Πλατεία Γράμμου-Τσιρακοπούλου
 - Παιδική Χαρά στον 10^ο Παιδικό Σταθμό

Οι χώροι των προτεινόμενων παιδικών χαρών, πλατειών και πάρκων, βρίσκονται εντός διαμορφωμένης ζώνης δραστηριοτήτων και αναψυχής. Σήμερα οι υπάρχουσες παιδικές χαρές υπολείπονται, γιατί δεν πληρούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις ασφαλείας, ώστε να πιστοποιηθούν, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών προτύπων ασφαλείας EN1176, EN 1177 και EN 71:3 και την ελληνική νομοθεσία: Υπουργική Απόφαση 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009) όπως αυτή τροποποιήθηκε με την υπ' αριθ. 27934/14 υπουργική απόφαση και την Εγκύκλιο: 44/07-08-14 του Υπουργείου Εσωτερικών.

Συγκεκριμένα, παρατηρούνται βασικές ελλείψεις στις προδιαγραφές ασφαλείας των υφιστάμενων οργάνων, διότι τα παιχνίδια και ο αστικός εξοπλισμός που είναι εγκατεστημένος στους χώρους των παιδικών χαρών είναι παλιά και έχουν υποστεί φθορές, γεγονός που καθιστά την συντήρησή τους αδύνατη. Τα παιχνίδια δεν διαθέτουν έγκυρη πιστοποίηση κατά EN1176:2008 και δεν πληρείται ο απαιτούμενος χώρος ασφαλείας του κάθε οργάνου, ενώ απουσιάζει ή έχει καταστραφεί και το απαιτούμενο δάπεδο ασφαλείας. Η ένταξη δραστηριοτήτων ΑΜΕΑ, αποτελεί σημαντική επίσης παράμετρο του ανασχεδιασμού. Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω, προκύπτει η ανάγκη αποξήλωσης του υφιστάμενου επικίνδυνου εξοπλισμού και η τοποθέτηση νέου ασφαλούς, πιστοποιημένου εξοπλισμού, που να περιλαμβάνει δραστηριότητες για όλες τις ηλικιακές ομάδες, καθώς και για ΑΜΕΑ.

Η παροχή υπηρεσιών που προτείνεται έχει ως άμεσο σκοπό την αναβάθμιση των λειτουργιών των κοινόχρηστων χώρων του Δήμου και την εξυγίανση και βελτίωση των Δημοτικών Παιδικών Χαρών.

Βασικός στόχος είναι η διαμόρφωση ασφαλών και λειτουργικών χώρων, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις και τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται παραπάνω.

Για το λόγο αυτό έχουν ληφθεί υπ' όψιν:

- η προσβασιμότητα των χώρων
- η σαφής σήμανση
- η ασφαλής οριοθέτηση αυτών με περίφραξη και είσοδο ορισμένη
- όρια καθορισμένα, ώστε να αποτρέπεται η είσοδος σε άτομα που δεν συνοδεύουν παιδί, σε ζώα, αλλά και να περιορίζονται τυχόν κίνδυνοι, χωρίς να αποκόπτεται ο χώρος από το ευρύτερο περιβάλλον.
- επαρκής και λειτουργικός φωτισμός των χώρων

Σημαντικό παράγοντα αποτελούν:

- η επιλογή των οργάνων-παιχνιδιών και οργάνων εκγύμνασης που συμφωνούν με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας και τα οριζόμενα από την ελληνική νομοθεσία
- η τοποθέτηση καθιστικών σε σημεία που θα εξασφαλίζουν την επαρκή και σωστή επίβλεψη από τους συνοδούς
- η τοποθέτηση κάδων απορριμμάτων, ενημερωτικής πινακίδας και βρύσης, σε διάφορα σημεία του χώρου
- η εκπαίδευση των παιδιών μέσω εκπαιδευτικών παιχνιδιών
- η ενίσχυση της φύτευσης προκειμένου την βελτίωση της ποιότητας των κοινόχρηστων χώρων, μέσω επιλογής ανθεκτικών δέντρων και θάμνων, καθώς και καλλωπιστικών ανθόφυτων και αρωματικών
- η εγκατάσταση αυτοματοποιημένου αρδευτικού δικτύου και φωτοβολταϊκών φωτιστικών, τα οποία εξοικονομούν νερό και ενέργεια.

Η προτεινόμενη παροχή υπηρεσιών κρίνεται απαραίτητη τόσο για την άρτια διαχείριση, συντήρηση και αναβάθμιση των κοινόχρηστων χώρων πρασίνου και των Παιδικών χαρών του Δήμου Βύρωνα, με παράλληλη εξοικονόμηση μεγάλης ποσότητας ύδατος χάρις στο έλεγχο του συστήματος άρδευσης μέσω αυτοματισμού και την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας μέσω των φωτοβολταϊκών σωμάτων, όσο και για την αναζωογόνηση των χώρων αναψυχής με υπαίθριες δραστηριότητες, αστικό εξοπλισμό και εντονότερη παρουσία πρασίνου.

Όλα τα όργανα παιδικών χαρών, τα υλικά και τα δάπεδα ασφαλείας και τα όργανα εκγύμνασης θα διαθέτουν όλα τα απαραίτητα έγγραφα και όλες τις πιστοποιήσεις, σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN1176:2008, EN1177:2008 και τις προδιαγραφές που έχει ορίσει το Υπουργείο Εσωτερικών με την υπ' αριθμ. 28492/11-05-2009 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009), όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ'αριθμ. 27934/2014 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2029/ 25 -7-2014).

Η παρούσα δαπάνη θα πραγματοποιηθεί με προγραμματική σύμβαση με την Περιφέρεια Αττικής, και ανέρχεται στο ποσό των **980.000,00€** (με Φ.Π.Α.) .

Βύρωνας, 2017

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΥΔΒ

ΒΑΛΛΙΑΝΑΤΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Νομός ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ

Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών

Τίτλος : «Λειτουργική και Ενεργειακή αναβάθμιση
χώρων αναψυχής, παιδικών χαρών και χώρων
πρασίνου Δήμου Βύρωνα»

Προϋπολογισμός : 980.000,00€ (με Φ.Π.Α.)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Όλες οι παρακάτω αναφερόμενες τεχνικές προδιαγραφές των οργάνων παιδικής χαράς, των οργάνων εκγύμνασης, του αστικού εξοπλισμού, των φωτιστικών σωμάτων, των πλακιδίων ασφαλείας, των υλικών για το αυτοματοποιημένο αρδευτικό δίκτυο και των ανταλλακτικών είναι οι ελάχιστες ζητούμενες από την Υπηρεσία. Όλα τα απαιτούμενα υλικά και εξαρτήματα, πρέπει να καλύπτουν όλες τις παρακάτω προδιαγραφές από πλευράς δραστηριοτήτων, σχήματος και μεγέθους, για να είναι αποδεκτά.

Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός θα πρέπει να ανταποκρίνεται στους όρους των Τεχνικών Προδιαγραφών και της Διακήρυξης της μελέτης, να είναι καινούριας κατασκευής, αξιοσημείωτος, από υλικά άριστης ποιότητας και να ανταποκρίνεται στην χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζεται.

Πέραν των εισαγωγικών τεχνικών προδιαγραφών που αναφέρονται παρακάτω, όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός θα πρέπει ταυτόχρονα να πληροί και τις προδιαγραφές που αναφέρονται εκτενέστερα και λεπτομερώς στο κάθε άρθρο του παρόντος τεύχους.

Επιτρέπονται αποκλίσεις της τάξης του $\pm 5\%$ στις διαστάσεις του υπό προμήθεια εξοπλισμού εκτός των δαπέδων ασφαλείας, εφόσον τηρούνται οι αποστάσεις ασφαλείας μεταξύ των οργάνων της παιδικής χαράς. Μεγαλύτερες αποκλίσεις δεν επιτρέπονται και σε τέτοια περίπτωση η προσφορά θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη, ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός να μην χωράει στους χώρους για τους οποίους έχει προβλεφθεί.

Όπου αναφέρονται συγκεκριμένα υλικά και είδη, πρέπει να χρησιμοποιηθούν αυτά ή αντιστοίχως ισοδύναμα.

Οι εκτελούμενες εργασίες θα εκτελεστούν πλήρως από τον ανάδοχο στις παιδικές χαρές και τους κοινόχρηστους χώρους πρασίνου που αναφέρονται στη τεχνική έκθεση της παρούσας μελέτης.

Επιπλέον, ο ανάδοχος θα αναλάβει την διετή συντήρηση και την επισκευή όλου του υπό προμήθεια εξοπλισμού που αφορά στα όργανα παιδικής χαράς, αστικός εξοπλισμός και δάπεδα ασφαλείας, καθώς το κόστος της εργασίας αυτής περιλαμβάνεται στις τιμές του Προϋπολογισμού στην παρούσα μελέτη. Η συντήρηση αναλυτικά περιλαμβάνει:

Α. ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ

1) ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ

Επιπλέον, ο ανάδοχος θα αναλάβει την διετή συντήρηση και την επισκευή όλου του υπό προμήθεια εξοπλισμού που αφορά στα όργανα παιδικής χαράς, αστικός εξοπλισμός και δάπεδα ασφαλείας, καθώς το κόστος της εργασίας αυτής περιλαμβάνεται στις τιμές του Προϋπολογισμού στην παρούσα μελέτη. Η συντήρηση αναλυτικά περιλαμβάνει:

1.1 Ετήσια συντήρηση οργάνων παιδικής χαράς

Με βάση την ισχύουσα νομοθεσία για τα καταναλωτικά αγαθά, την ασφάλεια και την εξυπηρέτηση των πολιτών, ο Δήμος έχει την ευθύνη για την ασφαλή λειτουργία των Παιδικών Χαρών. Λόγω μειωμένου και μη εξειδικευμένου καταρτισμένου προσωπικού, ο Δήμος αδυνατεί να παράσχει αυτή την υπηρεσία.

Για το λόγο αυτό, ο ανάδοχος θα αναλάβει να εξασφαλίσει την ομαλή και απρόσκοπτη χρήση των συγκεκριμένων Παιδικών Χαρών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια και στη συνέχεια ο Δήμος μπορεί να απευθυνθεί στην αγορά για την συνέχεια παροχής των υπηρεσιών αυτών.

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τις επιθεωρήσεις, για τη συντήρηση και τις επισκευές της Παιδικής Χαράς και του εξοπλισμού της. Ο συντηρητής οφείλει να ενημερώνει τον Δήμο για τυχόν ζημιές και για την ανάγκη επισκευών. Σε περίπτωση που παρατηρηθούν στον εξοπλισμό ζημιές που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια των παιδιών, θα πρέπει να επισκευαστούν άμεσα. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, θα πρέπει να απαγορευθεί η χρήση του εν λόγω εξοπλισμού. Η Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου δίνει τις

απαραίτητες εντολές για τις επισκευές που θα πρέπει να γίνουν. Ο Ανάδοχος οφείλει να καθορίσει χρονοδιάγραμμα και λίστα μέτρων που απαιτούνται για την αποκατάσταση οποιοδήποτε βλαβών προκύψουν και στη συνέχεια πρέπει να παραδίδει επιστολή με αναλυτική περιγραφή των εργασιών που εκτελέστηκαν και των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν, μετά από κάθε επιθεώρηση, συντήρηση και επισκευή.

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για μία (1) ετήσια επιθεώρηση, καθώς και για τρεις (3) εκτεταμένες λειτουργικές επιθεωρήσεις. Ο Ανάδοχος θα αναφέρει στον Δήμο κάθε τυχόν ζημιά που δεν μπορεί να διορθωθεί κατά τη συντήρηση ρουτίνας. Για τις ζημιές αυτές που δεν μπορούν να διορθωθούν κατά τη συντήρηση ρουτίνας, ο Δήμος θα προβαίνει σε όλες τις συνεννοήσεις με τον συντηρητή αποκατασταθούν άμεσα οι βλάβες.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να διατηρεί το μητρώο εξοπλισμού των εν λόγω Παιδικών Χαρών, προτείνει το χρονοδιάγραμμα επιθεωρήσεων και των συντηρήσεων το οποίο θα εγκριθεί από το Δήμο, θα συντάσσει έγγραφες αναφορές με τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων και θα διατυπώνει όλες τις προτάσεις για την αποκατάσταση των βλαβών και τα μέτρα ασφαλείας που θα πρέπει να ληφθούν. Επίσης συντάσσει τους πίνακες προκοστολόγησης των ζημιών και μετά από έγγραφη έγκριση από την Υπηρεσία, θα προχωράει στην επιδιόρθωσή τους.

1.2 Ετήσια επιθεώρηση

Η ετήσια επιθεώρηση πραγματοποιείται, προκειμένου να διαπιστωθεί το συνολικό επίπεδο ασφαλείας του εξοπλισμού της Παιδικής Χαράς, καθώς και η τεχνική του κατάσταση και η συμμόρφωσή της με τα πρότυπα ασφαλείας ΕΝ. Η ετήσια επιθεώρηση θα κρίνει εάν είναι απαραίτητη η επανατοποθέτηση ορισμένων τμημάτων ή ακόμη και η αποξήλωση οργάνων προς απόσυρση.

Οι εργασίες που περιλαμβάνονται στην ετήσια επιθεώρηση είναι:

- Εκτίμηση της κατάστασης του εξοπλισμού και της βάσης ασφαλείας και αναφορά συμμόρφωσης με τα πρότυπα.
- Έλεγχος της περίφραξης και του αστικού εξοπλισμού των Παιδικών Χαρών (παγκάκια, βρύσες κλπ)
- Έλεγχος για τυχόν φθορές των ξύλινων κατασκευών.
- Έλεγχος για τυχόν φθορές των μεταλλικών μερών.
- Έλεγχος για τυχόν απαραίτητα βαψίματα του εξοπλισμού.
- Οι αλλαγές του επιπέδου ασφαλείας μετά από τις επισκευές ή τις αλλαγές στα ανταλλακτικά εντάσσονται στο αρχείο πληροφοριών συντήρησης.
- Η σύνταξη έγγραφης αναφοράς από τον συντηρητή, που θα περιλαμβάνει:
 - Καταγραφή της κατάστασης του εξοπλισμού (περιλαμβάνει φωτογραφίες του εξοπλισμού)
 - Λίστα ζημιών και προτάσεων για επισκευή (περιλαμβάνει φωτογραφίες των ζημιών)
 - Προκοστολόγηση εργασιών και υλικών για την επισκευή
- Μακροπρόθεσμο πρόγραμμα (με προτεινόμενες επισκευές και εκσυγχρονισμό και με εκτίμηση κόστους)
- Επισκευή όλων των μικροβλαβών (τάπες, κουζινέτα, αντικατάσταση αλυσίδων, κλπ)
- Χρονοδιάγραμμα επισκευής των μεγαλύτερων ζημιών

1.3 Τετραμηνιαία λειτουργική επιθεώρηση

Κατά τη διάρκεια αυτής της επιθεώρησης του εξοπλισμού και των επιφανειών μιας Παιδικής Χαράς, στόχο έχει την λήψη όλων των απαιτούμενων προληπτικών μέτρων, προκειμένου να διατηρηθεί το επίπεδο ασφαλείας και το επίπεδο λειτουργίας σε άριστη κατάσταση.

Τέτοια μέτρα περιλαμβάνουν:

- Έλεγχος περίφραξης και αστικού εξοπλισμού
- Σφίξιμο των στηριγμάτων
- Λάδωμα των κουζινέτων
- Αντικατάσταση μικρών κατεστραμμένων ανταλλακτικών όπως π.χ. κουζινέτα, μικρά πλαστικά ανταλλακτικά, στηρίγματα, αλυσίδες κλπ
- Συντήρηση της επιφάνειας ασφαλείας (ευθυγράμμιση και σκούπισμα των ελαστικών πλακών).
- Επισκευές εφόσον απαιτούνται

Επίσης, δίδεται ιδιαίτερη σημασία στη φυσιολογική φθορά των σταθερών κατασκευών και ανταλλακτικών. Συντάσσεται έγγραφη αναφορά για :

- Την ποσότητα και την κατάσταση του υλικού της επιφάνειας ασφαλείας.

- Την φθορά των κινούμενων μερών και την επισκευή τους.
- Την περιγραφή των απαραίτητων εργασιών αποκατάστασης φθορών
- Τις παραγγελίες εφόσον απαιτούνται των απαραίτητων υλικών
- Τον προγραμματισμό των αποκαταστάσεων των μεγάλων φθορών ή καταστροφών

Οι παραπάνω περιγραφόμενες εργασίες θα εκτελεστούν τέσσερις φορές ετησίως και συγκεκριμένα τον Αύγουστο, τον Σεπτέμβριο, τον Νοέμβριο και τον Δεκέμβριο.

1.4 Μηνιαία λειτουργική επιθεώρηση

Στην μηνιαία επιθεώρηση γίνονται οι εξής εργασίες:

- Έλεγχος όλων των οργάνων για διαπίστωση των βλαβών
- Αποκατάσταση μικροζημιών, λάδωμα κουζινέτων
- Σύμβαση έκθεσης προς την Υπηρεσία για την κατάσταση των Παιδικών Χαρών
- Προγραμματισμός επισκευών εφόσον απαιτούνται

1.5 Επισκευές χώρων Παιδικών Χαρών

Επισκευές συντήρησης χωρίζονται ως εξής:

- i **Μικροεπισκευές πραγματοποιούνται άμεσα κατά την διάρκεια των επιθεωρήσεων και αφορούν :**
 - Αλλαγή φθαρμένων ή κατεστραμμένων ανταλλακτικών
 - Μικροεπισκευές περίφραξης ή αστικού εξοπλισμού (όπως λάδωμα πόρτας εισόδου, επισκευή βρύσης, κάδων κλπ)
 - Μικροβαψίματα
 - Προσθήκη άμμου στα αμμοδοχεία.
- ii **Μεσαίας εμβέλειας επισκευές που αφορούν επισκευές σε ευρύτερο τμήμα του εξοπλισμού των Παιδικών Χαρών, σύμφωνα με την έκθεση που έχει συντάξει ο συντηρητής και έχει εγκρίνει η Υπηρεσία.**
- iii **Μεγάλης εμβέλειας επισκευές που αφορούν το εκτεταμένες επισκευές στο σύνολο του εξοπλισμού των Παιδικών Χαρών και πραγματοποιούνται βάση της προκοστολόγησης, του χρονοδιαγράμματος και της έκθεσης του Συντηρητή, μετά από την έγκριση της Υπηρεσίας.**

Επισκευές συντήρησης πραγματοποιούνται σύμφωνα με την προκοστολόγηση του Ανάδοχου και την έγκριση της Αρμόδιας Υπηρεσίας του Δήμου.

Τόσο στις επισκευές μεσαίας όσο και μεγάλης εμβέλειας, μπορεί με αναφορά του ο Ανάδοχος να διακόψει τη χρήση μέρους ή και ολόκληρης της Παιδικής Χαράς, προκειμένου την ολοκληρωτική και πλήρη αποκατάσταση των βλαβών, με στόχο την προστασία των χρηστών από τυχόν ατυχήματα.

1.6 Έκτακτες επισκευές

Σε έκτακτες καταστάσεις που αφορούν βανδαλισμούς, φυσικές καταστροφές κ.λ.π. , ο Δήμος, εφόσον διακόψει την λειτουργία της Παιδικής Χαράς, ενημερώνει τον Ανάδοχο, ο οποίος, εντός 36 ωρών, θα πρέπει να έχει επισκεφθεί τον χώρο και να έχει συντάξει την έκθεση καταστροφών. Την έκθεση θα συνοδεύει:

- Η προκοστολόγηση της αποκατάστασης των ζημιών
- Το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης των εργασιών επισκευής

Στη συνέχεια, τα έγγραφα αυτά κατατίθενται στην Αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου, η οποία, εγκρίνει, με ή χωρίς διορθώσεις, την αντίστοιχη δαπάνη και ο Συντηρητής εκτελεί τις εγκεκριμένες εργασίες.

1.7 Γενικές Παρατηρήσεις

Ο ανάδοχος δεν θα ευθύνεται για ατυχήματα, ζημιές και για βλάβες στην υγεία τρίτων που χρησιμοποιούν τον Εξοπλισμό και ο Δήμος απαλλάσσει πλήρως την Προμηθεύτρια από κάθε ευθύνη, πλην αν η ζημία ή βλάβη οφείλεται αιτιωδώς με μη εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Προμηθευτή από την Σύμβαση Συντήρησης. Ζημιές και βλάβες μη οφειλόμενες στη ελλιπή συντήρηση σύμφωνα με τη σύμβαση που θα συνταχθεί, δεν βαρύνουν τον Προμηθευτή.

Χωρίς περιορισμό της γενικότητας των πιο πάνω, ο Ανάδοχος δεν θα ευθύνεται έναντι τρίτων για ζημιές και βλάβες στην υγεία τρίτων που οφείλονται σε:

- Συνήθη φθορά ενόψει ιδίως της σκοπούμενης χρήσης και της ιδιότητας του Εξοπλισμού ως υπαίθριου.
- Μη συνήθη ή ακατάλληλη χρήση του Εξοπλισμού ή έλλειψη επιτήρησης ανήλικων τρίτων.
- Μη κανονική τοποθέτηση γνήσιων ανταλλακτικών μερών από τον Δήμο.
- Χρήση του Εξοπλισμού πέραν του χρόνου διαρκείας του, όπως υποδεικνύεται από τον Κατασκευαστή.
- Οποιοδήποτε εξωγενή παράγοντα (γεγονότα ανωτέρας βίας, ζημίες στον εξοπλισμό από σεισμούς ή ακραίες καιρικές συνθήκες).
- Έλλειψη επιτήρησης της κατάστασης του Εξοπλισμού από τον Δήμο.
- Επισκευή του Εξοπλισμού από τον Αγοραστή ή τρίτους πλην του Προμηθευτή ή κατά τρόπο μη σύμφωνο με τις οδηγίες του Προμηθευτή.
- Χρήση ανταλλακτικών μερών που δεν έχει προμηθεύσει ο Προμηθευτής.
- Τροποποίηση του Εξοπλισμού (ενδεικτικά, με τοποθέτηση μερών προέλευσης τρίτων), χωρίς την έγκριση του Προμηθευτή.

Ο Ανάδοχος δικαιούται να αρνηθεί τη συντήρηση του Εξοπλισμού και κάθε σχετική υποχρέωση συντήρησης αναστέλλεται, σε περίπτωση που ο Ανάδοχος διαπιστώσει επεμβάσεις τρίτων και μπορεί να απαιτεί την αφαίρεση κάθε μη γνήσιου μέρους που τυχόν έχει τοποθετηθεί στον Εξοπλισμό αρνούμενη να συντηρήσει τον Εξοπλισμό μέχρι την αποκατάστασή του και απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη για οποιοδήποτε ζημιογόνο γεγονός συμβεί μέχρι την αποκατάσταση του Εξοπλισμού και την άρση της κατάστασης αναστολής της υποχρέωσης συντήρησης. Ο Δήμος οφείλει να ειδοποιεί εγγράφως ή με ηλεκτρονικό μήνυμα αμελλητί τον Ανάδοχο για κάθε περιστατικό ατυχήματος, βλάβης στη υγεία και ζημίας τρίτων από κάθε γεγονός που τυχόν εμπίπτει στη προσοχή του (όπως επεμβάσεις τρίτων στον Εξοπλισμό, βανδαλισμούς κλπ), ευθυνόμενος αποκλειστικά εκείνος για ο,τιδήποτε συμβεί στο διάστημα μεταξύ της γνώσης του Δήμου και της γνώσης του Αναδόχου.

Στην περίπτωση που τρίτος στραφεί κατά του Αναδόχου, ο Δήμος οφείλει να παρέχει στον Ανάδοχο ή κάθε πληροφορία και έγγραφο που ενδέχεται, κατά την διακριτική ευχέρεια του Αναδόχου, να συνδράμει στην διαλεύκανση των συνθηκών του περιστατικού και στην άμυνά του, να επιτρέπει απρόσκοπτη πρόσβαση στο χώρο όπου έχει εγκατασταθεί ή φυλάσσεται ο Εξοπλισμός ή μέρη του με σκοπό τον έλεγχο του είτε από τον Ανάδοχο είτε από το Κατασκευαστή, εκπροσώπους, υπαλλήλους και συνεργάτες τους, να παραδίδει οποιαδήποτε έγγραφα αφορούν την συντήρηση που έχει διενεργηθεί και εν γένει να συνδράμει τον Ανάδοχο στην άσκηση της άμυνάς του.

2) ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΠΡΟΤΥΠΑ ΓΙΑ ΟΡΓΑΝΑ, ΑΣΤΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ ΚΑΙ ΔΑΠΕΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Στις παιδικές χαρές δεν πρέπει να τίθεται σε κίνδυνο η υγεία και η ασφάλεια των παιδιών.

Ειδικότερα:

- α) Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι ειδικά σχεδιασμένος για ατομικό ή ομαδικό παιχνίδι.
- β) Τα όργανα, οι κατασκευές και τα υλικά τους πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176 (EN 1176).
- γ) Οι επιφάνειες πτώσης πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN1176-1, ΕΛΟΤ EN 1177 (EN 1177) και ΕΛΟΤ EN 71-3.

Επιτρέπεται η συμμόρφωση προς άλλα πρότυπα ή προδιαγραφές ασφαλείας πέραν των αναφερόμενων στην παρούσα, υπό τον όρο ότι αυτά θα είναι τουλάχιστον ισοδύναμα προς τα αναφερόμενα. Η ισοδυναμία αυτή θα τεκμαίρεται από αναλυτική τεχνική έκθεση, η οποία πρέπει να βρίσκεται στη διάθεση των αρμοδίων αρχών και των αρμοδίων αναγνωρισμένων φορέων ελέγχου.

3) ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ, ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥΣ

Ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή ο εισαγωγέας ή ο διανομέας που θέτουν σε κυκλοφορία στην αγορά εξοπλισμούς παιδικών χαρών, αστικού εξοπλισμού και δαπέδων ασφαλείας, πρέπει να διαθέτουν για καθένα από αυτούς, πιστοποιητικό συμμόρφωσης που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176. Το πιστοποιητικό συμμόρφωσης περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια της εγκατάστασης και πρέπει να προσκομίζεται πριν από την αποδοχή της προσφοράς.

Ο εξοπλισμός πρέπει να σημαίνεται ευκρινώς, μόνιμα και σε θέση ορατή από το επίπεδο του εδάφους τουλάχιστον με τα ακόλουθα:

- α) Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου ή του εισαγωγέα ή του διανομέα.
- β) Στοιχεία αναγνώρισης εξοπλισμού (π.χ. κωδικός αριθμός) και έτος κατασκευής.
- γ) Τον αριθμό και τη χρονολογία του εφαρμοζόμενου ευρωπαϊκού προτύπου ή του ισοδυνάμου του.
- δ) Για κάθε εξοπλισμό πρέπει να παραδίδονται από τον κατασκευαστή/προμηθευτή όσα αναφέρονται την παράγραφο 6 του προτύπου ΕΛΟΤ EN 1176-1.

4) ΠΑΡΟΧΗ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ

- **Υπεύθυνη δήλωση του συμμετέχοντα** για ύπαρξη και παροχή ανταλλακτικών, καθώς και γραπτή εγγύηση (ή ΥΔ) για πέντε (5) χρόνια για τον υπό προμήθεια εξοπλισμό παιδικών χαρών. Σε περίπτωση που ο συμμετέχων δεν είναι ο ίδιος κατασκευαστής, να επισυνάπτεται η αντίστοιχη εγγύησης ή ΥΔ του συνεργαζόμενου προμηθευτή/αντιπροσώπου ή κατασκευαστικού οίκου. Αναλυτικά:

Τα όργανα παιδικής χαράς θα πρέπει να συνοδεύονται τουλάχιστον από τις ακόλουθες εγγυήσεις:

i 5 χρόνια:

- χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη
 - πλαστικά μέρη
 - σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες από ανοξείδωτο χάλυβα
 - σούστες σπιράλ
 - συμπιεσμένα ελατήρια
 - ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα) σύμφωνα με την κατηγορία AB και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη
 - ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα) σύμφωνα με την κατηγορία AB και όταν το ξύλο έρχεται σε επαφή με την γη
 - επεξεργασία επιφάνειας με στοιχεία από χάλυβα, θερμογαλβανισμένα, ανοξείδωτο ατσάλι.
 - επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδίωση, βάψιμο.
 - στοιχεία και κατασκευές από χάλυβα
 - μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL)
 - στοιχεία από αλουμίνιο
 - μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού.
 - βαμμένες ή βερνικωμένες πλάκες επιφάνειας κόντρα πλακέ
 - επεξεργασία ξύλινης επιφάνειας
 - μέρη από ελαστικό ή μέρη με κάλυψη ελαστικού και μέρη από πολυουρεθάνη
 - κινούμενα μέρη
 - ξύλινα σώματα από όργανα κίνησης με ελατήριο
 - μεταλλικές αλυσίδες
- Τα υλικά του εξοπλισμού θα πρέπει να έχουν ελεγχθεί, ώστε να είναι ασφαλή προς τους χρήστες (π.χ. οι γωνίες να είναι στρογγυλεμένες, να μην υπάρχουν αιχμηρές εκτεθειμένες ακμές, οι επιφάνειες και οι λαβές να είναι αντιολισθητικές, οι συνδέσεις – πακτώσεις να είναι απομονωμένες ή στερεωμένες με ειδικά προστατευτικά κλπ.).
 - Τα όργανα και τα δάπεδα ασφαλείας πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων EN1176:2008 και EN1177:2008 αντίστοιχα, να φέρουν βεβαίωση ελέγχου και πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το αντίστοιχο πρότυπο.
 - Η τήρηση των απαιτήσεων των προαναφερόμενων προτύπων ή προδιαγραφών ασφαλείας πιστοποιείται από αναγνωρισμένους φορείς, μέσω διενέργειας περιοδικών, ανά διετία, ελέγχων και την έκδοση αντίστοιχων πιστοποιητικών ελέγχου.

Με την υποβολή της τεχνικής προσφοράς, ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να υποβάλλει και τα εξής δείγματα (βλ. άρθρο 2.2.6 της παρούσας Διακήρυξης):

- 1) Τμήμα ξύλινης κολώνας
- 2) Κουζινέτα & αλυσίδα κούνιας
- 3) Τμήμα από τούνελ μπουσουλήθρα
- 4) Σπιράλ/ελατήριο τραμπάλας-ζωάκι
- 5) Τμήμα προστατευτικού πάνελ οργάνου από HPL
- 6) Τμήμα από δίχτυ ή/και σύνδεσμος διχτυού
- 7) Ένα (1) προστατευτικό για τις κορυφές των πυλώνων

5) ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ

Η Πιστοποίηση συμμόρφωσης της παιδικής χαράς, όπως ορίζεται στο άρθρο 11 της υπ' αριθμ. 28492/2009 απόφασης του Υπουργείου Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και της εγκυκλίου με αριθμό 44/2014 (Α.Π. : 30681/2014) και θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με ευθύνη και ενέργειες του αναδόχου της εν λόγω προμήθειας.

Η συγκεκριμένη διαδικασία θα πραγματοποιηθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης 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 καθώς και του κατασκευαστή με τα ισχύοντα πρότυπα.

Η εταιρεία που θα αναλάβει την πιστοποίηση των παιδικών χαρών θα πρέπει να διαθέτει:

1. Εμπειρία και διαπίστευση στην επιθεώρηση παιδικών χαρών και εξοπλισμού παιδικών χαρών στην Ελλάδα τουλάχιστον 5 χρόνια.
2. Διεθνή εμπειρία στο εξωτερικό στην επιθεώρηση Παιδικών Χαρών είτε άμεσα, είτε έμμεσα, μέσω μητρικής εταιρείας
3. Να διαθέτει ιδιόκτητο εξοπλισμό για την μέτρηση του κρίσιμου ύψους πτώσης των δαπέδων (HIC Tester) και διαπίστευση σύμφωνα το πρότυπο EN 1177.

Β. ΟΡΓΑΝΑ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ

Οι προσφορές θα συνοδεύονται υποχρεωτικά, επί ποινή αποκλεισμού, από:

1. Πιστοποιητικά κατασκευαστή οργάνων εκγύμνασης:

- OHSAS 18001 Σύμφωνα με το πρότυπο "σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας". Το πιστοποιητικό ισχύει για " την σχεδίαση, παραγωγή οργάνων γυμναστικής εξωτερικού χώρου και συναφείς δραστηριότητες διαχείρισης.
- EN 16630:2015 και DIN 79000:2012 Ευρωπαϊκό Πρότυπο για υπαίθριο γυμναστήριο, που χρησιμοποιείται για την επιθεώρηση υπαίθριου γυμναστηρίου.
- ISO 9001 Σύμφωνα με το πρότυπο "σύστημα διαχείρισης ποιότητας". Το πιστοποιητικό ισχύει για " την σχεδίαση, παραγωγή οργάνων γυμναστικής εξωτερικού χώρου και συναφείς δραστηριότητες διαχείρισης.
- ISO 14001 Σύμφωνα με το πρότυπο "σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος". Το πιστοποιητικό ισχύει για " την σχεδίαση, παραγωγή οργάνων γυμναστικής εξωτερικού χώρου και συναφείς δραστηριότητες διαχείρισης.

2. Πιστοποιητικά προμηθευτή οργάνων εκγύμνασης:

- ISO 9001:2008 Σύστημα διαχείρισης ποιότητας για το πεδίο εφαρμογής "Διαμόρφωση Χώρων Αναψυχής Ενηλίκων και Ανηλίκων"
- ISO 14001:2004 Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης για το πεδίο εφαρμογής "Διαμόρφωση Χώρων Αναψυχής Ενηλίκων και Ανηλίκων"
- OHSAS 18001:2007 Σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία για το πεδίο εφαρμογής "Διαμόρφωση Χώρων Αναψυχής Ενηλίκων και Ανηλίκων"

Γ. ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο κατασκευαστής ή εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή ο εισαγωγέας ή ο διανομέας που θέτουν σε κυκλοφορία στην αγορά εξοπλισμούς παιδικών χαρών, αστικού εξοπλισμού και δαπέδων ασφαλείας έχει την υποχρέωση, επί ποινή αποκλεισμού, να προμηθεύσει τον κατάλληλο απαιτούμενο εξοπλισμό, ο οποίος θα πρέπει να ανταποκρίνεται πλήρως στους όρους των Τεχνικών Προδιαγραφών (παρόν τεύχος) και της Διακήρυξης της μελέτης, να είναι καινούριας κατασκευής, αχρησιμοποίητος, από υλικά άριστης ποιότητας και να ανταποκρίνεται στην χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζεται και να διαθέτει πιστοποιητικά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 και ΕΛΟΤ EN ISO 14001.

ΔΑΠΕΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή ο εισαγωγέας ή ο διανομέας που θέτουν σε κυκλοφορία στην αγορά εξοπλισμούς παιδικών χαρών, αστικού εξοπλισμού και δαπέδων ασφαλείας, θα πρέπει, να διαθέτει:

- i. Πιστοποιητικό ΕΛΟΤ EN ISO 9001 για Παραγωγή και Εμπορία Ελαστικού Δαπέδου Ασφαλείας
- ii. Πιστοποιητικό ΕΛΟΤ EN ISO 14001 για Παραγωγή Ελαστικού Δαπέδου Ασφαλείας

ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ (ΜΕ ΣΙΔΗΡΟΪΣΤΟ)

Ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή ο εισαγωγέας ή ο διανομέας που θέτουν σε κυκλοφορία στην αγορά εξοπλισμούς φωτοβολταϊκών φωτιστικών σωμάτων, θα πρέπει, να διαθέτει:

- Φυλλάδιο του προσφερόμενου φωτιστικού στο οποίο να αναφέρονται όλες τις τεχνικές λεπτομέρειες.
- Δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή
- Πιστοποιητικά κατά EN 61215, EN 61730-1 & 2 για το φωτοβολταϊκό πάνελ
- Πιστοποιητικό κατά EN 62133 για την μπαταρία
- Πιστοποιητικό ENEC ή αντίστοιχο κατά EN 60598 για την οπτική μονάδα
- Πιστοποιητικό κατά EN 62471 για την οπτική μονάδα
- LM80 test report από τον κατασκευαστή των LED
- Φωτοτεχνικές μελέτες και για τις τρεις πλατείες
- Το ldt ή ies αρχείο της οπτικής μονάδας
- Πιστοποιητικό κατά EN 40-5 για τον ιστό
- ISO 9001 του/των κατασκευαστή-ών του ιστού και του φωτιστικού
- ISO 9001 του συμμετέχοντα στο διαγωνισμό

Δ. ΦΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει εγγύηση δύο (2) ετών για το φυτικό υλικό προς εγκατάσταση και θα πρέπει να προβεί σε αντικατάσταση κατεστραμμένων φυτών, εφόσον η απώλεια οφείλεται σε δικές του παραλείψεις.

Οι προσφορές θα συνοδεύονται υποχρεωτικά, επί ποινή αποκλεισμού, από όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά και βεβαιώσεις φυτωρίων. Συγκεκριμένα:

1. Παραγωγή, εμπορία και συντήρηση έργων πρασίνου και φυτικού υλικού, συνοδευόμενη από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά:
 - 1) ΕΛΟΤ EN ISO 9001

Ε. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Η εταιρεία που θα αναλάβει την προμήθεια και την εγκατάσταση του εξοπλισμού του αυτοματοποιημένου ηλεκτρονικού συστήματος για τον έλεγχο της άρδευσης των υπό μελέτη χώρων θα πρέπει:

- Να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001 και πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001 ή ισοδύναμα σε ισχύ, της κατασκευάστριας εταιρίας σε ότι αφορά τη διάταξη επικοινωνίας τοπικής μονάδας με μονάδες φρεατίων, τις

- τερματικές μονάδες, του λογισμικού που θα χρησιμοποιηθεί και του αισθητήρα πίεσης όπως αυτά περιγράφονται παρακάτω, στα άρθρα 6.1-6.4 του παρόντος τεύχους.
- Να διαθέτει **πιστοποιητικό CE** του προσφερόμενων σε ότι αφορά τη διάταξη επικοινωνίας τοπικής μονάδας με μονάδες φρεατίων, τις τερματικές μονάδες, του λογισμικού που θα χρησιμοποιηθεί και του αισθητήρα πίεσης όπως αυτά περιγράφονται παρακάτω, στα άρθρα 6.1-6.4 του παρόντος τεύχους.
- Να προσκομίσει **λίστα όμοιων εφαρμογών** εγκατεστημένων στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό (όπου θα αναφέρεται η χρονολογία εγκατάστασης τους) και θα έχουν τουλάχιστον πενταετή αποδεδειγμένη λειτουργία.

Λόγω της τεχνολογίας που απαιτείται για την σωστή εγκατάσταση του υπό προμήθεια συστήματος, απαιτείται να προσκομιστεί:

- Πιστοποιητικό εκπαίδευσης από την κατασκευάστρια εταιρεία, που αφορά την εγκατάσταση των συστημάτων της. Σε περίπτωση που δεν θα εκτελέσει ο ίδιος την εγκατάσταση των συστημάτων ελέγχου θα πρέπει να προσκομίσει το πιστοποιητικό εκπαίδευσης όπως αναφέρεται παραπάνω για αυτόν που θα δηλώνει με τη προσφορά του, ότι θα εκτελέσει την εν λόγω εγκατάσταση.
- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο με πεδίο εφαρμογής την εγκατάσταση συστημάτων αυτόματου ελέγχου που έχει ως αντικείμενο την άρδευση, του προσφέροντα ή του συνεργάτη που θα χρησιμοποιήσει.

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΑΤ 1.1 Αποξήλωση παλαιών οργάνων, αστικού εξοπλισμού και κατεστραμμένου δαπέδου ασφαλείας και προετοιμασίας εδάφους

Αποξήλωση παλαιών οργάνων παιδικής χαράς, συγκέντρωση και μεταφορά τους προς απόρριψη σε χώρο που θα υποδείξει η αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου. Τα όργανα θα μεταφερθούν αναλλοίωτα σε αντίστοιχο ασφαλή χώρο που θα υποδείξει η αρμόδια Υπηρεσία.

Επιπλέον, περιλαμβάνεται η εργασία προετοιμασίας της επιφάνειας πάνω στην οποία θα τοποθετηθούν τα όργανα παιδικής χαράς, μαζί με αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες κ.λπ.), γενική ισοπέδωση του χώρου και διαμόρφωσή του για την εγκατάσταση των οργάνων παιδικής χαράς.

ΑΤ 1.2 Αποξήλωση κατεστραμμένων δαπέδων ασφαλείας, προετοιμασία εδάφους

Αποξήλωση κατεστραμμένων δαπέδων ασφαλείας συγκέντρωση και μεταφορά τους προς απόρριψη σε χώρο που θα υποδείξει η αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου. Τα δάπεδα θα μεταφερθούν σε αντίστοιχο ασφαλή χώρο, με κατάλληλα μέσα που διαθέτουν όλες τις απαραίτητες άδειες για αποκομιδή και μεταφορά αποβλήτων, με προορισμό την ανακύκλωση. Επιπλέον, περιλαμβάνεται η εργασία προετοιμασίας της επιφάνειας πάνω στην οποία θα τοποθετηθούν τα δάπεδα ασφαλείας, μαζί με αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες κ.λπ.), γενική ισοπέδωση του χώρου και διαμόρφωσή του για την εγκατάσταση των δαπέδων ασφαλείας.

ΑΤ 1.3 Αποξήλωση κατεστραμμένου αστικού εξοπλισμού (παγκάκια, κάδοι απορριμμάτων, περιφράξεις), αποξήλωση φωτιστικών σωμάτων (μαζί με σιδηροϊστό) και μεταφορά σε θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία, αποξήλωση παλαιών τοιχίων, κατεστραμμένων τσιμεντένιων δαπέδων κλπ

Αποξήλωση παλαιού και κατεστραμμένου αστικού εξοπλισμού (παγκάκια, κάδοι απορριμμάτων, περιφράξεις) καθώς και την αποξήλωση παλαιών τοιχίων και κατεστραμμένων τσιμεντένιων δαπέδων, συγκέντρωση και μεταφορά τους προς απόρριψη σε χώρο που θα υποδείξει η αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου. Ο εξοπλισμός αυτός θα μεταφερθεί αναλλοίωτος σε αντίστοιχο ασφαλή χώρο που θα υποδείξει η αρμόδια Υπηρεσία.

Επιπλέον, περιλαμβάνεται η εργασία προετοιμασίας της επιφάνειας πάνω στην οποία θα τοποθετηθεί ο νέος αστικός εξοπλισμός, μαζί με αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες κ.λπ.), γενική ισοπέδωση του χώρου και διαμόρφωσή του για την εγκατάσταση του αστικού εξοπλισμού.

Επίσης, περιλαμβάνεται η εργασία της αποξήλωσης των υπαρχόντων φωτιστικών σωμάτων, μετά του σιδηροϊστού. Ο εξοπλισμός (φωτιστικά σώματα και σιδηροϊστός), θα μεταφερθεί αναλλοίωτος σε νέες θέσεις ή κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους προς αποθήκευση, που θα υποδειχτούν από την Υπηρεσία του Δήμου.

ΑΤ 1.4 Επισκευή -βελτίωση υπάρχουσας περίφραξης

Επισκευή και βελτίωση υπάρχουσας μεταλλικής περίφραξης στους εξής χώρους:

1. Πάρκο Ν. Ελβετίας
2. Παιδική χαρά Μανώλη
3. Παιδική χαρά στον 10ο

Η επισκευή αφορά όλες τις εργασίες που έχουν ως στόχο την αποκατάσταση τυχόν σοβαρών αστοχιών της περιφράξης (κατεστραμμένο πλέγμα, κενά μεταξύ κάθετων μεταλλικών στοιχείων, κλπ) και η συντήρηση περιλαμβάνει τον έλεγχο της σταθερότητας των περιφράξεων και εργασίες όπως βερνικοχρωματισμούς, βάψιμο με κατάλληλες βαφές για την πρόληψη σκουριάς (αστάρι), κλπ.

2. ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ

2.1 ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ

ΑΤ 2.1.1 Εγκατάσταση διθέσιας κούνιας παιδιών - νηπίων

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 180 εκ
Μήκος : 285 εκ
Ύψος : 230 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 -14 ετών
Πρόταση χρήσης: 2 Άτομα
Δραστηριότητες: Αιώρηση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 650 εκ
Μήκος : 300 εκ
Ύψος πτώσης : 120 εκ

Αποτελείται από έναν μεταλλικό οριζόντιο άξονα , τέσσερις ξύλινους ορθοστάτες (ποδαρικά), ένα καθίσματα νηπίων και ένα κάθισμα παιδιών.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα κατασκευάζονται από δοκούς διατομής 95 x 95 mm και μήκους 2400mm και στερεώνονται με βίδες σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος. Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα Η ανάρτηση θα υλοποιηθεί με ειδική διάταξη που θα αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο μέσα στο οποίο θα τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη θα συμπληρωθεί με πείρο. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766).

Τα καθίσματα της κούνιας είναι μεγάλης αντοχής κατασκευάζονται σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 1176 -1-2. Είναι από ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης , με πλευρικά τοιχώματα για την προστασία των νηπίων, με εσωτερικό σκελετό από προφίλ αλουμινίου ή αντίστοιχο υλικό για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος, αναρτημένη σε γαλβανισμένες αλυσίδες πάχους 6mm .

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία . Οι βάσεις πάκτωσης να φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες. Είναι κατασκευασμένες από στραντζαριζμένη γαλβανιζέ λαμαρίνα. Είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ώστε να δίνουν στιβαρότητα στην κατασκευή.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται

από την οδηγία EN1176-2008 Τα πλαστικά στοιχεία θα έχουν αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. Απόφασης.

ΑΤ 2.1.2 Εγκατάσταση διθέσιας κούνιας παιδών

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 180 εκ
Μήκος : 285 εκ
Ύψος : 230 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 -14 ετών
Πρόταση χρήσης: 2 Άτομα
Δραστηριότητες: Αιώρηση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 650 εκ
Μήκος : 300 εκ
Ύψος πτώσης : 120 εκ

Αποτελείται από έναν μεταλλικό οριζόντιο άξονα , τέσσερις ξύλινους ορθοστάτες (ποδαρικά) και δύο καθίσματα νηπίων.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα (2 ζεύγη σε σχήμα Λ) κατασκευάζονται από δοκούς διατομής 95 x 95mm και μήκους 2400mm και στερεώνονται με βίδες σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος. Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα, η ανάρτηση θα υλοποιηθεί με ειδική διάταξη που θα αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο μέσα στο οποίο θα τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη θα συμπληρωθεί με πείρο. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766).

Τα καθίσματα της κούνιας είναι μεγάλης αντοχής κατασκευάζονται σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 1176 -1-2. Είναι από ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης, με εσωτερικό σκελετό από προφίλ αλουμινίου ή αντίστοιχου υλικό για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος, αναρτημένη σε γαλβανισμένες αλυσίδες πάχους 6mm .

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) στις ξύλινες κολώνες ώστε να μην έρχονται σε επαφή με το χώμα. Είναι κατασκευασμένες από στραντζαριζμένη γαλβανιζέ λαμαρίνα. Είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ώστε να δίνουν στιβαρότητα στην κατασκευή.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37.

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 Τα πλαστικά στοιχεία θα έχουν αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. Απόφασης

ΑΤ 2.1.3 Εγκατάσταση διθέσιας κούνιας νηπίων

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 180 εκ
Μήκος : 285 εκ
Ύψος : 230 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 -14 ετών
Πρόταση χρήσης: 2 Άτομα
Δραστηριότητες: Αιώρηση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 650 εκ
Μήκος : 300 εκ
Ύψος πτώσης : 120 εκ

Αποτελείται από έναν μεταλλικό οριζόντιο άξονα , τέσσερις ξύλινους ορθοστάτες (ποδαρικά) και δύο καθίσματα νηπίων.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα κατασκευάζονται από δοκούς διατομής 95 x 95 mm και μήκους 2400mm και στερεώνονται με βίδες σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος. Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση θα υλοποιηθεί με ειδική διάταξη που θα αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο μέσα στο οποίο θα τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη θα συμπληρωθεί με πείρο. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766).

Τα καθίσματα της κούνιας είναι μεγάλης αντοχής κατασκευάζονται σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 1176 -1-2. Είναι από ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης , με πλευρικά τοιχώματα για την προστασία των νηπίων, με εσωτερικό σκελετό από προφίλ αλουμινίου ή αντίστοιχου υλικό για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος, αναρτημένη σε γαλβανισμένες αλυσίδες πάχους 6mm.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία . Οι βάσεις πάκτωσης φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες. Είναι κατασκευασμένες από στραντζαριζμένη γαλβανιζέ λαμαρίνα. Είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ώστε να δίνουν στιβαρότητα στην κατασκευή.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 Τα πλαστικά στοιχεία θα έχουν αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β' 2029) Υπ. απόφασης

ΑΤ 2.1.4 Εγκατάσταση μονοθέσιας κούνιας ΑΜΕΑ**ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Πλάτος : 180 εκ
Μήκος : 170 εκ
Ύψος : 230 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 -14 ετών

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 650 εκ
Μήκος : 200 εκ
Ύψος πτώσης : 120 εκ

Πρόταση χρήσης: 1 Άτομο
Δραστηριότητες: Αιώρηση
Κατάλληλο για ΑΜΕΑ

Αποτελείται από έναν μεταλλικό οριζόντιο άξονα , τέσσερις ξύλινους ορθοστάτες (ποδαρικά), ένα κάθισμα Α.Μ.Ε.Α.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα κατασκευάζονται από δοκούς διατομής 95 x 95mm και μήκους 2400mm και στερεώνονται με βίδες σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος. Η τοποθέτησή τους είναι αναγκαία για να υπάρχουν δύο ζώνες στον εξοπλισμό μας. Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα Η ανάρτηση θα υλοποιηθεί με ειδική διάταξη που θα αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο μέσα στο οποίο θα τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη θα συμπληρωθεί με πείρο. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766).

Τα καθίσματα της κούνιας είναι μεγάλης αντοχής κατασκευάζονται σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 1176 -1-2. Είναι από ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης , με πλευρικά τοιχώματα για την προστασία των Α.Μ.Ε.Α, με εσωτερικό σκελετό από προφίλ αλουμινίου ή αντίστοιχο υλικό για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος, αναρτημένη σε γαλβανισμένες αλυσίδες πάχους 6mm .

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία . Οι βάσεις πάκτωσης να φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες. Είναι κατασκευασμένες από στραντζαριζμένη γαλβανιζέ λαμαρίνα. Είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ώστε να δίνουν στιβαρότητα στην κατασκευή.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 Τα πλαστικά στοιχεία θα έχουν αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009).

ΑΤ 2.1.5 Εγκατάσταση τσουλήθρας νηπίων

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 225 εκ
Μήκος : 290 εκ
Ύψος : 300 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 -14 ετών
Πρόταση χρήσης: 6 Άτομα
Δραστηριότητες: Παρατηρητήριο - Ολίσθηση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 525 εκ
Μήκος : 640 εκ
Ύψος πτώσης : 120 εκ

Περιλαμβάνει : Έναν πύργο με σκεπή και διπλό πατάρι, μία τσουλήθρα, μία σκάλα, και έξι βάσεις πακτώσεις.

Πύργος με σκεπή

Ο πύργος είναι διαστάσεων 100 X 100 X 300 cm. Αποτελείται από τέσσερις ξύλινες κολόνες δικολλητές 9,5 X 9,5 X 265 cm κάθετες στο έδαφος, τέσσερις οριζόντιοι ξύλινοι δοκοί διαστάσεων 7 X 4,5 X 99 cm και είκοσι καθρόνια 9,5 X 4,5 mm. Κατάλληλα συναρμολογημένα σχηματίζουν τα δύο πατάρια. Το ένα πατάρι είναι στο 120 cm και το δεύτερο στα 20 cm από το έδαφος. Στο επάνω μέρος συναρμολογείται η σκεπή διαστάσεων 110 X 110 cm από πλακάξ θαλάσσης πάχους 10 mm. Από την μία μεριά υπάρχει ή σκάλα, απέναντι και αριστερά υπάρχει πλακάξ θαλάσσης με πάχος 15 mm διαστάσεων 98 X 62,5 cm που έχει ζωγραφισμένο προσωπάκι. Από την δεξιά μεριά είναι η τσουλήθρα. Στον κάτω πύργο υπάρχουν δύο πλακάξ με πάχος 15 mm. Στην θέση της τσουλήθρας υπάρχει προστατευτικό κάγκελο από χαλυβδοσωλήνα 26 X 2 mm για την καλύτερη προστασία των παιδιών.

Τσουλήθρα

Η τσουλήθρα έχει πλάτος 44 cm, ύψος 130 cm και μήκος 200 cm. Είναι κατασκευασμένη από γαλβανιζέ λαμαρίνα 1,5mm στραντζαρισμένη και κυλινδρarisμένη στην έξοδο. Έχει ένα στραντζαρίσμα στο τέλος στα 51 cm όπου δημιουργεί την ζώνη εξόδου, από κάτω φέρει κόντρες για να ενισχυθεί η σκάφη. Αριστερά και δεξιά έχει βιδωμένο με γαλβανισμένες κασονόβιδες πλακάξ θαλάσσης 21mm.

Σκάλα παταριού

Σκάλα για πατάρι 120 cm αποτελείται από δύο ξύλινα πλαϊνά 14,5 X 4,5 cm και οχτώ ξύλινα σκαλοπάτια 14,5 X 4,5 cm. Έχει κάγκελο από τις δύο μεριές που αποτελείται από τέσσερις κάθετες ξύλινες κολώνες 7 X 4,5 και έξη οριζόντιοι ξύλινοι δοκοί 7 X 4,5 cm. Συναρμολογημένα μεταξύ τους με βίδες γαλβανιζέ σχηματίζουν την ξύλινη σκάλα από ξυλεία μεγάλης αντοχής. Στο κάτω μέρος συναρμολογούνται δύο μεταλλικές βάσεις για πάκτωμα.

Βάσεις

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) στην ξύλινη κολώνα και είναι από στραντζαριζμένη γαλβανιζέ λαμαρίνα. Είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ώστε να δίνουν στιβαρότητα στην κατασκευή.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία. Οι βάσεις πάκτωσης φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες. Είναι κατασκευασμένες από στραντζαριζμένη γαλβανιζέ λαμαρίνα. Είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ώστε να δίνουν στιβαρότητα στην κατασκευή.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές, υγρασίας 16-18%. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξειδωτα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Χρησιμοποιούνται υλικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA).

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Η σημύδα (πλακάξ θαλάσσης) είναι εμποτισμένα φίλα σε ειδικές κόλλες και ρινίσματα σιδήρου, με ανθεκτικό εξωτερικό φιλμ μεγάλης αντοχής, είναι αντιολισθητικό και δοκιμασμένο σε αντίξοες καιρικές

συνθήκες. Η ειδική σύνθεση του το καθιστά μοναδικό υλικό στην κατηγορία του γιατί αποτελείται από διάφορες στρώσεις πεπιεσμένης μοριοσανίδας (ανάλογα το ολικό πάχος του) $t=1,5\text{mm}$.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. απόφασης

ΑΤ 2.1.6 Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι – «Κοκοράκι»

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 25 εκ
Μήκος : 85 εκ
Ύψος : 90 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 1 Άτομο
Δραστηριότητες: Ταλάντωση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 225 εκ
Μήκος : 280 εκ
Ύψος πτώσης : 50 εκ

Αποτελείται από μία μεταλλική βάση πάκτωσης, ένα μεταλλικό ελατήριο πίεσεως, ένα κυρίως όργανο.

Η βάση αποτελείται από ελατήριο πίεσεως με σπείρες πάχος 20 mm, μήκος 360 mm και εξωτερική διάμετρο 145mm. Στο κάτω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχος 5 mm και βιδώνει στη βάση πάκτωσης. Στο επάνω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχος 5 mm στην οποία συγκρατείται το κυρίως όργανο. Στο επάνω και κάτω μέρος υπάρχουν ειδικοί πύροι που ασφαλίζουν το ελατήριο και αποτρέπουν την παγίδευση δαχτύλου.

Το κυρίως όργανο αποτελείται από ειδικά τεμάχια κατασκευασμένα από HPL πάχους 18 mm. Τα οποία συναρμολογούνται μεταξύ τους με βίδες M 10. Στο επάνω μέρος συναρμολογούνται χειρολαβές για να συγκρατούνται τα παιδιά κατά την διάρκεια χρήσης του οργάνου.

Βάφεται ηλεκτροστατικά με χρώματα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδατοδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξειδωτα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Χρησιμοποιούνται υλικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA).

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Το HPL τύπου MEG (High Pressure Laminate) είναι υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια συγκροτείται από έγχρωμο διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες, και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία. Η ειδική αυτή επιφάνεια εξασφαλίζει την προστασία του υλικού και από graffiti, καθώς δεν αφήνει πόρους στο υλικό, με αποτέλεσμα το graffiti να μπορεί να καθαρίσει εύκολα και να μην απαιτείται βαφή της επιφάνειας.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. απόφασης

ΑΤ 2.1.7 Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι – «Δελφίνι»

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 30 εκ
Μήκος : 80 εκ
Ύψος : 75 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 1 Άτομο
Δραστηριότητες: Ταλάντωση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 235 εκ
Μήκος : 280 εκ
Ύψος πτώσης : 50 εκ

Η μεταλλική βάση πάκτωσης έχει ύψος 50 cm. Αποτελείται από μία χαλυβδοσωλήνα με πάχος 2mm συγκολλημένη με μία πλάκα πάχους 5 mm στο επάνω μέρος. Η πλάκα έχει ενσωματωμένες 4 βίδες M 10 για την συγκράτηση της βάσης με το μεταλλικό ελατήριο.

Το μεταλλικό ελατήριο πίεσεως έχει σπείρες με πάχος 20 mm, μήκος 360 mm και εξωτερική διάμετρο 145mm. Στο κάτω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχος 5 mm και βιδώνει στη βάση πάκτωσης. Στο επάνω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχος 5 mm στην οποία συγκρατείται το κυρίως όργανο. Στο επάνω και κάτω μέρος υπάρχουν ειδικοί πύροι που ασφαλίζουν το ελατήριο και αποτρέπουν την παγίδευση δαχτύλου.

Το κυρίως όργανο αποτελείται από ειδικά τεμάχια κατασκευασμένα από σημύδα με πάχος 21 mm. Τα οποία συναρμολογούνται μεταξύ τους με βίδες M 10. Στο επάνω και κάτω μέρος συναρμολογούνται χειρολαβές και αναβολείς για να συγκρατούνται με ασφάλεια τα παιδιά κατά την διάρκεια χρήσης του οργάνου. Επιπλέον φέρει κάθισμα κατάλληλων διαστάσεων και διατομής. Ολόκληρος ο φορέας στηρίζεται πάνω σε λάμα και βιδώνεται στέρεα στο ελατήριο της βάσης.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές, υγρασίας 16-18%.

Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37.

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Χρησιμοποιούνται υλικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA).

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Η σημύδα (πλακάζ θαλάσσης) είναι εμποτισμένα φίλα σε ειδικές κόλλες και ρινίσματα σιδήρου, με ανθεκτικό εξωτερικό φιλμ μεγάλης αντοχής, είναι αντιολισθητικό και δοκιμασμένο σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Η ειδική σύνθεση του το καθιστά μοναδικό υλικό στην κατηγορία του γιατί αποτελείται από διάφορες στρώσεις πεπιεσμένης μοριοσανίδας (ανάλογα το ολικό πάχος του) $t=1,5\text{mm}$.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. Απόφασης.

ΑΤ 2.1.8 Εγκατάσταση παλινδρομικού παιχνιδιού ζωάκι– «Κοκοράκι»

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 65 εκ
Μήκος : 110 εκ
Ύψος : 140 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 1 Άτομο
Δραστηριότητες: Ταλάντωση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 265 εκ
Μήκος : 310 εκ
Ύψος πτώσης : 65 εκ

Αποτελείται από το ζωάκι μορφής κόκορα και την βάση.

Το κυρίως όργανο αποτελείται από ειδικά τεμάχια κατασκευασμένα από αντεπικολλητή ηυλεία HPL με πάχος 6-10 mm και τρικολλητό ξύλο 95 X 12 cm στο κάτω μέρος, τα οποία συναρμολογούνται μεταξύ τους με βίδες M 10. Στο επάνω και κάτω μέρος συναρμολογούνται χειρολαβές και αναβολείς για να συγκρατούνται με ασφάλεια τα παιδιά κατά την διάρκεια χρήσης του οργάνου. Επιπλέον φέρει κάθισμα κατάλληλων διαστάσεων και διατομής. Στο κάτω μέρος τοποθετούνται τέσσερις ειδικές κατασκευές (μηχανισμό κίνησης) που φέρουν άξονα καλιμπρέ με μπράτσο και κουζινέτα.

Ο μεταλλικός σκελετός κατασκευάζεται από τέσσερις σωλήνες 48 X 2 mm και άλλες τέσσερις 26 X 2 mm. Στο επάνω μέρος του υπάρχουν διακοσμητικές πλαστικές τάπες και τέσσερις άξονες καλιμπρέ για να προσαρμοστούν σε αυτούς τα μπράτσα με τα κουζινέτα.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία. Οι βάσεις πάκτωσης φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες. Είναι κατασκευασμένες από στραντζαριζμένη γαλβανιζέ λαμαρίνα. Είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ώστε να δίνουν στιβαρότητα στην κατασκευή.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές, υγρασίας 16-18%. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Χρησιμοποιούνται υλικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA).

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Το HPL τύπου MEG (High Pressure Laminate) είναι υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια συγκροτείται από έγχρωμο διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες, και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία. Η ειδική αυτή επιφάνεια εξασφαλίζει την προστασία του υλικού και από graffiti, καθώς δεν αφήνει πόρους στο υλικό, με αποτέλεσμα το graffiti να μπορεί να καθαριστεί εύκολα και να μην απαιτείται βαφή της επιφάνειας.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. απόφασης

ΑΤ 2.1.9 Εγκατάσταση παλινδρομικού παιχνιδιού ζωάκι- «Παπάκι»

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 65 εκ
Μήκος : 110 εκ
Ύψος : 140 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 1 Άτομο
Δραστηριότητες: Ταλάντωση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 265 εκ
Μήκος : 310 εκ
Ύψος πτώσης : 65 εκ

Αποτελείται από το ζωάκι μορφής πάπιας και την βάση.

Το κυρίως όργανο αποτελείται από ειδικά τεμάχια κατασκευασμένα από δικολητό HPL με πάχος 36 mm και τρικολλητό ξύλο 95 X 12 cm στο κάτω μέρος, τα οποία συναρμολογούνται μεταξύ τους με βίδες M 10. Στο επάνω και κάτω μέρος συναρμολογούνται χειρολαβές και αναβολείς για να συγκρατούνται με ασφάλεια τα παιδιά κατά την διάρκεια χρήσης του οργάνου. Επιπλέον φέρει κάθισμα κατάλληλων διαστάσεων και διατομής κατασκευασμένα από HPL. Στο κάτω μέρος τοποθετούνται τέσσερις ειδικές κατασκευές (μηχανισμό κίνησης) που φέρουν άξονα καλιμπρέ με μπράτσο και κουζινέτα.

Ο μεταλλικός σκελετός κατασκευάζεται από τέσσερις σωλήνες 48 X 2 mm και άλλες τέσσερις 26 X 2 mm. Στο επάνω μέρος του υπάρχουν διακοσμητικές πλαστικές τάπες και τέσσερις άξονες καλιμπρέ για να προσαρμοστούν σε αυτούς τα μπράτσα με τα κουζινέτα.

Βάφεται ηλεκτροστατικά με χρώματα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης . Τα χρώματα που χρησιμοποιούν είναι υδατοδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία . Οι βάσεις πάκτωσης φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες. Είναι κατασκευασμένες από στραντζαριζμένη γαλβανιζέ λαμαρίνα. Είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ώστε να δίνουν στιβαρότητα στην κατασκευή.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές, υγρασίας 16-18%. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξειδωτα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Χρησιμοποιούνται υλικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA).

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Το HPL τύπου MEG (High Pressure Laminate) είναι υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια συγκροτείται από έγχρωμο

διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες, και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία. Η ειδική αυτή επιφάνεια εξασφαλίζει την προστασία του υλικού και από graffiti, καθώς δεν αφήνει πόρους στο υλικό, με αποτέλεσμα το graffiti να μπορεί να καθαριστεί εύκολα και να μην απαιτείται βαφή της επιφάνειας.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. απόφασης

ΑΤ 2.1.10 Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι – «Σαλινγκάρι»

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 50 εκ
Μήκος : 70 εκ
Ύψος : 85 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 1 Άτομο
Δραστηριότητες: Ταλάντωση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 270 εκ
Μήκος : 250 εκ
Ύψος πτώσης : 45 εκ

Η μεταλλική βάση πάκτωσης έχει ύψος 50 cm. Αποτελείται από μία χαλυβδοσωλήνα με πάχος 2mm συγκολλημένη με μία πλάκα πάχους 5 mm στο επάνω μέρος. Η πλάκα έχει ενσωματωμένες 4 βίδες M 10 για την συγκράτηση της βάσης με το μεταλλικό ελατήριο.

Το μεταλλικό ελατήριο πίεσεως έχει σπείρες με πάχος 20 mm, μήκος 360 mm και εξωτερική διάμετρο 145mm. Στο κάτω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχους 5 mm και βιδώνει στη βάση πάκτωσης. Στο επάνω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχους 5 mm στην οποία συγκρατείται το κυρίως όργανο. Στο επάνω και κάτω μέρος υπάρχουν ειδικοί πύροι που ασφαλίζουν το ελατήριο και αποτρέπουν την παγίδευση δαχτύλου.

Το κυρίως όργανο αποτελείται από ειδικά τεμάχια κατασκευασμένα από HPL με πάχος 18 mm τα οποία συναρμολογούνται μεταξύ τους με βίδες M 10. Στο επάνω και κάτω μέρος συναρμολογούνται χειρολαβές και αναβολείς για να συγκρατούνται με ασφάλεια τα παιδιά κατά την διάρκεια χρήσης τού οργάνου. Επιπλέον φέρει κάθισμα κατασκευασμένο από HPL 12mm για να κάθεται ο χρήστης. Ολόκληρος ο φορέας στηρίζεται πάνω σε λάμα και βιδώνεται στέρεα στο ελατήριο της βάσης. Την κατασκευή ολοκληρώνουν δύο ροδέλες από την μία πλευρά και δύο από την άλλη κατασκευασμένες από HPL 12mm, που αναπαριστούν το καβούκι.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές, υγρασίας 16-18%. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Χρησιμοποιούνται υλικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA).

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Η σημάδα (πλακάτζ θαλάσσης) είναι εμποτισμένα φίλα σε ειδικές κόλλες και ρινίσματα σιδήρου, με ανθεκτικό εξωτερικό φιλμ μεγάλης αντοχής, είναι αντιολισθητικό και δοκιμασμένο σε αντίξοες καιρικές

συνθήκες. Η ειδική σύνθεση του το καθιστά μοναδικό υλικό στην κατηγορία του γιατί αποτελείται από διάφορες στρώσεις πεπιεσμένης μοριοσανίδας (ανάλογα το ολικό πάχος του) $t=1,5\text{mm}$.

Το HPL τύπου MEG (High Pressure Laminate) είναι υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια συγκροτείται από έγχρωμο διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες, και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία. Η ειδική αυτή επιφάνεια εξασφαλίζει την προστασία του υλικού και από graffiti, καθώς δεν αφήνει πόρους στο υλικό, με αποτέλεσμα το graffiti να μπορεί να καθαρίσει εύκολα και να μην απαιτείται βαφή της επιφάνειας

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. απόφασης

ΑΤ 2.1.11 Εγκατάσταση τραμπάλας ελατηρίου-ζωάκι δύο θέσεων– «Αυτοκινητάκι»

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 75 εκ

Μήκος : 80 εκ

Ύψος : 70 εκ

Ηλικιακή ομάδα: 1,5 ετών και άνω

Πρόταση χρήσης: 2 Άτομα

Δραστηριότητες: Ταλάντωση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 275 εκ

Μήκος : 280 εκ

Ύψος πτώσης : 45 εκ

Αποτελείται από δύο μεταλλικές βάσεις πάκτωσης, δύο μεταλλικά ελατήρια πίεσεως και το κυρίως όργανο.

Η μεταλλική βάση πάκτωσης είναι 50 cm και στο επάνω μέρος έχει πλάκα πάχους 5 mm με 4 βίδες M 10 για την συγκράτηση του μεταλλικού ελατηρίου.

Το κυρίως όργανο αποτελείται από ειδικά τεμάχια κατασκευασμένα από πλακάξ θαλάσσης πάχους 21 mm. Τα οποία συναρμολογούνται μεταξύ τους με βίδες M 10. Στο επάνω μέρος συναρμολογούνται χειρολαβές για να συγκρατούνται τα παιδιά κατά την διάρκεια χρήσης τού οργάνου.

Το μεταλλικό ελατήριο πίεσεως αποτελείται από σπείρες πάχους 20 mm, μήκους 360 mm και εξωτερική διάμετρο 145mm. Στο κάτω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχους 5 mm και βιδώνεται στη βάση πάκτωσης. Στο επάνω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχους 5 mm στην οποία συγκρατείται το κυρίως όργανο. Στο επάνω και κάτω μέρος υπάρχουν ειδικοί πύροι που ασφαλίζουν το ελατήριο και αποτρέπουν την παγίδευση δαχτύλου.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές, υγρασίας 16-18%. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στην υπερύψωση ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Χρησιμοποιούνται υλικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA).

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Η σημύδα (πλακάξ θαλάσσης) είναι εμποτισμένα φίλα σε ειδικές κόλλες και ρινίσματα σιδήρου, με ανθεκτικό εξωτερικό φιλμ μεγάλης αντοχής, είναι αντιολισθητικό και δοκιμασμένο σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Η ειδική σύνθεση του το καθιστά μοναδικό υλικό στην κατηγορία του γιατί αποτελείται από διάφορες στρώσεις πεπιεσμένης μοριοσανίδας (ανάλογα το ολικό πάχος του) $t=1,5\text{mm}$.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. απόφασης

ΑΤ 2.1.12 Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας με ελατήριο– «Πόνυ»

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 25 εκ
Μήκος : 85 εκ
Ύψος : 80 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 1 Άτομο
Δραστηριότητες: Ταλάντωση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 225 εκ
Μήκος : 285 εκ
Ύψος πτώσης : 50 εκ

Ο φορέας αποτελείται από δύο παράλληλα ειδικά τεμάχια κατασκευασμένα από HPL 18mm. Τοποθετούνται αριστερά και δεξιά τα οποία συναρμολογούνται μεταξύ τους με τρεις χαλυβδοσωλήνες 26 X 2mm που λειτουργούν ως χειρολαβή και αναβολέας με βίδες M 10. Ανάμεσα σε αυτά υπάρχει κάθισμα από HPL 12mm για να κάθεται ο χρήστης. Την κατασκευή ολοκληρώνουν και τέσσερις ροδέλες από HPL 12mm που αναπαριστούν τις ρόδες.

Η βάση αποτελείται από ελατήριο πίεσεως με σπείρες πάχος 20 mm, μήκος 360 mm και εξωτερική διάμετρο 145mm. Στο κάτω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχος 5 mm και βιδώνει στη βάση πάκτωσης. Στο επάνω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχος 5 mm στην οποία συγκρατείται το κυρίως όργανο. Στο επάνω και κάτω μέρος υπάρχουν ειδικοί πύροι που ασφαλίζουν το ελατήριο και αποτρέπουν την παγίδευση δαχτύλου.

Η πλάκα αγκύρωσης τοποθετείται στο έδαφος, μέσα σε σκυρόδεμα ικανού βάθους, το οποίο αφήνεται να στερεοποιηθεί πριν τη συναρμολόγηση. Κατά τη συναρμολόγηση ο φορέας, το κάθισμα και το ελατήριο βιδώνεται πάνω στην πλάκα αγκύρωσης, μέσω της κάτω πλάκας σύσφιξης. Στο επάνω μέρος έχει πλάκα πάχος 5 mm με 4 βίδες M 10 για την συγκράτηση του μεταλλικού ελατηρίου.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξειδωτά στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37. Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Χρησιμοποιούνται υλικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA).

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Το HPL τύπου MEG (High Pressure Laminate) είναι υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια συγκροτείται από έγχρωμο διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες, και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία. Η ειδική αυτή επιφάνεια εξασφαλίζει την προστασία του υλικού και από graffiti,

καθότι δεν αφήνει πόρους στο υλικό, με αποτέλεσμα το graffiti να μπορεί να καθαρίσει εύκολα και να μην απαιτείται βαφή της επιφάνειας.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. απόφασης

ΑΤ 2.1.13 Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας με ελατήριο– «Λιονταράκι»

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 40 εκ
Μήκος : 90 εκ
Ύψος : 70 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 1 Άτομο
Δραστηριότητες: Ταλάντωση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 240 εκ
Μήκος : 290 εκ
Ύψος πτώσης : 45 εκ

Η μεταλλική βάση πάκτωσης έχει ύψος 50 cm. Αποτελείται από μία χαλυβδοσωλήνα με πάχος 2mm συγκολλημένη με μία πλάκα πάχους 5 mm στο επάνω μέρος. Η πλάκα έχει ενσωματωμένες 4 βίδες M 10 για την συγκράτηση της βάσης με το μεταλλικό ελατήριο.

Το μεταλλικό ελατήριο πίεσεως έχει σπείρες με πάχος 20 mm, μήκος 360 mm και εξωτερική διάμετρο 145mm. Στο κάτω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχος 5 mm και βιδώνει στη βάση πάκτωσης. Στο επάνω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχος 5 mm στην οποία συγκρατείται το κυρίως όργανο. Στο επάνω και κάτω μέρος υπάρχουν ειδικοί πύροι που ασφαλίζουν το ελατήριο και αποτρέπουν την παγίδευση δαχτύλου.

Το κυρίως όργανο αποτελείται από ειδικά τεμάχια κατασκευασμένα από HPL με πάχος 18 mm. Τα οποία συναρμολογούνται μεταξύ τους με βίδες M 10. Στο επάνω και κάτω μέρος συναρμολογούνται χειρολαβές και αναβολείς για να συγκρατούνται με ασφάλεια τα παιδιά κατά την διάρκεια χρήσης τού οργάνου. Επιπλέον φέρει κάθισμα κατάλληλων διαστάσεων και διατομής. Ολόκληρος ο φορέας στηρίζεται πάνω σε λάμα και βιδώνεται στέρεα στο ελατήριο της βάσης

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές, υγρασίας 16-18%. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Χρησιμοποιούνται υλικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA).

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Το HPL τύπου MEG (High Pressure Laminate) είναι υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια συγκροτείται από έγχρωμο διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες, και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία. Η ειδική αυτή επιφάνεια εξασφαλίζει την προστασία του υλικού και από graffiti,

καθότι δεν αφήνει πόρους στο υλικό, με αποτέλεσμα το graffiti να μπορεί να καθαρίσει εύκολα και να μην απαιτείται βαφή της επιφάνειας.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. απόφασης

ΑΤ 2.1.14 Εγκατάσταση διθέσιας τραμπάλας νηπίων

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 25 εκ
Μήκος : 190 εκ
Ύψος : 85 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 2 -14 ετών
Πρόταση χρήσης: 2 Άτομα
Δραστηριότητες: Τραμπολισμός – Ισορροπία-
Ταλάντωση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 325 εκ
Μήκος : 390 εκ
Ύψος πτώσης : 50 εκ

Το σύστημα απαρτίζεται από ξύλινο φορέα που στηρίζεται σε ένα ελατήριο που επιτρέπει την ταλάντωση. Κάθετα στον φορέα, συνδέονται δύο ξύλινες παράλληλες δοκοί. Ανάμεσα στις δοκούς, προσαρτώνται δύο όμοιες μορφές. Κάθε μορφή φέρει κάθισμα καθώς και χειρολαβές και αναβολείς εκατέρωθεν της μορφής.

Η πλάκα αγκύρωσης τοποθετείται στο έδαφος, μέσα σε σκυρόδεμα ικανού βάθους, το οποίο αφήνεται να στερεοποιηθεί πριν τη συναρμολόγηση. Κατά τη συναρμολόγηση ο φορέας, το κάθισμα και το ελατήριο βιδώνεται πάνω στην πλάκα αγκύρωσης, μέσω της κάτω πλάκας σύσφιξης. Στο επάνω μέρος έχει πλάκα πάχους 5 mm με 4 βίδες M 10 για την συγκράτηση του μεταλλικού ελατηρίου.

Το κινητό μέρος αποτελείται από την δικολητή δοκό διαστάσεων 9,5 X 9,5 cm. Στις άκρες στο επάνω μέρος τοποθετούνται δύο καθισματάκια από σημύδα με πάχος 15mm και δύο μορφές από σημύδα με πάχος 21mm. Πάνω στα ζωάκια συναρμολογούνται χειρολαβές για να συγκρατούνται τα παιδιά κατά την διάρκεια χρήσης τού οργάνου.

Μεταλλικό ελατήριο πείσεως με σπείρες πάχους 20 mm, μήκος 360 mm και εξωτερική διάμετρο 145mm. Στο κάτω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχους 5 mm και βιδώνει στη βάση πάκτωσης. Στο επάνω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχους 5 mm στην οποία συγκρατείται το κυρίως όργανο. Στο επάνω και κάτω μέρος υπάρχουν ειδικοί πύροι που ασφαλίζουν το ελατήριο και αποτρέπουν την παγίδευση δαχτύλου.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 Τα πλαστικά στοιχεία θα έχουν αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Η σημύδα (πλακάζ θαλάσσης) είναι εμποτισμένα φίλα σε ειδικές κόλλες και ρινίσματα σιδήρου, με ανθεκτικό εξωτερικό φιλμ μεγάλης αντοχής, είναι αντιολισθητικό και δοκιμασμένο σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Η ειδική σύνθεση του το καθιστά μοναδικό υλικό στην κατηγορία του γιατί αποτελείται από διάφορες στρώσεις πεπιεσμένης μοριοσανίδας (ανάλογα το ολικό πάχος του) t=1,5mm.

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. απόφασης

ΑΤ 2.1.15 Εγκατάσταση παιχνιδιού Δραστηριότητας "Τρίλιζα"

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 10 εκ
Μήκος : 100 εκ
Ύψος : 100 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 2 -14 ετών
Πρόταση χρήσης: 2 Άτομα
Δραστηριότητες: Εκπαιδευτικό

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 210 εκ
Μήκος : 300 εκ
Ύψος πτώσης : - εκ

Αποτελείται από δύο κάθετες δοκούς με εσωτερικό το κλασσικό παιχνίδι τρίλιζα.

Οι δύο ξύλινες κολόνες του είναι δικολητές 9,0 X 10 X 100, κάθετες στο έδαφος και ανάμεσα τους ενώνεται το ξύλινο πλαίσιο. Στο πάνω μέρος από τις κολώνες τοποθετούνται κατάλληλες πλαστικές τάπες

Το πλαίσιο διαμορφώνεται από δύο κάθετες ξύλινες κολώνες ύψους 10 x4,5x 53,5 cm και δύο οριζόντια ξύλινα δοκάρια διαστάσεων 4,5x4,5x8,0.

Στο εσωτερικό του πλαισίου τοποθετούνται κάθετα σε ίσες αποστάσεις μεταλλικές σωλήνες διαστάσεων Φ2,6x53,5 cm και μέσα σε αυτές εισχωρούν ξύλινοι κύβοι διαστάσεων 10x10x10. Οι κύβοι εισχωρούν μέσα στις σωλήνες από τις κατάλληλες τρύπες που φέρουν στο μέσο τους.

Έχουν χαραγμένα στο στις τέσσερις οριζόντιες πλευρές τους τα γράμματα Χ-Ο-Χ-Ο αντίστοιχα για κάθε πλευρά.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία . Οι βάσεις πάκτωσης φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες. Είναι κατασκευασμένες από στραντζαριζμένη γαλβανιζέ λαμαρίνα. Είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ώστε να δίνουν στιβαρότητα στην κατασκευή.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές, υγρασίας 16-18%. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξειδωτα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Χρησιμοποιούνται υλικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA).

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Η σημύδα (πλακάζ θαλάσσης) είναι εμποτισμένα φίλα σε ειδικές κόλλες και ρινίσματα σιδήρου, με ανθεκτικό εξωτερικό φιλμ μεγάλης αντοχής ,είναι αντιολισθητικό και δοκιμασμένο σε αντίξοες καιρικές

συνθήκες. Η ειδική σύνθεση του το καθιστά μοναδικό υλικό στην κατηγορία του γιατί αποτελείται από διάφορες στρώσεις πεπιεσμένης μοριοσανίδας (ανάλογα το ολικό πάχος του) $t=1,5\text{mm}$.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. Απόφασης.

ΑΤ 2.1.16 Εγκατάσταση εκπαιδευτικού παιχνιδιού Δραστηριότητας "Βρες τη θέση"

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 10 εκ
Μήκος : 100 εκ
Ύψος : 100 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 2 -14 ετών
Πρόταση χρήσης: 1 Άτομο
Δραστηριότητες: Εκπαιδευτικό
Κατάλληλο και για ΑΜΕΑ

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 210 εκ
Μήκος : 300 εκ
Ύψος πτώσης : - εκ

Αποτελείται από δύο κάθετες δοκούς με χαραγμένες φιγούρες και διαδρομές που οδηγούν στο σωστό σχήμα.

Το παιχνίδι είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να επιτρέπει, με τις κατάλληλες προσβάσεις και διατάξεις ασφαλούς χρήσης και τη συμμετοχή παιδιών με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές.

Αποτελείται από δύο (2) δοκάρια στήριξης, ένα (1) χρωματιστό πάνελ από HPL τύπου MEG πάχους 18mm μεταξύ των δύο δοκαριών. Το πάνελ είναι χαραγμένο Leizer ώστε να δημιουργείται ένας λαβύρινθος σε κάποιες από τις άκρες του οποίου φέρει χαραγμένα με Laizer διάφορες μορφές. Υπάρχουν ακόμα τέσσερα (4) θεματικά από HPL τύπου MEG πάχους 12mm και πλαστικά στοιχεία, καθένα από τα οποία φέρει τις μορφές λουλουδιών που είναι χαραγμένα και στο πάνελ. Τα πολυαμιδικά αυτά πλαστικά είναι ενσωματωμένα στο πάνελ και μετακινούνται μέσα στον λαβύρινθο δίνοντας τη δυνατότητα στο παιδί να ταιριάζει τη μορφή στο πλαστικό με αυτή που είναι χαραγμένη στο πάνελ. Τα έγχρωμα μέρη κατασκευάζονται από HPL τύπου MEG πάχους 18 και 12 mm.

Τα δοκάρια είναι διαστάσεων 100mm X 100mm. Κατασκευάζονται από σύνθετη ξυλεία, η οποία δεν έχει υποστεί επεξεργασία με χρώμιο ή αρσενικό. Η σύνθετη ξυλεία είναι πλήρως λειασμένη (χωρίς αγκίδες), ενώ έχει μεγάλη αντοχή και διασταλτική σταθερότητα. Τα δοκάρια προστατεύονται από τη φθορά που προκαλείται από τους μύκητες, τα έντομα και τους τερμίτες.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία . Οι βάσεις πάκτωσης φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες. Είναι κατασκευασμένες από στραντζαριζμένη γαλβανιζέ λαμαρίνα. Είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ώστε να δίνουν στιβαρότητα στην κατασκευή.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές, υγρασίας 16-18%. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37. Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται

από την οδηγία EN1176-2008. Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Χρησιμοποιούνται υλικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA).

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Το HPL τύπου MEG (High Pressure Laminate) είναι υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια συγκροτείται από έγχρωμο διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες, και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία. Η ειδική αυτή επιφάνεια εξασφαλίζει την προστασία του υλικού και από graffiti, καθώς δεν αφήνει πόρους στο υλικό, με αποτέλεσμα το graffiti να μπορεί να καθαρίσει εύκολα και να μην απαιτείται βαφή της επιφάνειας.

Τα εξαρτήματα συναρμογής, κατασκευάζονται από γαλβανισμένο χάλυβα και προστατεύονται από πολυαμυδικά, αντιβανδαλικά καλύμματα.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. απόφασης

ΑΤ 2.1.17 Εγκατάσταση πολυσύνθετου οργάνου δραστηριοτήτων νηπίων & ΑΜΕΑ

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 590 εκ
Μήκος : 660 εκ
Ύψος : 340 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1 έτους και άνω
Πρόταση χρήσης: 30 άτομα
Δραστηριότητες: Ολίσθηση – Αναρρίχηση –
Ισορροπία
Κατάλληλο και για ΑΜΕΑ

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 800 εκ
Μήκος : 960 εκ
Ύψος πτώσης : 200 εκ

Το πολυόργανο αυτό θα είναι σχεδιασμένο ώστε να περιέχει δραστηριότητες για παιδιά διαφόρων ηλικιών με κλιμακωτές βαθμίδες δυσκολίας και για δραστηριότητες ανθρώπων με ειδικές ανάγκες. Το παιδί θα μπορεί να επιλέξει διαφορετικούς τρόπους ώστε να ανέβει και να κατέβει από το όργανο. Το σύνθετο πολυόργανο μπορεί να απασχολήσει περισσότερα από 30 παιδιά.

Το όργανο συνολικά θα περιλαμβάνει 2 τετράγωνους πύργους οι οποίοι θα βρίσκονται σε συνεχή διάταξη. Ο κάθε πύργος θα αποτελείται από πλατφόρμες τοποθετημένες σε ύψος περίπου 0,90μ. από το έδαφος. Ο πρώτος πύργος θα συνδέεται με τρία επίπεδα – αναβαθμούς - που θα ξεκινούν από το έδαφος και θα καταλήγουν στο ύψος της πλατφόρμας.

Ο δεύτερος πύργος θα έχει ενσωματωμένη μια τσουλήθρα από ανοξείδωτο χάλυβα. Η τσουλήθρα στο άνω μέρος θα έχει δύο πλαϊνά προστατευτικά από HPL και μια οριζόντια μπάρα ασφαλείας.

Ο πύργος θα συνδέεται με μια κεκλιμένη γέφυρα η οποία θα καταλήγει το έδαφος. Η γέφυρα θα περιλαμβάνει πέντε ξύλινα πατήματα ισορροπίας στην επιφάνεια της. Στα πλαϊνά της θα υπάρχουν προστατευτικά μεταλλικά δίκτυα ενισχυμένα με PERLON, η ισοδύναμο, τα οποία θα ξεκινάνε από τα πατήματα ισορροπίας και θα καταλήγουν στις δύο πλαϊνές κουπαστές της γέφυρας. Το πάτωμα της γέφυρας θα είναι από HPL.

Και οι δύο πύργοι θα επικοινωνούν με μια σύνθεση τριών πύργων αναρρίχησης οι οποίοι θα βρίσκονται σε συνέχεια μεταξύ τους αλλά θα φτάνουν σε διαφορετικά επίπεδα από το έδαφος.

Ο πρώτος αναρριχητικός πύργος θα φτάνει σε ύψος περίπου 0,90μ από το έδαφος και θα περιλαμβάνει δίκτυο αναρρίχησης το οποίο θα βρίσκεται σε συνέχεια του πατώματος των δύο πύργων. Στις δύο του πλευρές θα υπάρχουν πλαϊνά προστατευτικά κιγκλιδώματα από HPL.

Στην τρίτη πλευρά του ο πύργος θα ενώνεται με έναν δεύτερο και υψηλότερο αναρριχητικό πύργο.

Κάτω από τον δεύτερο αναρριχητικό πύργο και σε μικρή απόσταση από το έδαφος θα υπάρχει πάτημα ισορροπίας το οποίο θα ενώνεται με σχοινιά στις τέσσερις κολώνες της αναρρίχησης. Τα σχοινιά θα είναι από επικαλυμμένο ανοξείδωτο χάλυβα και θα δημιουργούν ταλάντωση στο πάτημα ισορροπίας. Το πάτημα θα είναι από θερμοπλαστική πολυουρεθάνη, φτιαγμένο σε εκμαγείο (καλούπι). Στις δύο πλευρές του πύργου θα υπάρχουν πάνελ από HPL με διάτρητα σχήματα και πατήματα αναρρίχησης.

Σε συνέχεια του δευτέρου αναρριχητικού πύργου θα ακολουθήσει ο τρίτος και υψηλότερος, ο οποίος θα φτάνει σε απόσταση περίπου 2,00μ. από το έδαφος. Στην μία πλευρά του πύργου θα υπάρχουν πάνελ με διάτρητα σχέδια και πατήματα αναρρίχησης.

Τα πατήματα αναρρίχησης που θα υπάρχουν πάνω στα πάνελ των πύργων θα είναι κατασκευασμένα από πεπιεσμένο ψαμμίτη βραχώμαζας ώστε να εξασφαλίζεται η αντιολισθητικότητα των χρηστών, δίνοντας ταυτόχρονα την αίσθηση της αναρρίχησης σε πραγματικό βράχο. Θα έχουν διαφορετικούς χρωματισμούς ώστε να δημιουργούνται αναρριχητικές διαδρομές.

Στο τέλος της κεκλιμένης γέφυρας θα υπάρχουν οριζόντιες μεταλλικές μπάρες παράλληλα διατεταγμένες με ειδική μορφολογία έτσι ώστε να δημιουργούν έναν διάδρομο για το αναπηρικό καροτσάκι. Πάνω τους οι μπάρες θα φέρουν κρίκους οι οποίοι θα βοηθούν την ανάπτυξη των σωματικών δραστηριοτήτων. Οι μπάρες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα και θα στηρίζονται σε ξύλινες κολώνες.

Σε συνέχεια της κεκλιμένης γέφυρας και αντιδιαμετρικά από της οριζόντιες μπάρες θα υπάρχει ξύλινο κάθισμα- πάτημα που θα ευνοεί την σωματική άσκηση και ξεκούραση.

Σε όλες τις άνευ χρήσης πλευρές και των τεσσάρων πύργων θα υπάρχουν προστατευτικά κιγκλιδώματα, τα οποία θα είναι από HPL και θα διακοσμούνται με μικρά ανοίγματα μέσω των οποίων τα παιδιά θα παρατηρούν τον χώρο απέξω από το σύνθετο.

Τα μέρη που είναι κατασκευασμένα από πάνελ laminate υψηλής πίεσης (HPL) είναι πολύ ισχυρά και ανθεκτικά στα χτυπήματα καθώς και στις μεταβολές της θερμοκρασίας.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Χρωματισμός : Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά στοιχεία έχουν αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Τα βασικά στοιχεία είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο, πλήρως ανακυκλώσιμο και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρηγμάτωση καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα. Η αντεπικολλητή κατασκευή αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Όλες οι βάσεις του οργάνου θα είναι μεταλλικές, ώστε να προστατεύεται το ξύλο από την άμεση επαφή με το έδαφος.

Τα στοιχεία των οργάνων που κατασκευάζονται από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) έχουν πάχος 6-10mm.

Τα δάπεδα των οργάνων έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Οι τσουλήθρες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, Α ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, με φύλλο πάχους 0,7mm πρεσσαρισμένο επάνω σε κόντρα πλακέ θαλάσσης για να μη σαπίζει.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση των οργάνων γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέλδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Τέλος με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιες χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία τους όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Όλα τα όργανα των Παιδικών Χαρών ξεχωριστά και στο σύνολο πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι συμμορφωμένα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ που πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176, ή ισοδύναμο διαπιστευμένο φορέα.

ΑΤ 2.1.18 Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου παιδιών με πολλαπλές δραστηριότητες

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 740 εκ
Μήκος : 850 εκ
Ύψος : 365 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 3 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 15 άτομα
Δραστηριότητες: Ανάβαση, Παρατηρητήριο,
Ολίσθηση, Αναρρίχηση, Ισορροπία
Κατάλληλο και για ΑΜΕΑ

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 1.090 εκ
Μήκος : 1.150 εκ
Ύψος πτώσης : 215 εκ

Η σύνθετη κατασκευή απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 3 έως 14 ετών και επιτρέπει το παιχνίδι και στο κάτω μέρος της για τα μικρότερα παιδιά καθώς και για ΑΜΕΑ.

Διάταξη:

Οι πλατφόρμες Α και Β (διαστάσεων 56 X 56cm) βρίσκονται σε ύψος 135cm από το έδαφος. Τα παιδιά ανεβαίνουν στην πλατφόρμα Α μέσω μιας σταθερής σκάλας αναρρίχησης και περνώντας από μια κινούμενη γέφυρα φτάνουν στην πλατφόρμα Β, όπου τους δίνεται η δυνατότητα να κατέβουν μέσω μιας σκάφης μήκους 250cm. Η πλατφόρμα Γ βρίσκεται σε ύψος 175cm από το έδαφος. Η άνοδος στην πλατφόρμα Γ γίνεται μέσω μιας κινούμενης γέφυρας από την πλατφόρμα Β. Απέναντι υπάρχει σκάφη μήκους 300cm. Στο κάτω μέρος του πύργου υπάρχει στρόγγυλο τραπέζι πολλών χρήσεων σε ύψος 60cm από το έδαφος. Αντικριστά υπάρχει διπλή αναρρίχηση πλευράς πλάτους 224cm που ενώνει την πλατφόρμα Γ με την Δ. Η πλατφόρμα Δ βρίσκεται σε ύψος 175cm από το έδαφος. Η ανάβαση στην πλατφόρμα μπορεί να επιτευχθεί από την διπλή αναρρίχηση ή από μία αναρρίχηση σταθερή υπό κλίση, που φέρει λαβές στήριξης ώστε εύκολα να ανεβαίνουν τα παιδιά ως την πλατφόρμα. Στο κάτω μέρος της πλατφόρμας υπάρχει πλαϊνό διακοσμητικό και τραπέζι σε ύψος 40cm από το έδαφος.

Τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων:

Πλατφόρμες Α και Β:

Οι πλατφόρμες Α και Β είναι κατασκευασμένες με τον ίδιο τρόπο και αποτελούνται από τα ίδια κοινά στοιχεία.

Η κάθε πλατφόρμα έχει τέσσερις ξύλινες κολώνες με διατομή 9,5 X 9,5 X 265cm, σε ύψος 135cm από το έδαφος είναι το πατάρι. Το πάτωμα του παταριού είναι από σημύδα με πάχος 21mm ή από HPL τύπου MEG με πάχος 12mm που κάτω από αυτό για ενίσχυμα υπάρχουν δύο ξύλινα καθρόνια διαστάσεων 7 X 4,5cm. Στις ελεύθερες πλευρές υπάρχουν φράγματα προστασίας κατασκευασμένα από σημύδα με πάχος 15mm ή από HPL με πάχος 12mm. Στο επάνω μέρος από τους πύργους υπάρχει σκέπαστρο τύπου συννεφάκι κατασκευασμένο από σημύδα με πάχος 15mm ή από HPL με πάχος 12mm. Το σκέπαστρο βιδώνεται στις απολήξεις των κάθετων στύλων στήριξης με ειδικά μεταλλικά τεμάχια καμπύλου σχήματος. Στο κάτω μέρος συναρμολογούνται μεταλλικές βάσεις για πάκτωμα.

Πλατφόρμα Γ:

Η πλατφόρμα έχει τέσσερις ξύλινες κολώνες με διατομή 9,5 X 9,5 X 295cm και τέσσερις ξύλινες κολώνες με διατομή 9,5 X 9,5 X 160cm, σε ύψος 175cm από το έδαφος είναι το πατάρι. Το πάτωμα του παταριού είναι από σημύδα με πάχος 21mm ή από HPL τύπου MEG με πάχος 12mm που κάτω από αυτό για ενίσχυμα υπάρχουν τέσσερα ξύλινα καθρόνια διαστάσεων 7 X 4,5cm. Στις ελεύθερες πλευρές υπάρχουν φράγματα προστασίας κατασκευασμένα από σημύδα με πάχος 15mm ή από HPL με πάχος 12mm. Η πλατφόρμα έχει ένα μπαλκόνι κοίλου σχήματος με πλάτος 112cm κατασκευασμένο από λαμαρίνα με πάχος 1mm και τρεις σωλήνες για ενίσχυμα. Στο τελείωμα των κάθετων στύλων τοποθετούνται διακοσμητικά τριγωνικά τμήματα από σημύδα με πάχος 15mm ή από HPL με πάχος 12mm τα οποία στα δύο άκρα τους στηρίζονται τους κάθετους στύλους και στο κέντρο τους σε δύο σωλήνες από γαλβανισμένο χάλυβα τοποθετημένου σταυρωτά. Στο κάτω μέρος συναρμολογούνται μεταλλικές βάσεις για πάκτωμα.

Πλατφόρμα Δ:

Η πλατφόρμα έχει τρεις ξύλινες κολώνες με διατομή 9,5 X 9,5 X 295cm και μία ξύλινη κολώνα με διατομή 9,5 X 9,5 X 335cm, σε ύψος 175cm από το έδαφος είναι το πατάρι. Το πάτωμα του παταριού είναι από σημύδα με πάχος 21mm ή από HPL τύπου MEG με πάχος 12mm που κάτω από αυτό για ενίσχυμα υπάρχουν τέσσερα ξύλινα καθρόνια διαστάσεων 7 X 4,5cm. Στις ελεύθερες πλευρές υπάρχουν φράγματα προστασίας κατασκευασμένα από σημύδα με πάχος 15mm ή από HPL με πάχος 12mm. Η πλατφόρμα έχει ένα μπαλκόνι κοίλου σχήματος με πλάτος 112cm κατασκευασμένο από λαμαρίνα με πάχος 1mm και τρεις σωλήνες για ενίσχυμα. Ακόμα έχει προστατευτικές μπάρες και πλαϊνά στις δύο αντικριστές πλευρές της Απέναντι από το μπαλκόνι ξεκινά αναρρίχηση σταθερή υπό κλίση. Στο κάτω μέρος βιδώνεται πλαϊνό διακοσμητικό και τραπεζάκι σε ύψος 40cm από το έδαφος. Στο επάνω μέρος υπάρχει σκέπαστρο τύπου συννεφάκι από σημύδα με πάχος 15mm ή από HPL με πάχος 12mm. Το σκέπαστρο βιδώνεται σε μία απόληξη κάθετου στύλου. Στο κάτω μέρος συναρμολογούνται μεταλλικές βάσεις για πάκτωμα.

Τσουλήθρα 300cm για πατάρι 175cm:

Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος, τις κουπαστές και τη βάση. Η σκάφη έχει μήκος 300cm, πλάτος 46,5cm και κατασκευάζεται από λαμαρίνα γαλβανιζέ πάχους 1,5mm ή HDPE πάχους 4mm. Είναι διαμήκη στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από σημύδα πάχους 21mm ή από HPL τύπου MEG με πάχος 18mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από σημύδα πάχους 15mm ή από HPL τύπου MEG με πάχος 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται ειδικά τεμάχια από ξύλο σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 75cm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα. Για την πάκτωση ή τη στήριξη της τσουλήθρας κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στην τσουλήθρα.

Τσουλήθρα 250cm με δύο σπασίματα για πατάρι 135cm:

Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος, τις κουπαστές και τη βάση. Η σκάφη έχει μήκος 250cm, πλάτος 46,5cm και κατασκευάζεται από λαμαρίνα γαλβανιζέ πάχους 1,5mm ή HDPE πάχους 4mm. Είναι διαμήκη στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από σημύδα πάχους 21mm ή από HPL τύπου MEG με πάχος 18mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από σημύδα πάχους 15mm ή από HPL τύπου MEG με πάχος 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται ειδικά τεμάχια από ξύλο σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 75cm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα. Για την πάκτωση ή τη στήριξη της τσουλήθρας κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στην τσουλήθρα.

Κινούμενη γέφυρα Α – Β:

Η κινούμενη γέφυρα έχει μήκος 224cm με πλάτος 56cm. Είναι κατασκευασμένη από πλεγμένο σχοινί σαν δίχτυ με ειδικούς πλαστικούς συνδέσμους και πέντε σκαλοπάτια. Αναρτάτε από δύο γαλβανιζέ κυματοειδής σωλήνες τοποθετημένους παράλληλα που είναι βιδωμένοι στα υποστυλώματα από τις πλατφόρμες. Ακόμα έχει άλλους δύο γαλβανιζέ κυματοειδής σωλήνες στο κάτω μέρος κινούμενους που πάνω σε αυτούς βιδώνονται τα πέντε ανεξάρτητα πατήματα. Η γέφυρα είναι παράλληλη με το έδαφος και ενώνει τον πύργο Α με τον Β. Το δίχτυ αποτελείται από πολύκλωνο συρματόσχοινο διατομής Φ16 με 6 κλώνους επενδεδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου, με μάτι διχτιού μεγαλύτερο από 25 X 25cm, το οποίο είναι υλικό με μεγάλη αντοχή σε ψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες. Επίσης δεν είναι απορροφητικό σε νερά, έχει μεγάλη αντοχή σε διάτμηση και εφελκυσμό και πολύ μικρή ελαστικότητα.

Κινούμενη γέφυρα Β – Γ:

Η κινούμενη γέφυρα έχει μήκος 224cm με πλάτος 56cm. Είναι κατασκευασμένη από πλεγμένο σχοινί σαν δίχτυ με ειδικούς πλαστικούς συνδέσμους και πέντε σκαλοπάτια. Αναρτάτε από δύο γαλβανιζέ κυματοειδής σωλήνες τοποθετημένους παράλληλα που είναι βιδωμένοι στα υποστυλώματα από τις πλατφόρμες. Ακόμα έχει άλλους δύο γαλβανιζέ κυματοειδής σωλήνες στο κάτω μέρος κινούμενους που πάνω σε αυτούς βιδώνονται τα πέντε ανεξάρτητα πατήματα. Η γέφυρα είναι υπό κλίση από το έδαφος σχηματίζοντας μια υψομετρική διαφορά 40cm όσο είναι και η διαφορά της πλατφόρμας Β με την Γ. Η γέφυρα ενώνει τον πύργο Β με τον Γ. Το δίχτυ αποτελείται από πολύκλωνο συρματόσχοινο διατομής Φ16 με 6 κλώνους επενδεδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου, με μάτι διχτιού μεγαλύτερο από 25 X 25cm,

το οποίο είναι υλικό με μεγάλη αντοχή σε ψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες. Επίσης δεν είναι απορροφητικό σε νερά, έχει μεγάλη αντοχή σε διάτμηση και εφελκυσμό και πολύ μικρή ελαστικότητα.

Διπλή αναρρίχηση:

Η διπλή αναρρίχηση αποτελείται από δύο κυματοειδής κάθετες αναρριχήσεις από σχοινί και μία μεταλλική κάθετη στο κέντρο ενώνοντας τις δύο προηγούμενες. Από την μία μεριά ενώνονται με τον πύργο Γ και από την άλλη με τον πύργο Δ. Το μήκος τις κάθε αναρρίχησης με σχοινί είναι 224cm. Είναι κατασκευασμένη από πλεγμένο σχοινί σαν δίχτυ με ειδικούς πλαστικούς συνδέσμους. Αναρτάτε από δύο γαλβανιζέ κυματοειδής σωλήνες τοποθετημένους παράλληλα που είναι βιδωμένοι στα υποστυλώματα από τις πλατφόρμες από την μία μεριά και στην μεταλλική αναρρίχηση από την άλλη. Η μεταλλική αναρρίχηση αποτελείται από δύο τετράγωνες ξύλινες κολώνες διατομής 9,5 X 9,5cm και μια μεταλλική κλίμακα από σωλήνες βαρέως τύπου Φ33mm. Το δίχτυ αποτελείται από πολύκλωνο συρματόσχοινο διατομής Φ16 με 6 κλώνους επενδεδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου, με μάτι διχτιού μεγαλύτερο από 25 X 25cm, το οποίο είναι υλικό με μεγάλη αντοχή σε ψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες. Επίσης δεν είναι απορροφητικό σε νερά, έχει μεγάλη αντοχή σε διάτμηση και εφελκυσμό και πολύ μικρή ελαστικότητα. Στο κάτω μέρος συναρμολογούνται μεταλλικές βάσεις για πάκτωμα.

Ράμπα ανάβασης με χούφτες και σχοινί: μία σκάλα αναρρίχησης:

Αποτελείται από δύο πλαϊνά ξύλα διαστάσεων 14,5 x 4,5cm πάνω στα οποία τοποθετείται σημύδα (πλακάς θαλάσσης) με πάχος 2,1cm ή από HPL τύπου MEG με πάχος 12mm και η οποία φέρει λαβές στήριξης έτσι ώστε να μπορούν να ανεβαίνουν τα παιδιά με ευκολία χρησιμοποιώντας τα ως πατήματα. Ακόμα για τον ίδιο λόγο έχει ένα κεντρικό σχοινί. Το άνω μέρος της καταλήγει στον πύργο Δ στο ύψος του παταριού που προσαρμόζεται. Στο κάτω μέρος συναρμολογούνται μεταλλικές βάσεις για πάκτωμα.

Σκάλα αναρρίχησης για πατάρι 135cm (3 – 14):

Η σκάλα αναρρίχησης για πατάρι 135 cm αποτελείται από δύο ξύλινα πλαϊνά 9,5 X 4,5 X 157cm και τρία ξύλινα σκαλοπάτια 4,5 X 4,5cm. Συναρμολογημένα μεταξύ τους σχηματίζουν την σκάλα από ξυλεία μεγάλης αντοχής. Το πρώτο σκαλοπάτι τοποθετείται σε ύψος μεγαλύτερο από 40cm έτσι ώστε να είναι δύσκολο προσβάσιμος ο εξοπλισμός. Στο κάτω μέρος συναρμολογούνται μεταλλικές βάσεις για πάκτωμα.

Σκέπαστρο τύπου συννεφάκι:

Κατασκευάζεται από σημύδα με πάχος 15mm ή από HPL τύπου MEG πάχους 12mm και αποτελείται από μία επιφάνεια γενικών διαστάσεων 130 x 85cm, σε σχήμα συννεφάκι, που υποστηρίζεται από κάθετο τεμάχιο από καδρόνι γενικών διαστάσεων 66 x 10cm, με το οποίο συνδέεται με το υποστύλωμα.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία. Οι βάσεις πάκτωσης φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες. Είναι κατασκευασμένες από στραντζαριζμένη γαλβανιζέ λαμαρίνα. Είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ώστε να δίνουν στιβαρότητα στην κατασκευή.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές, υγρασίας 16-18%. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξειδωτα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Χρησιμοποιούνται υλικά όπως

προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA).

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Η σημύδα (πλακάξ θαλάσσης) είναι εμποτισμένα φίλα σε ειδικές κόλλες και ρινίσματα σιδήρου, με ανθεκτικό εξωτερικό φιλμ μεγάλης αντοχής, είναι αντισοισθητικό και δοκιμασμένο σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Η ειδική σύνθεση του το καθιστά μοναδικό υλικό στην κατηγορία του γιατί αποτελείται από διάφορες στρώσεις πεπιεσμένης μοριοσανίδας (ανάλογα το ολικό πάχος του) $t=1,5\text{mm}$.

Το HPL τύπου MEG (High Pressure Laminate) είναι υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια συγκροτείται από έγχρωμο διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες, και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία. Η ειδική αυτή επιφάνεια εξασφαλίζει την προστασία του υλικού και από graffiti, καθώς δεν αφήνει πόρους στο υλικό, με αποτέλεσμα το graffiti να μπορεί να καθαρίσει εύκολα και να μην απαιτείται βαφή της επιφάνειας.

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

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β' 2029) Υπ. Απόφασης

ΑΤ 2.1.19 Εγκατάσταση πολυσύνθετου οργάνου δραστηριοτήτων παιδιών

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 300 εκ

Μήκος : 440 εκ

Ύψος : 460 εκ

Ηλικιακή ομάδα: 4 ετών και άνω

Πρόταση χρήσης: 15 άτομα

Δραστηριότητες: Ολίσθηση – Αναρρίχηση – Ισορροπία

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 990 εκ

Μήκος : 1.230 εκ

Ύψος πτώσης : 200 εκ

Πρόκειται για έναν πολυλειτουργικό πύργο κατάλληλο για παιδιά άνω των 4 ετών. Το όργανο αυτό θα ευνοεί το ομαδικό παιχνίδι και το παιχνίδι φαντασίας, διαδικασίες που συμβάλλουν στην κοινωνικοποίηση και την υγιή ψυχαγωγία των παιδιών, ενώ παράλληλα θα στοχεύει και στη σωματική άσκηση και εκτόνωση. Το όργανο θα είναι κατάλληλο για ομαδική χρήση έως και 15 παιδιών.

Το όργανο θα αποτελείται από έναν κεντρικό οκταγωνικό στεγασμένο πύργο με πλατφόρμα ύψους 2,00μ από το έδαφος περίπου.

Ο πύργος θα στηρίζεται σε έναν μεταλλικό πυλώνα επικαλυμμένο με ξύλο συνολικής περιμέτρου περίπου 0,50μ. ο οποίος θα συνδέεται με τον πύργο μέσω ενός μεταλλικού συνδετήρα αποτελούμενου από ένα κεντρικό κορμό και ακτινωτές αντηρίδες περιμετρικά αυτού. Σε αυτές τις αντηρίδες θα προσαρμόζονται μεγαλύτερα στοιχεία από HPL που θα λειτουργούν ως «φουρούσια» προσδίδοντας επιπλέον στήριξη στο όργανο. Ο πυλώνας θα στηρίζεται σε μεταλλική βάση η οποία θα πακτώνεται στο έδαφος.

Ο πύργος στην μια του πλευρά θα περιλαμβάνει τσουλήθρα από ανοξείδωτο χάλυβα, η οποία θα ξεκινά από το δάπεδο του πύργου και θα καταλήγει στη γη, όπου και θα πακτώνεται. Στο άνω μέρος της τσουλήθρας θα υπάρχουν δύο πλαϊνά προστατευτικά από HPL και μια οριζόντια μεταλλική μπάρα ασφαλείας.

Σε δύο πλευρές του πύργου θα υπάρχει κεκλιμένο δίκτυ αναρρίχησης το οποίο θα πακτώνεται στο έδαφος και θα καταλήγει στην πλατφόρμα του πύργου. Στην αναρρίχηση θα προσαρμόζονται οριζόντιες μεταλλικές μπάρες που θα λειτουργούν ως πατήματα. Το δίκτυ θα είναι ενισχυμένο από ανοξείδωτο χάλυβα. Οι ενώσεις της αναρρίχησης με τον πύργο θα αποτελούνται από σκληρό πλαστικό ανθεκτικό στην προστασία των σχοινιών κατά την κίνηση.

Σε μικρή απόσταση από το όργανο θα υπάρχει ένας μεταλλικός στύλος «πυροσβέστη» ύψους περίπου 2,70 μ. μέσω του οποίου θα πραγματοποιείται κατάβαση από τον πύργο. Στο ανώτερο σημείο του θα υπάρχει μια οριζόντια μεταλλική δοκός για προστασία, η οποία θα ενώνεται στα άκρα της με τον πύργο.

Σε όλες τις άνευ χρήσης πλευρές του οργάνου θα υπάρχουν προστατευτικά πάνελ από HPL που θα περιλαμβάνουν στην επιφάνεια τους στοιχεία παιχνιδιού.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές. Τα όργανα θα πρέπει να κατασκευάζονται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Χρωματισμός : Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπταριστά σχήματα. Η αντεπικολλητή κατασκευή αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Όλες οι βάσεις του οργάνου θα είναι μεταλλικές, ώστε να προστατεύεται το ξύλο από την άμεση επαφή με το έδαφος.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές. Κατά την ανωτέρω διαδικασία της κατασκευής των αντεπικολλητών φύλλων χρησιμοποιούνται αδιάβροχες κόλλες και ρητίνες φαινολικής βάσης. Τα περισσότερα από τα στοιχεία του κοντραπλακέ θα είναι καλυμμένα με αδιάβροχα χρώματα δύο συστατικών άμινο – αλκυδικής ρητίνης.

Τα προστατευτικά κάγκελα και τα διακοσμητικά στέγαστρα των οργάνων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Τα στοιχεία των οργάνων που κατασκευάζονται από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) έχουν πάχος 6-10mm.

Τα δάπεδα των οργάνων έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις

μηχανικές καταπονήσεις.

Οι τσουλήθρες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, Α ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, με φύλλο πάχους 0,7mm πρεσσαρισμένο επάνω σε κόντρα πλακέ θαλάσσης για να μη σαπίζει. Στο επάνω μέρος τους θα τοποθετούνται ειδικά πλαϊνά από λακαριστό κόντρα πλακέ για να προστατεύονται τα παιδιά από πτώση.

Τα τούνελ – μπουσουλήθρες θα αποτελούνται από μικρά τεμάχια τα οποία θα είναι ενωμένα μεταξύ τους με ειδικούς πλαστικούς αποστάτες και βίδες. Αυτό αποφέρει βέλτιστη συμπεριφορά σε συστολοδιαστολές και επιπλέον δίνει την δυνατότητα σε εύκολη αποκατάσταση του τμήματος που τυχόν έχει υποστεί βλάβη, χωρίς να απαιτείται η αντικατάσταση όλης της τσουλήθρας, με αποτέλεσμα σημαντικό όφελος στο κόστος συντήρησης και αποκατάστασης. Αν έχουν χρωματιστά μέρη, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο και τα διάφανα μέρη από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής.

Τα δίχτυα θα είναι πλεγμένα από ανθεκτικό καλυμμένο συρματόσχοινο. Οι σταυρόσχημες ανοξείδωτες ενώσεις θα κρατούν τις διασταυρώσεις των συρματόσχοινων σφιχτά στη θέση τους προστατεύοντας την επικάλυψη από φθορά. Οι ενώσεις του δικτύου με έκαστο όργανο θα είναι κατασκευασμένες από ισχυρό πλαστικό, ειδικά σχεδιασμένο για εξωτερικούς χώρους. Στις περιπτώσεις που υπάρχει ένωση με κίνηση (π.χ. σε γέφυρες με κινούμενα πατήματα) θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι, σφαιρόσχημοι εσωτερικά, ώστε να προστασσεται περαιτέρω το συρματόσχοινο και να παρατείνεται το προσδόκιμο της χρήσης του.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση των οργάνων γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέλδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες των οργάνων θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα “πιάτο” διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήσητσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Τέλος με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία τους όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Όλα τα όργανα των Παιδικών Χαρών ξεχωριστά και στο σύνολο πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι συμμορφωμένα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ που πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176, ή ισοδύναμο διαπιστευμένο φορέα.

ΑΤ 2.1.20 Εγκατάσταση πολυσύνθετου οργάνου δραστηριοτήτων νηπίων

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 330 εκ

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 625 εκ

Μήκος : 460 εκ

Ύψος : 170 εκ

Ηλικιακή ομάδα: 3 ετών και άνω

Πρόταση χρήσης: 15 άτομα

Δραστηριότητες: Ολίσθηση – Αναρρίχηση – Ισορροπία

Μήκος : 780 εκ

Ύψος πτώσης : 100 εκ

Το πολυόργανο αυτό θα ευνοεί το ομαδικό παιχνίδι και το παιχνίδι φαντασίας καλύπτοντας την ανάγκη για κίνηση και εξερεύνηση των μικρότερων παιδιών.

Θα καλύπτει την χρήση από 15 παιδιά περίπου ενώ θα απευθύνεται σε ηλικίες από τριών ετών και άνω.

Το όργανο θα αποτελείται από τρεις πύργους και μια κατασκευή αναρρίχησης.

Η ανάβαση στο όργανο θα γίνεται στον πρώτο πύργο μέσα από ένα κεκλιμένο δίχτυ αναρρίχησης που θα περιλαμβάνει οριζόντιες μεταλλικές μπάρες για πατημάτα. Στο άνω μέρος του θα βρίσκεται οριζόντια μεταλλική μπάρα για την προστασία των παιδιών και πλαϊνά μεταλλικά προστατευτικά στοιχεία από τα οποία θα κρατιούνται τα παιδιά πριν την ολίσθηση.

Σε συνεχή διάταξη και ίδιο ύψος θα βρίσκεται ο δεύτερος πύργος ο οποίος από την μία του πλευρά θα οδηγεί στον τρίτο μέσω μιας γέφυρας. Η γέφυρα στα πλαϊνά μέρη της θα περιλαμβάνει δίχτυ αναρρίχησης. Τα πατώματα των δύο πύργων και της γέφυρας θα είναι τοποθετημένα σε ύψος περίπου 80 εκατοστών από το έδαφος.

Ο τρίτος πύργος ο οποίος θα βρίσκεται ελαφρώς υψηλότερα από τους υπόλοιπους θα καταλήγει σε μια τσουλήθρα από ανοξείδωτο χάλυβα, το άνω μέρος της οποίας θα βρίσκεται περίπου στα 90 εκατοστά ύψος. Στο άνω μέρος της τσουλήθρας θα υπάρχουν δύο πλαϊνά προστατευτικά από HPL και μια μεταλλική οριζόντια λαβή για ασφαλή ολίσθηση.

Η μία πλευρά της γέφυρας θα ενώνεται με έναν τετραγωνικό πύργο αναρρίχησης. Στην μία πλευρά του ο πύργος θα περιλαμβάνει 2 κρίκους αιώρησης ενώ στην άλλη ένα πάνελ με διάνοιχτα στοιχεία ώστε να επιτρέπει την αναρρίχηση. Στην τέταρτη πλευρά του αναρριχητικού πύργου θα υπάρχει αναρτημένη μεταλλική μπάρα η οποία θα λειτουργεί ως μονόζυγο.

Ο σκελετός του πύργου θα είναι κατασκευασμένος από σύνθετη αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική.

Τα προστατευτικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από HPL ενώ τα μεταλλικά μέρη του οργάνου θα είναι από χάλυβα χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές. Τα όργανα θα πρέπει να κατασκευάζονται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Χρωματισμός : Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπταριστά σχήματα. Η

αντεπικολλητή κατασκευή αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Όλες οι βάσεις του οργάνου θα είναι μεταλλικές, ώστε να προστατεύεται το ξύλο από την άμεση επαφή με το έδαφος.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές. Κατά την ανωτέρω διαδικασία της κατασκευής των αντεπικολλητών φύλλων χρησιμοποιούνται αδιάβροχες κόλλες και ρητίνες φαινολικής βάσης. Τα περισσότερα από τα στοιχεία του κοντραπλακέ θα είναι καλυμμένα με αδιάβροχα χρώματα δύο συστατικών άμινο – αλκυδικής ρητίνης.

Τα προστατευτικά κάγκελα και τα διακοσμητικά στέγαστρα των οργάνων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Τα στοιχεία των οργάνων που κατασκευάζονται από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) έχουν πάχος 6-10mm.

Τα δάπεδα των οργάνων έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Οι τσουλήθρες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, Α ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, με φύλλο πάχους 0,7mm πρεσσαρισμένο επάνω σε κόντρα πλακέ θαλάσσης για να μη σαπίζει. Στο επάνω μέρος τους θα τοποθετούνται ειδικά πλαινά από λακαριστό κόντρα πλακέ για να προστατεύονται τα παιδιά από πτώση.

Τα τούνελ – μπουσουλήθρες θα αποτελούνται από μικρά τεμάχια τα οποία θα είναι ενωμένα μεταξύ τους με ειδικούς πλαστικούς αποστάτες και βίδες. Αυτό αποφέρει βέλτιστη συμπεριφορά σε συστολοδιαστολές και επιπλέον δίνει την δυνατότητα σε εύκολη αποκατάσταση του τμήματος που τυχόν έχει υποστεί βλάβη, χωρίς να απαιτείται η αντικατάσταση όλης της τσουλήθρας, με αποτέλεσμα σημαντικό όφελος στο κόστος συντήρησης και αποκατάστασης. Αν έχουν χρωματιστά μέρη, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο και τα διάφανα μέρη από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής.

Τα δίχτυα θα είναι πλεγμένα από ανθεκτικό καλυμμένο συρματόσχοινο. Οι σταυρόσχημες ανοξείδωτες ενώσεις θα κρατούν τις διασταυρώσεις των συρματόσχοινων σφιχτά στη θέση τους προστατεύοντας την επικάλυψη από φθορά. Οι ενώσεις του δικτυού με έκαστο όργανο θα είναι κατασκευασμένες από ισχυρό πλαστικό, ειδικά σχεδιασμένο για εξωτερικούς χώρους. Στις περιπτώσεις που υπάρχει ένωση με κίνηση (π.χ. σε γέφυρες με κινούμενα πατήματα) θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι, σφαιρόσχημοι εσωτερικά, ώστε να προφυλάσσεται περαιτέρω το συρματόσχοινο και να παρατείνεται το προσδόκιμο της χρήσης του.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση των οργάνων γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ασάλινο πέλδιλο, και ένα κάθετο ασάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες των οργάνων θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα “πίατο” διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν

υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Τέλος με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία τους όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Όλα τα όργανα των Παιδικών Χαρών ξεχωριστά και στο σύνολο πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι συμμορφωμένα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ που πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176, ή ισοδύναμο διαπιστευμένο φορέα.

ΑΤ 2.1.21 Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου δραστηριοτήτων νηπίων-παιδιών με αναρρίχηση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 600 εκ
Μήκος : 500 εκ
Ύψος : 350 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 2 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 20 άτομα
Δραστηριότητες: Ολίσθηση – Αναρρίχηση –
Αιώρηση – Ισορροπία – Εκπαίδευση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 860 εκ
Μήκος : 840 εκ
Ύψος πτώσης : 200 εκ

Το πολυόργανο αυτό θα ευνοεί το ομαδικό παιχνίδι και το παιχνίδι φαντασίας, διαδικασίες που συμβάλλουν στην κοινωνικοποίηση και την υγιή ψυχαγωγία των παιδιών, ενώ παράλληλα θα στοχεύει και στη σωματική άσκηση και εκτόνωση.

Το σύνθετο πολυόργανο θα αποτελείται από **τέσσερεις πύργους και ένα στοιχείο αναρρίχησης και αιώρησης, τοποθετημένα σαν διατεταγμένες μονάδες, το ένα δίπλα στο άλλο**. Το όργανο θα είναι κατάλληλο για ομαδική χρήση έως και 20 παιδιών περίπου.

Η πρόσβαση στο χαμηλότερο πύργο θα είναι εφικτή μέσω ενός μικρού αναβατορίου (4-6 σκαλοπάτια) το οποίο θα φέρει εκατέρωθεν προστατευτικά κιγκλιδώματα. Η εξέδρα του συγκεκριμένου πύργου θα τοποθετηθεί σε ύψος χαμηλότερο του ενός μέτρου ώστε να είναι προσιτός από τα μικρότερα παιδιά(2+). Στην μία πλευρά του πύργου θα υπάρχει ενσωματωμένη μία χαμηλή τσουλήθρα από ανοξείδωτο χάλυβα. Στο άνω μέρος της τσουλήθρας θα υπάρχουν δύο ξύλινα λακαριστά πλαϊνά προστατευτικά και οριζόντια μεταλλική μπάρα ασφαλείας.

Ο δεύτερος πύργος θα προορίζεται για μεγαλύτερης ηλικίας παιδιά, θα είναι διώροφος, με την εξέδρα του να τοποθετείται στο 1,50m περίπου. Η πρόσβαση των παιδιών στον πύργο αυτό θα γίνεται από ένα κατακόρυφο διάτρητο πάνελ αναρρίχησης.

Ο τρίτος πύργος που θα βρίσκεται σε συνέχεια του δεύτερου θα περιλαμβάνει:

- Ένα μεταλλικό στύλο πυροσβέστη
- Ένα παιδαγωγικό παιχνίδι τοίχου που θα βρίσκεται στο επίπεδο του εδάφους.

Από αυτό τον πύργο θα υπάρχει άμεση πρόσβαση στον **τέταρτο πύργο**, σε συνέχεια του ίδιου επιπέδου.

Ο πύργος αυτός θα περιλαμβάνει:

- Μία ψηλότερη τσουλήθρα από ανοξείδωτο χάλυβα, η οποία θα ξεκινά από το επίπεδο της εξέδρας (περίπου 1,50m) και θα καταλήγει στο έδαφος, όπου και θα πακτώνεται. Στο άνω μέρος της τσουλήθρας θα υπάρχουν δύο ξύλινα λακαριστά πλαϊνά προστατευτικά και μεταλλική μπάρα ασφαλείας.

Στη συνέχεια του ο πύργος θα εφάπτεται με το **στοιχείο αναρρίχησης και αιώρησης**.

Το στοιχείο αναρρίχησης και αιώρησης θα αποτελείται από κάθετους ξύλινους δοκούς στήριξης πακτωμένους στο έδαφος. Στην κορυφή τους θα τοποθετηθεί ένα τετράγωνο πλαίσιο με σκοπό να περιβάλλει ένα οριζόντιο πλέγμα αιώρησης (ακροβατική αιώρα). Το πλαίσιο θα είναι κατασκευασμένο από laminate και πεύκα ενώ το πλέγμα θα αποτελείται από καλώδια χάλυβα επικαλυμμένα με ανθεκτικό συνθετικό υλικό. Το στοιχείο αναρρίχησης θα περιλαμβάνει ακόμα:

- Διαφανή διάτρητη επιφάνεια αναρρίχησης περίπου 2.00m κατασκευασμένη από πολυκαρβονικό, ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες και προστατεύει από την UV ακτινοβολία.
- Κατακόρυφη αναρρίχηση με μεταλλικά σκαλοπάτια στρογγυλής διατομής
- Εκκρεμή δαχτυλίδια αιώρησης

Σε όλες τις άνω λειτουργιών πλευρές του πύργου αυτού θα υπάρχουν προστατευτικά κιγκλιδώματα από HPL.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές. Τα όργανα θα πρέπει να κατασκευάζονται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Χρωματισμός : Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα. Η αντεπικολλητή κατασκευή αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Όλες οι βάσεις του οργάνου θα είναι μεταλλικές, ώστε να προστατεύεται το ξύλο από την άμεση επαφή με το έδαφος.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλάμα εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές. Κατά την ανωτέρω διαδικασία της κατασκευής των αντεπικολλητών φύλλων χρησιμοποιούνται αδιάβροχες κόλλες και ρητίνες φαινολικής βάσης. Τα περισσότερα από τα στοιχεία του κοντραπλακέ θα είναι καλυμμένα με αδιάβροχα χρώματα δύο συστατικών άμινο – αλκυδικής ρητίνης.

Τα προστατευτικά κάγκελα και τα διακοσμητικά στέγαστρα των οργάνων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Τα στοιχεία των οργάνων που κατασκευάζονται από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) έχουν πάχος 6-10mm.

Τα δάπεδα των οργάνων έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Οι τσουλήθρες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, Α ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, με φύλλο πάχους 0,7mm πρεσσαρισμένο επάνω σε κόντρα πλακέ θαλάσσης για να μη σαπίζει. Στο επάνω μέρος τους θα τοποθετούνται ειδικά πλαινά από λακαριστό κόντρα πλακέ για να προστατεύονται τα παιδιά από πτώση.

Τα τούνελ – μπουσουλήθρες θα αποτελούνται από μικρά τεμάχια τα οποία θα είναι ενωμένα μεταξύ τους με ειδικούς πλαστικούς αποστάτες και βίδες. Αυτό αποφέρει βέλτιστη συμπεριφορά σε συστολοδιαστολές και επιπλέον δίνει την δυνατότητα σε εύκολη αποκατάσταση του τμήματος που τυχόν έχει υποστεί βλάβη, χωρίς να απαιτείται η αντικατάσταση όλης της τσουλήθρας, με αποτέλεσμα σημαντικό όφελος στο κόστος συντήρησης και αποκατάστασης. Αν έχουν χρωματιστά μέρη, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο και τα διάφανα μέρη από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής.

Τα δίχτυα θα είναι πλεγμένα από ανθεκτικό καλυμμένο συρματόσχοινο. Οι σταυρόσχημες ανοξείδωτες ενώσεις θα κρατούν τις διασταυρώσεις των συρματόσχοινων σφιχτά στη θέση τους προστατεύοντας την επικάλυψη από φθορά. Οι ενώσεις του δικτυού με έκαστο όργανο θα είναι κατασκευασμένες από ισχυρό πλαστικό, ειδικά σχεδιασμένο για εξωτερικούς χώρους. Στις περιπτώσεις που υπάρχει ένωση με κίνηση (π.χ. σε γέφυρες με κινούμενα πατήματα) θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι, σφαιρόσχημοι εσωτερικά, ώστε να προφυλάσσεται περαιτέρω το συρματόσχοινο και να παρατείνεται το προσδόκιμο της χρήσης του.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση των οργάνων γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέλδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες των οργάνων θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα “πιάτο” διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήσητσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Τέλος με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία τους όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Όλα τα όργανα των Παιδικών Χαρών ξεχωριστά και στο σύνολο πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι συμμορφωμένα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ που πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176, ή ισοδύναμο διαπιστευμένο φορέα.

ΑΤ 2.1.22 Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου με μονόζυγο

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 450 εκ
Μήκος : 500 εκ
Ύψος : 340 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 2 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 10 άτομα
Δραστηριότητες: Ολίσθηση – Αναρρίχηση –
Αιώρηση - Ισορροπία

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 720 εκ
Μήκος : 760 εκ
Ύψος πτώσης : 100 εκ

Το όργανο θα ευνοεί το ομαδικό παιχνίδι, το παιχνίδι φαντασίας και την κοινωνικοποίηση των παιδιών ενώ θα μπορεί να απασχολήσει ταυτόχρονα 10 περίπου παιδιά.

Θα αποτελείται από 3 μέρη:

- **Έναν πύργο** συνολικού ύψους περίπου 3μ. η πλατφόρμα του οποίου θα βρίσκεται σε απόσταση περίπου 1,50 μ. από το έδαφος. Η ανάβαση στον πύργο θα γίνεται μέσω μιας ξύλινης κεκλιμένης σκάλας η οποία θα περιλαμβάνει 3 πατήματα. Στο ανώτερο σημείο της σκάλας θα υπάρχουν μεταλλικές χειρολαβές για την ασφαλή ανάβαση των παιδιών.
- **Δύο πύργους** τοποθετημένους σε συνεχή διάταξη και σε απόσταση από τον πρώτο. Ο ένας πύργος θα βρίσκεται σε απόσταση 0,80μ. περίπου από το έδαφος ενώ ο άλλος περίπου 1,40μ.

Ο πρώτος πύργος, που θα βρίσκεται σε χαμηλότερο επίπεδο, θα περιλαμβάνει στην μια πλευρά του τσουλήθρα από ανοξείδωτο χάλυβα. Η τσουλήθρα στο άνω μέρος της θα έχει δύο ξύλινα λακαρισμένα πλαϊνά προστατευτικά με μια χειρολαβή για ασφαλή ολίσθηση. Η ανάβαση στον πύργο θα γίνεται μέσω μιας ξύλινης σκάλας 5-6 πατημάτων με πλαϊνά προστατευτικά από HPL. στην άλλη πλευρά του πύργου θα υπάρχει ξύλινο προστατευτικό κιγκλίδωμα.

Ο δεύτερος πύργος, θα βρίσκεται σε συνέχεια του πρώτου και στην μία του πλευρά θα περιλαμβάνει μια κεκλιμένη ξύλινη δοκό η οποία στο ένα άκρο της θα έρχεται σε επαφή με το έδαφος ενώ στο άλλο άκρο της θα ενώνεται με την πλατφόρμα του πύργου. Πάνω στην κεκλιμένη δοκό θα υπάρχουν ενσωματωμένες χειρολαβές από ανοξείδωτο χάλυβα οι οποίες θα βοηθούν στην αναρρίχηση - ανάβαση στον πύργο. Στο ανώτερο μέρος της δοκού θα υπάρχουν πλαϊνές προστατευτικές χειρολαβές από ανοξείδωτο χάλυβα για την ασφαλέστερη μετάβαση στον πύργο.

- **Ένα μονόζυγο** το οποίο θα αποτελείται από μια ξύλινη δοκό με ενσωματωμένες αλληπάλληλες χειρολαβές από ανοξείδωτο χάλυβα. Το μονόζυγο θα ενώνει τα δύο παραπάνω μέρη του οργάνου.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές. Τα όργανα θα πρέπει να κατασκευάζονται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Χρωματισμός : Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, οι

οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nerol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ραγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα. Η αντεπικολλητή κατασκευή αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Όλες οι βάσεις του οργάνου θα είναι μεταλλικές, ώστε να προστατεύεται το ξύλο από την άμεση επαφή με το έδαφος.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές. Κατά την ανωτέρω διαδικασία της κατασκευής των αντεπικολλητών φύλλων χρησιμοποιούνται αδιάβροχες κόλλες και ρητίνες φαινολικής βάσης. Τα περισσότερα από τα στοιχεία του κοντραπλακέ θα είναι καλυμμένα με αδιάβροχα χρώματα δύο συστατικών άμινο – αλκυδικής ρητίνης.

Τα προστατευτικά κάγκελα και τα διακοσμητικά στέγαστρα των οργάνων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Τα στοιχεία των οργάνων που κατασκευάζονται από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) έχουν πάχος 6-10mm.

Τα δάπεδα των οργάνων έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Οι τσουλήθρες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, Α ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, με φύλλο πάχους 0,7mm πρεσσαρισμένο επάνω σε κόντρα πλακέ θαλάσσης για να μη σαπίζει. Στο επάνω μέρος τους θα τοποθετούνται ειδικά πλαίσια από λακαριστό κόντρα πλακέ για να προστατεύονται τα παιδιά από πτώση.

Τα τούνελ – μπουσουλήθρες θα αποτελούνται από μικρά τεμάχια τα οποία θα είναι ενωμένα μεταξύ τους με ειδικούς πλαστικούς αποστάτες και βίδες. Αυτό αποφέρει βέλτιστη συμπεριφορά σε συστολοδιαστολές και επιπλέον δίνει την δυνατότητα σε εύκολη αποκατάσταση του τμήματος που τυχόν έχει υποστεί βλάβη, χωρίς να απαιτείται η αντικατάσταση όλης της τσουλήθρας, με αποτέλεσμα σημαντικό όφελος στο κόστος συντήρησης και αποκατάστασης. Αν έχουν χρωματιστά μέρη, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο και τα διάφανα μέρη από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής.

Τα δίχτυα θα είναι πλεγμένα από ανθεκτικό καλυμμένο συρματόσχοινο. Οι σταυρόσχημες ανοξείδωτες ενώσεις θα κρατούν τις διασταυρώσεις των συρματόσχοινων σφιχτά στη θέση τους προστατεύοντας την επικάλυψη από φθορά. Οι ενώσεις του δικτυού με έκαστο όργανο θα είναι κατασκευασμένες από ισχυρό πλαστικό, ειδικά σχεδιασμένο για εξωτερικούς χώρους. Στις περιπτώσεις που υπάρχει ένωση με κίνηση (π.χ. σε γέφυρες με κινούμενα πατήματα) θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι, σφαιρόσχημοι εσωτερικά, ώστε να προφυλάσσεται περαιτέρω το συρματόσχοινο και να παρατείνεται το προσδόκιμο της χρήσης του.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση των οργάνων γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες των οργάνων θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο

προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα "πίατο" διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήσητσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Τέλος με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιες χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία τους όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από υψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15mm. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Όλα τα όργανα των Παιδικών Χαρών ξεχωριστά και στο σύνολο πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι συμμορφωμένα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ που πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176, ή ισοδύναμο διαπιστευμένο φορέα.

ΑΤ 2.1.23 Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου άθλησης & ψυχαγωγίας παιδιών

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 490 εκ
Μήκος : 490 εκ
Ύψος : 230 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 3 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 15 άτομα
Δραστηριότητες: Ολίσθηση – Αναρρίχηση –
Αιώρηση - Ισορροπία

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 760 εκ
Μήκος : 760 εκ
Ύψος πτώσης : 190 εκ

Πρόκειται για ένα σύνθετο όργανο κατάλληλο για παιδιά άνω των 3 ετών. Το όργανο θα ευνοεί την τη σωματική άσκηση και την ψυχαγωγία των παιδιών.

Θα αποτελείται από 4 πύργους, οι οποίοι θα είναι χωροθετημένοι σε απόσταση ο ένας από τον άλλο και θα ενώνονται μέσα από αναρριχητικά και ακροβατικά τμήματα του οργάνου σχηματίζοντας μια τετραγωνική κάτοψη.

Οι 3 εκ των τεσσάρων πύργων θα αποτελούνται από πλατφόρμα ύψους 1,50μ. περίπου από το έδαφος.

Ο τέταρτος πύργος θα είναι χαμηλότερος σε απόσταση 1,00 μ περίπου από το έδαφος. Θα ενώνεται με τους άλλους 2 πύργους μέσω 2 τοίχων αναρρίχησης που θα περιλαμβάνει στις 2 πλευρές του. Στην κάθε μια από αυτές τις πλευρές θα υπάρχουν προστατευτικές πλαϊνές χειρολαβές από ανοξείδωτο χάλυβα στο ύψος της πλατφόρμας και μια οριζόντια μεταλλική μπάρα που θα χρησιμεύει ως κράτημα. Σε μικρή απόσταση από το έδαφος θα περιλαμβάνουν από μια ξύλινη οριζόντια δοκό για την διευκόλυνση της ανάβασης στον πύργο.

Ο καθένας τοίχος αναρρίχησης θα φτάνει σε ύψος 1,90μ περίπου από το έδαφος και θα περιλαμβάνει αναρριχητικό σχοινί διαμορφωμένο σε πλέγμα. Το σχοινί θα είναι ενισχυμένο με ανοξείδωτο χάλυβα και θα παραμένει σταθερό μέσω των ειδικών μεταλλικών ενώσεων που θα περιλαμβάνει. Το δίχτυ αναρρίχησης θα ενώνεται με τον σκελετό των δύο πύργων μέσω ειδικών ενώσεων από σκληρό πλαστικό για εξωτερική χρήση ιδιαίτερα ανθεκτικό σε δύσκολες καιρικές συνθήκες και φυσικά φαινόμενα.

Στον ένα από τους ισουψής πύργους θα υπάρχει κεκλιμένη σκάλα η οποία θα αποτελείται από 3 οριζόντιες δοκούς πατήματα. Στο ανώτερο μέρος της σκάλας θα υπάρχουν προστατευτικές πλαϊνές

μεταλλικές χειρολαβές. Στην άλλη πλευρά του πύργου και σε μικρή απόσταση από αυτόν θα υπάρχει ένας μεταλλικός στύλος - πυροσβέστη, ύψους περίπου 2,50 μ.. από τον οποίο μπορεί να πραγματοποιηθεί η κατάβαση. Στην πλευρά αυτή θα υπάρχει οριζόντια μεταλλική μπάρα ασφαλείας.

Στο ίδιο ύψος με την πλατφόρμα του πύργου και σε συνέχεια αυτής θα υπάρχει γέφυρα – μονόζυγο η οποία θα αποτελείται από δύο ξύλινους δοκούς που θα καταλήγουν στον επόμενο πύργο. Ανάμεσα στις δύο δοκούς και κάθετα προς αυτές θα υπάρχουν αλληπάλληλες οριζόντιες μεταλλικές δοκοί.

Στον άλλο πύργο του οργάνου θα υπάρχει κεκλιμένη δοκός που θα ξεκινάει από το έδαφος και θα καταλήγει στην πλατφόρμα του πύργου.

Στην συνέχεια του πύργου θα υπάρχει γέφυρα ισορροπίας η οποία θα καταλήγει στον τελευταίο πύργο του οργάνου. Η γέφυρα στο ύψος της πλατφόρμας θα αποτελείται από μια ξύλινη δοκό που θα ενώνει τις δύο πλατφόρμες. Εκατέρωθεν της δοκού θα υπάρχει αναρτημένο από τα κάγκελα τις γέφυρας δίχτυ αναρρίχησης το οποίο θα περνάει κάτω από την δοκό παρέχοντας την κατάλληλη προστασία.

Η γέφυρα ισορροπίας θα καταλήγει στον τελευταίο πύργο ο οποίος στην άλλη του πλευρά θα ενώνεται με τον ένα τοίχο αναρρίχησης. Ενώ στην τρίτη του πλευρά θα περιλαμβάνει 3 ξύλινες δοκούς – πατήματα που θα ξεκινούν από το έδαφος και θα καταλήγουν στο ύψος της πλατφόρμας για την ασφαλή ανάβαση – κατάβαση στον πύργο. Στο ύψος της πλατφόρμας θα υπάρχουν πλαϊνές προστατευτικές χειρολαβές από ανοξείδωτο χάλυβα.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές. Τα όργανα θα πρέπει να κατασκευάζονται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Χρωματισμός : Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραστά σχήματα. Η αντεπικολλητή κατασκευή αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Όλες οι βάσεις του οργάνου θα είναι μεταλλικές, ώστε να προστατεύεται το ξύλο από την άμεση επαφή με το έδαφος.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές. Κατά την ανωτέρω διαδικασία της κατασκευής των αντεπικολλητών φύλλων χρησιμοποιούνται αδιάβροχες κόλλες και ρητίνες φαινολικής βάσης. Τα περισσότερα από τα στοιχεία του κοντραπλακέ θα είναι καλυμμένα με αδιάβροχα χρώματα δύο συστατικών άμινο – αλκυδικής ρητίνης.

Τα προστατευτικά κάγκελα και τα διακοσμητικά στέγαστρα των οργάνων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Τα στοιχεία των οργάνων που κατασκευάζονται από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) έχουν πάχος 6-10mm.

Τα δάπεδα των οργάνων έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μολύβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Οι τσουλήθρες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, Α ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, με φύλλο πάχους 0,7mm πρεσσαρισμένο επάνω σε κόντρα πλακέ θαλάσσης για να μη σαπίζει. Στο επάνω μέρος τους θα τοποθετούνται ειδικά πλαινά από λακαριστό κόντρα πλακέ για να προστατεύονται τα παιδιά από πτώση.

Τα τούνελ – μπουσουλήθρες θα αποτελούνται από μικρά τεμάχια τα οποία θα είναι ενωμένα μεταξύ τους με ειδικούς πλαστικούς αποστάτες και βίδες. Αυτό αποφέρει βέλτιστη συμπεριφορά σε συστολοδιαστολές και επιπλέον δίνει την δυνατότητα σε εύκολη αποκατάσταση του τμήματος που τυχόν έχει υποστεί βλάβη, χωρίς να απαιτείται η αντικατάσταση όλης της τσουλήθρας, με αποτέλεσμα σημαντικό όφελος στο κόστος συντήρησης και αποκατάστασης. Αν έχουν χρωματιστά μέρη, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο και τα διάφανα μέρη από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής.

Τα δίχτυα θα είναι πλεγμένα από ανθεκτικό καλυμμένο συρματόσχοινο. Οι σταυρόσχημες ανοξείδωτες ενώσεις θα κρατούν τις διασταυρώσεις των συρματόσχοινων σφιχτά στη θέση τους προστατεύοντας την επικάλυψη από φθορά. Οι ενώσεις του δικτύου με έκαστο όργανο θα είναι κατασκευασμένες από ισχυρό πλαστικό, ειδικά σχεδιασμένο για εξωτερικούς χώρους. Στις περιπτώσεις που υπάρχει ένωση με κίνηση (π.χ. σε γέφυρες με κινούμενα πατήματα) θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι, σφαιρόσχημοι εσωτερικά, ώστε να προφυλάσσεται περαιτέρω το συρματόσχοινο και να παρατείνεται το προσδόκιμο της χρήσης του.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση των οργάνων γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ασάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ασάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες των οργάνων θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα “πιάτο” διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Τέλος με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιες χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία τους όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφτι υλικό, ενώ αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής

συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15mm. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Όλα τα όργανα των Παιδικών Χαρών ξεχωριστά και στο σύνολο πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι συμμορφωμένα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ που πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176, ή ισοδύναμο διαπιστευμένο φορέα.

ΑΤ 2.1.24 Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου παιδιών

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 590 εκ

Μήκος : 200 εκ

Ύψος : 330 εκ

Ηλικιακή ομάδα: 4 ετών και άνω

Πρόταση χρήσης: 10 άτομα

Δραστηριότητες: Ολίσθηση – Αναρρίχηση –

Αιώρηση - Ισορροπία

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 930 εκ

Μήκος : 500 εκ

Ύψος πτώσης : 150 εκ

Το όργανο αυτό θα ευνοεί το ομαδικό παιχνίδι και την άσκηση και θα είναι κατάλληλο για χρήση έως 10 παιδιών.

Το όργανο θα αποτελείται από 3 ισουψής πύργους με ενιαία πλατφόρμα η οποία θα ανέρχεται σε ύψος περίπου 1,50 μ. από το έδαφος.

Η πρόσβαση στον ένα πύργο θα γίνεται μέσω ενός **ξύλινου κοίλου αναβατορίου**, του οποίου το επάνω μέρος θα εφάπτεται του δαπέδου του πύργου και το κάτω μέρος του θα πακτώνεται στο έδαφος. Από το ύψος του 0,5m περίπου θα ξεκινάει **σχοινί αναρρίχησης** του οποίου το κάτω άκρο θα είναι πακτωμένο στο κοίλο αναβατήριο ενώ το άνω θα σταθεροποιείται στους στύλους του πύργου με τη βοήθεια μιας οριζόντιας μπάρας. Στο σημείο επαφής του πύργου με το αναβατήριο θα υπάρχουν δύο κατακόρυφες μεταλλικές χειρολαβές για την ασφαλέστερη μετάβαση των παιδιών. Η κατάβαση από το ψηλό τμήμα του οργάνου θα γίνεται μέσω μεταλλικού κατακόρυφου στύλου, ο οποίος θα λειτουργεί ως «ανελκυστήρας» και θα αποσκοπεί αφενός στην βελτίωση της ισορροπίας των χρηστών και αφετέρου στην εύκολη κατάβαση των μεγαλύτερων παιδιών, προσθέτοντας ενδιαφέρον στα παιδιά.

Το σύστημα αυτόματης κατάβασης θα αποτελείται από μεταλλική κολώνα ύψους περίπου 4 μέτρων με πάτημα στρογγυλής διατομής, μέσω του οποίου θα κατεβαίνουν ένας ή παραπάνω χρήστες. Σε ύψος 2μ. περίπου από το έδαφος, θα φέρει πάτημα – μετακινούμενο περιστροφικό δακτύλιο, όπου θα πατάει το παιδί όταν φτάνει στο ύψος του πύργου του οργάνου. Εκεί θα υπάρχουν δύο μεταλλικές χειρολαβές ασφαλείας που θα διευκολύνουν την έξοδο από τον πύργο. Μετά την αποβίβαση των παιδιών, ο δακτύλιος θα ανεβαίνει πάλι αυτόματα με υδραυλική πίεση στο ύψος του πύργου.

Η ανάβαση στο όργανο θα μπορεί να πραγματοποιείται από τον δεύτερο πύργο ο οποίος στην μία του πλευρά θα συμπεριλαμβάνει οριζόντιες μεταλλικές μπάρες που θα λειτουργούν ως πατήματα. Στην πλευρά εκείνη θα υπάρχουν πλαϊνές προστατευτικές χειρολαβές και μια οριζόντια μπάρα ασφάλεια από ανοξείδωτο χάλυβα.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές. Τα όργανα θα πρέπει να κατασκευάζονται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Χρωματισμός : Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και

ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπταριστά σχήματα. Η αντεπικολλητή κατασκευή αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Όλες οι βάσεις του οργάνου θα είναι μεταλλικές, ώστε να προστατεύεται το ξύλο από την άμεση επαφή με το έδαφος.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές. Κατά την ανωτέρω διαδικασία της κατασκευής των αντεπικολλητών φύλλων χρησιμοποιούνται αδιάβροχες κόλλες και ρητίνες φαινολικής βάσης. Τα περισσότερα από τα στοιχεία του κοντραπλακέ θα είναι καλυμμένα με αδιάβροχα χρώματα δύο συστατικών άμινο – αλκυδικής ρητίνης.

Τα προστατευτικά κάγκελα και τα διακοσμητικά στέγαστρα των οργάνων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Τα στοιχεία των οργάνων που κατασκευάζονται από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) έχουν πάχος 6-10mm.

Τα δάπεδα των οργάνων έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Οι τσουλήθρες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, Α ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, με φύλλο πάχους 0,7mm πρεσσαρισμένο επάνω σε κόντρα πλακέ θαλάσσης για να μη σαπίζει. Στο επάνω μέρος τους θα τοποθετούνται ειδικά πλαϊνά από λακαριστό κόντρα πλακέ για να προστατεύονται τα παιδιά από πτώση.

Τα τούνελ – μπουσουλήθρες θα αποτελούνται από μικρά τεμάχια τα οποία θα είναι ενωμένα μεταξύ τους με ειδικούς πλαστικούς αποστάτες και βίδες. Αυτό αποφέρει βέλτιστη συμπεριφορά σε συστολοδιαστολές και επιπλέον δίνει την δυνατότητα σε εύκολη αποκατάσταση του τμήματος που τυχόν έχει υποστεί βλάβη, χωρίς να απαιτείται η αντικατάσταση όλης της τσουλήθρας, με αποτέλεσμα σημαντικό όφελος στο κόστος συντήρησης και αποκατάστασης. Αν έχουν χρωματιστά μέρη, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο και τα διάφανα μέρη από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής.

Τα δίχτυα θα είναι πλεγμένα από ανθεκτικό καλυμμένο συρματόσχοινο. Οι σταυρόσχημες ανοξείδωτες ενώσεις θα κρατούν τις διασταυρώσεις των συρματόσχοινων σφιχτά στη θέση τους προστατεύοντας την επικάλυψη από φθορά. Οι ενώσεις του δικτύου με έκαστο όργανο θα είναι κατασκευασμένες από ισχυρό πλαστικό, ειδικά σχεδιασμένο για εξωτερικούς χώρους. Στις περιπτώσεις που υπάρχει ένωση με κίνηση (π.χ. σε γέφυρες με κινούμενα πατήματα) θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι, σφαιρόσχημοι εσωτερικά, ώστε να προφυλάσσεται περαιτέρω το συρματόσχοινο και να παρατείνεται το προσδόκιμο της χρήσης του.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση των οργάνων γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέλδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες των οργάνων θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα “πίατο” διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Τέλος με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία τους όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Όλα τα όργανα των Παιδικών Χαρών ξεχωριστά και στο σύνολο πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι συμμορφωμένα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ που πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176, ή ισοδύναμο διαπιστευμένο φορέα.

ΑΤ 2.1.25 Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου νηπίων

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 350 εκ
Μήκος : 560 εκ
Ύψος : 350 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 8 άτομα
Δραστηριότητες: Ολίσθηση – Αναρρίχηση

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 650 εκ
Μήκος : 840 εκ
Ύψος πτώσης : 150 εκ

Πρόκειται για ένα σύνθετο όργανο που θα περιλαμβάνει δραστηριότητες κατάλληλες για την εκτόνωση και την ψυχαγωγία διαφορετικών ηλικιακών ομάδων.

Θα αποτελείται από δύο πύργους οι οποίοι θα βρίσκονται σε συνεχή διάταξη και θα απευθύνονται σε μικρότερα και μεγαλύτερα παιδιά.

Ο πρώτος πύργος, που θα απευθύνεται στα μικρότερα παιδιά, θα βρίσκεται σε χαμηλότερο επίπεδο από τον δεύτερο. Η εξέδρα του πύργου θα βρίσκεται σε ύψος περίπου 0,90 μ. από το έδαφος. Η πρόσβαση θα γίνεται από την μία πλευρά του πύργου μέσω ξύλινης σκάλας (περίπου 5 βαθμίδων) η οποία θα φέρει προστατευτικά κιγκλιδώματα από HPL εκατέρωθεν. Από την άλλη πλευρά του πύργου θα υπάρχει τσουλήθρα από ανοξείδωτο χάλυβα. Η τσουλήθρα στο άνω μέρος θα έχει πλαϊνά προστατευτικά από HPL και μια οριζόντια μπάρα ασφαλείας. Από την τρίτη πλευρά του πύργου θα γίνεται η μετάβαση στον δεύτερο πύργο.

Η εξέδρα του δεύτερου πύργου θα απέχει περίπου 1,50μ από το έδαφος. Στην μία πλευρά του θα υπάρχει ενσωματωμένη μία τσουλήθρα από ανοξείδωτο χάλυβα. Η τσουλήθρα στο άνω μέρος θα έχει δύο πλαϊνά προστατευτικά από HPL και μια οριζόντια μπάρα ασφαλείας. Στην άλλη πλευρά του πύργου θα υπάρχει κεκλιμένο δίχτυ αναρρίχησης με ενσωματωμένες οριζόντιες μεταλλικές μπάρες που θα λειτουργούν ως σταθερά πατήματα ανάβασης. Στο σημείο επαφής του πύργου με την αναρρίχηση θα

υπάρχουν δύο κατακόρυφες μεταλλικές χειρολαβές και μια οριζόντια μεταλλική μπάρα για την ασφαλέστερη μετάβαση των παιδιών.

Σε όλες τις άνευ χρήσης πλευρές και των τεσσάρων πύργων θα υπάρχουν προστατευτικά κιγκλιδώματα, τα οποία θα είναι από HPL. Τα μέρη θα είναι κατασκευασμένα από πάνελ laminate υψηλής πίεσης (HPL) , πολύ ισχυρά και ανθεκτικά στα χτυπήματα καθώς και στις μεταβολές της θερμοκρασίας.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές. Τα όργανα θα πρέπει να κατασκευάζονται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Χρωματισμός : Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπταριστά σχήματα. Η αντεπικολλητή κατασκευή αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Όλες οι βάσεις του οργάνου θα είναι μεταλλικές, ώστε να προστατεύεται το ξύλο από την άμεση επαφή με το έδαφος.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές. Κατά την ανωτέρω διαδικασία της κατασκευής των αντεπικολλητών φύλλων χρησιμοποιούνται αδιάβροχες κόλλες και ρητίνες φαινολικής βάσης. Τα περισσότερα από τα στοιχεία του κοντραπλακέ θα είναι καλυμμένα με αδιάβροχα χρώματα δύο συστατικών άμινο – αλκυδικής ρητίνης.

Τα προστατευτικά κάγκελα και τα διακοσμητικά στέγαστρα των οργάνων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Τα στοιχεία των οργάνων που κατασκευάζονται από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) έχουν πάχος 6-10mm.

Τα δάπεδα των οργάνων έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Οι τσουλήθρες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, Α ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, με φύλλο πάχους 0,7mm πρεσσαρισμένο επάνω σε κόντρα πλακέ θαλάσσης για να μη σαπίζει. Στο επάνω μέρος τους θα τοποθετούνται ειδικά πλαϊνά από λακαριστό κόντρα πλακέ για να προστατεύονται τα παιδιά από πτώση.

Τα τούνελ – μπουσουλήθρες θα αποτελούνται από μικρά τεμάχια τα οποία θα είναι ενωμένα μεταξύ τους με ειδικούς πλαστικούς αποστάτες και βίδες. Αυτό αποφέρει βέλτιστη συμπεριφορά σε συστολοδιαστολές και επιπλέον δίνει την δυνατότητα σε εύκολη αποκατάσταση του τμήματος που τυχόν έχει υποστεί βλάβη, χωρίς να απαιτείται η αντικατάσταση όλης της τσουλήθρας, με αποτέλεσμα σημαντικό όφελος στο κόστος συντήρησης και αποκατάστασης. Αν έχουν χρωματιστά μέρη, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο και τα διάφανα μέρη από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής.

Τα δίχτυα θα είναι πλεγμένα από ανθεκτικό καλυμμένο συρματόσχοινο. Οι σταυρόσχημες ανοξείδωτες ενώσεις θα κρατούν τις διασταυρώσεις των συρματόσχοινων σφιχτά στη θέση τους προστατεύοντας την επικάλυψη από φθορά. Οι ενώσεις του δικτύου με έκαστο όργανο θα είναι κατασκευασμένες από ισχυρό πλαστικό, ειδικά σχεδιασμένο για εξωτερικούς χώρους. Στις περιπτώσεις που υπάρχει ένωση με κίνηση (π.χ. σε γέφυρες με κινούμενα πατήματα) θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι, σφαιρόσχημοι εσωτερικά, ώστε να προφυλάσσεται περαιτέρω το συρματόσχοινο και να παρατείνεται το προσδόκιμο της χρήσης του.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση των οργάνων γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέλδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες των οργάνων θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα “πιάτο” διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήσητσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Τέλος με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία τους όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Όλα τα όργανα των Παιδικών Χαρών ξεχωριστά και στο σύνολο πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι συμμορφωμένα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ που πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176, ή ισοδύναμο διαπιστευμένο φορέα.

ΑΤ 2.1.26 Εγκατάσταση οργάνου κυκλικής αναρρίχησης μονό

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 240 εκ

Μήκος : 400 εκ

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 515 εκ

Μήκος : 540 εκ

Ύψος : 210 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 15 άτομα
Δραστηριότητες: Αναρρίχηση – Ισορροπία

Ύψος πτώσης : 210 εκ

Το όργανο αυτό θα ευνοεί το ομαδικό παιχνίδι, το παιχνίδι φαντασίας και την κοινωνικοποίηση των παιδιών. Θα στοχεύει στη σωματική άσκηση, στην εκτόνωση και στη χαρά του παιχνιδιού. Θα είναι κατάλληλο για ταυτόχρονη χρήση από 15 παιδιά.

Το όργανο αυτό θα αποτελείται από έναν συνδυασμό μεταλλικών στοιχείων στον οποίο θα πραγματοποιείται η αναρρίχηση.

Ο σχηματισμός αυτός θα περιλαμβάνει μια μεταλλική κυκλική ράβδο. Στα τέσσερα σημεία του κύκλου θα διασταυρώνονται μεταλλικά τόξα, το ένα κάθετο με το άλλο συναντώντας το νοητό άξονα που περνάει από το κέντρο του. Τα δύο μεταλλικά τόξα θα στηρίζονται στο έδαφος με τέσσερις βάσεις.

Ο κύκλος και η επιφάνεια που θα σχηματίζει με το τόξο θα περιέχει σχοινίνη αναρρίχηση. Τα σχοινιά θα είναι ενισχυμένα με υψηλής αντοχής χάλυβα.

Οι ενώσεις των σχοινιών θα είναι κατασκευασμένες από πλαστική πολυαμίδη ενισχυμένη με ίνες γυαλιού, κατάλληλη για εξωτερική χρήση, ειδικά σχεδιασμένη για ασφαλή αναρρίχηση.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές. Τα όργανα θα πρέπει να κατασκευάζονται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Χρωματισμός : Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπταριστά σχήματα. Η αντεπικολλητή κατασκευή αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Όλες οι βάσεις του οργάνου θα είναι μεταλλικές, ώστε να προστατεύεται το ξύλο από την άμεση επαφή με το έδαφος.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές. Κατά την ανωτέρω διαδικασία της κατασκευής των αντεπικολλητών φύλλων χρησιμοποιούνται αδιάβροχες κόλλες και ρητίνες φαινολικής βάσης. Τα περισσότερα από τα στοιχεία του κοντραπλακέ θα είναι καλυμμένα με αδιάβροχα χρώματα δύο συστατικών άμινο – αλκυδικής ρητίνης.

Τα προστατευτικά κάγκελα και τα διακοσμητικά στέγαστρα των οργάνων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Τα στοιχεία των οργάνων που κατασκευάζονται από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) έχουν πάχος 6-10mm.

Τα δάπεδα των οργάνων έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Οι τσουλήθρες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, Α ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, με φύλλο πάχους 0,7mm πρεσσαρισμένο επάνω σε κόντρα πλακέ θαλάσσης για να μη σαπίζει. Στο επάνω μέρος τους θα τοποθετούνται ειδικά πλαϊνά από λακαριστό κόντρα πλακέ για να προστατεύονται τα παιδιά από πτώση.

Τα τούνελ – μπουσουλήθρες θα αποτελούνται από μικρά τεμάχια τα οποία θα είναι ενωμένα μεταξύ τους με ειδικούς πλαστικούς αποστάτες και βίδες. Αυτό αποφέρει βέλτιστη συμπεριφορά σε συστολοδιαστολές και επιπλέον δίνει την δυνατότητα σε εύκολη αποκατάσταση του τμήματος που τυχόν έχει υποστεί βλάβη, χωρίς να απαιτείται η αντικατάσταση όλης της τσουλήθρας, με αποτέλεσμα σημαντικό όφελος στο κόστος συντήρησης και αποκατάστασης. Αν έχουν χρωματιστά μέρη, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο και τα διάφανα μέρη από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής.

Τα δίχτυα θα είναι πλεγμένα από ανθεκτικό καλυμμένο συρματόσχοινο. Οι σταυρόσχημες ανοξείδωτες ενώσεις θα κρατούν τις διασταυρώσεις των συρματόσχοινων σφιχτά στη θέση τους προστατεύοντας την επικάλυψη από φθορά. Οι ενώσεις του δικτυού με έκαστο όργανο θα είναι κατασκευασμένες από ισχυρό πλαστικό, ειδικά σχεδιασμένο για εξωτερικούς χώρους. Στις περιπτώσεις που υπάρχει ένωση με κίνηση (π.χ. σε γέφυρες με κινούμενα πατήματα) θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι, σφαιρόσχημοι εσωτερικά, ώστε να προφυλάσσεται περαιτέρω το συρματόσχοινο και να παρατείνεται το προσδόκιμο της χρήσης του.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση των οργάνων γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέλδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες των οργάνων θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα “πίατο” διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Τέλος με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιους χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία τους όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφτι υλικό, ενώ αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15mm. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Όλα τα όργανα των Παιδικών Χαρών ξεχωριστά και στο σύνολο πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι συμμορφωμένα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN

1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ που πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176, ή ισοδύναμο διαπιστευμένο φορέα.

ΑΤ 2.1.27 Εγκατάσταση πυραμίδας αναρρίχησης με μπάλες

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 250 εκ
Μήκος : 250 εκ
Ύψος : 150 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 10 άτομα
Δραστηριότητες: Αναρρίχηση – Ισορροπία

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 460 εκ
Μήκος : 460 εκ
Ύψος πτώσης : 150 εκ

Το όργανο θα ευνοεί το ομαδικό παιχνίδι, και θα στοχεύει στη σωματική άσκηση, στην εκτόνωση και στη ψυχαγωγία των παιδιών. Θα είναι κατάλληλο για ταυτόχρονη χρήση από 10 παιδιά περίπου.

Το όργανο θα αποτελείται από 11 όμοιες μπάλες, κατασκευασμένες σε εκμαγείο(καλούπι) εξ ολοκλήρου από θερμοπλαστική ουρεθάνη, προκειμένου να είναι ευχάριστες στην αφή. Στο εσωτερικό τους θα είναι ενισχυμένες με έλασμα αλουμινίου, πλεγμένο σε ίνες πάχους περίπου 4mm.

Οι 7 από τις 10 μπάλες θα συνδέονται μεταξύ τους μέσω τριών σωλήνων αλουμινίου, οι οποίοι θα είναι πακτωμένοι στο έδαφος, σε ίσες αποστάσεις μεταξύ τους, τοποθετημένοι υπό κλίση, και θα συναντιούνται ψηλότερα σχηματίζοντας τις ακμές μιας τριγωνικής πυραμίδας. Στα άκρα των ακμών της πυραμίδας αλλά και στα μέσα αυτών θα βιδώνεται από μία μπάλα. Η μπάλα της πυραμίδας που θα είναι τοποθετημένη στην κορυφή της θα συνδέεται με έναν ακόμα κατακόρυφο σωλήνα αλουμινίου ο οποίος θα πακτωθεί στο έδαφος, ενώ στο μέσον του θα τοποθετηθεί μία όγδοη μπάλα.

Οι υπόλοιπες τρεις μπάλες θα πατωθούν στο έδαφος σε ίσες αποστάσεις μεταξύ τους, ανάμεσα στα σημεία πάκτωσης των σωλήνων. Η τελική σύνθεση του οργάνου αναρρίχησης θα δημιουργεί την εντύπωση μιας πυραμίδας από μπάλες. Ακόμα θα υπάρχει εναλλαγή δύο χρωμάτων στις μπάλες, ώστε να είναι πιο εντυπωσιακό το όργανο.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Χρωματισμός : Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Τα δάπεδα των οργάνων έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση των οργάνων γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέλδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες των οργάνων θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα “πιάτο” διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήσητσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Τέλος με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία τους όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Όλα τα όργανα των Παιδικών Χαρών ξεχωριστά και στο σύνολο πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι συμμορφωμένα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ που πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176, ή ισοδύναμο διαπιστευμένο φορέα.

ΑΤ 2.1.28 Εγκατάσταση δοκού ισορροπίας μεταλλική

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 180 εκ
Μήκος : 180 εκ
Ύψος : 45 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 2 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 1-2 άτομα
Δραστηριότητες: Ισορροπία

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 375 εκ
Μήκος : 525 εκ
Ύψος πτώσης : 40 εκ

Το όργανο αυτό θα αποτελείται από μια πολυλειτουργική μεταλλική μπάρα μέσω της οποίας θα μπορούν να αναπτύσσονται από τα παιδιά δραστηριότητες ισορροπίας και αλμάτων.

Το κυρίως σώμα του οργάνου θα αποτελείται από μια οριζόντια μπάρα κυκλικής διατομής η οποία θα απέχει περίπου 40 εκ. από το έδαφος και θα στηρίζεται σε 3 κολώνες. Η κατασκευή αυτή θα είναι από θερμογαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα κυκλικής διατομής και διαμέτρου περίπου 60 χιλ. Η άρθρωση των οριζόντιων σωλήνων με τις κολώνες θα γίνεται μέσω ειδικών στοιχείων – ενώσεων που θα είναι κατασκευασμένα από πλαστικό με βάση την πολυαμίδα και ενισχυμένο με ίνες γυαλιού, κατάλληλο για εξωτερική χρήση και ιδιαίτερα ανθεκτικό στις ακραίες καιρικές συνθήκες. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να έχουν μορφή κατάλληλη για την προστασία των παιδιών την ώρα της κίνησης τους πάνω στο όργανο.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές. Τα όργανα θα πρέπει να κατασκευάζονται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες

τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Χρωματισμός : Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Τα στοιχεία των οργάνων που κατασκευάζονται από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) έχουν πάχος 6-10mm.

Τα δάπεδα των οργάνων έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση των οργάνων γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέλδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες των οργάνων θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα "πιάτο" διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Τέλος με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιες χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία τους όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι

δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από υψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Όλα τα όργανα των Παιδικών Χαρών ξεχωριστά και στο σύνολο πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι συμμορφωμένα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ που πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176, ή ισοδύναμο διαπιστευμένο φορέα.

ΑΤ 2.1.29 Εγκατάσταση οργάνου περιστροφής με καθίσματα

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 140 εκ

Μήκος : 140 εκ

Ύψος : 95 εκ

Ηλικιακή ομάδα: 6 ετών και άνω

Πρόταση χρήσης: 4 άτομα

Δραστηριότητες: Ισορροπία – Αιώρηση –

Περисτροφή

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 460 εκ

Μήκος : 460 εκ

Ύψος πτώσης : 100 εκ

Το όργανο είναι κατάλληλο για παιδιά ηλικίας άνω των έξι (6) ετών και μπορεί να απασχολήσει ταυτόχρονα 4 άτομα. Το όργανο θα αποτελείται από ένα κατακόρυφο μεταλλικό άξονα, στο άνω μέρος του οποίου υπάρχει μια ειδική μεταλλική άρθρωση, από την οποία ξεκινούν τέσσερις ξύλινες δοκοί με φορά προς τα πάνω και η οποία επιτρέπει την ασφαλή περιστροφή των δοκών γύρω από τον κεντρικό άξονα. Στο πάνω μέρος της, η κάθε μια ξύλινη δοκός θα περιλαμβάνει ένα εργονομικά σχεδιασμένο αψιδωτό μεταλλικό κάθισμα αντι-κραδασμικά σχεδιασμένο, ενώ στο κάτω μέρος τους θα έχουν από δύο μεταλλικά πατήματα η καθεμία. Η χαλύβδινη κατασκευή των καθισμάτων αυτών, θα είναι προστατευμένη με λεία επιφάνεια πολυουρεθάνης ώστε να εγγυάται μία ασφαλή και άνετη θέση καθίσματος. Η ειδική αυτή άρθρωση του οργάνου θα παρέχει την δυνατότητα περιστροφής κατά 360°. Ο ειδικός μηχανισμός που θα περιλαμβάνει θα προσφέρει ελεγχόμενη αιώρηση και ταλάντωση για παιδιά διαφόρων ηλικιών.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές. Τα όργανα θα πρέπει να κατασκευάζονται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Χρωματισμός : Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπταριστά σχήματα. Η αντεπικολλητή κατασκευή αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Όλες οι βάσεις του οργάνου θα είναι μεταλλικές, ώστε να προστατεύεται το ξύλο από την άμεση επαφή με το έδαφος.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές. Κατά την ανωτέρω διαδικασία της κατασκευής των αντεπικολλητών φύλλων χρησιμοποιούνται αδιάβροχες κόλλες και ρητίνες φαινολικής βάσης. Τα περισσότερα από τα στοιχεία του κοντραπλακέ θα είναι καλυμμένα με αδιάβροχα χρώματα δύο συστατικών άμινο – αλκυδικής ρητίνης.

Τα στοιχεία των οργάνων που κατασκευάζονται από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) έχουν πάχος 6-10mm.

Τα δάπεδα των οργάνων έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μολύβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση των οργάνων γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες των οργάνων θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα “πιάτο” διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Τέλος με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία τους όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Όλα τα όργανα των Παιδικών Χαρών ξεχωριστά και στο σύνολο πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι συμμορφωμένα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ που πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176, ή ισοδύναμο διαπιστευμένο φορέα.

ΑΤ 2.1.30 Εγκατάσταση ρόδας περιστροφής παιδιών

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 50 εκ
Μήκος : 150 εκ
Ύψος : 150 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 1,5 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 3 άτομα
Δραστηριότητες: Περιστροφή

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 450 εκ
Μήκος : 450 εκ
Ύψος πτώσης : 100 εκ

Πρόκειται για ένα όργανο περιστροφής το οποίο θα ευνοεί το ομαδικό παιχνίδι και το παιχνίδι φαντασίας και θα στοχεύει στη σωματική άσκηση και εκτόνωση.

Θα αποτελείται από το κυρίως σώμα, που θα έχει μορφή ρόδας με πλάτος περίπου 0,50 μ. και περίμετρο περίπου 1,50 μ. Η στήριξη της θα γίνεται μέσω μιας μεταλλικής βάσης τετραγωνικής διατομής και διαστάσεων περίπου 0,30 x 0,30 m. και θα ξεκινάει σε απόσταση περίπου 0,20m από το έδαφος.

Στο εσωτερικό της ρόδας θα είναι ενσωματωμένη δεύτερη επιφάνεια, όπου θα εισέρχεται το παιδί. Περιμετρικά της επιφάνειας θα υπάρχει μηχανισμός που θα εξέχει από την ρόδα μέσω του οποίου θα γίνεται η περιστροφή και στον οποίο θα στηρίζεται το παιδί που θα βρίσκεται εσωτερικά. Η περιστροφή θα γίνεται κατά 360°.

Η βάση στήριξης θα βιδώνεται σε δεύτερη μεγαλύτερη επιφάνεια η οποία θα είναι πακτωμένη σε επιφάνεια μπετόν πάχους τουλάχιστον 1,50μ.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Χρωματισμός : Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Τα δάπεδα των οργάνων έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση των οργάνων γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέλδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα

βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα “πίατο” διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Τέλος με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία τους όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από υψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Όλα τα όργανα των Παιδικών Χαρών ξεχωριστά και στο σύνολο πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι συμμορφωμένα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ που πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176, ή ισοδύναμο διαπιστευμένο φορέα.

ΑΤ 2.1.31 Εγκατάσταση κύβων αναρρίχησης

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 380 εκ
Μήκος : 320 εκ
Ύψος : 220 εκ
Ηλικιακή ομάδα: 6 ετών και άνω
Πρόταση χρήσης: 6 άτομα
Δραστηριότητες: Αναρρίχηση – Ισορροπία

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλάτος : 620 εκ
Μήκος : 520 εκ
Ύψος πτώσης : 220 εκ

Θα αποτελείται από δύο ενωμένους κύβους, με κοινή τη μία ακμή τους. Οι κύβοι θα αποτελούνται από μεταλλικές μπάρες στρογγυλής διατομής οι οποίες θα συνδέονται με τρόπο που να σχηματίζουν τις ακμές των δύο κύβων. Οι έδρες των κύβων θα πληρωθούν από αναρριχητικά πάνελ με ανάγλυφες λαβές αναρρίχησης.

Ός προς την τοποθέτησή τους οι κύβοι θα ακουμπάνε στο έδαφος μόνο ως προς τη μία κορυφή τους, η οποία θα έχει ενσωματωμένο θεμέλιο το οποίο θα επιχώνεται στο έδαφος και δε θα είναι εμφανές. Για τη στήριξη αυτής της κατασκευής έχει προβλεφθεί η επιμήκυνση δύο ακμών(μεταλλικών μπαρών) του κάθε κύβου, οι οποίες θα καμπυλώνουν και θα έρχονται να πακτωθούν στο έδαφος.

Στις κορυφές των κύβων θα υπάρχουν εργοστασιακά εγκατεστημένα στρογγυλά στοιχεία από θερμοπλαστική ουρεθάνη για την αποφυγή τραυματισμών.

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά των οργάνων της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Χρωματισμός : Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ραγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε

κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Τα δάπεδα των οργάνων έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Η θεμελίωση των οργάνων γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέλδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα “πίατο” διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Τέλος με γνώμονα ότι τα προτεινόμενα όργανα τοποθετούνται σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτα σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία τους όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι των οργάνων καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από υψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Όλα τα όργανα των Παιδικών Χαρών ξεχωριστά και στο σύνολο πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι συμμορφωμένα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ που πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Κάθε όργανο συνοδεύεται από την αντίστοιχη Πιστοποίηση σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176, ή ισοδύναμο διαπιστευμένο φορέα.

2.2 ΟΡΓΑΝΑ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ

ΑΤ 2.2.1 Εγκατάσταση οργάνου «stepper και βάδισης αέρος»

Συνδυαστικό διπλό όργανο εκγύμνασης ενηλίκων που περιλαμβάνει:

Όργανο stepper για αερόβια γυμναστική εκγύμνασης των κάτω άκρων αλλά και των άνω βελτιώνοντας την φυσική κατάσταση του σώματος.

Όργανο βάδισης αέρος για βάδιση και αερόβια γυμναστική εκγύμνασης των κάτω άκρων και βελτίωση της φυσικής κατάστασης και λειτουργίας του σώματος. Μίμηση φυσικής κίνησης βάδην.

Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από **Q235 A CARBON STEEL** και το πάχος του σωλήνα του κάθε οργάνου θα πρέπει να είναι 2.75-3.00mm.

Τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα πρέπει να είναι γαλβανιζέ αποτρέποντας την φθορά και την διάβρωση λόγω καιρικών συνθηκών. Όλες οι βίδες και τα παξιμάδια που χρησιμοποιούνται κατά μέρη θα πρέπει να είναι inox (ανοξείδωτο ατσάλι).

Όλα τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα πρέπει να έχουν επικάλυψη τριών στρώσεων βαφής μετάλλου συμπεριλαμβανομένου μίας στρώσης με φίλτρα UV3 που αποτρέπει την υπεριώδη ακτινοβολία να διαβρώνει το στρώμα του χρώματος.

Κάθε όργανο θα πρέπει να φέρει πιστοποιητικό ασφαλείας από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης και να είναι σύμφωνο με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες **EN16630,DIN79000**.

Τα δύο όργανα είναι τοποθετημένα σε έναν κοινό πόλο στήριξης στον οποίο είναι ενσωματωμένες αναλυτικές οδηγίες χρήσης των οργάνων στα Ελληνικά. Ο πόλος αυτός θα πρέπει να εγκατασταθεί είτε με πάκτωση εάν το υπόδαφος είναι μαλακό είτε με μεταλλικά στοιχεία στήριξης σε υπόστρωμα μπετόν ή αντίστοιχης σκληρής επιφάνειας.

Ενδεικτικές διαστάσεις συνδυασμού **+600mm : 2800 X 1200mm**

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:

Τα όργανα θα πρέπει να μπορούν να τοποθετηθούν σε κοινό πόλο ανά δύο δίνοντας τη δυνατότητα επιλογής διαφορετικών συνδυασμών ανάλογα με τις ανάγκες.

Για σαθρό έδαφος ο κοινός πόλος θα πρέπει να στερεώνεται πάνω σε μεταλλική βάση διαστάσεων τουλάχιστον 45x20cm με εξέχουσες αρσενικές βίδες η οποία θα είναι εγκλωβισμένη εντός οπλισμένου σκυροδέματος για λόγους ασφαλείας, και θα ασφαρίζεται με μπουλόνια για λόγους σταθερότητας.

Για σταθερό έδαφος η τοποθέτηση του κοινού πόλου θα πρέπει να είναι δυνατή σε κυβόλιθους, τσιμέντου ή μπετόν ή ταρτάν με μεταλλικά υφάτ απευθείας.

Η εγκατάσταση του εξοπλισμού θα γίνεται:

α) με εγκιβωτισμό εντός εδάφους μέσω των ειδικών δοκοθηκών. Για το λόγο αυτό θα γίνεται εκσκαφή οπών βάθους 60 – 80εκ και διαμέτρου 60εκ περίπου όπου και θα εδράζονται τα δοκάρια του εξοπλισμού μέσω των δοκοθηκών.

Στη συνέχεια κάθε οπή θα γεμίζεται με σκυρόδεμα έως ότου φτάσει 20εκ υπό του εδάφους όπου και καλύπτεται πλήρως με χώμα.

β) Με στερέωση επάνω σε οπλισμένο σκυρόδεμα μέσω δοκοθηκών κατάλληλης μορφής και ειδικής χρήσης.

Η στερέωση γίνεται με μεταλλικά (ανοξείδωτα) ούπατ και μπουλόνια 10εκ.

ΑΤ 2.2.2 Εγκατάσταση οργάνου «ποδήλατο και ελλειπτική κίνηση ποδιών»

Συνδυαστικό διπλό όργανο εκγύμνασης ενηλίκων που περιλαμβάνει:

Όργανο ποδηλάτου εκγύμνασης των κάτω άκρων. Μίμηση φυσικής κίνησης ποδηλάτου εκγυμνάζοντας όλες τις μυϊκές ομάδες του σώματος.

Όργανο ελλειπτικής κίνησης ποδιών το οποίο εκγυμνάζει κυρίως τα κάτω άκρα, τους γλωτούς για φυσική ενδυνάμωση όλου του σώματος.

Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από **Q235 A CARBON STEEL** και το πάχος του σωλήνα του κάθε οργάνου θα πρέπει να είναι 2.75-3.00mm.

Τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα πρέπει να είναι γαλβανιζέ αποτρέποντας την φθορά και την διάβρωση λόγω καιρικών συνθηκών. Όλες οι βίδες και τα παξιμάδια που χρησιμοποιούνται κατά μέρη θα πρέπει να είναι inox(ανοξείδωτο ατσάλι).

Όλα τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα πρέπει να έχουν επικάλυψη τριών στρώσεων βαφής μετάλλου συμπεριλαμβανομένου μίας στρώσης με φίλτρα UV3 που αποτρέπει την υπεριώδη ακτινοβολία να διαβρώνει το στρώμα του χρώματος.

Κάθε όργανο θα πρέπει να φέρει πιστοποιητικό ασφαλείας από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης και να είναι σύμφωνο με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες **EN16630,DIN79000**.

Τα δύο όργανα είναι τοποθετημένα σε έναν κοινό πόλο στήριξης στον οποίο είναι ενσωματωμένες αναλυτικές οδηγίες χρήσης των οργάνων στα Ελληνικά. Ο πόλος αυτός θα πρέπει να εγκατασταθεί είτε με πάκτωση εάν το υπόδαφος είναι μαλακό είτε με μεταλλικά στοιχεία στήριξης σε υπόστρωμα μπετόν ή αντίστοιχης σκληρής επιφάνειας.

Ενδεικτικές διαστάσεις συνδυασμού **+600mm : 2200 X 1200mm**.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:

Τα όργανα θα πρέπει να μπορούν να τοποθετηθούν σε κοινό πόλο ανά δύο δίνοντας τη δυνατότητα επιλογής διαφορετικών συνδυασμών ανάλογα με τις ανάγκες.

Για σαθρό έδαφος ο κοινός πόλος θα πρέπει να στερεώνεται πάνω σε μεταλλική βάση διαστάσεων τουλάχιστον 45x20cm με εξέχουσες αρσενικές βίδες η οποία θα είναι εγκλωβισμένη εντός οπλισμένου σκυροδέματος για λόγους ασφαλείας, και θα ασφαρίζεται με μπουλόνια για λόγους σταθερότητας. Για σταθερό έδαφος η τοποθέτηση του κοινού πόλου θα πρέπει να είναι δυνατή σε κυβόλιθους, τσιμέντου ή μπετόν ή ταρτάν με μεταλλικά υρατ απευθείας.

Η εγκατάσταση του εξοπλισμού θα γίνεται:

α) με εγκιβωτισμό εντός εδάφους μέσω των ειδικών δοκοθηκών. Για το λόγο αυτό θα γίνεται εκσκαφή οπών βάθους 60 – 80εκ και διαμέτρου 60εκ περίπου όπου και θα εδράζονται τα δοκάρια του εξοπλισμού μέσω των δοκοθηκών.

Στη συνέχεια κάθε οπή θα γεμίζεται με σκυρόδεμα έως ότου φτάσει 20εκ υπό του εδάφους όπου και καλύπτεται πλήρως με χώμα.

β) Με στερέωση επάνω σε οπλισμένο σκυρόδεμα μέσω δοκοθηκών κατάλληλης μορφής και ειδικής χρήσης.

Η στερέωση γίνεται με μεταλλικά (ανοξείδωτα) ούπατ και μπουλόνια 10εκ.

ΑΤ 2.2.3 Εγκατάσταση οργάνου έλξεων και πιέσεων ώμων

Συνδυαστικό διπλό όργανο εκγύμνασης ενηλίκων που περιλαμβάνει:

Όργανο έλξεων ώμων για την εκγύμναση των άνω άκρων και κυρίως των ώμων καθώς και της πλάτης. Εκγυμνάζει ολόκληρο το σώμα και βελτιώνει την φυσική κατάσταση.

Όργανο πιέσεων ώμων για την εκγύμναση των άνω άκρων και την βελτίωση της φυσικής κατάστασης ολόκληρου του σώματος.

Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από **Q235 A CARBON STEEL** και το πάχος του σωλήνα του κάθε οργάνου θα πρέπει να είναι 2.75-3.00mm.

Τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα πρέπει να είναι γαλβανιζέ αποτρέποντας την φθορά και την διάβρωση λόγω καιρικών συνθηκών. Όλες οι βίδες και τα παξιμάδια που χρησιμοποιούνται κατά μέρη θα πρέπει να είναι inox(ανοξείδωτο ατσάλι).

Όλα τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα πρέπει να έχουν επικάλυψη τριών στρώσεων βαφής μετάλλου συμπεριλαμβανομένου μίας στρώσης με φίλτρα UV3 που αποτρέπει την υπεριώδη ακτινοβολία να διαβρώνει το στρώμα του χρώματος.

Κάθε όργανο θα πρέπει να φέρει πιστοποιητικό ασφαλείας από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης και να είναι σύμφωνο με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες **EN16630,DIN79000**.

Τα δύο όργανα είναι τοποθετημένα σε έναν κοινό πόλο στήριξης στον οποίο είναι ενσωματωμένες αναλυτικές οδηγίες χρήσης των οργάνων στα Ελληνικά. Ο πόλος αυτός θα πρέπει να εγκατασταθεί είτε με πάκτωση εάν το υπέδαφος είναι μαλακό είτε με μεταλλικά στοιχεία στήριξης σε υπόστρωμα μπετόν ή αντίστοιχης σκληρής επιφάνειας.

Ενδεικτικές διαστάσεις συνδυασμού **+600mm : 2000 X 1200mm**.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:

Τα όργανα θα πρέπει να μπορούν να τοποθετηθούν σε κοινό πόλο ανά δύο δίνοντας τη δυνατότητα επιλογής διαφορετικών συνδυασμών ανάλογα με τις ανάγκες.

Για σαθρό έδαφος ο κοινός πόλος θα πρέπει να στερεώνεται πάνω σε μεταλλική βάση διαστάσεων τουλάχιστον 45x20cm με εξέχουσες αρσενικές βίδες η οποία θα είναι εγκλωβισμένη εντός οπλισμένου σκυροδέματος για λόγους ασφαλείας, και θα ασφαρίζεται με μπουλόνια για λόγους σταθερότητας.

Για σταθερό έδαφος η τοποθέτηση του κοινού πόλου θα πρέπει να είναι δυνατή σε κυβόλιθους, τσιμέντου ή μπετόν ή ταρτάν με μεταλλικά υρατ απευθείας.

Η εγκατάσταση του εξοπλισμού θα γίνεται:

α) με εγκιβωτισμό εντός εδάφους μέσω των ειδικών δοκοθηκών. Για το λόγο αυτό θα γίνεται εκσκαφή οπών βάθους 60 – 80εκ και διαμέτρου 60εκ περίπου όπου και θα εδράζονται τα δοκάρια του εξοπλισμού μέσω των δοκοθηκών.

Στη συνέχεια κάθε οπή θα γεμίζεται με σκυρόδεμα έως ότου φτάσει 20εκ υπό του εδάφους όπου και καλύπτεται πλήρως με χώμα.

β) Με στερέωση επάνω σε οπλισμένο σκυρόδεμα μέσω δοκοθηκών κατάλληλης μορφής και ειδικής χρήσης.

Η στερέωση γίνεται με μεταλλικά (ανοξείδωτα) ούπατ και μπουλόνια 10εκ.

3. ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΑΤ 3.1 Εγκατάσταση παγκάκι ανατομικό ξύλινο

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 70 εκ

Μήκος : 200 εκ

Ύψος : 80 εκ

Πρόταση χρήσης: 3 Άτομα

Περιλαμβάνει : Δύο μεταλλικές βάσεις (ποδαρικά), τέσσερα ξύλα καθίσματος και τρία ξύλα πλάτης.

Τα ποδαρικά είναι κατασκευασμένα το καθένα από μία κουρμπταρισμένη χαλυβδοσωλήνα 48 X 2 mm, από ένα κουρμπταρισμένο χαλύβδοέλασμα σχήματος «Π» 50 X 25mm και από τέσσερα καλλωπιστικά τόξα από χαλυβδοσωλήνα 26 X 2 mm συγκολλημένα μεταξύ τους. Τα ποδαρικά στα πέλματα τους έχουν συγκολλημένα χαλυβδοελάσματα με οπή για να γίνεται η συγκράτηση στο έδαφος. Τα τέσσερα ξύλα καθίσματος καθώς και τα τρία ξύλα πλάτης είναι διαστάσεων 7 X 4,5 X 200 cm.

Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37, ακόμα οι βίδες είναι από το ίδιο υλικό και γαλβανισμένες. Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου (Σουηδική) πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές και θα έχει μια επίστρωση με ειδικό μυκητοκτόνο συντηρητικό και δύο στρώσεις βερνίκι θαλάσσης. Τα μεταλλικά στοιχεία καθώς και τα ξύλινα θα είναι εξολοκλήρου βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή υγράς μορφής τελευταίας γενιάς του γερμανικού οίκου WAGNER, δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή. Σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

ΑΤ 3.2 Εγκατάσταση παγκάκι με 5 ξύλα από πεύκο μήκους 190 cm

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 60 εκ

Μήκος : 190 εκ

Ύψος : 75 εκ

Πρόταση χρήσης: 3 Άτομα

Αποτελείται από δέκα (5) ξύλα μήκους 190cm και διατομής 9,5 X 4,5cm που εδράζουν πάνω σε τρείς (2) μεταλλικές βάσεις για την άνω συστοιχία και δύο για την κάτω (σύνολο τέσσερις), συγκεκριμένου σχεδίου, πάχους 6mm, οι δύο από τις οποίες βιδώνονται στο πλάι με τις δύο (2) κύριες βάσεις με βίδες M12. Τα τρία (3) ξύλα χρησιμοποιούνται ως θέση καθίσματος, ενώ τα δύο(2) αποτελούν την πλάτη. Για την στήριξη των ξυλοτεμαχίων στον μεταλλικό σκελετό υπάρχουν κασονόβιδες M8X60mm με παξιμάδια ασφαλείας που συγκρατούν τα ξύλα στις ανώτερες και κατώτερες βάσεις οι οποίες φέρουν τρύπες διαμέτρου 9mm. Οι πλευρικές κύριες βάσεις είναι ελλειπτικού σχεδίου σε συνδυασμό με την ύπαρξη ευθειών στοιχείων, βάρους 10 kgf περίπου η κάθε μία. Κατασκευάζονται από χαλυβδοέλασμα ποιότητας St 37-2, πάχους 10mm ενώ η επεξεργασία τους (κοπή περιγράμματος καθώς και τα εσωτερικά ανοίγματα των διάφορων σχεδίων γίνονται με τεχνολογία κοπής Laser). Οι βάσεις πάνω στις οποίες τοποθετούνται τα ξύλα είναι έτσι κατασκευασμένες ώστε με την τοποθέτηση των ξύλων το τελικό σχήμα να είναι ανατομικό και η τοποθέτηση των ξύλων να ακολουθεί τις γραμμές των πλευρικών κύριων βάσεων.

Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37, ακόμα οι βίδες είναι από το ίδιο υλικό και γαλβανισμένες.

Η ξυλεία είναι εμποτισμένη Πεύκη Αρκτικού Κύκλου (Σουηδική) υγρασίας 16 – 18% πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές και θα έχει μια επίστρωση με ειδικό μυκητοκτόνο συντηρητικό και δύο στρώσεις βερνίκι θαλάσσης.

Τα μεταλλικά στοιχεία καθώς και τα ξύλινα θα είναι εξολοκλήρου βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή υγράς μορφής τελευταίας γενιάς του γερμανικού οίκου WAGNER, δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή. Σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

ΑΤ 3.3 Κατασκευή και Εγκατάσταση τραπεζιού με δύο παγκάκια

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 210 εκ

Μήκος : 160 εκ

Ύψος : 85 εκ

Πρόταση χρήσης: 1-6 Άτομα

Το τραπέζι είναι κατασκευασμένο από τέσσερις κουρμπαρισμένες χαλυβδοσωλήνες 48 X 2 mm συγκολλημένες μεταξύ τους σε δυο ζευγάρια που το καθένα έχει στο επάνω μέρος μια γωνία 40 X 40 X 3mm. Τα ζευγάρια αυτά ενώνονται μεταξύ τους με δύο χαλυβδοσωλήνες 21 X 2 mm σχηματίζοντας τον σκελετό. Τα ποδαρικά στα πέλματα τους έχουν συγκολλημένα χαλυβδοελάσματα με οπή για να γίνεται η συγκράτηση στο έδαφος. Οι δύο γωνίες έχουν πάνω τους οπές για να βιδωθούν τα ξύλα. Στο πάνω μέρος του σκελετού τοποθετούνται τα πέντε ξύλα του τραπεζιού και είναι διαστάσεων 12 X 2,5 X 150 cm.

Το καθένα από τα δυο παγκάκια είναι κατασκευασμένο από μία κουρμπαρισμένη χαλυβδοσωλήνα 48 X 2 mm και δύο γωνίες 40 X 40 X 3mm συγκολλημένες μεταξύ τους. Τα ποδαρικά στα πέλματα τους έχουν συγκολλημένα χαλυβδοελάσματα με οπή για να γίνεται η συγκράτηση στο έδαφος. Οι δύο γωνίες έχουν πάνω τους οπές για να βιδωθούν τα ξύλα. Τα τέσσερα ξύλα καθίσματος καθώς και τα δύο ξύλα πλάτης είναι διαστάσεων 7 X 4,5 X 150 cm.

Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37, ακόμα οι βίδες είναι από το ίδιο υλικό και γαλβανισμένες.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου (Σουηδική) πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές και θα έχει μια επίστρωση με ειδικό μυκητοκτόνο συντηρητικό και δύο στρώσεις βερνίκι θαλάσσης. Τα μεταλλικά στοιχεία καθώς και τα ξύλινα θα είναι εξολοκλήρου βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή υγρής μορφής τελευταίας γενιάς του γερμανικού οίκου WAGNER, δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή. Σε χρώμα επιλογής του πελάτη. Ακόμη τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

ΑΤ 3.4 Εγκατάσταση δοχείου απορριμμάτων κωνικό με εσωτερικό κάδο

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Διάμετρος: 40 εκ

Ύψος : 115 εκ

Χωρητικότητα: 20 λίτρα

Το δοχείο απορριμμάτων αποτελείται:

1. Από έναν ιστό στήριξης κάδου (κολωνάκι) και
2. έναν εσωτερικό αποσπώμενο κάδο από χαλυβδοέλασμα σχήματος κώνου.

Ο ιστός στήριξης κάδου (κολωνάκι) είναι κατασκευασμένος από την κεντρική κολώνα που είναι κατασκευασμένη από σιδηροσωλήνα Φ 48mm X 75cm. Στο κάτω μέρος του ιστού προσαρμόζεται μια χαλύβδινη τετράγωνη πλάκα με διαστάσεις 15 X 15 X 0,5 cm και φέρει τέσσερις οπές περιμετρικά για την πάκτωσή του ιστού στο έδαφος. Πάνω στον ιστό προσαρμόζονται δύο στεφάνια που είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοέλασμα 25 X 3mm. Το πάνω στεφάνι έχει διάμετρο 31cm και σε απόσταση 28cm προσαρμόζεται το δεύτερο στεφάνι με διάμετρο 25cm έτσι ώστε να σχηματίζει ανάστροφο κώνο. Το κάτω στεφάνι έχει πάτο από το ίδιο υλικό για να εφαρμόζει ο κάδος. Περιφερειακά περτσινώνονται δώδεκα τεμάχια ξύλα σε ίσες αποστάσεις μεταξύ τους διαστάσεων 6 X 2,5 X 40cm.

Στο εσωτερικό του ιστού τοποθετείται κάδος αποσπώμενος (καλάθι σχήματος ανάστροφο κώνου) που είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα με πάχος 1 mm. Στο πάνω μέρος-χείλος του κάδου φέρει δύο χειρολαβές διαμετρικά αντίθετες για να μπορεί να προσθαιρείται εύκολα από το χρήστη. Ο πυθμένας του κάδου είναι κατασκευασμένος από χαλυβδοέλασμα με πάχος 1,5 mm και έχει περιμετρικές οπές για την αποστράγγιση των υδάτων. Η διάμετρος του κάδου (καλάθι) είναι 40 cm περίπου και το ύψος του κάδου είναι 32 cm περίπου.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές, υγρασίας 16-18%. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Χρησιμοποιούνται υλικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA).

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

ΑΤ 3.5 Κατασκευή και Εγκατάσταση πληροφοριακής πινακίδας εγχάρακτη σε HPL

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 10 εκ

Μήκος : 60 εκ

Ύψος : 200 εκ

Αποτελείται από δύο υποστυλώματα, την πινακίδα και δύο μεταλλικές βάσεις.

Τα υποστυλώματα έχουν διατομή 9,5 X 9,5 και ύψος 200 cm. Η πινακίδα κατασκευάζεται από HPL τύπου MEG πάχους 12mm, χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας και έχει γενικές διαστάσεις 100 X 60 cm. Η πινακίδα στηρίζεται στα υποστυλώματα σε ύψος 95 cm από το δάπεδο, με έξι ειδικά μεταλλικά τεμάχια.

Η κατασκευή βιδώνεται ή πακτώνεται στο έδαφος με δύο μεταλλικές βάσεις.

Επάνω στην επιφάνεια HPL θα χαραχθούν οι απαραίτητες πληροφορίες και οδηγίες κατεύθυνσης, ανάλογα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και τα οριζόμενα του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β' 2029) Υπ. απόφασης, όπως ισχύει σήμερα.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία . Οι βάσεις πάκτωσης φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες. Είναι κατασκευασμένες από στραντζαριζμένη γαλβανιζέ λαμαρίνα. Είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ώστε να δίνουν στιβαρότητα στην κατασκευή.

Η ξυλεία είναι Πεύκη Αρκτικού Κύκλου πλαναρισμένη από όλες τις μεριές με στρογγυλεμένες τις ακμές, υγρασίας 16-18%. Η Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά με υγρασία (8-10%). Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Όλα τα ξύλινα μέρη είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή κατάλληλα για εξωτερική χρήση. Ακόμα τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα μεταλλικά μη ανοξειδωτα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) καθώς και ο ίδιος ο εξοπλισμός είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένο ηλεκτροστατικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι υδροδιαλυτά μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται είναι από χάλυβα St-37

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Χρησιμοποιούνται υλικά όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA).

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Το HPL τύπου MEG (High Pressure Laminate) είναι υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια συγκροτείται από έγχρωμο διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες, και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία. Η ειδική αυτή επιφάνεια εξασφαλίζει την προστασία του υλικού και από graffiti, καθώς δεν αφήνει πόρους στο υλικό, με αποτέλεσμα το graffiti να μπορεί να καθαρίσει εύκολα και να μην απαιτείται βαφή της επιφάνειας.

Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176 : 2008

ΑΤ 3.6 Κατασκευή και Εγκατάσταση μεταλλικής βρύσης παιδικής χαράς

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 50 εκ

Μήκος : 80 εκ

Ύψος : 100 εκ

Η βρύση ύψους 100 cm θα είναι μεταλλική, στρογγυλής μορφής με μπουτόν χρωμίου για τη ρύθμιση του νερού. Στο κάτω μέρος θα διαθέτει σχάρα γαλβανιζέ με πλαίσιο αντίστοιχου υλικού.

Το ξύλο από το οποίο θα κατασκευαστούν είναι συμπαγές, ή επικολλητή ξυλεία κωνοφόρων, προϊόν υψηλής ποιότητάς με μεγάλες μηχανικές αντοχές και αντοχές στις καιρικές συνθήκες καθώς και δυνατότητα για μεγάλα κουρμπαραστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Το ξύλο αυτό μετά από κατάλληλη επεξεργασία με τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή ηλεκτροστατικά βαμμένο με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και το φυσικό περιβάλλον αποκτά αντοχή και δεν προσβάλλεται από σάπισμα και έντομα. Το χρησιμοποιημένο προϊόν για τον εμποτισμό του ξύλου ή για την ηλεκτροστατική βαφή για την κατασκευή παιδικών χαρών είναι ένα συντηρητικό για ξύλα χωρίς χρώμιο και αρσενικό με την προληπτική δράση ενάντια στο έντομο, την αποσύνθεση και τη μυκητιακή αποσύνθεση. Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008. Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Τα βερνίκια και τα χρώματα που χρησιμοποιούνται για να προστατεύουν την ξύλινη επιφάνεια είναι αβλαβή για τα παιδιά, μη τοξικά, φιλικά προς το περιβάλλον και σύμφωνα πάντα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού όπως και τα εξαρτήματα συναρμογής (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι) είναι από ανοξειδωτο χάλυβα ή από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή ηλεκτρογαλβανισμένο ή ηλεκτροστατικά βαμμένο σε περιπτώσεις έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή.

Τα σχοινιά θα είναι ειδικά συρματόσχοινα επενδυμένα με πολυπροπυλένιο και θα είναι κατασκευασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να έχουν υψηλή αντοχή για να μην κόβονται.

Τα πλαστικά στοιχεία που ίσως απαιτηθούν (π.χ. τάπες), να έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και στις αντίξοες καιρικές συνθήκες και να έχουν την δυνατότητα ανακύκλωσης.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον και να είναι σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν

μακροχρόνια την ξυλεία . Οι βάσεις πάκτωσης φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες. Είναι κατασκευασμένες από στραντζαριζμένη γαλβανιζέ λαμαρίνα. Είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ώστε να δίνουν στιβαρότητα στην κατασκευή.

Το όργανο θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. Απόφασης.

ΑΤ 3.7 Κατασκευή και Εγκατάσταση μεταλλικής περίφραξης (ύψος 1.20 μ.)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 50 εκ

Μήκος : 80 εκ

Ύψος : 120 εκ

Η κατασκευή της μεταλλικής περίφραξης γενικά απαρτίζεται από τα εξής στοιχεία:

A) Μεταλλικούς Ορθοστάτες (υποστηλώματα)

B) Φορείς περίφραξης

Για την κατασκευή των ορθοστατών της περίφραξης χρησιμοποιούνται κοιλοδοκοί διαστάσεων 50X50X2mm οι οποίοι είναι καλυμμένοι με πλαστικό κάλυμμα στο ελεύθερο άκρο τους, ενώ στο κάτω μέρος είναι συγκολλημένοι με χαλύβδινα ελάσματα διαστάσεων 120X120X4mm. Τα ελάσματα αυτά φέρουν τέσσερις τρύπες διαμέτρου 14mm για να περάσουν ενδιάμεσα τα στριφόνια πάκτωσης της περίφραξης. Οι ορθοστάτες φέρουν επίσης στοιχεία σύνδεσης με τους φορείς της περίφραξης. Τα στοιχεία αυτά είναι κατασκευασμένα από ισοσκελή χαλύβδινη γωνία 50X50X4mm και είναι συγκολλημένα εκατέρωθεν των πλευρών των ορθοστατών. Οι φορείς της περίφραξης αποτελούνται από δύο παράλληλα οριζόντια στοιχεία από συμπαγή χαλύβδινο καρέ διατομής 14X14mm και τα κάθετα στοιχεία της περίφραξης. Τα κάθετα στοιχεία είναι επίσης από συμπαγή χαλύβδινα καρέ διατομής 14X14mm, συγκολλημένα ισχυρά επάνω στα οριζόντια στοιχεία. Το κενό που αφήνουν μεταξύ τους τα κάθετα στοιχεία της περίφραξης είναι 80mm. Είναι σχεδιασμένη ώστε να αποτρέπει κινδύνους και τραυματισμούς καθώς και παγίδευση μερών του σώματος.

Μεταλλικά στοιχεία εξοπλισμού

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο (με ψευδάργυρο), όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ηλεκτροστατικά βαμμένα.

Οι διαστάσεις και διατομές των μεταλλικών στοιχείων είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές νόρμες ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Χρώματα και υλικά βαφής

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση και δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Και τα βερνίκια και τα χρώματα έχουν βάση το νερό και αυτό τα καθιστά κατάλληλα και ασφαλή για τα παιδιά. Η διαδικασία χρωματισμού των ξύλινων εμποτισμένων μερών, γίνεται με διαδικασία εμβάπτισμού ή με ηλεκτροστατική βαφή.

ΑΤ 3.8 Κατασκευή και Εγκατάσταση μεταλλικής περίφραξης (ύψος 1.80 μ.)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 50 εκ

Μήκος : 80 εκ

Ύψος : 180 εκ

Η κατασκευή της μεταλλικής περίφραξης γενικά απαρτίζεται από τα εξής στοιχεία:

A) Μεταλλικούς Ορθοστάτες (υποστηλώματα)

B) Φορείς περίφραξης

Για την κατασκευή των ορθοστατών της περίφραξης χρησιμοποιούνται κοιλοδοκοί διαστάσεων 50X50X2mm οι οποίοι είναι καλυμμένοι με πλαστικό κάλυμμα στο ελεύθερο άκρο τους, ενώ στο κάτω μέρος είναι συγκολλημένοι με χαλύβδινα ελάσματα διαστάσεων 120X120X4mm. Τα ελάσματα αυτά φέρουν τέσσερις τρύπες διαμέτρου 14mm για να περάσουν ενδιάμεσα τα στριφόνια πάκτωσης της περίφραξης. Οι ορθοστάτες φέρουν επίσης στοιχεία σύνδεσης με τους φορείς της περίφραξης. Τα στοιχεία αυτά είναι κατασκευασμένα από ισοσκελή χαλύβδινη γωνία 50X50X4mm και είναι συγκολλημένα εκατέρωθεν των πλευρών των ορθοστατών. Οι φορείς της περίφραξης αποτελούνται από δύο παράλληλα οριζόντια στοιχεία από συμπαγή χαλύβδινο καρέ διατομής 14X14mm και τα κάθετα στοιχεία της περίφραξης. Τα κάθετα στοιχεία είναι επίσης από συμπαγή χαλύβδινα καρέ διατομής 14X14mm, συγκολλημένα ισχυρά επάνω στα οριζόντια στοιχεία. Το κενό που αφήνουν μεταξύ τους τα κάθετα στοιχεία της περίφραξης είναι 80mm. Είναι σχεδιασμένη ώστε να αποτρέπει κινδύνους και τραυματισμούς καθώς και παγίδευση μερών του σώματος.

Μεταλλικά στοιχεία εξοπλισμού

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο (με ψευδάργυρο), όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ηλεκτροστατικά βαμμένα.

Οι διαστάσεις και διατομές των μεταλλικών στοιχείων είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές νόρμες ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Χρώματα και υλικά βαφής

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση και δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Και τα βερνίκια και τα χρώματα έχουν βάση το νερό και αυτό τα καθιστά κατάλληλα και ασφαλή για τα παιδιά. Η διαδικασία χρωματισμού των ξύλινων εμποτισμένων μερών, γίνεται με διαδικασία εμβάπτισμού ή με ηλεκτροστατική βαφή.

ΑΤ 3.9 Κατασκευή και Εγκατάσταση πόρτας εισόδου μεταλλική (1.80 μ.)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πλάτος : 5 εκ

Μήκος : 100 εκ

Ύψος : 180 εκ

Μεταλλικά στοιχεία εξοπλισμού

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες,βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο (με ψευδάργυρο), όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ηλεκτροστατικά βαμμένα.

Οι διαστάσεις και διατομές των μεταλλικών στοιχείων είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές νόρμες ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Χρώματα και υλικά βαφής

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση και δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Και τα βερνίκια και τα χρώματα έχουν βάση το νερό και αυτό τα καθιστά κατάλληλα και ασφαλή για τα παιδιά. Η διαδικασία χρωματισμού των ξύλινων εμποτισμένων μερών, γίνεται με διαδικασία εμβάπτισμού ή με ηλεκτροστατική βαφή.

Α.Τ 3.10 Κατασκευή υπόβασης για εγκατάσταση δαπέδων ασφαλείας

Αφορά όλες τις απαραίτητες εργασίες που θα πραγματοποιηθούν για την εγκατάσταση υπόβασης η οποία θα είναι κατασκευασμένη από σκυρόδεμα οπλισμένο πάχους 10εκ με περιμετρικά σενάζια όπου απαιτείται. Θα εκτελεστούν χωματουργικές εργασίες μικρής κλίμακας για ομαλοποίηση του εδάφους, ενώ θα κατασκευαστούν τσιμεντένια τοιχία αντιστήριξης όπου απαιτείται. Θα απομακρυνθούν από τον εκάστοτε χώρο τα υφιστάμενα υλικά εδάφους (χαλίκι ή άμμος ή οπλισμένο σκυρόδεμα).

ΑΤ 3.11 Εγκατάσταση πλακιδίων για δάπεδο ασφαλείας διαστάσεων 500X500X40 mm

Το προϊόν θα είναι κατασκευασμένο από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης. Το δάπεδο θα αποτελείται από πλάκες, γενικών διαστάσεων 500x500mm και πάχους 40mm.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1177:2008, τουλάχιστον ίσο με 1400mm. Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές θα είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάθε πλευρά θα έχει εγχοπές απορροής ομβρίων υδάτων. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων.

Το δάπεδο θα τοποθετηθεί επάνω σε υποβάσεις από σκυρόδεμα στα σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία. Συγκεκριμένα, η υπόβαση σκυροδέματος, θα είναι πάχους 100 – 120 mm περίπου, με μονό πλέγμα (Τα 151), στο μέσον ή άνω μέρος της υπόβασης, χυτού επί τόπου, με τρόπο που να εξασφαλίζεται η απορροή των ομβρίων υδάτων, με κλίση 2%. Θα είναι κατασκευασμένη σε τέτοιο βάθος, ώστε μετά την εγκατάσταση του ελαστικού δαπέδου, να μην προκύπτει υψομετρική διαφορά μεταξύ δαπέδου ασφαλείας και φυσικού εδάφους. Για το λόγο αυτό, η εργασία εκσκαφής για την εγκατάσταση του δαπέδου ασφαλείας θα είναι συνολικού βάθους 140mm.

Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη, έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανείς στην επιφάνεια του δαπέδου, μετά την εφαρμογή του.

Σε ότι αφορά το σκυρόδεμα, περιλαμβάνονται η Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση χωρίς χρήση αντλίας σκυροδέματος και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Το σκυρόδεμα θα χρησιμοποιηθεί για την πάκτωση των οργάνων παιδικής χαράς, την τοποθέτηση του δαπέδου ασφαλείας και του αστικού εξοπλισμού στο έδαφος.

Η εργασία επίσης περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου χαλύβδινου οπλισμού. Συγκεκριμένα:

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού.

Επιπλέον περιλαμβάνονται η προμήθεια και τοποθέτηση των καλουπιών (ξυλοτύπου) για την υποδοχή και συμπύκνωση του σκυροδέματος. Συγκεκριμένα:

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου ξυλείας κατάλληλης για ξυλότυπο συνήθων χυτών μικροκατασκευών, διατομής 10 εκ., διαμόρφωση σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση όπου πρόκειται να κατασκευαστεί η χυτή μικροκατασκευή με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια.

Επάνω στην υπόβαση θα βιδωθεί ο υπό προμήθεια εξοπλισμός, στις θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία και εν συνεχεία θα γίνει η διάστρωση με ελαστικό δάπεδο ασφαλείας, σύμφωνα με το πρότυπο ασφαλείας EN 1176:2008 και EN 1177:2008. Η εφαρμογή των δαπέδων ασφαλείας γίνεται με ειδικούς πύρους, που συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και πάνω στη βάση σκυροδέματος με ειδική κόλλα και με κατανάλωση περίπου 0,5 kg/m².

ΑΤ 3.12 Εγκατάσταση πλακιδίων για δάπεδο ασφαλείας διαστάσεων 500X500X50 mm

Το προϊόν θα είναι κατασκευασμένο από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης. Το δάπεδο θα αποτελείται από πλάκες, γενικών διαστάσεων 500x500mm και πάχους 50mm.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1177:2008, τουλάχιστον ίσο με 1700mm. Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές θα είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάθε πλευρά θα έχει εγχοπές απορροής ομβρίων υδάτων. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων.

Το δάπεδο θα τοποθετηθεί επάνω σε υποβάσεις από σκυρόδεμα στα σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία. Συγκεκριμένα, η υπόβαση σκυροδέματος, θα είναι πάχους 100 mm περίπου, με μονό πλέγμα (Τα 151), στο μέσον ή άνω μέρος της υπόβασης, χυτού επί τόπου, με τρόπο που να εξασφαλίζεται η απορροή των ομβρίων υδάτων, με κλίση 2%. Θα είναι κατασκευασμένη σε τέτοιο βάθος, ώστε μετά την εγκατάσταση του ελαστικού δαπέδου, να μην προκύπτει υψομετρική διαφορά

μεταξύ δαπέδου ασφαλείας και φυσικού εδάφους. Για το λόγο αυτό, η εργασία εκσκαφής για την εγκατάσταση του δαπέδου ασφαλείας θα είναι συνολικού βάθους 150mm.

Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη, έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανείς στην επιφάνεια του δαπέδου, μετά την εφαρμογή του.

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση χωρίς χρήση αντλίας σκυροδέματος και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Το σκυρόδεμα θα χρησιμοποιηθεί για την πάκτωση των οργάνων παιδικής χαράς, την τοποθέτηση του δαπέδου ασφαλείας και του αστικού εξοπλισμού στο έδαφος.

Σε ότι αφορά το σκυρόδεμα, περιλαμβάνονται η Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση χωρίς χρήση αντλίας σκυροδέματος και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Το σκυρόδεμα θα χρησιμοποιηθεί για την πάκτωση των οργάνων παιδικής χαράς, την τοποθέτηση του δαπέδου ασφαλείας και του αστικού εξοπλισμού στο έδαφος.

Η εργασία επίσης περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου χαλύβδινου οπλισμού. Συγκεκριμένα:

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού.

Επιπλέον περιλαμβάνονται η προμήθεια και τοποθέτηση των καλουπιών (ξυλοτύπου) για την υποδοχή και συμπύκνωση του σκυροδέματος. Συγκεκριμένα:

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου ξυλείας κατάλληλης για ξυλότυπο συνήθων χυτών μικροκατασκευών, διατομής 10 εκ., διαμόρφωση σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση όπου πρόκειται να κατασκευαστεί η χυτή μικροκατασκευή με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια.

Επάνω στην υπόβαση θα βιδωθεί ο υπό προμήθεια εξοπλισμός, στις θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία κε εν συνεχεία θα γίνει η διάστρωση με ελαστικό δάπεδο ασφαλείας, σύμφωνα με το πρότυπο ασφαλείας EN 1176:2008 και EN 1177:2008. Η εφαρμογή των δαπέδων ασφαλείας γίνεται με ειδικούς πύρους, που συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και πάνω στη βάση σκυροδέματος με ειδική κόλλα και με κατανάλωση περίπου 0,5 kg/m².

ΑΤ 3.13 Εγκατάσταση πλακιδίων για δάπεδο ασφαλείας διαστάσεων 500X500X60 mm

Το προϊόν θα είναι κατασκευασμένο από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης. Το δάπεδο θα αποτελείται από πλάκες, γενικών διαστάσεων 500x500mm και πάχους 60mm.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1177:2008, τουλάχιστον ίσο με 1800mm. Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές θα είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάθε πλευρά θα έχει εγκοπές απορροής ομβρίων υδάτων. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων.

Το δάπεδο θα τοποθετηθεί επάνω σε υποβάσεις από σκυρόδεμα στα σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία. Συγκεκριμένα, η υπόβαση σκυροδέματος, θα είναι πάχους 100 mm περίπου, με μονό πλέγμα (Τα 151), στο μέσον ή άνω μέρος της υπόβασης, χυτού επί τόπου, με τρόπο που να εξασφαλίζεται η απορροή των ομβρίων υδάτων, με κλίση 2%. Θα είναι κατασκευασμένη σε τέτοιο βάθος, ώστε μετά την εγκατάσταση του ελαστικού δαπέδου, να μην προκύπτει υψομετρική διαφορά μεταξύ δαπέδου ασφαλείας και φυσικού εδάφους. Για το λόγο αυτό, η εργασία εκσκαφής για την εγκατάσταση του δαπέδου ασφαλείας θα είναι συνολικού βάθους 150mm.

Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη, έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανείς στην επιφάνεια του δαπέδου, μετά την εφαρμογή του.

Σε ότι αφορά το σκυρόδεμα, περιλαμβάνονται η Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση χωρίς χρήση αντλίας σκυροδέματος και την

συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Το σκυρόδεμα θα χρησιμοποιηθεί για την πάκτωση των οργάνων παιδικής χαράς, την τοποθέτηση του δαπέδου ασφαλείας και του αστικού εξοπλισμού στο έδαφος.

Η εργασία επίσης περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου χαλύβδινου οπλισμού. Συγκεκριμένα:

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού.

Επιπλέον περιλαμβάνονται η προμήθεια και τοποθέτηση των καλουπιών (ξυλοτύπου) για την υποδοχή και συμπύκνωση του σκυροδέματος. Συγκεκριμένα:

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου ξυλείας κατάλληλης για ξυλότυπο συνήθων χυτών μικροκατασκευών, διατομής 10 εκ., διαμόρφωση σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση όπου πρόκειται να κατασκευαστεί η χυτή μικροκατασκευή με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια.

Επάνω στην υπόβαση θα βιδωθεί ο υπό προμήθεια εξοπλισμός, στις θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία κε εν συνεχεία θα γίνει η διάστρωση με ελαστικό δάπεδο ασφαλείας, σύμφωνα με το πρότυπο ασφαλείας EN 1176:2008 και EN 1177:2008. Η εφαρμογή των δαπέδων ασφαλείας γίνεται με ειδικούς πύρους, που συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και πάνω στη βάση σκυροδέματος με ειδική κόλλα και με κατανάλωση περίπου 0,5 kg/m².

ΑΤ 3.14 Εγκατάσταση πλακιδίων για δάπεδο ασφαλείας διαστάσεων 500X500X70 mm

Το προϊόν θα είναι κατασκευασμένο από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης. Το δάπεδο θα αποτελείται από πλάκες, γενικών διαστάσεων 500x500mm και πάχους 70mm.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1177:2008, τουλάχιστον ίσο με 2100mm. Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές θα είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάθε πλευρά θα έχει εγκοπές απορροής ομβρίων υδάτων. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων.

Το δάπεδο θα τοποθετηθεί επάνω σε υποβάσεις από σκυρόδεμα στα σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία. Συγκεκριμένα, η υπόβαση σκυροδέματος, θα είναι πάχους 100 mm περίπου, με μονό πλέγμα (Τα 151), στο μέσον ή άνω μέρος της υπόβασης, χυτού επί τόπου, με τρόπο που να εξασφαλίζεται η απορροή των ομβρίων υδάτων, με κλίση 2%. Θα είναι κατασκευασμένη σε τέτοιο βάθος, ώστε μετά την εγκατάσταση του ελαστικού δαπέδου, να μην προκύπτει υψομετρική διαφορά μεταξύ δαπέδου ασφαλείας και φυσικού εδάφους. Για το λόγο αυτό, η εργασία εκσκαφής για την εγκατάσταση του δαπέδου ασφαλείας θα είναι συνολικού βάρους 150mm.

Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη, έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανείς στην επιφάνεια του δαπέδου, μετά την εφαρμογή του.

Σε ότι αφορά το σκυρόδεμα, περιλαμβάνονται η Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση χωρίς χρήση αντλίας σκυροδέματος και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Το σκυρόδεμα θα χρησιμοποιηθεί για την πάκτωση των οργάνων παιδικής χαράς, την τοποθέτηση του δαπέδου ασφαλείας και του αστικού εξοπλισμού στο έδαφος.

Η εργασία επίσης περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου χαλύβδινου οπλισμού. Συγκεκριμένα:

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού.

Επιπλέον περιλαμβάνονται η προμήθεια και τοποθέτηση των καλουπιών (ξυλοτύπου) για την υποδοχή και συμπύκνωση του σκυροδέματος. Συγκεκριμένα:

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου ξυλείας κατάλληλης για ξυλότυπο συνήθων χυτών μικροκατασκευών, διατομής 10 εκ., διαμόρφωση σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση όπου πρόκειται να κατασκευαστεί η χυτή μικροκατασκευή με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια.

Επάνω στην υπόβαση θα βιδωθεί ο υπό προμήθεια εξοπλισμός, στις θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία και εν συνεχεία θα γίνει η διάστρωση με ελαστικό δάπεδο ασφαλείας, σύμφωνα με το πρότυπο ασφαλείας EN 1176:2008 και EN 1177:2008. Η εφαρμογή των δαπέδων ασφαλείας γίνεται με ειδικούς πύρους, που συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και πάνω στη βάση σκυροδέματος με ειδική κόλλα και με κατανάλωση περίπου 0,5 kg/m².

ΑΤ 3.15 Εγκατάσταση πλακιδίων για δάπεδο ασφαλείας διαστάσεων 500X500X80 mm

Το προϊόν θα είναι κατασκευασμένο από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης. Το δάπεδο θα αποτελείται από πλάκες, γενικών διαστάσεων 500x500mm και πάχους 80mm.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1177:2008, τουλάχιστον ίσο με 2200mm. Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές θα είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάθε πλευρά θα έχει εγχοπές απορροής ομβρίων υδάτων. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων.

Το δάπεδο θα τοποθετηθεί επάνω σε υποβάσεις από σκυρόδεμα στα σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία. Συγκεκριμένα, η υπόβαση σκυροδέματος, θα είναι πάχους 100 mm περίπου, με μονό πλέγμα (Τα 151), στο μέσον ή άνω μέρος της υπόβασης, χυτού επί τόπου, με τρόπο που να εξασφαλίζεται η απορροή των ομβρίων υδάτων, με κλίση 2%. Θα είναι κατασκευασμένη σε τέτοιο βάθος, ώστε μετά την εγκατάσταση του ελαστικού δαπέδου, να μην προκύπτει υψομετρική διαφορά μεταξύ δαπέδου ασφαλείας και φυσικού εδάφους. Για το λόγο αυτό, η εργασία εκσκαφής για την εγκατάσταση του δαπέδου ασφαλείας θα είναι συνολικού βάθους 150mm.

Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη, έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανείς στην επιφάνεια του δαπέδου, μετά την εφαρμογή του.

Σε ότι αφορά το σκυρόδεμα, περιλαμβάνονται η Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση χωρίς χρήση αντλίας σκυροδέματος και την συμπίκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Το σκυρόδεμα θα χρησιμοποιηθεί για την πάκτωση των οργάνων παιδικής χαράς, την τοποθέτηση του δαπέδου ασφαλείας και του αστικού εξοπλισμού στο έδαφος.

Η εργασία επίσης περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου χαλύβδινου οπλισμού. Συγκεκριμένα:

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού.

Επιπλέον περιλαμβάνονται η προμήθεια και τοποθέτηση των καλουπιών (ξυλότυπου) για την υποδοχή και συμπίκνωση του σκυροδέματος. Συγκεκριμένα:

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου ξυλείας κατάλληλης για ξυλότυπο συνήθων χυτών μικροκατασκευών, διατομής 10 εκ., διαμόρφωση σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση όπου πρόκειται να κατασκευαστεί η χυτή μικροκατασκευή με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια.

Επάνω στην υπόβαση θα βιδωθεί ο υπό προμήθεια εξοπλισμός, στις θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία και εν συνεχεία θα γίνει η διάστρωση με ελαστικό δάπεδο ασφαλείας, σύμφωνα με το πρότυπο ασφαλείας EN 1176:2008 και EN 1177:2008. Η εφαρμογή των δαπέδων ασφαλείας γίνεται με ειδικούς πύρους, που συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και πάνω στη βάση σκυροδέματος με ειδική κόλλα και με κατανάλωση περίπου 0,5 kg/m².

Α.Τ. 3.16 Κατασκευή και εγκατάσταση ειδικού χωμάτινου δαπέδου

Κατασκευή ειδικού χωμάτινου δαπέδου στους χώρους των παιδικών χαρών, στο οποίο περιλαμβάνονται προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών και τις απαιτούμενες χωματοουργικές εργασίες για την έντεχνη και σωστή κατασκευή του. Συγκεκριμένα αποτελείται από:

Θραυστό υλικό για διάστρωση, ισοπέδωση στις κατάλληλες στάθμες στους προβλεπόμενους χώρους, και συμπίκνωση αυτού (κατασκευή βάσεως πάχους 10 cm , σύμφωνα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές του υλικού)

Υλικό 3Α, λευκό τσιμέντο, κατάλληλου χρώμα, απαλλαγμένο από μπάζα κλπ (κατά περίπτωση και κατόπιν εγκρίσεως της επίβλεψης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και χρώμα εκσκαφών του έργου μετά από καλό κοσκίνισμα), μεταφορά στον τόπο εργασίας και κοσκίνισμα.

Ανάμιξη με αναμικτήρα των θραυστών υλικών, χρώματος και τσιμέντου εν ξηρώ και στην συνέχεια πρόσθεση νερού (αναλογία μίγματος: 3Α – 75%, άργιλος – 25% και 80kg/m³ τσιμέντου)

Διάστρωση με μηχανικό μέσον ή χειρονακτικά (τσουγκράνες) και συμπίκνωση με ταυτόχρονη διαμόρφωση των απαιτούμενων κλίσεων (η συμπίκνωση αρχίζει από τα δύο άκρα για να δημιουργηθεί μικρή καμπυλότητα στον άξονα του διαδρόμου και μέχρις ότου επιτευχθεί ο απαιτούμενος βαθμός συμπτύκνωσης (τουλάχιστον έως ότου ο τροχός του οδοστρωτήρα να μην αφήνει ίχνος στο πέρασμά του)

Έλεγχος της τελικής επιφάνειας υψομετρικά και στις θέσεις που υπολείπεται ή υπερέχει του προκαθοριζόμενου υψόμετρου θα γίνουν διορθώσεις, με πρόσθεση ή αφαίρεση του υλικού

Διαβροχή της επιφάνειας με άφθονο νερό και ταυτόχρονη συμπίκνωση έτσι ώστε η τυχόν πλεονάζουσα παιπάλη, να ανέλθει στην επιφάνεια υπό μορφή πολτού. Μετά το στέγνωμα ακολουθεί σκούπισμα της τελικής επιφάνειας.

ΑΤ 3.17 Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού φωτιστικού σώματος με σιδηροϊστό

Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι τύπου «all in one», δημοσιευμένο σε επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή, δε θα είναι ειδική κατασκευή ή μετατροπή.

Θα είναι τύπου Plug & play για εύκολη εγκατάσταση και δε θα χρειάζεται καμία συντήρηση για τουλάχιστον 10 έτη.

Θα έχει βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP65 και ο κατασκευαστής του θα έχει πιστοποιητικό ISO 9001. Θα συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης από τον κατασκευαστή σύμφωνα με τα κάτωθι Ευρωπαϊκά πρότυπα και οδηγίες:

- EN 62493
- EN 62479
- EN 55015
- EN 61547
- CISPR 15:2013/A1:2015
- EMC Directive

Σώμα

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή/και PMMA και θα πρέπει να είναι πλήρως ανακυκλώσιμο.

Οι μέγιστες διαστάσεις του θα είναι 1050mm x 400mm x 132mm (Μ x Π x Υ) και το βάρος του δε θα ξεπερνάει τα 15 κιλά.

Θα φέρει σύστημα στήριξης για ιστό ή βραχίονα διαμέτρου 60mm, του οποίου η κλίση θα μπορεί να ρυθμίζεται από 5° ως 90°.

Φωτοβολταϊκό πάνελ

Το φωτοβολταϊκό πάνελ θα είναι, επί ποινης αποκλεισμού, ενσωματωμένο σε οριζόντια θέση στο άνω τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς να εξέχει από αυτό και χωρίς να είναι ορατό από τους χρήστες της παιδικής χαράς, ώστε να μη μπορεί να βανδαλιστεί.

Θα είναι κατασκευασμένο από μονοκρυσταλλικό πυρίτιο, η ισχύς του θα είναι τουλάχιστον 50Wp με ελάχιστη διάρκεια ζωής τα 25 έτη και εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας από -40°C ως +80°C.

Θα φέρει πιστοποιητικό, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο, κατά EN 61215, EN 61730-1 και EN 61730-2 και θα έχει τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία:

Vmp ≥ 18.5V

Imp ≥ 2.7A

Voc ≥ 22.8V

Isc ≥ 2.8A

Μπαταρία

Η μπαταρία θα είναι νέας τεχνολογίας, τύπου Nickel Metal Hydride (NiMH), 12V, 10Ah και θα αντέχει για τουλάχιστον 4000 κύκλους πλήρης φόρτισης.

Θα βρίσκεται στο εσωτερικό του φωτιστικού, ο χρόνος ζωής της θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 χρόνια σε θερμοκρασία λειτουργίας από -20°C ως +70°C και Θα φέρει πιστοποιητικό κατά EN 62133, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο.

Φορτιστής

Μέσα στο σώμα του φωτιστικού σε ξεχωριστό χώρο, θα βρίσκεται ο φορτιστής της μπαταρίας, ο οποίος θα «οδηγεί» και τα LED. Θα είναι ηλεκτρονικός απόλυτα αυτοματοποιημένος και συνεργάσιμος τόσο με την μπαταρία όσο και με το φωτοβολταϊκό πάνελ.

Θα μπορεί να προγραμματιστεί με συγκεκριμένο κύκλο λειτουργίας έτσι ώστε σε συνεργασία με τη μπαταρία και το φωτοβολταϊκό πάνελ να δίνουν αυτονομία στο φωτιστικό για τουλάχιστον 5 νύκτες.

Θα διαθέτει «έξυπνο» σύστημα ελέγχου, ώστε να ρυθμίζει την φωτεινή ροή της οπτικής μονάδας, ανάλογα με το επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας.

Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα εύκολου και ασύρματου επαναπρογραμματισμού, χωρίς να χρειαστεί να ανοίξει το σώμα του φωτιστικού, ενώ θα φέρει ενδεικτικά led στο κάτω μέρος του φωτιστικού ώστε να είναι ορατά από το συντηρητή.

Οπτική μονάδα

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από μονοχρωματικά λευκά LED με θερμοκρασία χρώματος 4000K, CRI ≥ 70 , μέγιστης κατανάλωσης 10W και συνολικής απόδοσης τουλάχιστον 1300lm

Το κάθε LED θα φέρει φακό για τη δημιουργία ασύμμετρης δέσμης, κατάλληλης για φωτισμό από χαμηλό ύψος χωρίς τη δημιουργία θάμβωσης.

Ο χρόνος ζωής των LED θα είναι $L70 \geq 50.000$ ώρες το οποίο θα αποδεικνύεται με το LM80 test report του κατασκευαστή των LED.

Ο βαθμός προστασίας της οπτικής μονάδας θα είναι τουλάχιστον IP66, και θα φέρει κατάλληλο σύστημα απαγωγής της θερμοκρασίας.

Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC, ή αντίστοιχο, κατά EN 60598, και test report κατά EN 62471.

Φωτοτεχνία

Για την αποδοχή του φωτιστικού θα πρέπει να κατατεθούν με την προσφορά φωτοτεχνικές μελέτες και για τις τρεις παιδικές χαρές. Στις μελέτες θα ληφθεί $MF=0,8$ και κάναβος $1 \times 1 \mu$ και θα πρέπει τα φωτιστικά να τοποθετηθούν στις θέσεις που ορίζονται στα επισυναπτόμενα σχέδια.

Ελάχιστα αποδεκτά αποτελέσματα:

- Μέση ένταση φωτισμού στο έδαφος $E_{av} \geq 20 \text{ lux}$
- Ολική ομοιομορφία στο έδαφος $E_{min}/E_{av} \geq 0,6$

Μαζί με τις μελέτες θα πρέπει να δοθεί και το αρχείο .ldt ή .ies του φωτιστικού.

Τεχνική προδιαγραφή ιστού ύψους 4μ

Ιστός κωνικής κυκλικής διατομής συνεχώς μεταβαλλόμενης, αποτελούμενος από τον κορμό και το έλασμα της βάσεως με κατάλληλη διαμόρφωση στη κορυφή του για την υποδοχή του βραχίονα στήριξης του φωτιστικού σώματος και θύρας επίσκεψης.

Ο κορμός του ιστού θα αποτελείται από ένα μοναδιαίο τεμάχιο (χωρίς εγκάρσια ραφή) κυκλικής διατομής από χαλύβδινο έλασμα 3 χιλ. ποιότητας S235JR (St 37.2) .

Ύψος από το έδαφος	4000mm
Διάμετρος βάσης	100mm
Διάμετρος κορυφής	60mm

Η διαμήκης ραφή θα είναι ευθύγραμμη, αφανής, στεγανή, με συνεχή ηλεκτρο-συγκόλληση σε λοξοτομημένα ελάσματα σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Ο ιστός δεν είναι απαραίτητο να φέρει θυρίδα, αλλά αν φέρει θα πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση 60cm από τη βάση του. Για τη θυρίδα αυτή και το επιλεγέν πάχος, δεν θα απαιτείται ειδική ενίσχυση του ιστού. Η θυρίδα θα κλείνει με κατάλληλο πορτάκι από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο. Η στερέωση του θα γίνεται με ειδικά τεμάχια που δεν εξέχουν του ιστού και ταυτόχρονα θα εξασφαλίζεται η στεγανότητα και η στιβαρή και σταθερή στερέωση του.

Το έλασμα της βάσης του ιστού θα έχει μέγιστες διαστάσεις 350 x 350 x 12mm και θα είναι κατασκευασμένο από υλικό ποιότητας S235JR (St 37.2/DIN 17100) με πιστοποίηση κατά DIN 50049/2.2. Θα φέρει 4 οπές για τη τοποθέτηση των αγκυρίων με απόσταση 250mm.

Στο κέντρο του θα φέρει οπή Φ105mm για τη συγκόλληση του κορμού, η οποία θα εκτελείται από συγκολλητές πιστοποιημένους κατά EN 287.

Οι ιστοί μετά τη συγκόλληση θα γαλβανίζονται εν θερμώ κατά ISO 1461 (Hot Dip Galvanizing) εσωτερικά και εξωτερικά.

Οι τέσσερις (4) κοχλίες αγκύρωσης του ιστού θα πακτώνονται σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα με ελάχιστο μήκος μέσα στη βάση ίσο προς 400mm. Θα καταλήγουν σε σπείρωμα M16 στο πάνω τους άκρο (έξω από τη βάση) σε μήκος 150mm καλά επεξεργασμένο.

Οι ιστοί θα πρέπει να φέρουν πιστοποιητικό από ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο ότι είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 40-5 και το εργοστάσιο κατασκευής τους θα πρέπει να έχει ISO 9001.

ΑΤ 3.18 Κατασκευή και Εγκατάσταση σχάρας δένδρου

Για την κατασκευή και εγκατάσταση σχάρας δένδρων. Η σχάρα δένδρων θα τοποθετηθεί στους λάκκους φύτευσης των δένδρων. Εξ' ολοκλήρου κατασκευή από χυτοσίδηρο. Προστατευτικό δέντρων από δύο κομμάτια που ενώνονται. Δομικό πλαίσιο με αγκύρια μεταξύ των κομματιών για καλύτερη εγκατάσταση.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση την χρήση και την συντήρηση του.

4. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ – ΦΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

ΑΤ 4.1 Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών

Καθαρισμός επιφανειών προς φύτευση, συγκέντρωση και αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφάνειας του εδάφους για την φύτευση φυτών.

ΑΤ 4.2 Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους

Προμήθεια επί τόπου του έργου και ενσωμάτωση ενός ή περισσότερων βελτιωτικών στο υπάρχον έδαφος (όπως τύρφη, οργανοχημικά, περλίτης κλπ), σε βάθος τουλάχιστον 10 cm, με οποιοδήποτε μέσο. Τα βελτιωτικά θα προμηθεύονται σε σφραγισμένη συσκευασία, με αναγραφή της εγγυημένης σύνθεσης και της περιεκτικότητας σε θρεπτικά στοιχεία και χούμο.

ΑΤ 4.3 – 4.14 Εγκατάσταση Φυτών (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΥΤΩΝ

Τα φυτά πρέπει να είναι αναπτυγμένα σωστά στο φυτώριο ώστε να έχουν τα ποιοτικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά που εξασφαλίζουν την ανάπτυξη και επιβίωση τους. Ως εκ τούτου θα ελεγχθούν ατέλειες της ρίζας (όπως οι ρίζες περικυκλώνουν στενά τον κορμό και την περιφέρεια της μπάλας, τα φυτά είναι πολύ βαθιά στη γλάστρα, η ριζόμπαλα είναι χαλαρή και σπάει όταν εξάγεται από το φυτοδοχείο, η ριζόμπαλα βρίσκεται στην επιφάνεια, κύριες ρίζες που έχουν αναπτυχθεί έξω από την γλάστρα, πολύ μικρή ριζόμπαλα, ζιζάνια στην ριζόμπαλα).

Πασσάλωση των δένδρων για την στερέωσή τους. Οι πάσσαλοι πρέπει να στερεώνονται καλά μέσα στο έδαφος, στο λάκκο του φυτού, προς την πλευρά των κρατούντων ανέμων, πριν αρχίσει η διαδικασία φύτευσης.

Το δένδρο πρέπει να τοποθετείται σε απόσταση 10 cm από τον πάσσαλο και να στερεώνεται σταθερά πάνω σ' αυτόν, στα δύο τρίτα περίπου του ύψους του δένδρου, σε δύο σημεία.

Το υλικό πρόσδεσης πρέπει να είναι ανθεκτικό και σε μορφή ταινίας, ώστε να μην προκαλέσει γδάρισμα ή τραυματισμό του κορμού, να σταυρώνει ανάμεσα στον πάσσαλο και στο δένδρο και να στερεώνεται γερά στο καθορισμένο ύψος.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να ελέγχει την ποιότητα των φυτών και των προδιαγραφών της παρούσης ώστε να φυτά που θα προσκομιστούν να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Η Υπηρεσία έχει δικαίωμα να απορρίψει όποια φυτά δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές. Η Υπηρεσία είναι μόνος αρμόδιος για την αποδοχή του φυτικού υλικού. Κατά την μεταφορά θα πρέπει να γίνουν όλοι οι χειρισμοί ώστε τα φυτά να μην υποστούν ζημιές.

Ως χώρος παράδοσης ορίζεται ο Δήμος Βύρωνα σε κατά τόπον σημεία όπως υποδειχθεί από την Υπηρεσία

Τέλος, η πασσάλωση των δένδρων για την στερέωσή τους. Οι πάσσαλοι πρέπει να στερεώνονται καλά μέσα στο έδαφος, στο λάκκο του φυτού, προς την πλευρά των κρατούντων ανέμων, πριν αρχίσει η διαδικασία φύτευσης.

Το δένδρο πρέπει να τοποθετείται σε απόσταση 10 cm από τον πάσσαλο και να στερεώνεται σταθερά πάνω σ' αυτόν, στα δύο τρίτα περίπου του ύψους του δένδρου, σε δύο σημεία.

Το υλικό πρόσδεσης πρέπει να είναι ανθεκτικό και σε μορφή ταινίας, ώστε να μην προκαλέσει γδάρσιμο ή τραυματισμό του κορμού, να σταυρώνει ανάμεσα στον πάσσαλο και στο δένδρο και να στερεώνεται γερά στο καθορισμένο ύψος.

ΛΙΣΤΑ ΦΥΤΩΝ

Τα φυτά πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και εμφάνισης και να τηρούν τις παρακάτω προδιαγραφές.

ΑΤ 5.3 Εγκατάσταση δένδρων τύπου Α (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Ενδεικτικά είδη:

ΕΙΔΟΣ ΔΕΝΔΡΟΥ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	
		ΥΨΟΣ	ΠΕΡ. ΚΟΡΜΟΥ
Ιβίσκος Δενδρώδης	Hibiscus	1,75 – 2,00 M	14 – 16 ΕΚ
Πικροδάφνη δενδρώδης	Nerium oleander		
Καλλιστήμων δενδρώδης	Callistemon citrinus		
Κυπαρίσσι Αριζόνα	Cupressus Arizonica		
Φωτίνια δέντρο μπάλα	Photinia fraseri		
Κυπαρίσσι κοινό	Cupressus sempervirens		

ΑΤ 5.4 Εγκατάσταση δένδρων τύπου Β (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Ενδεικτικά είδη:

ΕΙΔΟΣ ΔΕΝΔΡΟΥ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	
		ΥΨΟΣ	ΠΕΡ. ΚΟΡΜΟΥ
Γιουνίπερος Sky Rocket	Juniperus Sky Rocket	2,00 – 2,50 M	16 – 18 ΕΚ
Προύνος Pisardii	Prunus Pisardii		
Ροδιά	Punica Granatum		
Χαρουπιά	Ceratonia siliqua		
Κουτσουπιά	Cercis siliquastrum		
Κατάλπα	Catalpa bignonioides		
Ακακία Μιμόζα	Acacia mimosa dealbata		

ΑΤ 5.5 Εγκατάσταση δένδρων τύπου Γ (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Ενδεικτικά είδη:

ΕΙΔΟΣ ΔΕΝΔΡΟΥ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
---------------	-------------------	--------------

		ΥΨΟΣ	ΠΕΡ. ΚΟΡΜΟΥ
Ελιά	Olea europaea	2,50 – 3,00 Μ	16 – 18 ΕΚ
Μανώλια	Magnolia grandiflora		
Μανώλια Πυραμίδα	Magnolia grandiflora πυραμίδα		
Ψευδακακία	Robinia pseudoacacia	2,50 – 3,00 Μ	16 – 18 ΕΚ
Μουριά άκαρπη	Morus platanifolia		
Γιακαράντα	Jacaranda mimosaeifolia		
Πλατάνι	Platanus acerifolia		
Ακακία Μιρόζα	Acacia mimosa dealbata		

ΑΤ 5.6 Εγκατάσταση δένδρων τύπου Δ (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)

Ενδεικτικά είδη:

ΕΙΔΟΣ ΔΕΝΔΡΟΥ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	
		ΥΨΟΣ	ΠΕΡ. ΚΟΡΜΟΥ
Αριά	Quercus ilex	3,00 – 3,50 Μ	16 – 18 ΕΚ
Δάφνη Απόλλωνα δέντρο	Laurus Nobilis		
Σφένδαμος	Acer		
Ιπποκαστανιά	Aesculus hippocastanum		
Κουτσουπια	Cercis siliquastrum		

ΑΤ 5.7 Εγκατάσταση θάμνων τύπου Α (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)

Ενδεικτικά είδη:

ΕΙΔΟΣ ΘΑΜΝΟΥ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
		ΜΠΑΛΑ ΧΩΜΑΤΟΣ
Αρτεμίσια	Artemisia	3 ΛΙΤΡΑ
Αγγελική	Pittosporum tobira	
Αγγελική μικρόφυλλη	Pittosporum heterophyllum	
Βερόνικα	Veronica officinalis	
Βερονίκη νάνα	Hebe franciscana	
Δεντρολίβανο έρπον	Rosmarinus officinalis prostratus	
Κάρεξ	Carex buehananii	
Πυξάρι	Buxus	
Τεύκριο έρπων	Teucrium	
Λαντάνα έρπουσα	Lantana montevidensis	

ΑΤ 5.8 Εγκατάσταση θάμνων τύπου Β (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)

Ενδεικτικά είδη:

ΕΙΔΟΣ ΘΑΜΝΟΥ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
		ΜΠΑΛΑ ΧΩΜΑΤΟΣ
Αγγελική μικρόφυλλη	Pittosporum heterophyllum	5 ΛΙΤΡΑ
Αγγελική	Pittosporum tobira	
Αμπέλια	Abelia	
Ευώνυμο	Euonymus japonicus	
Μυρτιά νάνα	Myrtus communis nana	
Πένστεμον	Penstemon	

ΑΤ 5.9 Εγκατάσταση θάμνων τύπου Γ (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)

Ενδεικτικά είδη:

ΕΙΔΟΣ ΘΑΜΝΟΥ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
		ΜΠΑΛΑ ΧΩΜΑΤΟΣ
Βεστρίτσια	Westrigia fruticosa	7 - 9 ΛΙΤΡΑ
Γρεβιλλέα νάνα	Grevillea nana	
Λοροπέταλο	Loropetalum chinesis	
Νιτίντα	Lonicera nitida	
Σκίμμια	Skimmia japonica	
Υπέρικο νάνο	Hypericum perforatum	
Φωτίνια νάνα	Photinia fraseri nana	
Χόστα	Hosta	
Πολύγαλα νάνο	Polygala nana	

ΑΤ 5.10 Εγκατάσταση θάμνων τύπου Δ (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)

Ενδεικτικά είδη:

ΕΙΔΟΣ ΘΑΜΝΟΥ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
		ΜΠΑΛΑ ΧΩΜΑΤΟΣ
Αγγελική	Pittosporum tobira	12-15 ΛΙΤΡΑ
Αγγελική μικρόφυλλη	Pittosporum heterophyllum	
Βερβερίδα	Berberis thunbergii	
Βιβούρνο lucidum	Vivurnum lucidum	
Βουδλέρια	Buddleja davidii	
Ελαίαγνος	Elaeagnus	
Ελαίαγνος πανασέ	Elaeagnus pungens limelight	
Ιβίσκος	Hibiscus	
Κόρνος	Cornus alba sibirica	
Κεάνωθος	Ceanothus impressus	
Λιγούστρο Texanum	Ligustrum Texanum	
Λιγουστρίνι	Ligustrum ovalifolium aureum	
Λεπτόσπερμο	Leptospermum scoparium	
Λαγκεστρέμια	Lagkestroemia indica	
Μυρτιά	Myrtus communis	
Ναντίνα	Nandina domestica	
Σπειραία	Spiraea japonica	
Τεύκριο	Teucrium	
Τσιντόνια	Chaenomeles japonica	
Φωτίνια	Photinia fraseri	
Φορσύθια	Forsythia intermedia	
Φόρμιο	Phormium tenax	

ΑΤ 5.11 Εγκατάσταση θάμνων τύπου Ε (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)

Ενδεικτικά είδη:

ΕΙΔΟΣ ΘΑΜΝΟΥ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
		ΜΠΑΛΑ ΧΩΜΑΤΟΣ
Δάφνη Απόλλωνα	Laurus nobilis	24 ΛΙΤΡΑ
Κουμαριά	Arbutus unedo	

Πυξάρι μπάλα	Buxus	
Σχίνος	Pistacia	
Αγριελιά	Olea oleaster	
Λαουροκέρασος	Prunus laurocerasus	
Βιβούρνο lucidum	Vivurnum lucidum	

ΑΤ 5.12 Εγκατάσταση αναρριχώμενων τύπου Α (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)

Ενδεικτικά είδη:

ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΙΚΟΥ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
		ΜΠΑΛΑ ΧΩΜΑΤΟΣ
Αγιόκλημα	Lonicera	7-9 ΛΙΤΡΑ
Βιγόνια (διάφορα είδη)	Bignonia	
Γιασεμί Χιώτικο	Jasminum nudiflorum	
Βουκαμβίλια	Bougainvillea	
Ρυγχόσπερμα	Trachelospermum jasminoides	

ΑΤ 5.13 Εγκατάσταση διαφόρων πόων τύπου Α (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)

Ενδεικτικά είδη:

ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΙΚΟΥ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
		ΜΠΑΛΑ ΧΩΜΑΤΟΣ
Βίγκα	Vinca	2 -3 ΛΙΤΡΑ
Γκάουρα	Gaura	
Γκαζάνια έρπουσα	Gazania	
Διμορφοθήκη	Osteospermum sp	
Ιμπάτιενς	Impatiens	
Κονβόλβουλους	Convolvulus	
Κίστος	Cistus	
Λαντάνα έρπουσα	Lantana	
Λαντάνα νάνα	Lantana nana	
Μεσημβριάνθεμο (διάφορα είδη)	Mesembryanthemum crystallinum	
Νεπέτα	Nepeta	
Φελίτσια	Felicia amelloides	
Χειμωνανθός	Chimonanthus praecox	
Βερβένα	Vervena	

ΑΤ 5.14 Εγκατάσταση διαφόρων πόων τύπου Β (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)

Ενδεικτικά είδη:

ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΙΚΟΥ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
		ΜΠΑΛΑ ΧΩΜΑΤΟΣ
Αρμπάρόριζα	Pelargonium graveolens	2 -3 ΛΙΤΡΑ
Δεντρολίβανο	Rosmarinus officinalis	
Θυμάρι (διάφοροι τύποι)	Thymus vulgaris	
Λεβάντα	Lavandula	
Λεβαντίνη	Santolina chamaecyparissus	
Ρίγανη	Origanum vulgare	
Λουίζα	Aloysia citrodora	

Ματζουράνα	Origanum majorana	
Σάλβια (διάφορα είδη)	Salvia officinalis	
Δυόσμος	Mentha spicata	
Μέντα	Mentha	
Κάρδαμο	Cardamomum	
Λαδανιά	Cistus incanus	

ΑΤ 4.15 Πάσσαλοι για υποστύλωση δένδρων

Οι πάσσαλοι υποστύλωσης δένδρων θα πρέπει να είναι από ξύλο καστανιάς, να είναι πελεκητοί και τελείως αποφλοιωμένοι, να έχουν δε περίπου ενιαίο πάχος (διάμετρο) σε όλο το μήκος τους.

Γενικά, οι πάσσαλοι θα έχουν ύψος 2,0 m και περίπου πάχος 4 έως 5 cm σε όλο το μήκος τους. Το κάτω μέρος κάθε πασσάλου και μέχρι ύψους 0,60 m θα είναι πισσαρισμένο με παχύ στρώμα πίσσας. Οι πάσσαλοι θα εμπεγνύονται στο έδαφος σε βάθος 0,50 m. Το άνω τμήμα των πασσάλων, (πάνω από το πισσαρισμένο τμήμα), θα παραμένει απροστάτευτο.

5. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

ΑΤ 5.1 Εγκατάσταση Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.)

Ο ηλεκτρονικός ελεγκτής που θα χρησιμοποιηθεί στην εφαρμογή του έργου σαν κεντρική μονάδα θα πρέπει να επιτρέπει ένα ευρύ φάσμα λειτουργιών και προγραμμάτων για άρδευση έργων υψηλών απαιτήσεων. Ταυτόχρονα η κατασκευή του θα επιτρέπει την τροφοδοσία του χρήστη με μεγάλο αριθμό πληροφοριών για την κατάσταση του έργου καθώς και στατιστικών στοιχείων.

Ο ηλεκτρονικός ελεγκτής θα πρέπει να είναι σχεδιασμένος ώστε να λειτουργεί άψογα κάτω από συνθήκες χαμηλών καταναλώσεων νερού και ενέργειας. Θα έχει την ικανότητα να λειτουργήσει τόσο σαν αυτόνομη μονάδα παρακολούθησης του έργου όσο και σαν μέρος ενός ευρύτερου συστήματος ελέγχου. Ο ελεγκτής θα μπορεί να συνδεθεί με τους τοπικούς σταθμούς ελέγχου δημιουργώντας δίκτυο και εξασφαλίζοντας στο χρήστη ένα επαγγελματικό εργαλείο για τη συλλογή πληροφοριών από το έργο και την πραγματοποίηση απομακρυσμένων χειρισμών.

Για τη λειτουργία του ελεγκτή θα πρέπει να υπάρχει πρόγραμμα ηλεγμένο στο χρόνο. Το πρόγραμμα αυτό θα εγκατασταθεί στον κεντρικό σταθμό και θα επιτρέπει τη σύνδεση μέχρι 500 αντιστοιχών ιδίων μονάδων δημιουργώντας δίκτυο μεταξύ τους.

Ο ελεγκτής θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να επικοινωνήσει είτε καλωδιακά είτε ασύρματα {RF} είτε μέσω του δικτύου κινητής τηλεφωνίας.

Θα αποτελείται από μία μητρική πλακέτα (motherboard), εγκατεστημένη πάνω σε σασί στο οποίο θα υπάρχουν 3 (τουλάχιστον) υποδοχές για την ενσωμάτωση των καρτών επέκτασης του συστήματος. Οι 3 υποδοχές αυτές θα επιτρέπουν οποιονδήποτε συνδυασμό καρτών επέκτασης. Κάθε μία από τις κάρτες επέκτασης θα είναι εξοπλισμένες με πίνακα LED, ο οποίος θα υποδεικνύει την κατάσταση των εισόδων και των εξόδων.

Επιπροσθέτως, ο ελεγκτής:

- Θα είναι επεκτάσιμος και αναβαθμίσιμος.
- Θα διαθέτει λειτουργικό σύστημα πολλαπλών διεργασιών, ειδικά σχεδιασμένο για περιβάλλοντα πραγματικού χρόνου.
- Θα υποστηρίζει τοπικό προγραμματισμό, αλλά και την απομακρυσμένη μεταφόρτωση λογισμικού και προγραμμάτων.
- Θα λειτουργεί σαν τοπικός Data Logger για τις εισόδους
- Θα υποστηρίζει σύστημα αποθήκευσης και επαναπροώθησης πληροφοριών (store and forward) και θα λειτουργεί σαν επαναλήπτης/αναμεταδότης προς άλλους σταθμούς.

Η μονάδα θα πρέπει να είναι σε θέση να εκτελέσει (ταυτόχρονα) πρόσθετα πακέτα λογισμικού, όπως: άλλες εφαρμογές, προγράμματα οδήγησης και διαγνωστικά εργαλεία.

Η μονάδα θα πρέπει να υποστηρίζει, κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα, χωρίς να περιορίζεται σε αυτά:

- Τυπικά πρωτόκολλα SCADA τρίτων – η μονάδα θα είναι σε θέση να χρησιμοποιήσει ένα ευρύ φάσμα πρωτοκόλλων SCADA (όπως MODBUS) για να καταστεί εφικτή η ενοποίηση στοιχείων από διαφορετικούς προμηθευτές SCADA.
- Λογισμικά τρίτων γραμμένα σε γλώσσα “C”.
- Εφαρμογές τρίτων γραμμένες σε γλώσσα LADDER.

Υποστηριζόμενοι Μέθοδοι επικοινωνίας

1. RS232
2. Ethernet 10/100 Mb/s
3. RS485
4. TCP/IP
5. GSM/GPRS
6. Αμφίδρομη ραδιοεπικοινωνία UHF/VHF
7. Καλωδιακά

Είσοδοι/Εξοδοι

Ο ελεγκτής θα πρέπει να μπορεί μελλοντικά να δεχθεί μέχρι 3 modules Εισόδων/Εξόδων , καθένα από τα οποία μπορεί να επιλεγεί από την παρακάτω λίστα:

1. 16 ψηφιακές εισοδοι
2. 32 ψηφιακές εισοδοι
3. 16 FET ψηφιακές εισοδοι/ψηφιακές εξοδοι
4. 32 FET ψηφιακές εισοδοι /ψηφιακές εξοδοι
5. Ψηφιακές εξοδοι τύπου relay (8 ή 16). Οι εξοδοι θα πρέπει να μπορούν να είναι τύπου μαγνητικής αυτοσυγκράτησης.
6. 8 αναλογικές εισοδοι
7. 16 αναλογικές εισοδοι
8. 4 αναλογικές εξοδοι
9. Μικτή κάρτα εισόδων-εξόδων: 16 ψηφιακών εισόδων/4 ψηφιακών εξόδων/4 αναλογικών εισόδων
10. Μικτή κάρτα εισόδων-εξόδων: 8 αναλογικών εισόδων/4 αναλογικών εξόδων

Δυνατότητες λογισμικού για κάθε μονάδα

- 500 εισοδοι {υδρόμετρα, αισθητήρες κλπ}
- 500 εξοδοι {ηλεκτροβάνες, αντλίες κλπ}
- 250 κεντρικοί αγωγοί
- 400 προγράμματα
- 400 ομαδοποιήσεις
- 50 εικονικοί μετρητές
- 50 δοσομετρικές αντλίες
- 100 φίλτρα αυτοκαθαριζόμενα

Τροφοδοσία (ανάλογα με το μοντέλο)

- 10,8-16 V DC
- 18-72 V DC
- 18-72 V DC με φορτιστή μπαταρίας 12V
- 100 - 264 V AC,
- 100 - 264 V AC, με φορτιστή μπαταρίας 12V

Η μονάδα θα συνοδεύεται απαραίτητα από radio πομποδέκτη UHF.

Ο κατασκευαστής της μονάδας θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001:2008

Λογισμικό κέντρου ελέγχου

Το κεντρικό σύστημα ελέγχου, το οποίο θα εγκατασταθεί στο συγκεκριμένο έργο, θα πρέπει να περιλαμβάνει κατάλληλο λογισμικό έλεγχου του συστήματος και των διατιθέμενων ποσοτήτων νερού. Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι πραγματικού χρόνου, ήτοι θα εντέλλεται και θα πληροφορείται από τα αισθητήρια όργανα για κάθε συμβάν τη στιγμή που αυτό εμφανίζεται. Θα πρέπει να εξασφαλίζει την

δυνατότητα εκτέλεσης εργασιών και παρακολούθησης των λειτουργιών και της κατάστασης του έργου σε πραγματικό χρόνο για μεγάλο αριθμό εντολών και πληροφοριών από αισθητήρια.

Το λογισμικό θα πρέπει να έχει αποδεδειγμένη επιτυχημένη λειτουργία σε ανάλογα δίκτυα στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό.

Επιπλέον, θα πρέπει να διαθέτει φιλικό περιβάλλον εργασίας και θα επιτρέπει τη διαχείριση των συστημάτων νερού βάσει χρόνου ή όγκου. Θα πρέπει να διαθέτει βάση δεδομένων για τη συγκέντρωση και καταγραφή στατιστικών στοιχείων. Θα παρέχει ακόμη τη δυνατότητα παραγωγής αναφορών και διαγραμμάτων.

Το λογισμικό θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Θα υποστηρίζει απομακρυσμένο έλεγχο βασισμένο σε ακριβείς ποσότητες νερού και λιπάσματος.
2. Θα επιτρέπει τον έλεγχο της παροχής για κάθε πρόγραμμα.
3. Η διαχείριση θα μπορεί να προγραμματιστεί βάσει όγκου νερού ή χρόνου
4. Θα απεικονίζει την κατάσταση λειτουργίας όλων των υδραυλικών και ηλεκτρικών διατάξεων του συστήματος.
5. Θα είναι δυνατή η απ' ευθείας συλλογή, καταγραφή και διενέργεια υπολογισμών από όλα τα υδραυλικά και ηλεκτρικά μέρη του δικτύου.
6. Θα είναι δυνατή η απ' ευθείας μεταφορά δεδομένων από όλες τις απομακρυσμένες τερματικές μονάδες και τους ελεγκτές στον κεντρικό θάλαμο ελέγχου.
7. Το λογισμικό ελέγχου του συστήματος θα επιτρέπει τις παρακάτω μεθόδους επικοινωνιών:
 - Αμφίδρομη ραδιοεπικοινωνία
 - Δίκτυο κινητής τηλεφωνίας GPRS/GSM
 - Καλωδιακή σύνδεση μέσω RS 485
 - Μέσω πρωτοκόλλου TCP/IP Ethernet.
 - Μέσω μονοκαλωδιακής σύνδεσης (καλώδιο δυο κλώνων) για μήκος μέχρι 10 χιλιόμετρα.
8. Το λογισμικό θα είναι σχεδιασμένο από τον κατασκευαστή του ηλεκτρονικού εξοπλισμού του δικτύου έτσι ώστε να μπορεί να επιδεχθεί τη μελλοντική ανάπτυξη του συστήματος χωρίς τροποποιήσεις.
9. Θα μπορεί να ελέγχει και να παρακολουθεί αντλιοστάσια με πολύδυμες αντλίες (υποβρύχιες ή ενισχυτικές) βάσει προγράμματος και απαιτήσεων του χρήστη.
10. Θα μπορεί να συγχρονίζει σε απόλυτο χρόνο αντλιοστάσια υποβρυχίων και ενισχυτικών αντλιών.
11. Θα μπορεί να ελέγχει ηλεκτροβαλβίδες και να αποδέχεται τις μετρήσεις από υδρόμετρα.
12. Θα μπορεί να συνδεθεί με εξωτερικό μετεωρολογικό σταθμό και να αξιοποιεί στοιχεία πληροφοριών από αυτόν.
13. Θα μπορεί να τροποποιεί τις παροχές άρδευσης κατά στάση ανάλογα με την ενήμερη τιμή εξατμησοδιαπνοής.
14. Θα μπορεί να εξασφαλίζει τη διαχείριση νερού βάσει κανόνων και λογικών συνθηκών.
15. Θα μπορεί να ελέγχει το δίκτυο βάσει εξωτερικών παραμέτρων όπως η πίεση του νερού σε διάφορα σημεία του δικτύου, η ποιότητα του νερού, ταχύτητα ανέμου, θερμοκρασία κλπ.
16. Θα διαθέτει προηγμένη γραφική διεπαφή με τους χρήστες (Human Machine Interface), μέσω της οποίας θα προβάλει στην οθόνη αναλογικές παραμέτρους όπως η πίεση νερού, η στάθμη των δεξαμενών κλπ.
17. Στο γραφικό περιβάλλον της εφαρμογής θα μπορούν να εισάγονται επιπλέον εικόνες, σχεδιαγράμματα και χάρτες και να τροποποιούνται καταλλήλως έτσι ώστε να εμπλουτίζουν τη γραφική απεικόνιση του συστήματος.
18. Θα μπορεί με απ' ευθείας σύνδεση να αξιολογεί και να ελέγχει τις παροχές ενός εκάστου και όλων των υδρομέτρων και των βανών.
19. Θα παρέχει τη δυνατότητα απ' ευθείας παραγωγής αναφορών και διαχείρισης σε πολλά επίπεδα (π.χ. χρονικά) μεγεθών όπως οι συνολικές ποσότητες νερού και λιπάσματος.
20. Θα μπορεί με απ' ευθείας σύνδεση να λαμβάνει, να αναφέρει και να διαχειρίζεται σφάλματα και βλάβες σχετικά με όλες τις υπό μέτρηση παραμέτρους του συστήματος.
21. Θα υποστηρίζει την αποστολή SMS στις κινητές τηλεφωνικές συσκευές εξουσιοδοτημένων χρηστών, προς ενημέρωσή τους σχετικά με τα τεκταινόμενα στο δίκτυο συμβάντα.

22. Θα επιτρέπει τη σύνδεση πολλών χρηστών, με δυνατότητα καταγραφής των ενεργειών που πραγματοποιούνται από τον κάθε έναν από αυτούς. Επιπροσθέτως, κάθε χρήστης θα μπορεί να ανήκει σε ένα από τα πολλά δυνατά διακριτά επίπεδα πρόσβασης και δικαιωμάτων χρήσης.

Το λογισμικό θα πρέπει να διαθέτει ισχυρή client-server αρχιτεκτονική. Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να συνδέονται μέσω Internet ως clients και να έχουν τον πλήρη έλεγχο του λογισμικού. Θα πρέπει να μπορούν επίσης μέσω πρόσβασης σε ειδικό portal να ελέγχουν το σύστημα από το smartphone ή το tablet τους.

Το λογισμικό θα πρέπει να προσφέρει επίσης:

1. Δυνατότητα ορισμού κανόνων για τον καλύτερο αυτόματο έλεγχο του συστήματος.
2. Διαχείριση του δικτύου σε επίπεδο τύπου καλλιέργειας.
3. Δυνατότητα επικοινωνίας με εξωτερικά συστήματα μέσω OPC.
4. Μενού στην Ελληνική Γλώσσα

Κεντρικός Υπολογιστής Κέντρου Ελέγχου

Στον Κεντρικό Υπολογιστή θα εγκατασταθεί το Λογισμικό Κεντρικού Ελέγχου.

Ο υπολογιστής θα αποτελεί το μέσο διεπαφής των τελικών χρηστών με το σύστημα εποπτείας. Θα συνοδεύεται από οθόνη TFT, προκειμένου να παρέχει το σύνολο των πληροφοριών μέσω εύχρηστου γραφικού παραθυρικού περιβάλλοντος στους τελικούς χρήστες.

Θα πρέπει να πληροί κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες προδιαγραφές:

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
Ταχύτητα επεξεργαστή	> 2GHz
Μνήμη RAM	2GB DDR2, 667MHz ή γρηγορότερη
Λειτουργικό	Windows 7
Πληκτρολόγιο / Ποντίκι	Πλήρες Ελληνοαγγλικό αλφαριθμητικό Πληκτρολόγιο και laser οπτικό Ποντίκι
NIC	10/100 MBit Ethernet
CD	CD/DVD
Σκληρός Δίσκος	7200 RPM, 100 GB

Εκτυπωτής Κέντρου Ελέγχου

Ο εκτυπωτής θα είναι συνδεδεμένος με τον υπολογιστή του κέντρου ελέγχου, προκειμένου να τυπώνει το σύνολο των πληροφοριών που προκύπτουν από το λογισμικό κεντρικού ελέγχου. Θα πρέπει να πληροί κατ' ελάχιστο τις ακόλουθες προδιαγραφές:

Τύπος: Laser Έγχρωμος

Συνδεσιμότητα: USB

Κύκλος λειτουργίας (μηνιαίος, A4): 15.000 σελίδες

Ταχύτητα Ασπρόμαυρης Εκτύπωσης: 16 σεΛ/λεπτό

Ταχύτητα Έγχρωμης Εκτύπωσης: 4 σεΛ/λεπτό

AT 5.2 Εγκατάσταση Τοπικού Σταθμού (ή Μονάδας) Ελέγχου (Τ.Σ.Ε.)

Οι ηλεκτρονικοί ελεγκτές οι οποίοι θα χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια του έργου ως τοπικές μονάδες θα πρέπει να επιτρέπουν ένα ευρύ φάσμα λειτουργιών και προγραμμάτων υψηλών απαιτήσεων. Ταυτόχρονα, η κατασκευή τους θα πρέπει να επιτρέπει την τροφοδότηση του χρήστη με μεγάλο όγκο πληροφοριών για την κατάσταση του έργου, καθώς και με στατιστικά στοιχεία.

Οι ηλεκτρονικοί ελεγκτές θα είναι σχεδιασμένοι ώστε να λειτουργούν άψογα κάτω από συνθήκες χαμηλών καταναλώσεων νερού και ενέργειας.
Θα πρέπει να έχουν την ικανότητα να λειτουργήσουν τόσο σαν αυτόνομες μονάδες παρακολούθησης του έργου όσο και σαν μέρη ενός ευρύτερου συστήματος ελέγχου.

Οι ελεγκτές θα πρέπει να μπορούν να συνδεθούν είτε μεταξύ τους είτε με τον κεντρικό σταθμό δημιουργώντας δίκτυο και εξασφαλίζοντας στο χρήστη ένα επαγγελματικό εργαλείο για τη συλλογή πληροφοριών από το έργο και την πραγματοποίηση απομακρυσμένων χειρισμών.

Για τη λειτουργία των ελεγκτών θα πρέπει να υπάρχει πρόγραμμα ηλεγμένο στο χρόνο. Το πρόγραμμα αυτό θα εγκατασταθεί στον κεντρικό σταθμό και θα επιτρέπει τη σύνδεση μέχρι 500 αντιστοίχων ίδιων μονάδων δημιουργώντας δίκτυο μεταξύ τους.

Οι ελεγκτές θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν είτε καλωδιακά είτε ασύρματα (RF) είτε μέσω του δικτύου GSM/GPRS.

Θα διαθέτουν τις παρακάτω δυνατότητες:

Χαρακτηριστικά Ελεγκτή

Είσοδοι/Εξόδοι

Η μονάδα θα πρέπει να διαθέτει by default τουλάχιστον 4 ψηφιακές εισόδους και 12 ψηφιακές εξόδους. Θα συνοδεύεται απαραίτητα από κατάλληλη επέκταση η οποία θα προσφέρει στη μονάδα επιπλέον 4 ψηφιακές εισόδους και 12 ψηφιακές εξόδους. Κατά συνέπεια, με την εγκατάσταση της κάρτας επέκτασης, συνολικά η μονάδα θα πρέπει να διαθέτει 8 ψηφιακές εισόδους και 24 ψηφιακές εξόδους. Εναλλακτικά, εάν αυτό είναι επιθυμητό μελλοντικά, αντί της κάρτας επέκτασης 4 ψηφιακών εισόδων και 12 ψηφιακών εξόδων, θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάρτα επέκτασης 4 αναλογικών εισόδων, 3 ψηφιακών εισόδων και 1 αναλογικής εξόδου.

Δυνατότητες Λογισμικού για κάθε μονάδα

- 250 είσοδοι (υδρόμετρα, αισθητήρες κλπ)
- 250 έξοδοι (ηλεκτροβάνες, αντλίες κλπ)
- 125 κεντρικοί αγωγοί
- 200 προγράμματα
- 25 δοσομετρικές αντλίες
- 25 φίλτρα αυτοκαθαριζόμενα

Τάση τροφοδοσίας (ανάλογα με το μοντέλο)

1. 24V AC
2. 12-30V DC

Υποστηριζόμενοι Μέθοδοι επικοινωνίας

1. RS232 (π.χ. για σειριακή επικοινωνία, GPRS, Wi-Fi, WiMAX κ.λ.π.)
2. RS485
3. Αμφίδρομη ραδιοεπικοινωνία UHF/VHF
4. Καλωδιακά

Τέλος, η μονάδα:

- Θα πρέπει να υποστηρίζει σύστημα αποθήκευσης και επαναπροώθησης πληροφοριών (store and forward) και θα λειτουργεί σαν επαναλήπτης/αναμεταδότης προς άλλους σταθμούς και προς το κέντρο. Με τον τρόπο αυτό, δε θα δημιουργούνται προβλήματα σε περίπτωση διακοπής της επικοινωνίας μεταξύ ορισμένων σταθμών του συστήματος για οποιαδήποτε αιτία.
- Θα πρέπει να λειτουργεί σε θερμοκρασίες από -30 έως +60 βαθμών Κελσίου χωρίς προβλήματα.
- Θα πρέπει να λειτουργεί ως τοπικός data logger (καταγραφικό δεδομένων) για τις εισόδους.

Η μονάδα θα συνοδεύεται απαραίτητα από radio πομποδέκτη UHF.

Ο κατασκευαστής της μονάδας θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001:2008.

ΑΤ 5.3 Εγκατάσταση αισθητηρίου πίεσης

Το αισθητήριο θα πρέπει να μπορεί να ανιχνεύσει πίεση με τιμές από 0 έως 16 bar. Όταν συνδεθεί με κατάλληλη τροφοδοσία, θα μπορεί να δίνει ως έξοδο ρεύμα 4-20mA το οποίο θα είναι ανάλογο τις τιμές της μετρούμενης πίεσης. Θα πρέπει να διαθέτει προστασία IP68. Θα πρέπει να μετρά με ακρίβεια +/-

1% ή μικρότερη σε όλο το εύρος της μέτρησης. Το περίβλημά του θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4305 AISI 303, ενώ το σπείρωμά του θα πρέπει να είναι R1/4", DIN 2999. Το υλικό το οποίο θα έρχεται σε επαφή με το μέσο θα είναι Κεραμικό Al₂O₃ / Ανοξείδωτος Χάλυβας 1.4305.

A.T. 5.4 Πλήρης ανακατασκευή-επέκταση αυτόματου αρδευτικού δικτύου Πάρκου Ανάληψης-Αγίας Τριάδας

Για την εργασία της πλήρους ανακατασκευής και επισκευή του αυτόματου δικτύου άρδευσης του Πάρκου Ανάληψης- Αγίας Τριάδας, συνολικής έκτασης 22 στρ.

Η εργασία αυτή περιλαμβάνει την ανακατασκευή, επισκευή και επέκταση του αυτόματου αρδευτικού δικτύου που είναι απαραίτητο για την επιβίωση και διατήρηση τόσο της υπάρχουσας, όσο της νέας φύτευσης που θα εγκατασταθεί στους χώρους που προβλέπονται από τη μελέτη. Για την σωστή εκτέλεση των εργασιών θα χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα υλικά, τα οποία θα εγκατασταθούν από έμπειρο και καταρτισμένο προσωπικό. Έτσι, θα εκτελεστούν οι εξής εργασίες:

- i Εργασία καθαρισμού των χώρων, από επιφανειακά σκουπίδια, μεγάλες πέτρες, κ.λπ.
- ii Άνοιγμα χανδάκων σε έδαφη γαιώδη, ημιβραχώδη ή βραχώδη και εδάφη με οποιαδήποτε κλίση, για την ανακατασκευή του υπόγειου συστήματος αγωγών του δικτύου. Επίσης, θα γίνουν οι απαραίτητες καθαυρέσεις τσιμεντένιων δαπέδων, ασφάλτου, κρασπέδου, πλακών πεζοδρομίου κλπ, με την πλήρη αποκατάστασή τους, για την τοποθέτηση (περάσματα) των σωληνώσεων άρδευσης. Για τις καθαυρέσεις θα χρησιμοποιηθούν ειδικά εργαλεία, όπως διαμαντοκόπτης τσιμέντου ή ασφάλτου, κομπρεσέρ, κλπ. Το χώμα που θα αφαιρεθεί θα τοποθετηθεί στο πλάι του χαντακιού και το χαντάκι θα καθαριστεί από αιχμηρά αντικείμενα και μεγάλες πέτρες και θα γίνει επανεπίχωση των χανδάκων μετά την τοποθέτηση των νέων σωληνώσεων. Παράλληλα, θα γίνει αντικατάσταση και τοποθέτηση νέων ηλεκτρικών καλωδιώσεων τύπου ΝΥΥ ή ΝΥΜ, ανθυγρού τύπου, για την σωστή και εύρυθμη λειτουργία του αυτόματου συστήματος άρδευσης.
- iii Έλεγχος, και τοποθέτηση νέων αγωγών μεταφοράς νερού, διατομής από Φ63 έως Φ16, εντός των χαντακιών αφού προηγουμένως απλωθούν, με προσοχή ώστε να μην γίνουν «τσακίσματα». Μετά την τοποθέτηση των αγωγών μέσα στο χαντάκι θα γίνεται σύνδεση με τα κατάλληλα εξαρτήματα (ρακόρ, ταυ, γωνίες, συνδέσμους, κ.λπ.). Τα σημεία σύνδεσης μένουν ακάλυπτα για τον έλεγχο πιθανών διαρροών. Ακολουθεί δοκιμή στεγανότητας του δικτύου. Τυχών διαρροές στο δίκτυο διορθώνονται και ακολουθεί επίχωση (από το υπάρχον χώμα) και συμπίεση του εδάφους.
- iv Έλεγχος – ανακατασκευή συστήματος αυτόματης υπόγειας άρδευσης με γρاناζωτούς ή στατικούς εκτοξευτήρες, τοποθετημένους σε κατάλληλο βάθος έτσι ώστε η κεφαλή του (ακροφύσιο) να είναι σε ευθεία με την επιφάνεια του εδάφους. Το σύστημα αυτό θα χρησιμοποιηθεί κυρίως στις περιοχές φύτευσης χλοοτάπητα (έκταση 5 στρ), και για τα φυτά (θάμνους και δέντρα) που υπάρχουν στις περιοχές χλοοτάπητα. Επίσης, μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας, θα γίνει πιλοτική εφαρμογή, σε έκταση 1 στρέμματος, υπόγειου σταλλεκτοφόρου σωλήνα.

Με δεδομένη την έκταση του χώρου που πρόκειται να αρδευτεί επιλέχθηκε αυτόματο σύστημα υπόγειας άρδευσης το οποίο:

- Έχει τη δυνατότητα εξοικονόμησης νερού άρδευσης της τάξης 40-50% λόγω της μείωσης των απωλειών του νερού από εξάτμιση ή απορροή.
- Έχει χαμηλό κόστος ενέργειας.
- Δίνει τη δυνατότητα άρδευσης οποιαδήποτε ώρα της ημέρας ή νύχτας χωρίς να παρενοχλούνται οι επισκέπτες (υπόγειος σταλλεκτοφόρος)
- Δεν επηρεάζεται από τις καιρικές συνθήκες, όπως ισχυροί άνεμοι.
- Είναι δυνατή η προγραμματισμένη εκτέλεση εργασιών στο χώρο (κούρεμα χλοοτάπητα, κλάδεμα, κ.λ.π.) χωρίς το φόβο καταστροφής του συστήματος.
- Είναι 100% αντιβανδαλιστικό (υπόγειος σταλλεκτοφόρος)
- Εγγυάται ομοιομορφία άρδευσης σε κάθε είδους έδαφος.
- Περιορίζει τις ασθένειες που οφείλονται στον συνδυασμό υψηλής θερμοκρασίας και επιφανειακού νερού.

- v Έλεγχος, επισκευή και αντικατάσταση σταλακτηφόρων υπέργειων σωληνώσεων άρδευσης PE. Θα γίνει αντικατάσταση των σωλήνων άρδευσης του τριτοβάθμιου δικτύου άρδευσης, λόγω πολυετούς χρήσης και συγκέντρωσης αλάτων εντός σωλήνων και σταλακτών, που εμποδίζουν τη λειτουργία του συστήματος. Το άπλωμα των σωληνώσεων και η τοποθέτηση τους, θα γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφευχθούν οι ζημιές στο φυτικό υλικό. Θα τοποθετηθούν κοντά στη ρίζα του φυτού και ανάλογα με το είδος του φυτού, θα μπουν και οι αντίστοιχοι σταλλάκτες, ονομαστικής παροχής από 2 έως 8 λίτρα. Η διάμετρος των σωληνώσεων θα είναι από Φ16- Φ20, ονομαστικής πίεσης, 6 atm.
- Παράλληλα** με τον έλεγχο και ανακατασκευή των σωληνώσεων, θα γίνεται και έλεγχος-επισκευή-ανακατασκευή του αυτοματισμού του δικτύου άρδευσης, ο οποίος περιλαμβάνει :
- i Τον έλεγχο των υπαρχουσών Η/Β, επισκευή και αντικατάσταση των περισσότερων Η/Β. λόγω καταστροφής, οι οποίες αποτελούν μέρος του αυτοματισμού του δικτύου άρδευσης, οι οποίες συνδέονται και ελέγχονται μέσω καλωδιώσεων με τον προγραμματιστή άρδευσης, για να μπορούν οι χώροι να χωρίζονται σε επιμέρους περιοχές ποτίσματος, ώστε να μην υπάρχει πρόβλημα με την πίεση και την ποσότητα του νερού, για την καλύτερη κατανομή νερού βάσης των μικροκλιματικών συνθηκών της περιοχής.
- ii Τον έλεγχο – αντικατάσταση των καλωδιώσεων σύνδεσης του προγραμματιστή άρδευσης με τις Η/Β. Όλες οι συνδέσεις θα ασφαρίζονται με ειδικό μονωτικό υλικό, για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και λειτουργία του δικτύου.
- iii Έλεγχος λειτουργίας του προγραμματιστή άρδευσης και αντικατάσταση με νέο, μέσω του οποίου γίνεται ο έλεγχος και ο προγραμματισμός της άρδευσης. Μέσω του σωστού αυτοματισμού θα μπορέσουμε να επιτύχουμε σημαντική μείωση στην ποσότητα του νερού που απαιτείται για τον κάθε χώρο.
- iv Έλεγχος και αντικατάσταση μεταλλικού κιβώτιου προστασίας, στεγανού (πίλλαρ), στο οποίο θα εγκατασταθεί ο προγραμματιστής άρδευσης για προστασία από τα καιρικά φαινόμενα και από βανδαλισμούς ή κλοπή.
- v Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, θα ακολουθήσει η δοκιμαστική άρδευση. Αυτή θα επιτρέψει τον έλεγχο των συνδέσεων και της σωστής λειτουργίας του δικτύου. Κατά την δοκιμαστική άρδευση θα γίνεται διαδοχικά ενεργοποίηση της κάθε ηλεκτροβάνας. Θα ελέγχεται η περιοχή άρδευσης για τυχόν διαρροές για τη σωστή πίεση λειτουργίας τη σωστή εφαρμογή του νερού άρδευσης και την αποκατάσταση τυχόν ελαττωμάτων
- vi Ανάλογα με τις συνθήκες πίεσης και ποιότητας του νερού εντός του αρδευτικού δικτύου. θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλα ειδικά εξαρτήματα (φίλτρα, ρυθμιστές, κλπ), προκειμένου να επιτύχουμε την καλύτερη δυνατή λειτουργία του δικτύου.
- vii Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για τις εργασίες ανακατασκευής - επισκευής και επέκτασης του αυτόματου αρδευτικού δικτύου είναι:

1. Σωλήνας μεταφοράς νερού πολυαιθυλενίου (PE) διατομής Φ63, Φ50, Φ40,Φ32,Φ25, Φ20, Φ16

Ο σωλήνας άρδευσης πολυαιθυλενίου (PE) πρέπει να έχει τα ακόλουθα στοιχεία:

- Θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής ISO 9001 .
- Θα έχει πάχος τοιχωμάτων 2,30mm τουλάχιστον και βάρος 208 gr/m τουλάχιστον.
- Θα έχει αρίθμηση ανά μέτρο.
- Θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

2. Σταλακτηφόρος σωλήνας άρδευσης πολυαιθυλενίου (PE) διατομής Φ16, Φ17,Φ20 ονομαστικής πίεσης 6 atm

- Ο σταλακτοφόρος θα είναι Φ16, Φ17,Φ20 ,με σταλάκτη κάθε 30-40ΕΚ.,
- Ο σταλάκτης ,θα είναι ενσωματωμένος στο επάνω μέρος του σωλήνα.
- Θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

3. Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, με παροχή νερού 2-8lt/h

4. Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γραναζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 12 m

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), γραναζωτοί, υδρόλιπαντοι, ακτίνας ενεργείας 5-12 m, με πλαστικό σώμα ανύψωσης 10cm, 1/2" BSP, με βαλβίδα αντιστράγγισης, κασάνια αντιβανδαλικής προστασίας και μνήμη ρύθμισης τομέα, με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικρούλικά.

5. Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, στατικοί, ακτίνας ενεργείας 2-5 m

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), στατικοί, 1/2" BSP, ακτίνας ενεργείας 2,0 - 5,0 m, με ακροφύσιο σταθερού ή ρυθμιζόμενου τομέα, κανονικής παροχής, ενσωματωμένο ή πρόσθετο, με αντιστραγγιστική βαλβίδα (antidrain), με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικρούλικά.

6. Φίλτρο δίσκων 1"

- Το φίλτρο δίσκων θα είναι από πλαστικό, χρώματος μαύρου αποτελούμενο από τρία μέρη i) το καπάκι, ii) το σώμα και iii) το σώμα δίσκων.
- Το σώμα δίσκων είναι 120 mesh . Οι δίσκοι θα έχουν επιφάνεια 450M2 εκατοστά τουλάχιστον .Θα φέρει σπείρωμα 1" για παροχή έως 7M3/H.
- Θα είναι κατασκευασμένο από ακετάλη ,κατάλληλο για πίεση λειτουργίας 10ATM .
- Θα έχει θέσεις μανομέτρων και μανόμετρα γλυκερίνης 6ατμ.στην είσοδο και την έξοδο.
- Θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο κατασκευής με διασφάλιση ποιότητας ISO 9001.

7. Εξαεριστικά ½"

- Η βαλβίδα είναι πλαστική αποτελούμενη από 3 μέρη : Βάση , καπάκι και διάφραγμα .
- Η βαλβίδα θα έχει σώμα με σπείρωμα ½ " NPT, μέγιστης πίεσης λειτουργίας 4ATM και ελάχιστης πίεσης 0,5ATM.. με μέγιστη δυνατότητα απαγωγής αέρα 1,7 lit/sec.
- Το σώμα και το κάλυμμα να είναι από υλικό NYLON REINFORCED W/FIBER GLASS, UV RESISTANCE.
- Θα τοποθετείται στο υψηλότερο σημείο της κάθε στάσης κάθετα μέσα σε φρεάτιο.
- Θα είναι κατασκευασμένη από εργοστάσιο κατασκευής με διασφάλιση ποιότητας ISO 9001.

8. Σφαιρικοί κρουνοί νερού, διατομής 1" , 1,5" , 2", ορειχάλκινοι, πίεσεως έως 10 atm

9. Μεταλλικά συνδετικά υλικά, όπως σύνδεσμοι, γωνίες, ταυ, μούφες κλπ

10. Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι με ραφή βαρέως τύπου κατά ΕΛΟΤ EN 10255, διαμέτρου 1-2"

11. Κλαπέ αντεπιστροφής ειδικού τύπου 1"

- Το κλαπέ αντεπιστροφής θα αποτελείται από δύο ανεξάρτητες βαλβίδες αντεπιστροφής με ελατήριο, και μία αυτόματη βαλβίδα ανακούφισης που θα είναι τοποθετημένη μεταξύ των βαλβίδων αντεπιστροφής. Σε κανονική ροή, οι δύο βαλβίδες αντεπιστροφής θα είναι ανοιχτές και θα παροχετεύουν το νερό προς τα κατάντη. Η βαλβίδα ανακούφισης θα διατηρείται κλειστή από τα διάφραγμα, που θα ενεργοποιείται από την πίεση στα ανάντη, μέσω συστήματος εσωτερικού ελέγχου μεταξύ των δύο βαλβίδων αντεπιστροφής. Η πίεση στην περιοχή μεταξύ των δύο βαλβίδων αντεπιστροφής είναι περίπου 4.5 μέτρα χαμηλότερη από αυτήν του δικτύου. Όταν επικρατούν συνθήκες αρνητικής πίεσης ή μικρότερης της ατμοσφαιρικής, η δεύτερη βαλβίδα αντεπιστροφής θα διατηρείται κλειστή αποτρέποντας τη ροή του νερού προς τα πίσω. Αν η δεύτερη βαλβίδα αντεπιστροφής δεν λειτουργήσει, η πίεση μεταξύ των δύο βαλβίδων αντεπιστροφής θα αυξάνεται προκαλώντας το άνοιγμα της βαλβίδας ανακούφισης και την απελευθέρωση του νερού στην ατμόσφαιρα.

- Η πίεση λειτουργίας θα είναι 12 bar. Διατομή : 1" APΣ.
- Τέλος θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο κατασκευής με διασφάλιση ποιότητας ISO 9001.

12. Βαλβίδα καθαρισμού γραμμής ½ "

- Η βαλβίδα καθαρισμού (FLUSHING) θα έχει σώμα από πλαστικό με σπείρωμα ½" NPT και διάφραγμα από μεμβράνη. Είναι επισκέψιμη διαιρούμενη σε καπάκι, σφαίρα, και διάφραγμα.
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας 40 μ .Η βαλβίδα θα κλείνει σε πίεση 0,5 ατμ. και έχει παροχή απορροής 345-550 l/h.
- Θα τοποθετείται στο χαμηλότερο σημείο της κάθε στάσης οριζόντια μέσα σε φρεάτιο.
- Θα είναι κατασκευασμένη από εργοστάσιο κατασκευής με διασφάλιση ποιότητας ISO 9001.

13. Ηλεκτροβάνες ρεύματος (με πηνίο)1" , τάσεως 24V / AC με FlowControl

- Η ηλεκτροβάνη θα 1" -24V-AC,-50/60HZ ,με απόκλιση ~10%.
- Θα είναι κατάλληλη για πίεση λειτουργίας 05-10ATM.
- Θα έχει flow –control.
- Θα έχει την δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας (ON-OFF) μέσω εξωτερικού διακόπτη ,χωρίς να χρειάζεται η περιστροφή του πηνίου .
- Θα είναι κατασκευασμένη από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

14. Καλώδια ανθυγρού τύπου NYY ή NYM, διαφόρων αριθμού κλώνων και πάχους αυτών που θα κυμαίνεται από 0,8mm-1,5 mm

15. Φρεάτια πλαστικά κυλινδρικά διαμέτρου 10" ή ορθογώνια διαστάσεων 60X40cm

- Το φρεάτιο θα είναι στρογγυλό ή ορθογώνιο κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής διαστάσεων. Στον πυθμένα του φρεατίου τοποθετείται 10εκ. χαλίκι για καλύτερη απορροή.
- Το καπάκι θα είναι από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής, πλήρες στεγανό και ασφαλείας, για την εύκολη πρόσβαση από το εργατοτεχνικό προσωπικό σε περίπτωση βλάβης, αντιβανδαλιστικό.
- Θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο κατασκευής με διασφάλιση ποιότητας ISO 9001.

16. Προγραμματιστής AC 8,16, ή 24 στάσεων (24V-AC),outdoor, με δυνατότητα ελέγχου των προγραμμάτων μέσω διαδικτύου

Ο προγραμματιστής θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Διαδικτυακός προγραμματιστής άρδευσης για Κεντρική Διαχείριση κήπων και δημόσιων χώρων μέσω Internet.
- Μοντέλο AC θα δέχεται μέχρι 8,16, ή 24 Στάσεις 24 VAC + Master Valve.
- Μοντέλο AC θα ανοίγει μέχρι 5 ηλεκτροβάνες ταυτόχρονα.
- Προγραμματισμός Ημερήσιος, Εβδομαδιαίος ή Κυκλικός μέχρι 999 ημέρες.
- Οκτώ (8) προγράμματα άρδευσης με ανεξάρτητο προγραμματισμό στάσεων/πρόγραμμα.
- Λειτουργία 4 προγραμμάτων ταυτόχρονα.
- Λειτουργία 4 ενάρξεων ανά πρόγραμμα/ημέρα.
- Παραθυρικό πρόγραμμα με ώρα έναρξης και ώρα παύσης, με δυνατότητα μέχρι 99 κύκλων/διαστημάτων ανά ημέρα.
- Δυνατότητα άρδευσης από 1 λεπτό μέχρι 24 ώρες (ή από 1 δευτερόλεπτο μέχρι 24 ώρες στο μοντέλο GSI AG)
- Επιλογή άρδευσης με χρόνο, με όγκο νερού, με επιφάνεια εδάφους ή με ύψος βροχής.
- Επιλογή συγκεκριμένων ημερών χωρίς άρδευση μέσω ετήσιου ημερολογίου.

- Προγραμματισμός άρδευσης με ετήσια ποσοστιαία προσαρμογή (water budget) και επιλογή ημέρας έναρξης και παύσης/έτος.
- Σύνδεση για αισθητήρα βροχής (Rain sensor), αισθητήρα παροχής (Water sensor) και αισθητήρα λίπανσης (Fertilizer sensor)
- Έλεγχος και προγραμματισμός υδρολίπανσης με ανεξάρτητη είσοδο βάνας λίπανσης (Fertilizer Valve) και δυνατότητα ποσοστιαίας λίπανσης (%)
- Επικοινωνία μέσω ενσωματωμένου modem δεδομένων 3G/GPRS και εσωτερική κεραία ή κάρτα Ethernet ή Wifi (με έξτρα κάρτα σύνδεσης)
- LCD οθόνη και κουμπιά για βασική λειτουργία τοπικά ή απομακρυσμένα μέσω PC και Smartphone, με άμεσες ειδοποιήσεις στον υπολογιστή ή το Smartphone.
- Προηγμένη αμφίδρομη λειτουργία χρήστη παρέχει ένδειξη κατάστασης του προγραμματιστή.
- Καταγραφή ιστορικού και αναφορές θα παρέχουν γρήγορη πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με συναγεμρούς, προγράμματα άρδευσης και αναφορές κατανάλωσης νερού.
- Δυνατότητες ανίχνευσης ροής που θα επιτρέπει την αντίδραση τόσο σε υψηλή όσο και σε χαμηλή ροή, μειώνοντας τις απώλειες του νερού .
- Ασφαλής on-line διαχείριση της άρδευσης, μέσω ασφαλούς σελίδας με χρήσης username/password.
- Έλεγχος πρόσβασης και ανάθεση λειτουργιών στους χρήστες που προστατεύονται από ένα μοναδικό κωδικό πρόσβασης ανά χρήστη.
- Φίλικό μενού χρήστη, εύκολο στην εκμάθηση και απλό στην λειτουργία.
- Εφαρμογή στο «σύννεφο» (Cloud based) επιτρέπει την πρόσβαση από οποιοδήποτε υπολογιστή με πρόσβαση στο internet.
- Δεν θα απαιτείται η λήψη λογισμικού ή εξειδικευμένου υπολογιστή.
- Συμβατότητα με βαλβίδες άρδευσης 24VAC, έξοδος 1,0Amp/Στάση.
- Θα είναι κατάλληλος για εξωτερική τοποθέτηση
- Θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

17. Προγραμματιστής μπαταρίας τύπου φρεατίου

Προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου, 3 τουλάχιστον εκκινήσεων, κύκλου ποτίσματος 1 - 7 ημερών διάρκειας από 1 min μέχρι και 12 ώρες, με δυνατότητα εκκίνησης κεντρικής ηλεκτροβάνας. Έλεγχος ηλεκτροβανών με πηνία μανδάλωσης (latching), σε απόσταση τουλάχιστον 20 m μέσω καλωδίου διατομής 1,5 mm². Προγραμματισμός μέσω φορητής μονάδας με παράλληλη δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας χωρίς κονσόλα

- εκκίνησης κεντρικής ηλεκτροβάνας επιλεκτικά ανά πρόγραμμα
- σύνδεσης με αισθητήρα
- υπερπήδησης βραχυκυκλωμένων πηνίων
- ένδειξης κατάστασης μπαταρίας
- σύνδεσης με ηλιακό συλλέκτη
- Δυνατότητα 1,2,4,6, 8 ή 12 στάσεων

18. Μεταλλικό κιβώτιο προστασίας, στεγανό (πίλλαρ)

- Το πύλλαρ είναι κατασκευασμένο από μεταλλικά πλαίσια από προφίλ (σιδηρογωνίες, λάμες κλπ.) συγκολλημένα ή συνδεδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό, κιβώτιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2mm, με σκοπό την προστασία και ασφάλεια των ηλεκτρικών προγραμματιστών άρδευσης (καιρικά φαινόμενα, βανδαλιστικές καταστροφές κλπ.)
- Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι: πλάτος 0,60 m, 0,80 ύψος m, και βάθος 0,30 m. Το εσωτερικό του πύλλαρ θα είναι από λαμαρίνα και θα προορίζεται για την τοποθέτηση με όλα τα απαραίτητα συνδετικά υλικά των ηλεκτρικών προγραμματιστών σε αυτήν.
- Ο χώρος του μεταλλικού κιβωτίου θα ασφαλίσει με δύο μονόφυλλες θύρες που α) θα κλείνουν με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος, β) περιμετρικά θα είναι δύο φορές κεκαμένες κατά ορθή γωνία (στρατζαριστές) για να παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζουν καλά στο κλείσιμο, γ) θα αναρτώνται στο σώμα του πύλλαρ με τη βοήθεια ορειχάλκινων μεντεσέδων και δ) θα έχουν ανεξάρτητη χωνευτή κλειδαριά.

- Στο χώρο που προορίζεται για τοποθέτηση από την Υπηρεσία, θα υπάρχει κατασκευή από σιδηρογωνίες, ελάσματα κλπ. για την σωστή στερέωση του πύλλαρ. Το επάνω μέρος του πύλλαρ θα έχει σχήμα στέγης μονόριχτης και θα προεξέχει της υπόλοιπης κατασκευής κατά 5-6cm. Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στη βροχή βαθμού προστασίας P 54 κατά DIN 40050 ή ισοδύναμα κατά τους Διεθνείς κανονισμούς και αφού προηγηθεί επιμελής καθαρισμός, θα βαφεί με δύο στρώσεις χρώματος μινιού και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας.

ΑΤ 5.5 Επέκταση υπάρχοντος αυτόματου δικτύου άρδευσης

Αφορά εργασίες επέκτασης του υπάρχοντος δικτύου άρδευσης των κοινόχρηστων χώρων, των χώρων πρασίνου και των χώρων των Παιδικών χαρών του Δήμου, με σκοπό την άρδευση των νέων φυτικών ειδών που θα εγκατασταθούν στους προτεινόμενους χώρους. Η επέκταση θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην δημιουργηθούν προβλήματα στο υπάρχον δίκτυο. Γι' αυτό θα πρέπει να ληφθούν υπόψη η παροχή και η πίεση λειτουργίας του δικτύου και κατόπιν, να γίνει η επέκταση των σωληνώσεων (αγωγών μεταφοράς νερού, σταλλακτηφόροι σωλήνες, κλπ) και στη συνέχεια να γίνει η επέκταση του αυτοματισμού, με τοποθέτηση των αναγκαίων Η/Β και την κατάλληλη καλωδιακή σύνδεση με τον προγραμματιστή. Εφόσον οι στάσεις του προγραμματιστή δεν επαρκούν, θα γίνει είτε επέκτασή του, είτε αντικατάστασή του είτε προσθήκη επιμέρους προγραμματιστών μπαταρίας. Θα γίνει αποκατάσταση των βλαβών των σωληνώσεων που υπάρχουν στο υφιστάμενο δίκτυο (διαρροές, κοψίματα σωληνώσεων, κλπ), προκειμένου να λειτουργεί σωστά η επέκταση του δικτύου.

Η εργασία αυτή περιλαμβάνει την επέκταση του αυτόματου αρδευτικού δικτύου που είναι απαραίτητο για την επιβίωση και διατήρηση τόσο της υπάρχουσας, όσο της νέας φύτευσης που θα εγκατασταθεί στους χώρους που προβλέπονται από τη μελέτη. Για την σωστή εκτέλεση των εργασιών θα χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα υλικά, τα οποία θα εγκατασταθούν από έμπειρο και καταρτισμένο προσωπικό. Για την επέκταση, θα εκτελεστούν οι εξής εργασίες στα όρια των επεμβάσεων της παρούσας παροχής υπηρεσίας:

- Εργασία καθαρισμού των χώρων, από επιφανειακά σκουπίδια, μεγάλες πέτρες, κ.λπ.
- Άνοιγμα χανδάκων σε εδάφη γαιώδη, ημιβραχώδη ή βραχώδη και εδάφη με οποιαδήποτε κλίση, για τον έλεγχο και την ανακατασκευή του υπόγειου συστήματος αγωγών του δικτύου. Επίσης, θα γίνουν οι απαραίτητες καθαιρέσεις τσιμεντένιων δαπέδων, ασφάλτου, κρασπέδου, πλακών πεζοδρομίου κλπ, με την πλήρη αποκατάστασή τους, για την τοποθέτηση (περάσματα) των σωληνώσεων άρδευσης. Για τις καθαιρέσεις θα χρησιμοποιηθούν ειδικά εργαλεία, όπως διαμαντοκόπτης τσιμέντου ή ασφάλτου, κομπρεσέρ, κλπ. Το χώμα που θα αφαιρεθεί θα τοποθετηθεί στο πλάι του χαντακιού και το χαντάκι θα καθαριστεί από αιχμηρά αντικείμενα και μεγάλες πέτρες και θα γίνει επανεπίχωση των χανδάκων μετά την τοποθέτηση των νέων σωληνώσεων. Παράλληλα, όπου θα απαιτηθεί, θα γίνει αντικατάσταση-τοποθέτηση ηλεκτρικών καλωδίων τύπου ΝΥΥ ή ΝΥΜ, ανθυγρού τύπου, για την σωστή και εύρυθμη λειτουργία του αυτόματου συστήματος άρδευσης.
- Έλεγχος και προσθήκη αγωγών μεταφοράς νερού, διατομής από Φ63 έως Φ16, εντός των χαντακιών αφού προηγουμένως απλωθούν, με προσοχή ώστε να μην γίνουν «τσακίσματα». Μετά την τοποθέτηση των αγωγών μέσα στο χαντάκι θα γίνεται σύνδεση με τα κατάλληλα εξαρτήματα (ρακόρ, ταυ, γωνίες, συνδέσμους, κ.λπ.). Τα σημεία σύνδεσης μένουν ακάλυπτα για τον έλεγχο πιθανών διαρροών. Ακολουθεί δοκιμή στεγανότητας του δικτύου. Τυχόν διαρροές στο δίκτυο διορθώνονται και ακολουθεί επίχωση (από το υπάρχον χώμα) και συμπίεση του εδάφους.
- Έλεγχος, επισκευή και αντικατάσταση κατεστραμμένων σταλλακτηφόρων υπέργειων σωληνώσεων άρδευσης ΡΕ και προσθήκη νέων για επέκταση δικτύου. Το άπλωμα των νέων σωληνώσεων και η τοποθέτησή τους, θα γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφευχθούν οι ζημιές στο φυτικό υλικό. Θα τοποθετηθούν κοντά στη ρίζα του φυτού και ανάλογα με το είδος του φυτού, θα μπουν και οι αντίστοιχοι σταλλάκτες, ονομαστικής παροχής από 2 έως 8 λίτρα. Η διάμετρος των σωληνώσεων θα είναι από Φ16- Φ20, ονομαστικής πίεσης, 6 atm.

Παράλληλα με τον έλεγχο και ανακατασκευή των σωληνώσεων, θα γίνει και επέκταση του αυτοματισμού του δικτύου άρδευσης, η οποία περιλαμβάνει τις κάτωθι εργασίες :

- Την επέκταση του αυτοματισμού με την προσθήκη των απαιτούμενων Η/Β, και τον έλεγχο των υπαρχουσών Η/Β, πάνω στις οποίες θα γίνει η επέκταση του δικτύου

- ii Τον έλεγχο και τοποθέτηση νέων καλωδιώσεων σύνδεσης του προγραμματιστή άρδευσης με τις Η/Β
- iii Έλεγχος λειτουργίας του προγραμματιστή άρδευσης και προσαρμογή του στις νέες συνθήκες και ανάγκες άρδευσης (επέκταση, αντικατάσταση, κλπ), μέσω του οποίου γίνεται ο έλεγχος και ο προγραμματισμός της άρδευσης. Μέσω του σωστού αυτοματισμού θα μπορέσουμε να επιτύχουμε σημαντική μείωση στην ποσότητα του νερού που απαιτείται για τον κάθε χώρο.
- iv Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, θα ακολουθήσει η δοκιμαστική άρδευση. Αυτή θα επιτρέψει τον έλεγχο των συνδέσεων και της σωστής λειτουργίας του δικτύου. Κατά την δοκιμαστική άρδευση θα γίνεται διαδοχικά ενεργοποίηση της κάθε ηλεκτροβάνας. Θα ελέγχεται η περιοχή άρδευσης για τυχόν διαρροές για τη σωστή πίεση λειτουργίας τη σωστή εφαρμογή του νερού άρδευσης και την αποκατάσταση τυχόν ελαττωμάτων
- v Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για τις εργασίες ανακατασκευής - επισκευής και επέκτασης του αυτόματου αρδευτικού δικτύου είναι:

1. Σωλήνας μεταφοράς νερού πολυαιθυλενίου (PE) διατομής Φ63, Φ50, Φ40,Φ32,Φ25, Φ20, Φ16

Ο σωλήνας άρδευσης πολυαιθυλενίου (PE) πρέπει να έχει τα ακόλουθα στοιχεία:

- Θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής ISO 9001 .
- Θα έχει πάχος τοιχωμάτων 2,30mm τουλάχιστον και βάρος 208 gr/m τουλάχιστον.
- Θα έχει αρίθμηση ανά μέτρο.
- Θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

2. Σταλλακτηφόρος σωλήνας άρδευσης πολυαιθυλενίου (PE) διατομής Φ16, Φ17,Φ20 ονομαστικής πίεσης 6 atm

- Ο σταλακτοφόρος θα είναι Φ16, Φ17,Φ20 ,με σταλάκτη κάθε 30-40ΕΚ.,
- Ο σταλάκτης ,θα είναι ενσωματωμένος στο επάνω μέρος του σωλήνα.
- Θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

3. Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, με παροχή νερού 2-8lt/h

4. Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γραναζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 9 m

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), γραναζωτοί, υδρολίπαντοι, ακτίνας ενεργείας 5-9 m, με πλαστικό σώμα ανύψωσης 10cm, 1/2" BSP, με βαλβίδα αντιστράγγισης, καστάνια αντιβανδαλικής προστασίας και μνήμη ρύθμισης τομέα, με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά.

5. Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, στατικοί, ακτίνας ενεργείας 2-5 m

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), στατικοί, 1/2" BSP, ακτίνας ενεργείας 2,0 - 5,0 m, με ακροφύσιο σταθερού ή ρυθμιζόμενου τομέα, κανονικής παροχής, ενσωματωμένο ή πρόσθετο, με αντιστραγγιστική βαλβίδα (antidrain), με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά.

6. Φίλτρο δίσκων 1"

- Το φίλτρο δίσκων θα είναι από πλαστικό, χρώματος μαύρου αποτελούμενο από τρία μέρη i) το καπάκι, ii) το σώμα και iii) το σώμα δίσκων.
- Το σώμα δίσκων είναι 120 mesh . Οι δίσκοι θα έχουν επιφάνεια 450Μ2 εκατοστά τουλάχιστον .Θα φέρει στείρωμα 1" για παροχή έως 7Μ3/Η.
- Θα είναι κατασκευασμένο από ακετάλη ,κατάλληλο για πίεση λειτουργίας 10ΑΤΜ .
- Θα έχει θέσεις μανομέτρων και μανόμετρα γλυκερίνης 6ατμ.στην είσοδο και την έξοδο.

- Θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο κατασκευής με διασφάλιση ποιότητας ISO 9001.

7. Εξαεριστικά ½"

- Η βαλβίδα είναι πλαστική αποτελούμενη από 3 μέρη : Βάση , καπάκι και διάφραγμα .
- Η βαλβίδα θα έχει σώμα με σπείρωμα ½ " NPT, μέγιστης πίεσης λειτουργίας 4ATM και ελάχιστης πίεσης 0,5ATM.. με μέγιστη δυνατότητα απαγωγής αέρα 1,7 lit/sec.
- Το σώμα και το κάλυμμα να είναι από υλικό NYLON REINFORCED W/FIBER GLASS, UV RESISTANCE.
- Θα τοποθετείται στο υψηλότερο σημείο της κάθε στάσης κάθετα μέσα σε φρεάτιο.
- Θα είναι κατασκευασμένη από εργοστάσιο κατασκευής με διασφάλιση ποιότητας ISO 9001.

8. Σφαιρικοί κρουνοί νερού, διατομής 1" , 1,5" , 2", ορειχάλκινοι, πίεσεως έως 10 atm

9. Μεταλλικά συνδετικά υλικά, όπως σύνδεσμοι, γωνίες, ταυ, μούφες κλπ

10. Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι με ραφή βαρέως τύπου κατά ΕΛΟΤ EN 10255, διαμέτρου 1-2"

11. Κλαπέ αντεπιστροφής ειδικού τύπου 1"

- Το κλαπέ αντεπιστροφής θα αποτελείται από δύο ανεξάρτητες βαλβίδες αντεπιστροφής με ελατήριο, και μία αυτόματη βαλβίδα ανακούφισης που θα είναι τοποθετημένη μεταξύ των βαλβίδων αντεπιστροφής. Σε κανονική ροή, οι δύο βαλβίδες αντεπιστροφής θα είναι ανοιχτές και θα παροχετεύουν το νερό προς τα κατάντη. Η βαλβίδα ανακούφισης θα διατηρείται κλειστή από τα διάφραγμα, που θα ενεργοποιείται από την πίεση στα ανάντη, μέσω συστήματος εσωτερικού ελέγχου μεταξύ των δύο βαλβίδων αντεπιστροφής. Η πίεση στην περιοχή μεταξύ των δύο βαλβίδων αντεπιστροφής είναι περίπου 4.5 μέτρα χαμηλότερη από αυτήν του δικτύου. Όταν επικρατούν συνθήκες αρνητικής πίεσης ή μικρότερης της ατμοσφαιρικής, η δεύτερη βαλβίδα αντεπιστροφής θα διατηρείται κλειστή αποτρέποντας τη ροή του νερού προς τα πίσω. Αν η δεύτερη βαλβίδα αντεπιστροφής δεν λειτουργήσει, η πίεση μεταξύ των δύο βαλβίδων αντεπιστροφής θα αυξάνεται προκαλώντας το άνοιγμα της βαλβίδας ανακούφισης και την απελευθέρωση του νερού στην ατμόσφαιρα.
- Η πίεση λειτουργίας θα είναι 12 bar. Διατομή : 1" APΣ.
- Τέλος θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο κατασκευής με διασφάλιση ποιότητας ISO 9001.

12. Βαλβίδα καθαρισμού γραμμής ½ "

- Η βαλβίδα καθαρισμού (FLUSHING) θα έχει σώμα από πλαστικό με σπείρωμα ½" NPT και διάφραγμα από μεμβράνη. Είναι επισκέψιμη διαιρούμενη σε καπάκι, σφαίρα, και διάφραγμα.
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας 40 μ .Η βαλβίδα θα κλείνει σε πίεση 0,5 ατμ. και έχει παροχή απορροής 345-550 l/h.
- Θα τοποθετείται στο χαμηλότερο σημείο της κάθε στάσης οριζόντια μέσα σε φρεάτιο.
- Θα είναι κατασκευασμένη από εργοστάσιο κατασκευής με διασφάλιση ποιότητας ISO 9001.

13. Ηλεκτροβάνες ρεύματος (με πηνίο)1" , τάσεως 24V / AC με FlowControl

- Η ηλεκτροβάνα θα 1" -24V-AC,-50/60HZ ,με απόκλιση ~10%.
- Θα είναι κατάλληλη για πίεση λειτουργίας 05-10ATM.
- Θα έχει flow –control.
- Θα έχει την δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας (ON-OFF) μέσω εξωτερικού διακόπτη ,χωρίς να χρειάζεται η περιστροφή του πηνίου .
- Θα είναι κατασκευασμένη από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

14. Καλώδια ανθυγρού τύπου NYY ή NYM, διαφόρων αριθμού κλώνων και πάχους αυτών που θα κυμαίνεται από 0,8mm-1,5 mm

15. Φρεάτια πλαστικά κυλινδρικά διαμέτρου 10’’ ή ορθογώνια διαστάσεων 60X40cm

- Το φρεάτιο θα είναι στρογγυλό ή ορθογώνιο κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής διαστάσεων. Στον πυθμένα του φρεατίου τοποθετείται 10εκ. χαλίκι για καλύτερη απορροή.
- Το καπάκι θα είναι από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής, πλήρες στεγανό και ασφαλείας, για την εύκολη πρόσβαση από το εργατοτεχνικό προσωπικό σε περίπτωση βλάβης, αντιβανδαλιστικό.
- Θα είναι κατασκευασμένο από εργοστάσιο κατασκευής με διασφάλιση ποιότητας ISO 9001.

16. Προγραμματιστής AC 8,16, ή 24 στάσεων (24V-AC),outdoor, με δυνατότητα ελέγχου των προγραμμάτων μέσω διαδικτύου

Ο προγραμματιστής θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Διαδικτυακός προγραμματιστής άρδευσης για Κεντρική Διαχείριση κήπων και δημόσιων χώρων μέσω Internet.
- Μοντέλο AC θα δέχεται μέχρι 8,16, ή 24 Στάσεις 24 VAC + Master Valve.
- Μοντέλο AC θα ανοίγει μέχρι 5 ηλεκτροβάνες ταυτόχρονα.
- Προγραμματισμός Ημερήσιος, Εβδομαδιαίος ή Κυκλικός μέχρι 999 ημέρες.
- Οκτώ (8) προγράμματα άρδευσης με ανεξάρτητο προγραμματισμό στάσεων/πρόγραμμα.
- Λειτουργία 4 προγραμμάτων ταυτόχρονα.
- Λειτουργία 4 ενάρξεων ανά πρόγραμμα/ημέρα.
- Παραθυρικό πρόγραμμα με ώρα έναρξης και ώρα παύσης, με δυνατότητα μέχρι 99 κύκλων/διαστημάτων ανά ημέρα.
- Δυνατότητα άρδευσης από 1 λεπτό μέχρι 24 ώρες (ή από 1 δευτερόλεπτο μέχρι 24 ώρες στο μοντέλο GSI AG)
- Επιλογή άρδευσης με χρόνο, με όγκο νερού, με επιφάνεια εδάφους ή με ύψος βροχής.
- Επιλογή συγκεκριμένων ημερών χωρίς άρδευση μέσω ετήσιου ημερολογίου.
- Προγραμματισμός άρδευσης με ετήσια ποσοστιαία προσαρμογή (water budget) και επιλογή ημέρας έναρξης και παύσης/έτος.
- Σύνδεση για αισθητήρα βροχής (Rain sensor), αισθητήρα παροχής (Water sensor) και αισθητήρα λίπανσης (Fertilizer sensor)
- Έλεγχος και προγραμματισμός υδρολίπανσης με ανεξάρτητη είσοδο βάνας λίπανσης (Fertilizer Valve) και δυνατότητα ποσοστιαίας λίπανσης (%)
- Επικοινωνία μέσω ενσωματωμένου modem δεδομένων 3G/GPRS και εσωτερική κεραία ή κάρτα Ethernet ή Wifi (με έξτρα κάρτα σύνδεσης)
- LCD οθόνη και κουμπιά για βασική λειτουργία τοπικά ή απομακρυσμένα μέσω PC και Smartphone, με άμεσες ειδοποιήσεις στον υπολογιστή ή το Smartphone.
- Προηγμένη αμφίδρομη λειτουργία χρήστη παρέχει ένδειξη κατάστασης του προγραμματιστή.
- Καταγραφή ιστορικού και αναφορές θα παρέχουν γρήγορη πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με συναγεμρούς, προγράμματα άρδευσης και αναφορές κατανάλωσης νερού.
- Δυνατότητες ανίχνευσης ροής που θα επιτρέπει την αντίδραση τόσο σε υψηλή όσο και σε χαμηλή ροή, μειώνοντας τις απώλειες του νερού .
- Ασφαλής on-line διαχείριση της άρδευσης, μέσω ασφαλούς σελίδας με χρήσης username/password.

- Έλεγχος πρόσβασης και ανάθεση λειτουργιών στους χρήστες που προστατεύονται από ένα μοναδικό κωδικό πρόσβασης ανά χρήστη.
- Φιλικό μενού χρήστη, εύκολο στην εκμάθηση και απλό στην λειτουργία.
- Εφαρμογή στο «σύννεφο» (Cloud based) επιτρέπει την πρόσβαση από οποιοδήποτε υπολογιστή με πρόσβαση στο internet.
- Δεν θα απαιτείται η λήψη λογισμικού ή εξειδικευμένου υπολογιστή.
- Συμβατότητα με βαλβίδες άρδευσης 24VAC, έξοδος 1,0Amp/Στάση.
- Θα είναι κατάλληλος για εξωτερική τοποθέτηση
- Θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

17. Προγραμματιστής μπαταρίας τύπου φρεατίου

Προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου, 3 τουλάχιστον εκκινήσεων, κύκλου ποτίσματος 1 - 7 ημερών διάρκειας από 1 min μέχρι και 12 ώρες, με δυνατότητα εκκίνησης κεντρικής ηλεκτροβάνας. Έλεγχος ηλεκτροβανών με πηνία μανδάλωσης (latching), σε απόσταση τουλάχιστον 20 m μέσω καλωδίου διατομής 1,5 mm². Προγραμματισμός μέσω φορητής μονάδας με παράλληλη δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας χωρίς κονσόλα

- εκκίνησης κεντρικής ηλεκτροβάνας επιλεκτικά ανά πρόγραμμα
- σύνδεσης με αισθητήρα
- υπερπήδησης βραχυκυκλωμένων πηνίων
- ένδειξης κατάστασης μπαταρίας
- σύνδεσης με ηλιακό συλλέκτη
- Δυνατότητα 1,2,4,6, 8 ή 12 στάσεων

Βύρωνας, 2017

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Νομός ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ

Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών

Τίτλος : «Λειτουργική και Ενεργειακή αναβάθμιση
χώρων αναψυχής, παιδικών χαρών και χώρων
πρασίνου Δήμου Βύρωνα»

Προϋπολογισμός :980.000,00 € (με Φ.Π.Α.)

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση της παρούσης, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΑΤ 1.1 Αποξήλωση παλαιών οργάνων, αστικού εξοπλισμού και κατεστραμμένου δαπέδου ασφαλείας και προετοιμασίας εδάφους

Αποξήλωση παλαιών οργάνων παιδικής χαράς, συγκέντρωση και μεταφορά τους προς απόρριψη σε χώρο που θα υποδείξει η αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου. Τα όργανα θα μεταφερθούν αναλλοίωτα σε αντίστοιχο ασφαλή χώρο που θα υποδείξει η αρμόδια Υπηρεσία.

Επιπλέον, περιλαμβάνεται η εργασία προετοιμασίας της επιφάνειας πάνω στην οποία θα τοποθετηθούν τα όργανα παιδικής χαράς, μαζί με αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες κ.λπ.), γενική ισοπέδωση του χώρου και διαμόρφωσή του για την εγκατάσταση των οργάνων παιδικής χαράς.

Περιλαμβάνει τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, καθώς και των μηχανημάτων / εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή κατ' αποκοπήν: Εννέα χιλιάδες ευρώ (9.000,00 €)

ΑΤ 1.2 Αποξήλωση κατεστραμμένων δαπέδων ασφαλείας, προετοιμασία εδάφους

Αποξήλωση κατεστραμμένων δαπέδων ασφαλείας συγκέντρωση και μεταφορά τους προς απόρριψη σε χώρο που θα υποδείξει η αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου. Τα δάπεδα θα μεταφερθούν σε αντίστοιχο ασφαλή χώρο, με κατάλληλα μέσα που διαθέτουν όλες τις απαραίτητες άδειες για αποκομιδή και μεταφορά αποβλήτων, με προορισμό την ανακύκλωση. Επιπλέον, περιλαμβάνεται η εργασία προετοιμασίας της επιφάνειας πάνω στην οποία θα τοποθετηθούν τα δάπεδα ασφαλείας, μαζί με αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες κ.λπ.), γενική ισοπέδωση του χώρου και διαμόρφωσή του για την εγκατάσταση των δαπέδων ασφαλείας.

Περιλαμβάνει τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, καθώς και των μηχανημάτων / εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν

Τιμή κατ' αποκοπήν: Δεκαέξι χιλιάδες ευρώ (16.000,00 €)

ΑΤ 1.3 Αποξήλωση κατεστραμμένου αστικού εξοπλισμού (παγκάκια, κάδοι απορριμμάτων, περιφράξεις), αποξήλωση φωτιστικών σωμάτων (μαζί με σιδηροϊστό) και μεταφορά σε θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία, αποξήλωση παλαιών τοιχίων, κατεστραμμένων τσιμεντένιων δαπέδων κλπ

Αποξήλωση παλαιού και κατεστραμμένου αστικού εξοπλισμού (παγκάκια, κάδοι απορριμμάτων, περιφράξεις) καθώς και την αποξήλωση παλαιών τοιχίων και κατεστραμμένων τσιμεντένιων δαπέδων, συγκέντρωση και μεταφορά τους προς απόρριψη σε χώρο που θα υποδείξει η αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου. Ο εξοπλισμός αυτός θα μεταφερθεί αναλλοίωτος σε αντίστοιχο ασφαλή χώρο που θα υποδείξει η αρμόδια Υπηρεσία.

Επιπλέον, περιλαμβάνεται η εργασία προετοιμασίας της επιφάνειας πάνω στην οποία θα τοποθετηθεί ο νέος αστικός εξοπλισμός, μαζί με αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες κ.λπ.), γενική ισοπέδωση του χώρου και διαμόρφωσή του για την εγκατάσταση του αστικού εξοπλισμού.

Επίσης, περιλαμβάνεται η εργασία της αποξήλωσης των υπαρχόντων φωτιστικών σωμάτων, μετά του σιδηροϊστού. Ο εξοπλισμός (φωτιστικά σώματα και σιδηροϊστός), θα μεταφερθεί αναλλοίωτος σε νέες θέσεις ή κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους προς αποθήκευση, που θα υποδειχτούν από την Υπηρεσία του Δήμου.

Περιλαμβάνει τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, καθώς και των μηχανημάτων / εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή κατ' αποκοπήν: Οχτώ χιλιάδες πεντακόσια ευρώ (8.500,00 €)

ΑΤ 1.4 Επισκευή - βελτίωση υπάρχουσας περίφραξης

Επισκευή και βελτίωση υπάρχουσας μεταλλικής περίφραξης στους εξής χώρους:

1. *Πάρκο Νέας Ελβετίας*
2. *Πλατεία Μανώλη*
3. *Παιδική Χαρά στον 10^ο Παιδικό Σταθμό*
4. *Πάρκο Ανάληψης*
5. *Πλατεία Γράμμου – Τσιρακοπούλου*

Η επισκευή αφορά όλες τις εργασίες που έχουν ως στόχο την αποκατάσταση τυχόν σοβαρών αστοχιών της περίφραξης (κατεστραμμένο πλέγμα, κενά μεταξύ κάθετων μεταλλικών στοιχείων, κλπ) και η συντήρηση περιλαμβάνει τον έλεγχο της σταθερότητας των περιφράξεων και εργασίες όπως βερνικοχρωματισμούς, βάψιμο με κατάλληλες βαφές για την πρόληψη σκουριάς (αστάρι), κλπ.

Περιλαμβάνει τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, καθώς και των μηχανημάτων / εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή μμ: Δεκαοκτώ ευρώ και πενήντα λεπτά (18,50 €)

2. ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ

2.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ

ΑΤ 2.1.1 Εγκατάσταση διθέσιας κούνιας παιδιών - νηπίων

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), μιας Κούνιας 2 θέσεων παιδιών - νηπίων όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητας του οργάνου. Περιλαμβάνει την προμήθεια , την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Χίλια τριακόσια είκοσι ευρώ (1.320,00 €)

ΑΤ 2.1.2 Εγκατάσταση διθέσιας κούνιας παιδών

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή μιας Κούνιας 2 θέσεων παιδών όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια , την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Εννιακόσια εβδομήντα ευρώ (970,00 €)

ΑΤ 2.1.3 Εγκατάσταση διθέσιας κούνιας νηπίων

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή μιας Κούνιας 2 θέσεων νηπίων όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια , την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Χίλια ευρώ (1.000,00 €)

ΑΤ 2.1.4 Εγκατάσταση μονοθέσιας κούνιας ΑΜΕΑ

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή μιας Μονοθέσιας κούνιας ΑΜΕΑ όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια , την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Χίλια διακόσια εξήντα πέντε ευρώ (1.265,00 €)

ΑΤ 2.1.5 Εγκατάσταση τσουλήθρας νηπίων

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή μιας Τσουλήθρας νηπίων όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Χίλια οχτακόσια ογδόντα ευρώ (1.880,00 €)

ΑΤ 2.1.6 Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι – «Κοκοράκι»

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή μιας Ατομικής τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι – «Κοκοράκι» , όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Τετρακόσια ογδόντα ευρώ (480,00 €)

ΑΤ 2.1.7 Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι – «Δελφίνι»

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή μιας Ατομικής τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι – «Δελφίνι» , όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Τετρακόσια εξήντα πέντε ευρώ (465,00 €)

ΑΤ 2.1.8 Εγκατάσταση παλλινδρομικού παιχνιδιού ζωάκι– «Κοκοράκι»

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή μιας Ατομικής τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι – «Κοκοράκι» , όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Χίλια διακόσια ογδόντα ευρώ (1.280,00 €)

ΑΤ 2.1.9 Εγκατάσταση παλλινδρομικού παιχνιδιού ζωάκι– «Παπάκι»

Για την εγκατάσταση, τοποθέτηση, στερέωση και διετή συντήρηση-επισκευή μιας Ατομικής τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι – «Παπάκι» , όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Χίλια διακόσια ογδόντα ευρώ (1.280,00 €)

ΑΤ 2.1.10 Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι – «Σαλιγκάρι»

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή μιας Ατομικής τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι – «Σαλιγκάρι» , όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Οκτακόσια εξήντα ευρώ (860,00 €)

ΑΤ 2.1.11 Εγκατάσταση τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι δύο θέσεων– «Ψαράκι»

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή μιας τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι δύο θέσεων– «Ψαράκι» , όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Πεντακόσια ογδόντα ευρώ (580,00 €)

ΑΤ 2.1.12 Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας με ελατήριο– «Αυτοκινητάκι»

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή μιας Ατομικής τραμπάλας ζωάκι με ελατήριο– «Αυτοκινητάκι» , όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Επτακόσια ογδόντα ευρώ (780,00 €)

ΑΤ 2.1.13 Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας ζωάκι με ελατήριο– «Πόνυ»

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή και διετή συντήρηση-επισκευή μιας Ατομικής τραμπάλας ζωάκι με ελατήριο– «Πόνυ», όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Εξακόσια ευρώ (600,00 €)

ΑΤ 2.1.14 Εγκατάσταση διθέσιας τραμπάλας νηπίων

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή μιας Διθέσιας τραμπάλας νηπίων , όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του

ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Επτακόσια είκοσι ευρώ (720,00 €)

ΑΤ 2.1.15 Εγκατάσταση παιχνιδιού Δραστηριότητας "Τρίλιζα"

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή ενός Παιχνιδιού Δραστηριότητας "Τρίλιζα" όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Επτακόσια ογδόντα ευρώ (780,00 €)

ΑΤ 2.1.16 Εγκατάσταση εκπαιδευτικού παιχνιδιού Δραστηριότητας "Βρες τη θέση"

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή ενός Παιχνιδιού Δραστηριότητας "Τρίλιζα" όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Εξακόσια πενήντα ευρώ (650,00 €)

ΑΤ 2.1.17 Εγκατάσταση πολυσύνθετου οργάνου δραστηριοτήτων νηπίων & ΑΜΕΑ

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή του Πολυσυνθέτου οργάνου δραστηριοτήτων νηπίων & ΑΜΕΑ όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Τριάντα εννέα χιλιάδες οχτακόσια ευρώ (39.800,00 €)

ΑΤ 2.1.18 Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου παιδιών με πολλαπλές δραστηριότητες

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή του Σύνθετου οργάνου παιδιών με πολλαπλές δραστηριότητες όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που

θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Δεκατρείς χιλιάδες οχτακόσια ευρώ (13.800,00 €)

ΑΤ 2.1.19 Εγκατάσταση πολυσύνθετου οργάνου δραστηριοτήτων παιδιών

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή του Πολυσυνθέτου οργάνου δραστηριοτήτων παιδιών όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Τριάντα πέντε χιλιάδες εκατό ευρώ (35.100,00 €)

ΑΤ 2.1.20 Εγκατάσταση πολυσύνθετου οργάνου δραστηριοτήτων νηπίων

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή του Πολυσυνθέτου οργάνου δραστηριοτήτων νηπίων όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Δεκατέσσερις χιλιάδες διακόσια ευρώ (14.200,00 €)

ΑΤ 2.1.21 Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου δραστηριοτήτων νηπίων-παιδιών με αναρρίχηση

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή του Συνθέτου οργάνου δραστηριοτήτων νηπίων – παιδιών με αναρρίχηση όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Είκοσι δύο χιλιάδες οχτακόσια ευρώ (22.800,00 €)

ΑΤ 2.1.22 Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου με μονόζυγο

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή του Συνθέτου οργάνου με μονόζυγο όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή

εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Έντεκα χιλιάδες επτακόσια πενήντα ευρώ (11.750,00 €)

ΑΤ 2.1.23 Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου άθλησης & ψυχαγωγίας παιδιών

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή του Σύνθετου οργάνου άθλησης & ψυχαγωγίας παιδιών όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Δεκαέξι χιλιάδες οχτακόσια ευρώ (16.800,00 €)

ΑΤ 2.1.24 Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου παιδιών

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή του Σύνθετου οργάνου παιδιών όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Δέκα χιλιάδες οχτακόσια ευρώ (10.800,00 €)

ΑΤ 2.1.25 Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου νηπίων

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή του Σύνθετου οργάνου νηπίων όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Δεκατρείς χιλιάδες επτακόσια ευρώ (13.700,00 €)

ΑΤ 2.1.26 Εγκατάσταση οργάνου κυκλικής αναρρίχησης μονό

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή του Οργάνου κυκλικής αναρρίχησης μονό όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Οχτώ χιλιάδες εννιάκόσια ευρώ (8.900,00 €)

ΑΤ 2.1.27 Εγκατάσταση πυραμίδας αναρρίχησης με μπάλες

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή του Οργάνου Πυραμίδα αναρρίχησης με μπάλες όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Δεκατέσσερις χιλιάδες πεντακόσια ευρώ (14.500,00 €)

ΑΤ 2.1.28 Εγκατάσταση δοκού ισορροπίας μεταλλική

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή της Δοκού ισορροπίας μεταλλική όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Χίλια τριακόσια ευρώ και ογδόντα λεπτά (1.300,80 €)

ΑΤ 2.1.29 Εγκατάσταση οργάνου περιστροφής με καθίσματα

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή του Οργάνου περιστροφής με καθίσματα όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Έξι χιλιάδες επτακόσια ευρώ (6.700,00 €)

ΑΤ 2.1.30 Εγκατάσταση ρόδας περιστροφής παιδιών

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή του Οργάνου Ρόδα περιστροφής παιδιών όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Δεκαοχτώ χιλιάδες οχτακόσια ευρώ (18.800,00 €)

ΑΤ 2.1.31 Εγκατάσταση κύβων αναρρίχησης

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή του Οργάνου Κύβοι αναρρίχησης όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την πιστοποίηση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Δεκαέξι χιλιάδες επτακόσια ευρώ (16.700,00 €)

2.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ

ΑΤ 2.2.1 Εγκατάσταση οργάνου «stepper και βάδισης αέρος»

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), του Οργάνου stepper και βάδισης αέρος, όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Πέντε χιλιάδες οκτακόσια ευρώ (5.800,00 €)

ΑΤ 2.2.2 Εγκατάσταση οργάνου «ποδήλατο και ελλειπτική κίνηση ποδιών»

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), του Οργάνου ποδηλάτου και ελλειπτικής κίνησης ποδιών, όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Πέντε χιλιάδες οκτακόσια ευρώ (5.800,00 €)

ΑΤ 2.2.3 Εγκατάσταση οργάνου έλξεων και πιέσεων ώμων

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), του Οργάνου ποδηλάτου και ελλειπτικής κίνησης ποδιών, όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του οργάνου, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Πέντε χιλιάδες οκτακόσια ευρώ (5.800,00 €)

3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΑΤ 3.1 Εγκατάσταση παγκάκι ανατομικό ξύλινο

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή ενός ανατομικού ξύλινου παγκακιού όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Τριακόσια δέκα ευρώ (300,00 €)

ΑΤ 3.2 Εγκατάσταση παγκάκι με 5 ξύλα από πεύκο μήκους 190 cm

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), ενός παγκακιού με 5 ξύλα από πεύκο μήκους 190 cm όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Διακόσια ενενήντα πέντε ευρώ (295,00 €)

ΑΤ 3.3 Κατασκευή και Εγκατάσταση τραπεζιού με δύο παγκάκια

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ) ενός τραπεζιού με δύο παγκάκια όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Πεντακόσια εξήντα ευρώ (560,00 €)

ΑΤ 3.4 Εγκατάσταση δοχείου απορριμμάτων κωνικό με εσωτερικό κάδο

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ) ενός κάδου απορριμμάτων όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Εκατόν πενήντα ευρώ (150,00 €)

ΑΤ 3.5 Κατασκευή και Εγκατάσταση πληροφοριακής πινακίδας εγχάρκτη σε HPL

Για την κατασκευή και εγκατάσταση, τοποθέτηση, στερέωση και διετή συντήρηση-επισκευή μιας εγχάρκτης πληροφοριακής πινακίδας, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς της. Περιλαμβάνει την

προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Πεντακόσια σαράντα ευρώ (540,00 €)

ΑΤ 3.6 Κατασκευή και Εγκατάσταση μεταλλικής βρύσης παιδικής χαράς

Για την κατασκευή και εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), μιας μεταλλικής κρήνης όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Εφτακόσια εβδομήντα ευρώ (770,00 €)

ΑΤ 3.7 Κατασκευή και Εγκατάσταση μεταλλικής περίφραξης (ύψος 1.20 μ.)

Για την κατασκευή και εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή της Μεταλλικής περίφραξης (ύψος 1.20) όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς της. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά ΜΜ: Ενενήντα πέντε ευρώ (95,00 €)

ΑΤ 3.8 Κατασκευή και Εγκατάσταση μεταλλικής περίφραξης (ύψος 1.80 μ.)

Για την κατασκευή και εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή της Μεταλλικής περίφραξης (ύψος 1.80) όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς της. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά ΜΜ: Εκατόν εξήντα πέντε ευρώ (165,00 €)

ΑΤ 3.9 Κατασκευή και Εγκατάσταση πόρτας εισόδου μεταλλική (1.80 μ.)

Για την κατασκευή και εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), και διετή συντήρηση-επισκευή μιας Πόρτας εισόδου μεταλλικής όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς της. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Πεντακόσια ευρώ (500,00 €)

A.T 3.10 Κατασκευή υπόβασης για εγκατάσταση δαπέδων ασφαλείας

Αφορά όλες τις απαραίτητες εργασίες που θα πραγματοποιηθούν για την εγκατάσταση υπόβασης η οποία θα είναι κατασκευασμένη από σκυρόδεμα οπλισμένο πάχους 10εκ με περιμετρικά σενάζια όπου απαιτείται. Θα εκτελεστούν χωματουργικές εργασίες μικρής κλίμακας για ομαλοποίηση του εδάφους, ενώ θα κατασκευαστούν τιμεντένια τοιχία αντιστήριξης όπου απαιτείται. Θα απομακρυνθούν από τον εκάστοτε χώρο τα υφιστάμενα υλικά εδάφους (χαλίκι ή άμμος ή οπλισμένο σκυρόδεμα).

Τιμή ανά m2: Δέκα ευρώ (10,00 €)

AT 3.11 Εγκατάσταση πλακιδίων για δάπεδο ασφαλείας διαστάσεων 500X500X40 mm

Για την εγκατάσταση δαπέδου ασφαλείας διαστάσεων 500X500X40 mm, με τις δαπάνες προμήθειας, συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο των εργασιών, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανα m2: Πενήντα οχτώ ευρώ (58,00 €)

AT 3.12 Εγκατάσταση πλακιδίων για δάπεδο ασφαλείας διαστάσεων 500X500X50 mm

Για την εγκατάσταση δαπέδου ασφαλείας διαστάσεων 500X500X50 mm με τις δαπάνες προμήθειας, συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο των εργασιών, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανα m2: Εξήντα πέντε ευρώ (65,00 €)

AT 3.13 Εγκατάσταση πλακιδίων για δάπεδο ασφαλείας διαστάσεων 500X500X60 mm

Για την εγκατάσταση δαπέδου ασφαλείας διαστάσεων 500X500X60 mm, με τις δαπάνες προμήθειας, συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο των εργασιών, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανα m2: Εβδομήντα ευρώ (70,00 €)

AT 3.14 Εγκατάσταση πλακιδίων για δάπεδο ασφαλείας διαστάσεων 500X500X70 mm

Για την εγκατάσταση δαπέδου ασφαλείας διαστάσεων 500X500X70 mm, με τις δαπάνες προμήθειας, συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο των εργασιών, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανα m2: Εβδομήντα πέντε ευρώ (75,00 €)

ΑΤ 3.15 Εγκατάσταση πλακιδίων για δάπεδο ασφαλείας διαστάσεων 500X500X80 mm

Για την εγκατάσταση δαπέδου ασφαλείας διαστάσεων 500X500X80 mm, με τις δαπάνες προμήθειας, συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο των εργασιών, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανα m2: Ογδόντα ευρώ (80,00 €)

Α.Τ. 3.16 Κατασκευή και εγκατάσταση ειδικού χωμάτινου δαπέδου

Κατασκευή ειδικού χωμάτινου δαπέδου στους χώρους των παιδικών χαρών, στο οποίο περιλαμβάνονται προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών και τις απαιτούμενες χωματουργικές εργασίες για την έντεχνη και σωστή κατασκευή του. Συγκεκριμένα αποτελείται από:

Θραυστό υλικό για διάστρωση, ισοπέδωση στις κατάλληλες στάθμες στους προβλεπόμενους χώρους, και συμπίκνωση αυτού (κατασκευή βάσεως πάχους 10 cm , σύμφωνα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές του υλικού)

Υλικό 3Α, λευκό τσιμέντο, κατάλληλου χρώμα, απαλλαγμένο από μπάζα κλπ (κατά περίπτωση και κατόπιν εγκρίσεως της επίβλεψης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και χρώμα εκσκαφών του έργου μετά από καλό κοσκίνισμα), μεταφορά στον τόπο εργασίας και κοσκίνισμα.

Ανάμιξη με αναμικτήρα των θραυστών υλικών, χρώματος και τσιμέντου εν ξηρώ και στην συνέχεια πρόσθεση νερού (αναλογία μίγματος: 3Α – 75%, άργιλος – 25% και 80kg/m³ τσιμέντου)

Διάστρωση με μηχανικό μέσον ή χειρονακτικά (τσουγκράνες) και συμπίκνωση με ταυτόχρονη διαμόρφωση των απαιτούμενων κλίσεων (η συμπίκνωση αρχίζει από τα δύο άκρα για να δημιουργηθεί μικρή καμπυλότητα στον άξονα του διαδρόμου και μέχρις ότου επιτευχθεί ο απαιτούμενος βαθμός συμπτυκνώσεως (τουλάχιστον έως ότου ο τροχός του οδοστρωτήρα να μην αφήνει ίχνος στο πέρασμά του)

Έλεγχος της τελικής επιφάνειας υψομετρικά και στις θέσεις που υπολείπεται ή υπερέχει του προκαθοριζόμενου υψόμετρου θα γίνουν διορθώσεις, με πρόσθεση ή αφαίρεση του υλικού

Διαβροχή της επιφάνειας με άφθονο νερό και ταυτόχρονη συμπίκνωση έτσι ώστε η τυχόν πλεονάζουσα παιτάλη, να ανέλθει στην επιφάνεια υπό μορφή πολτού. Μετά το στέγνωμα ακολουθεί σκούπισμα της τελικής επιφάνειας.

Η τελική σύσταση του μίγματος θα αποφασιστεί επί τόπου κατόπιν κατασκευής δοκιμών και θα τυχάνει της εγκρίσεως της υπηρεσίας και τυχόν μικροτροποποιήσεις στη σύσταση δεν επηρεάζουν την τιμή του παρόντος άρθρου

Τιμή μονάδος ανά κυβικό μέτρο υλικού διασποράς (m2): Εξήντα δύο ευρώ (62,00 €)

ΑΤ 3.17 Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού φωτιστικού σώματος με σιδηροϊστό

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ), ενός Φωτοβολταϊκού φωτιστικού σώματος με σιδηροϊστό μετά του ελέγχου της σταθερότητάς της. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές

Τιμή ανά τεμάχιο: Δύο χιλιάδες οχτακόσια είκοσι ευρώ (2.820,00 €)

ΑΤ 3.18 Κατασκευή και Εγκατάσταση σχάρας δένδρου

Για την κατασκευή και εγκατάσταση σχάρας δένδρων. Η σχάρα δένδρων θα τοποθετηθεί στους λάκκους φύτευσης των δένδρων. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η κατασκευή τυχόν ρείθρων περί των λάκκων των δένδρων.

Τιμή ανά τεμάχιο: Εκατόν ενενήντα τρία ευρώ (193,00 €)

4. ΦΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

ΑΤ 4.1 Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών

Καθαρισμός επιφανειών προς φύτευση, συγκέντρωση και αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφάνειας του εδάφους για την φύτευση φυτών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά στρ : Εκατόν πέντε ευρώ (105,00 €)

ΑΤ 4.2 Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους

Προμήθεια επί τόπου του έργου και ενσωμάτωση ενός ή περισσότερων βελτιωτικών στο υπάρχον έδαφος (όπως τύρφη, οργανοχουμικά, περλίτης κλπ), σε βάθος τουλάχιστον 10 cm, με οποιοδήποτε μέσο. Τα βελτιωτικά θα προμηθεύονται σε σφραγισμένη συσκευασία, με αναγραφή της εγγυημένης σύνθεσης και της περιεκτικότητας σε θρεπτικά στοιχεία και χούμο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας. Η προμήθεια των βελτιωτικών εδάφους πληρώνεται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εδάφους επεξεργασμένου με βελτιωτικά (m³)

Τιμή ανά m³ : Εκατόν τριάντα ευρώ (130,00 €)

Α.Τ. 4.3 Εγκατάσταση δένδρων τύπου Α (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Φύτευση Δένδρων τύπου Α με ύψος 1,75-2,0 μ. και περίμετρο κορμού 14-16 εκ., δηλαδή: άνοιγμα λάκκου, φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την αντίστοιχη ΠΕΤΕΠ. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία της προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του φυτού, του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ), οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Ογδόντα πέντε ευρώ (85,00 €)

Α.Τ. 4.4 Εγκατάσταση δένδρων τύπου Β (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Φύτευση Δένδρων τύπου Β με ύψος 2,0 – 2,5 μ. και περίμετρο κορμού 16-18 εκ., δηλαδή: άνοιγμα λάκκου, φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την αντίστοιχη ΠΕΤΕΠ. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία της προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του φυτού, του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ),

οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Εκατόν είκοσι πέντε ευρώ (125,00 €)

A.T. 4.5 Εγκατάσταση δένδρων τύπου Γ (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Φύτευση Δένδρων τύπου Γ με ύψος 2,50-3,00 μ. και περίμετρο κορμού 16-18 εκ., δηλαδή: άνοιγμα λάκκου, φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την αντίστοιχη ΠΕΤΕΠ. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία της προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του φυτού, του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ), οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν και οι εργασίες διετούς συντήρησης που θα απαιτηθούν σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Εκατόν ενενήντα ευρώ (190,00 €)

A.T. 4.6 Εγκατάσταση δένδρων τύπου Δ (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Φύτευση Δένδρων τύπου Δ με ύψος 3,00 – 3,50 μ. και περίμετρο κορμού 16-18 εκ., δηλαδή: άνοιγμα λάκκου, φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την αντίστοιχη ΠΕΤΕΠ. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία της προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του φυτού, του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ), οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Διακόσια εξήντα ευρώ (260,00 €)

A.T. 4.7 Εγκατάσταση θάμνων τύπου Α (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Φύτευση Θάμνου τύπου Α, με μπάλα χώματος 3 λίτρα, δηλαδή: άνοιγμα λάκκου, φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την αντίστοιχη ΠΕΤΕΠ. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία της προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του φυτού, του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ), οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Τέσσερα ευρώ και ενενήντα λεπτά (4,90 €)

A.T. 4.8 Εγκατάσταση θάμνων τύπου Β (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Φύτευση Θάμνου τύπου Β, με μπάλα χώματος 5 λίτρα, δηλαδή: άνοιγμα λάκκου, φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την αντίστοιχη ΠΕΤΕΠ. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία της προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του φυτού, του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ), οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Επτά ευρώ και σαράντα λεπτά (7,40 €)

A.T. 4.9 Εγκατάσταση θάμνων τύπου Γ (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Φύτευση Θάμνου τύπου Γ, με μπάλα χώματος 3 λίτρα, δηλαδή: άνοιγμα λάκκου, φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την αντίστοιχη ΠΕΤΕΠ. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία της προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του φυτού, του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ), οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Δέκα ευρώ και είκοσι λεπτά (10,20 €)

A.T. 4.10 Εγκατάσταση θάμνων τύπου Δ (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Φύτευση Θάμνου τύπου Δ, με μπάλα χώματος 7-9 λίτρα, δηλαδή: άνοιγμα λάκκου, φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την αντίστοιχη ΠΕΤΕΠ. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία της προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του φυτού, του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ), οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Δεκαοχτώ ευρώ και πενήντα λεπτά (18,50 €)

A.T. 4.11 Εγκατάσταση θάμνων τύπου Ε (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Φύτευση Θάμνου τύπου Ε, με μπάλα χώματος 7-9 λίτρα, δηλαδή: άνοιγμα λάκκου, φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την αντίστοιχη ΠΕΤΕΠ. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία της προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του φυτού, του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ), οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Είκοσι επτά ευρώ και σαράντα λεπτά (27,40 €)

A.T. 4.12 Εγκατάσταση αναρριχώμενων φυτών τύπου Α (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Φύτευση Αναρριχώμενου φυτού τύπου Α, με ύψος 3,0 μέτρα, δηλαδή: άνοιγμα λάκκου, φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την αντίστοιχη ΠΕΤΕΠ. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία της προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του φυτού, του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ), οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Τριάντα οκτώ ευρώ (38,00 €)

A.T. 4.13 Εγκατάσταση διάφορων ποών τύπου Α (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Φύτευση πόας τύπου Α (ανθόφυτο), μπάλα χώματος 2 λίτρα, δηλαδή: άνοιγμα λάκκου, φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την αντίστοιχη ΠΕΤΕΠ. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία της προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του φυτού, του λιπάσματος και του νερού (65% της τιμής) και η

δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ), οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Δύο ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά (2,85 €)

A.T. 4.14 Εγκατάσταση διάφορων ποών τύπου B (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)

Φύτευση πόας τύπου B (αρωματικό), με μπάλα χώματος 2 λίτρα, δηλαδή: άνοιγμα λάκκου, φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την αντίστοιχη ΠΕΤΕΠ. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία της προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του φυτού, του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ), οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Τέσσερα ευρώ (4,00 €)

A.T. 4.15 Εγκατάσταση πάσσαλων για υποστύλωση δένδρων

Για την προμήθεια και τοποθέτηση ενός πασσάλου για την υποστύλωση των δένδρων, όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία της προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του φυτού, του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ), οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Οχτώ ευρώ και είκοσι λεπτά (8,20 €)

5. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

A.T. 5.1 Εγκατάσταση Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.)

Για την εγκατάσταση όλων των κατάλληλων οργάνων και εξοπλισμού που αποτελούν τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου, όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της λειτουργίας του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την ορθή εγκατάσταση, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Δώδεκα χιλιάδες πεντακόσια ευρώ (12.500,00 €)

A.T. 5.2 Εγκατάσταση Τοπικού Σταθμού Ελέγχου (Τ.Σ.Ε.)

Για την εγκατάσταση όλων των κατάλληλων οργάνων και εξοπλισμού που αποτελούν τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της λειτουργίας του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την ορθή εγκατάσταση, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Δώδεκα χιλιάδες οκτακόσια ευρώ (12.800,00 €)

A.T. 5.3 Εγκατάσταση αισθητηρίου πίεσης

Για την εγκατάσταση του Αισθητήριου πίεσης στις κατάλληλα προβλεπόμενες θέσεις όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της λειτουργίας του. Περιλαμβάνει την προμήθεια, την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την ορθή εγκατάσταση, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο: Εκατόν πενήντα ευρώ (150,00 €)

A.T. 5.4 Πλήρη ανακατασκευή-επέκταση αυτόματου αρδευτικού δικτύου Πάρκου Ανάληψης – Αγία Τριάδα

Για την εργασία της πλήρους ανακατασκευής και επισκευή του αυτόματου δικτύου άρδευσης του Πάρκου Ανάληψης- Αγίας Τριάδας, έκτασης 22 στρ, όπως αυτή περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της λειτουργίας του. Περιλαμβάνει την προμήθεια , την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την ορθή εγκατάσταση, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο : Τριάντα χιλιάδες ευρώ (30.000,00 €)

A.T. 5.5 Επέκταση υπάρχοντος αυτόματου δικτύου άρδευσης

Για την εργασία επέκτασης του υπάρχοντος δικτύου άρδευσης των κοινόχρηστων χώρων, των χώρων πρασίνου και των χώρων των Παιδικών χαρών του Δήμου, όπως αυτή περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, μετά του ελέγχου της λειτουργίας του. Περιλαμβάνει την προμήθεια , την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την ορθή εγκατάσταση, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή κατ' αποκοπήν : Δεκαπέντε χιλιάδες ευρώ (15.000,00 €)

Βύρωνας, 2017

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΥΔΒ

ΒΑΛΛΙΑΝΑΤΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ
Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών

Τίτλος :«Λειτουργική και Ενεργειακή αναβάθμιση χώρων
αναψυχής, παιδικών χαρών και χώρων πρασίνου Δήμου
Βύρωνα»
Προϋπολογισμός : 980.000,00€ (με Φ.Π.Α.)

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΑΡΙΘ.ΤΙΜ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΜΟΝ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ		
AT 1.1	Αποξήλωση παλαιών οργάνων Παιδικής Χαράς, προετοιμασία εδάφους και μεταφορά αυτών σε κατάλληλο χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία	κατ' αποκοπήν	1,00
AT 1.2	Αποξήλωση κατεστραμμένων δαπέδων ασφαλείας, προετοιμασία εδάφους και μεταφορά αυτών σε κατάλληλο χώρο προς ανακύκλωση που θα υποδείξει η Υπηρεσία	κατ' αποκοπήν	1,00
AT 1.3	Αποξήλωση κατεστραμμένου αστικού εξοπλισμού (παγκάκια, κάδοι απορριμμάτων, περιφράξεις) και μεταφορά αυτών σε κατάλληλο χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία, αποξήλωση φωτιστικών σωμάτων (μαζί με σιδηρήστό)και μεταφορά σε θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία, αποξήλωση παλαιών τοιχείων, κατεστραμμένων τσιμεντένιων δαπέδων κλπ και μεταφορά αυτών σε κατάλληλο χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία	κατ' αποκοπήν	1,00
AT 1.4	Επισκευή -βελτίωση υπάρχουσας περίφραξης	μμ.	400,00
2	ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ & ΟΡΓΑΝΑ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ		
2.1	ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ		
AT 2.1.1	Εγκατάσταση διθέσιας κούνιας παιδιών-νηπίων Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές	τεμ.	2,00
AT 2.1.2	Εγκατάσταση διθέσιας κούνιας παιδιών Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές	τεμ.	4,00
AT 2.1.3	Εγκατάσταση διθέσιας κούνιας νηπίων Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές	τεμ.	2,00
AT 2.1.4	Εγκατάσταση μονοθέσιας κούνιας ΑΜΕΑ Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές	τεμ.	1,00
AT 2.1.5	Εγκατάσταση τσουλήθρας νηπίων Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές	τεμ.	2,00
	Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας - ζώακι		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

AT 3.1	Εγκατάσταση παγκάκι ανατομικό ξύλινο		
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού	τεμ.	18,00
AT 3.2	Εγκατάσταση παγκάκι με 5 ξύλα από πεύκο μήκους 190cm		
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού	τεμ.	21,00
AT 3.3	Κατασκευή και Εγκατάσταση τραπεζιού με δύο παγκάκια	τεμ.	2,00
AT 3.4	Εγκατάσταση δοχείου απορριμμάτων κωνικό με εσωτερικό κάδο		34,00
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού	τεμ.	34,00
AT 3.5	Κατασκευή και Εγκατάσταση πληροφοριακής πινακίδας εγχάρακτη σε HPL	τεμ.	8,00
AT 3.6	Κατασκευή και Εγκατάσταση μεταλλικής βρύσης παιδικής χαράς	τεμ.	8,00
AT 3.7	Κατασκευή και Εγκατάσταση μεταλλικής περίφραξης (ύψος 1.20 μ.)	μ.	96,00
AT 3.8	Κατασκευή και Εγκατάσταση μεταλλικής περίφραξης (ύψος 1.80 μ.)	μ.	65,00
AT 3.9	Κατασκευή και Εγκατάσταση πόρτας εισόδου μεταλλική (1.80 μ.)	τεμ.	4,00
A.T. 3.10	Κατασκευή υπόβασης για εγκατάσταση δαπέδων ασφαλείας	m2	1.673,00
AT 3.11	Εγκατάσταση πλακιδίων ασφαλείας διαστάσεων 50x50x40 mm	m2	
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού		360,00
AT 3.12	Εγκατάσταση πλακιδίων ασφαλείας διαστάσεων 50x50x50 mm	m2	
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού		420,00
AT 3.13	Εγκατάσταση πλακιδίων ασφαλείας διαστάσεων 50x50x60 mm	m2	
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού		638,00
AT 3.14	Εγκατάσταση πλακιδίων ασφαλείας διαστάσεων 50x50x70 mm	m2	
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού		195,00
AT 3.15	Εγκατάσταση πλακιδίων ασφαλείας διαστάσεων 50x50x80 mm	m2	
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού		60,00
AT 3.16	Κατασκευή και Εγκατάσταση ειδικού χωμάτινου δαπέδου	m2	721,00
	Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών φωτιστικών σωμάτων με σιδηροϊστό		

AT 3.17	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού	τεμ.	26,00
AT 3.18	Κατασκευή και Εγκατάσταση σχάρας δένδρου	τεμ.	52,00
4	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ - ΦΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ		
AT 4.1	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών	στρ	2,80
AT 4.2	Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους	m3	30,00
AT 4.3	Εγκατάσταση δένδρων τύπου Α (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.	15,00
AT 4.4	Εγκατάσταση δένδρων τύπου Β (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.	16,00
AT 4.5	Εγκατάσταση δένδρων τύπου Γ (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.	13,00
AT 4.6	Εγκατάσταση δένδρων τύπου Δ (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.	8,00
AT 4.7	Εγκατάσταση θάμνων τύπου Α (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.	144,00
AT 4.8	Εγκατάσταση θάμνων τύπου Β (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.	158,00
AT 4.9	Εγκατάσταση θάμνων τύπου Γ (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.	256,00
AT 4.10	Εγκατάσταση θάμνων τύπου Δ (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.	257,00
AT 4.11	Εγκατάσταση θάμνων τύπου Ε (διάνοιξη λάκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.	140,00
AT 4.12	Εγκατάσταση αναρριχώμενων τύπου Α (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)	τεμ.	75,00
AT 4.13	Εγκατάσταση διαφόρων πόων τύπου Α (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)	τεμ.	348,00
AT 4.14	Εγκατάσταση διαφόρων πόων τύπου Β (διάνοιξη λάκκου, φύτευση, στήριξη)	τεμ.	280,00
AT 4.15	Εγκατάσταση πασσάλων για υποστήλωση δέντρου	τεμ.	52,00
5	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ		
AT 5.1	Εγκατάσταση Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.)	τεμ.	1,00
AT 5.2	Εγκατάσταση Τοπικού Σταθμού Ελέγχου (Τ.Σ.Ε.)	τεμ.	3,00
AT 5.3	Εγκατάσταση αισθητηρίου πίεσης	τεμ.	3,00
AT 5.4	Πλήρης ανακατασκευή-επέκταση αυτόματου αρδευτικού δικτύου Πάρκου Ανάληψης - Αγίας Τριάδας	τεμ.	1,00
AT 5.5	Επέκταση υπάρχοντος αυτόματου δικτύου άρδευσης	κατ' αποκοπήν	1,00

Βύρωνας , 2017

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΒΑΛΛΙΑΝΑΤΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ
Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών

Τίτλος :«Λειτουργική και Ενεργειακή αναβάθμιση χώρων αναψυχής, παιδικών χαρών και χώρων πρασίνου Δήμου Βύρωνα»

Προϋπολογισμός : 980.000,00€ (με Φ.Π.Α.)

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΑΡΙΘ.ΤΙΜ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΔΑΠΑΝΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								
ΑΤ 1.1	Αποξήλωση παλαιών οργάνων Παιδικής Χαράς, προετοιμασία εδάφους και μεταφορά αυτών σε κατάλληλο χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία	κατ' αποκοπήν		9.000,00 €	9.000,00 €	1,00		9.000,00 €	9.000,00 €
ΑΤ 1.2	Αποξήλωση κατεστραμμένων δαπέδων ασφαλείας, προετοιμασία εδάφους και μεταφορά αυτών σε κατάλληλο χώρο προς ανακύκλωση που θα υποδείξει η Υπηρεσία	κατ' αποκοπήν		16.000,00 €	16.000,00 €	1,00		16.000,00 €	16.000,00 €
ΑΤ 1.3	Αποξήλωση κατεστραμμένου αστικού εξοπλισμού (παγκάκια, κάδοι απορριμμάτων, περιφράξεις) και μεταφορά αυτών σε κατάλληλο χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία, αποξήλωση φωτιστικών σωμάτων (μαζί με σιδηρήστό)και μεταφορά σε θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία, αποξήλωση παλαιών τοιχείων, κατεστραμμένων τσιμεντένιων δαπέδων κλπ και μεταφορά αυτών σε κατάλληλο χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία	κατ' αποκοπήν		8.500,00 €	8.500,00 €	1,00		8.500,00 €	8.500,00 €
ΑΤ 1.4	Επισκευή -βελτίωση υπάρχουσας περίφραξης	μμ.		18,50 €	18,50 €	400,00		7.400,00 €	7.400,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 1 :								40.900,00 €	40.900,00 €
2	ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ & ΟΡΓΑΝΑ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ								
2.1	ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ								
ΑΤ 2.1.1	Εγκατάσταση διθέσιας κούνιας παιδιών-νηπίων	τεμ.	970,00 €		1.320,00 €	2,00	1.940,00 €		2.640,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			350,00 €				700,00 €	
ΑΤ 2.1.2	Εγκατάσταση διθέσιας κούνιας παιδιών	τεμ.	680,00 €		970,00 €	4,00	2.720,00 €		3.880,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			290,00 €				1.160,00 €	

ΑΤ 2.1.3	Εγκατάσταση διθέσιας κούνιας νηπίων	τεμ.	700,00 €		1.000,00 €	2,00	1.400,00 €		2.000,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			300,00 €				600,00 €	
ΑΤ 2.1.4	Εγκατάσταση μονοθέσιας κούνιας ΑΜΕΑ	τεμ.	900,00 €		1.265,00 €	1,00	900,00 €		1.265,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			365,00 €				365,00 €	
ΑΤ 2.1.5	Εγκατάσταση τσουλήθρας νηπίων	τεμ.	1.400,00 €		1.880,00 €	2,00	2.800,00 €		3.760,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			480,00 €				960,00 €	
ΑΤ 2.1.6	Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας - ζωάκι	τεμ.	340,00 €		480,00 €	1,00	340,00 €		480,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			140,00 €				140,00 €	
ΑΤ 2.1.7	Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας - ζωάκι	τεμ.	325,00 €		465,00 €	2,00	650,00 €		930,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			140,00 €				280,00 €	
ΑΤ 2.1.8	Εγκατάσταση παλινδρομικού παιχνιδιού ζωάκι	τεμ.	915,00 €		1.280,00 €	1,00	915,00 €		1.280,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			365,00 €				365,00 €	
ΑΤ 2.1.9	Εγκατάσταση παλινδρομικού παιχνιδιού ζωάκι	τεμ.	915,00 €		1.280,00 €	2,00	1.830,00 €		2.560,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			365,00 €				730,00 €	

AT 2.1.10	Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι	τεμ.	610,00 €		860,00 €	2,00	1.220,00 €		1.720,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές		250,00 €	500,00 €					
AT 2.1.11	Εγκατάσταση τραμπάλας ελατηρίου ζωάκι δύο θέσεων	τεμ.	440,00 €		580,00 €	1,00	440,00 €		580,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές		140,00 €	140,00 €					
AT 2.1.12	Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας με ελατήριο	τεμ.	580,00 €		780,00 €	2,00	1.160,00 €		1.560,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές		200,00 €	400,00 €					
AT 2.1.13	Εγκατάσταση ατομικής τραμπάλας με ελατήριο	τεμ.	420,00 €		600,00 €	1,00	420,00 €		600,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές		180,00 €	180,00 €					
AT 2.1.14	Εγκατάσταση διθέσιας τραμπάλας νηπίων	τεμ.	520,00 €		720,00 €	3,00	1.560,00 €		2.160,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές		200,00 €	600,00 €					
AT 2.1.15	Εγκατάσταση παιχνιδιού Δραστηριότητας	τεμ.	580,00 €		780,00 €	1,00	580,00 €		780,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές		200,00 €	200,00 €					
	Εγκατάσταση εκπαιδευτικού παιχνιδιού-Δραστηριότητας		450,00 €				450,00 €		

ΑΤ 2.1.16	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές	τεμ.		200,00 €	650,00 €	1,00		200,00 €	650,00 €
-----------	---	------	--	----------	----------	------	--	----------	----------

AT 2.1.17	Εγκατάσταση πολυσύνθετου οργάνου δραστηριοτήτων νηπίων & ΑΜΕΑ	τεμ.	34.800,00 €		39.800,00 €	1,00	34.800,00 €		39.800,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			5.000,00 €				5.000,00 €	
AT 2.1.18	Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου παιδιών με πολλαπλές δραστηριότητες	τεμ.	10.800,00 €		13.800,00 €	1,00	10.800,00 €		13.800,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			3.000,00 €				3.000,00 €	
AT 2.1.19	Εγκατάσταση πολυσύνθετου οργάνου δραστηριοτήτων παιδιών	τεμ.	30.100,00 €		35.100,00 €	1,00	30.100,00 €		35.100,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			5.000,00 €				5.000,00 €	
AT 2.1.20	Εγκατάσταση πολυσύνθετου οργάνου δραστηριοτήτων νηπίων	τεμ.	11.200,00 €		14.200,00 €	1,00	11.200,00 €		14.200,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			3.000,00 €				3.000,00 €	
AT 2.1.21	Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου δραστηριοτήτων νηπίων-παιδιών με αναρρίχηση	τεμ.	19.300,00 €		22.800,00 €	1,00	19.300,00 €		22.800,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			3.500,00 €				3.500,00 €	
AT 2.1.22	Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου με μονόζυγο	τεμ.	9.250,00 €		11.750,00 €	1,00	9.250,00 €		11.750,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			2.500,00 €				2.500,00 €	

ΑΤ 2.1.23	Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου άθλησης & ψυχαγωγίας παιδιών	τεμ.	13.800,00 €		16.800,00 €	1,00	13.800,00 €		16.800,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές		3.000,00 €	3.000,00 €					
ΑΤ 2.1.24	Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου παιδιών	τεμ.	8.800,00 €		10.800,00 €	1,00	8.800,00 €		10.800,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές		2.000,00 €	2.000,00 €					
ΑΤ 2.1.25	Εγκατάσταση σύνθετου οργάνου νηπίων	τεμ.	10.700,00 €		13.700,00 €	1,00	10.700,00 €		13.700,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές		3.000,00 €	3.000,00 €					
ΑΤ 2.1.26	Εγκατάσταση οργάνου κυκλικής αναρρίχησης μονό	τεμ.	6.900,00 €		8.900,00 €	1,00	6.900,00 €		8.900,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές		2.000,00 €	2.000,00 €					
ΑΤ 2.1.27	Εγκατάσταση πυραμίδας αναρρίχησης με μπάλες	τεμ.	11.500,00 €		14.500,00 €	1,00	11.500,00 €		14.500,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές		3.000,00 €	3.000,00 €					
ΑΤ 2.1.28	Εγκατάσταση δοκού ισορροπίας μεταλλική	τεμ.	950,00 €		1.300,80 €	1,00	950,00 €		1.300,80 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές		350,80 €	350,80 €					
	Εγκατάσταση οργάνου περιστροφής με καθίσματα		5.000,00 €				10.000,00 €		

ΑΤ 2.1.29	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές	τεμ.		1.700,00 €	6.700,00 €	2,00		3.400,00 €	13.400,00 €
-----------	---	------	--	------------	------------	------	--	------------	-------------

AT 2.1.30	Εγκατάσταση ρόδας περιστροφής παιδιών	τεμ.	14.800,00 €		18.800,00 €	2,00	29.600,00 €		37.600,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			4.000,00 €				8.000,00 €	
AT 2.1.31	Εγκατάσταση κύβων αναρρίχησης	τεμ.	13.700,00 €		16.700,00 €	1,00	13.700,00 €		16.700,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων και της λειτουργίας της παιδικής χαράς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχν. Προδιαγραφές			3.000,00 €				3.000,00 €	
ΣΥΝΟΛΑ ΟΜΑΔΑΣ 2.1:							240.725,00 €	57.270,80 €	297.995,80 €
2.2	ΟΡΓΑΝΑ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ								
AT 2.2.1	Εγκατάσταση οργάνου "stepper και βάδισης αέρος"	τεμ.	4.100,00 €		5.800,00 €	1,00	4.100,00 €		5.800,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων			1.700,00 €				1.700,00 €	
AT 2.2.2	Εγκατάσταση οργάνου "ποδήλατο και ελλειπτική κίνηση ποδιών"	τεμ.	4.100,00 €		5.800,00 €	1,00	4.100,00 €		5.800,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά)που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων			1.700,00 €				1.700,00 €	
AT 2.2.3	Εγκατάσταση οργάνου έλξεων και πιέσεων ώμων	τεμ.	4.100,00 €		5.800,00 €	1,00	4.100,00 €		5.800,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση των οργάνων			1.700,00 €				1.700,00 €	
ΣΥΝΟΛΑ ΟΜΑΔΑΣ 2.2:							12.300,00 €	5.100,00 €	17.400,00 €
3	ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ								
AT 3.1	Εγκατάσταση παγκάκι ανατομικό ξύλινο	τεμ.	180,00 €		300,00 €	18,00	3.240,00 €		5.400,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού			120,00 €				2.160,00 €	
AT 3.2	Εγκατάσταση παγκάκι με 5 ξύλα από πεύκο μήκους 190cm		175,00 €				3.675,00 €		

	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού	τεμ.		120,00 €	295,00 €	21,00		2.520,00 €	6.195,00 €
AT 3.3	Κατασκευή και Εγκατάσταση τραπεζιού με δύο παγκάκια	τεμ.		560,00 €	560,00 €	2,00		1.120,00 €	1.120,00 €
AT 3.4	Εγκατάσταση δοχείου απορριμμάτων κωνικό με εσωτερικό κάδο	τεμ.	110,00 €		150,00 €	34,00	3.740,00 €		5.100,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού			40,00 €		34,00	1.360,00 €		
AT 3.5	Κατασκευή και Εγκατάσταση πληροφοριακής πινακίδας εγχάρακτη σε HPL	τεμ.		540,00 €	540,00 €	8,00		4.320,00 €	4.320,00 €
AT 3.6	Κατασκευή και Εγκατάσταση μεταλλικής βρύσης παιδικής χαράς	τεμ.		770,00 €	770,00 €	8,00		6.160,00 €	6.160,00 €
AT 3.7	Κατασκευή και Εγκατάσταση μεταλλικής περίφραξης (ύψος 1.20 μ.)	μ.		95,00 €	95,00 €	96,00		9.120,00 €	9.120,00 €
AT 3.8	Κατασκευή και Εγκατάσταση μεταλλικής περίφραξης (ύψος 1.80 μ.)	μ.		165,00 €	165,00 €	65,00		10.725,00 €	10.725,00 €
AT 3.9	Κατασκευή και Εγκατάσταση πόρτας εισόδου μεταλλική (1.80 μ.)	τεμ.		500,00 €	500,00 €	4,00		2.000,00 €	2.000,00 €
A.T. 3.10	Κατασκευή υπόβασης για εγκατάσταση δαπέδων ασφαλείας	m2		10,00 €	10,00 €	1.673,00		16.730,00 €	16.730,00 €
AT 3.11	Εγκατάσταση πλακιδίων ασφαλείας διαστάσεων 50x50x40 mm	m2	35,00 €		58,00 €	360,00	12.600,00 €		20.880,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού			23,00 €			8.280,00 €		
AT 3.12	Εγκατάσταση πλακιδίων ασφαλείας διαστάσεων 50x50x50 mm	m2	40,00 €		65,00 €	420,00	16.800,00 €		27.300,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού			25,00 €			10.500,00 €		
AT 3.13	Εγκατάσταση πλακιδίων ασφαλείας διαστάσεων 50x50x60 mm	m2	44,00 €		70,00 €	638,00	28.072,00 €		44.660,00 €
	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού			26,00 €			16.588,00 €		
AT 3.14	Εγκατάσταση πλακιδίων ασφαλείας διαστάσεων 50x50x70 mm	m2	47,00 €				9.165,00 €		

	Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού		28,00 €	75,00 €	195,00		5.460,00 €	14.625,00 €
--	---	--	---------	---------	--------	--	------------	-------------

	AT 3.15	Εγκατάσταση πλακιδίων ασφαλείας διαστάσεων 50x50x80 mm	m2	50,00 €			3.000,00 €		
		Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού		30,00 €	80,00 €	60,00		1.800,00 €	4.800,00 €
	AT 3.16	Κατασκευή και Εγκατάσταση ειδικού χωμάτινου δαπέδου	m2		62,00 €	62,00 €	721,00		44.702,00 €
	AT 3.17	Εγκατάσταση φωτοβολταικών φωτιστικών σωμάτων με σιδηροϊστό	τεμ.	1.800,00 €		2.820,00 €	26,00	46.800,00 €	73.320,00 €
		Την μεταφορά επί τόπου του εξοπλισμού, Την εργασία χωροθέτησης και τοπογράφησης, Τις δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, για τα μηχανήματα και τα εργαλεία, για την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν πειφράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού		1.020,00 €				26.520,00 €	
	AT 3.18	Κατασκευή και Εγκατάσταση σχάρας δένδρου	τεμ.		193,00 €	193,00 €	52,00		10.036,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 3:							127.092,00 €	180.101,00 €	307.193,00 €
4	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ - ΦΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ								
	AT 4.1	Γενική μόρφωση επιφανείας εδάφους για την φύτευση φυτών	στρ		105,00 €	105,00 €	2,80		294,00 €
	AT 4.2	Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους	m3		130,00 €	130,00 €	30,00		3.900,00 €
	AT 4.3	Εγκατάσταση δένδρων τύπου Α (διάνοιξη λάγκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.		85,00 €	85,00 €	15,00		1.275,00 €
	AT 4.4	Εγκατάσταση δένδρων τύπου Β (διάνοιξη λάγκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.		125,00 €	125,00 €	16,00		2.000,00 €
	AT 4.5	Εγκατάσταση δένδρων τύπου Γ (διάνοιξη λάγκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.		190,00 €	190,00 €	13,00		2.470,00 €
	AT 4.6	Εγκατάσταση δένδρων τύπου Δ (διάνοιξη λάγκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.		260,00 €	260,00 €	8,00		2.080,00 €
	AT 4.7	Εγκατάσταση θάμνων τύπου Α (διάνοιξη λάγκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.		4,90 €	4,90 €	144,00		705,60 €
	AT 4.8	Εγκατάσταση θάμνων τύπου Β (διάνοιξη λάγκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.		7,40 €	7,40 €	158,00		1.169,20 €
	AT 4.9	Εγκατάσταση θάμνων τύπου Γ (διάνοιξη λάγκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.		10,20 €	10,20 €	256,00		2.611,20 €
	AT 4.10	Εγκατάσταση θάμνων τύπου Δ (διάνοιξη λάγκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.		18,50 €	18,50 €	257,00		4.754,50 €
	AT 4.11	Εγκατάσταση θάμνων τύπου Ε (διάνοιξη λάγκκου,φύτευση,στήριξη)	τεμ.		27,40 €	27,40 €	140,00		3.836,00 €
	AT 4.12	Εγκατάσταση αναρριχώμενων τύπου Α (διάνοιξη λάγκκου, φύτευση, στήριξη)	τεμ.		38,00 €	38,00 €	75,00		2.850,00 €
	AT 4.13	Εγκατάσταση διαφόρων πόων τύπου Α (διάνοιξη λάγκκου, φύτευση, στήριξη)	τεμ.		2,85 €	2,85 €	348,00		991,80 €
	AT 4.14	Εγκατάσταση διαφόρων πόων τύπου Β (διάνοιξη λάγκκου, φύτευση, στήριξη)	τεμ.		4,00 €	4,00 €	280,00		1.120,00 €
	AT 4.15	Εγκατάσταση πασσάλων για υποστύλωση δέντρου	τεμ.		8,20 €	8,20 €	52,00		426,40 €
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 4:								30.483,70 €	30.483,70 €
5	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ								

AT 5.1	Εγκατάσταση Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.)	τεμ.		12.500,00 €	12.500,00 €	1,00		12.500,00 €	12.500,00 €
AT 5.2	Εγκατάσταση Τοπικού Σταθμού Ελέγχου (Τ.Σ.Ε.)	τεμ.		12.800,00 €	12.800,00 €	3,00		38.400,00 €	38.400,00 €
AT 5.3	Εγκατάσταση αισθητηρίου πίεσης	τεμ.		150,00 €	150,00 €	3,00		450,00 €	450,00 €
AT 5.4	Πλήρης ανακατασκευή-επέκταση αυτόματου αρδευτικού δικτύου Πάρκου Ανάληψης - Αγίας Τριάδας	τεμ.		30.000,00 €	30.000,00 €	1,00		30.000,00 €	30.000,00 €
AT 5.5	Επέκταση υπάρχοντος αυτόματου δικτύου άρδευσης	κατ' αποκοπήν		15.000,00 €	15.000,00 €	1,00		15.000,00 €	15.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 5:								96.350,00 €	96.350,00 €
Άθροισμα							380.117,00 €	410.205,50 €	790.322,50 €
ΠΟΣΟ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ									0,08 €
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ									790.322,58 €
Φ.Π.Α. 24%									189.677,42 €
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ									980.000,00 €

Βύρωνας , 2017

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας (ΕΕΕΠ)

Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

Στοιχεία της δημοσίευσης

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο μέρος Ι ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΠ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΠ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

Αριθμός της προκήρυξης

17-732604-001

Αριθμός ανακοίνωσης στην ΕΕ:

2017/S 246-514971

URL της ΕΕ

National Official Journal

-

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

Ταυτότητα του αγοραστή

Επίσημη ονομασία:

Δήμος Βύρωνα

Χώρα:

Ελλάδα

Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης συμβάσεων

Type of procedure

Not specified

Τίτλος:

Λειτουργική και ενεργειακή αναβάθμιση χώρων αναψυχής, παιδικών χαρών και χώρων πρασίνου, Δήμου Βύρωνα.

Σύντομη περιγραφή:

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η αναβάθμιση και η αναδιαμόρφωση υφιστάμενων χώρων παιδικών χαρών, καθώς και η λειτουργική και η αισθητική βελτίωση χώρων πρασίνου, με ταυτόχρονη εφαρμογή εξελιγμένων μεθόδων εξοικονόμησης αρδευτικού νερού και ηλεκτρικής ενέργειας, των χώρων πρασίνου και παιδικών χαρών που βρίσκονται στο Δήμο Βύρωνα.

Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει):

-

Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Επωνυμία:

-

Οδός και αριθμός:

-

Ταχ. κωδ.:

-

Πόλη:

-

Χώρα:

Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει):

-

Ηλ. ταχ/μείο:

-

Τηλέφωνο:

-

Αρμόδιος ή αρμόδιοι επικοινωνίας:

-

Αριθ. ΦΠΑ, εφόσον υπάρχει:

-

Εάν δεν υπάρχει αριθμός ΦΠΑ, να αναφέρετε άλλον εθνικό αριθμό ταυτοποίησης, εφόσον απαιτείται και υπάρχει

-
Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση;

☐ Ναι

☐ Όχι

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

☐ Ναι

☐ Όχι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;

-

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία

-

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής];

☐ Ναι

☐ Όχι

- Απαντήστε στα υπόλοιπα τμήματα της παρούσας ενότητας, στην ενότητα Β και, όπου απαιτείται, στην ενότητα Γ του παρόντος μέρους, συμπληρώστε το μέρος V, κατά περίπτωση, και σε κάθε περίπτωση συμπληρώστε και υπογράψτε το μέρος VI.

α) να αναφέρετε τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:

-

β) Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, να αναφέρετε:

-

γ) Να αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και, κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο:

-

δ) Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;

☐ Ναι

☐ Όχι

- Επιπροσθέτως, συμπληρώστε τις πληροφορίες που λείπουν στο μέρος IV, ενότητες Α, Β, Γ, ή Δ κατά περίπτωση ΜΟΝΟ εφόσον αυτό απαιτείται στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας

ε) Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας, μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος διατίθεται αυτή δωρεάν;

☐ Ναι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, να αναφέρετε:

-

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

☐ Ναι

☐ Όχι

- Μεριμνήστε για την υποβολή χωριστού εντύπου ΕΕΕΠ από τους άλλους εμπλεκόμενους οικονομικούς φορείς.

α) Να αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στον όμιλο (επικεφαλής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα ...):

-

β) Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία προμήθειας:

-

γ) Κατά περίπτωση, επωνυμία του συμμετέχοντος ομίλου:

-

Ανάλογα με την περίπτωση, ένδειξη για την/τις παρτίδα/ες για τις οποίες ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά:

-

**B: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα
#1**

- Κατά περίπτωση, να αναφέρετε το όνομα και τη διεύθυνση του προσώπου ή των προσώπων που είναι εξουσιοδοτημένα να εκπροσωπούν τον οικονομικό φορέα για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης:

Όνομα

-

Επώνυμο

-

Ημερομηνία γέννησης

-

Τόπος γέννησης

-

Οδός και αριθμός:

-

Ταχ. κωδ.:

-

Πόλη:

-

Χώρα:

Ηλ. ταχ/μείο:

-

Τηλέφωνο:

-

Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:

-

Εάν χρειάζεται, δώστε λεπτομερή στοιχεία σχετικά με την εκπροσώπηση (τις μορφές της, την έκταση, τον σκοπό ...):

-

Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

- ☐ Ναι
- ☐ Όχι

- Παρακαλείστε να υποβάλετε χωριστό έντυπο ΕΕΕΠ, με τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα Α και Β του παρόντος μέρους, καθώς και το μέρος III, για κάθε μία από τις σχετικές οντότητες, δεόντως συμπληρωμένα και υπογεγραμμένα από τους ενδιαφερόμενους φορείς. Σημειώσετε ότι αυτό θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει κάθε τεχνικό προσωπικό ή τεχνικό φορέα, είτε ανήκουν άμεσα στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα, ιδίως τους υπεύθυνους για τον έλεγχο της ποιότητας και, όταν πρόκειται για δημόσιες συμβάσεις έργων, το τεχνικό προσωπικό ή τις τεχνικές υπηρεσίες που ο οικονομικός φορέας μπορεί να καλέσει για την εκτέλεση των εργασιών.
Εφόσον είναι σχετικές για τη συγκεκριμένη ικανότητα ή τις ικανότητες στις οποίες στηρίζεται ο οικονομικός φορέας, παρακαλείστε να συμπεριλάβετε τις πληροφορίες σύμφωνα με τα μέρη IV και V για κάθε μία από τις σχετικές οντότητες.

Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπερβολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

- (Το τμήμα συμπληρώνεται μόνο αν οι πληροφορίες αυτές ζητούνται ρητώς από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα).

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

- ☐ Ναι
- ☐ Όχι

Εάν ναι και στο μέτρο που είναι γνωστοί, παραθέστε κατάλογο των προτεινόμενων υπεργολαβών:

-

- Εάν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας ζητούν ρητώς αυτές τις πληροφορίες επιπλέον των πληροφοριών που προβλέπονται στο μέρος I, να

παράσχετε τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα Α και Β του παρόντος μέρους και σύμφωνα με το μέρος ΙΙΙ για κάθε υπεργολάβο (ή κατηγορία υπεργολάβων).

Μέρος ΙΙΙ: Λόγοι αποκλεισμού

Α: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού

Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008, σ. 42).

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης

-

Αιτιολογία

-

Ο οποίος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού.

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Διαφθορά

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για διαφθορά με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1 και στο άρθρο 2 παράγραφος 1 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 22ας Ιουλίου 2003 για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54). Αυτός ο λόγος αποκλεισμού περιλαμβάνει επίσης τη διαφθορά όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο της αναθέτουσας αρχής (του αναθέτοντα φορέα) ή του οικονομικού φορέα.

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης

-

Αιτιολογία

-

Ο οποίος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού.

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Απάτη

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για απάτη με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με τη προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48).

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης

-

Αιτιολογία

-

Ο οποίος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού.

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζονται στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο του Συμβουλίου, της 13ης Ιουνίου 2002 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3). Αυτός ο λόγος αποκλεισμού περιλαμβάνει επίσης την ηθική αυτουργία ή την απόπειρα εγκλήματος, όπως αναφέρονται στο άρθρο 4 της εν λόγω απόφασης-πλαίσιο.

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης

-

Αιτιολογία

-

Ο οποίος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού.

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή

χρηματοδότηση της τρομοκρατίας

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 2005/60/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες

δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ.15).

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης

-

Αιτιολογία

-

Ο οποίος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού.

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο

ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 της οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1).

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης

-

Αιτιολογία

-

Ο οποίος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού.

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

B: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Στο άρθρο 57 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού

Καταβολή φόρων

Παρέβη ο οικονομικός φορέας τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Οικεία χώρα ή κράτος μέλος

Ενεχόμενο ποσό

-

Η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με άλλα μέσα εκτός από δικαστική ή διοικητική απόφαση;

☐ Ναι

☐ Όχι

Εάν η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με δικαστική ή διοικητική απόφαση, η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

☐ Ναι

☐ Όχι

Να αναφερθεί η ημερομηνία καταδίκης ή έκδοσης της απόφασης.

-

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού

-

Περιγράψτε ποιά μέσα χρησιμοποιήθηκαν

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Παραβίασε ο οικονομικός φορέας τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Οικεία χώρα ή κράτος μέλος

Ενεχόμενο ποσό

-

Η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με άλλα μέσα εκτός από δικαστική ή διοικητική απόφαση;

☐ Ναι

☐ Όχι

Εάν η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με δικαστική ή διοικητική απόφαση, η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

☐ Ναι

☐ Όχι

Να αναφερθεί η ημερομηνία καταδίκης ή έκδοσης της απόφασης.

-

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού

-

Περιγράψτε ποιά μέσα χρησιμοποιήθηκαν

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Στο άρθρο 57 παράγραφος 4 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού

Παραβίαση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, παραβιάσει τις υποχρεώσεις του στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου; Όπως αναφέρονται για τους σκοπούς της παρούσας προμήθειας στο εθνικό δίκαιο, στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας ή στο άρθρο 18 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ.

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Παραβίαση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, παραβιάσει τις υποχρεώσεις του στον τομέα του κοινωνικού δικαίου; Όπως αναφέρονται για τους σκοπούς της παρούσας προμήθειας στο εθνικό δίκαιο, στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας ή στο άρθρο 18 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ.

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Παραβίαση των υποχρεώσεων στους τομείς του εργατικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, παραβιάσει τις υποχρεώσεις του στον τομέα του εργατικού δικαίου; Όπως αναφέρονται για τους σκοπούς της παρούσας προμήθειας στο εθνικό δίκαιο, στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας ή στο άρθρο 18 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ.

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Πτώχευση

Έχει κηρύξει ο οικονομικός φορέας πτώχευση;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Αφερεγγυότητα

Αποτελεί ο οικονομικός φορέας αντικείμενο διαδικασίας αφερεγγυότητας ή παύσης δραστηριοτήτων;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου

εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Διακανονισμός με τους πιστωτές

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε διακανονισμό με πιστωτές;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Κατάσταση ανάλογη της πτώχευσης, δυνάμει της εθνικής νομοθεσίας

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη της πτώχευσης κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Περιουσιακά στοιχεία υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή

Είναι τα περιουσιακά στοιχεία του οικονομικού φορέα υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από δικαστήριο;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα; Κατά περίπτωση, βλέπε ορισμούς στο εθνικό δίκαιο, στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας.

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης

Είναι ο οικονομικός φορέας ενήμερος για τυχόν σύγκρουση συμφερόντων, όπως ορίζεται από την εθνική νομοθεσία, τη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας, λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Άμεση ή έμμεση συμμετοχή στην κατάρτιση της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης

Έχει ο οικονομικός φορέας, ή συνδεόμενη με αυτόν επιχείρηση, παράσχει συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή την συμβαλλόμενη οντότητα ή έχει κατ' άλλον τρόπο εμπλακεί στην κατάρτιση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Πρόωρη λήξη, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις

Έχουν επιβληθεί στον οικονομικό φορέα, στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτουσα αρχή ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, πρόωρη καταγγελία της σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα παροχής των απαιτούμενων εγγράφων και πληροφοριών εμπιστευτικού χαρακτήρα της παρούσας διαδικασίας

Ο οικονομικός φορέας:

α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την ικανοποίηση των κριτηρίων επιλογής,
β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές,
γ) δεν ήταν σε θέση, χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσει τα απαιτούμενα από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα δικαιολογητικά, και
δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

A: Καταλληλότητα

Στο άρθρο 58 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται τα ακόλουθα κριτήρια επιλογής

Εγγραφή στο οικείο επαγγελματικό μητρώο

Είναι εγγεγραμμένος στα επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-
Εκδότης

B: Οικονομική και χρηματοδοτική επάρκεια

Στο άρθρο 58 παράγραφος 3 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται τα ακόλουθα κριτήρια επιλογής

Γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών

Ο γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης, των εγγράφων σύναψης της σύμβασης ή του ΕΕΕΠ είναι ο εξής:

Ποσό

-

Ημερομηνία έναρξης

-

Ημερομηνία λήξης

-

Ποσό

-

Ημερομηνία έναρξης

-

Ημερομηνία λήξης

-

Ποσό

-

Ημερομηνία έναρξης

-

Ημερομηνία λήξης

-

Ποσό

-

Ημερομηνία έναρξης

-

Ημερομηνία λήξης

-

Ποσό

-

Ημερομηνία έναρξης

-

Ημερομηνία λήξης

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Άλλες οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις

Όσον αφορά τις λοιπές οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις, εάν υπάρχουν, οι οποίες ενδέχεται να έχουν προσδιοριστεί στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα σύναψης της σύμβασης, ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Στο άρθρο 58 παράγραφος 4 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται τα ακόλουθα κριτήρια επιλογής

Για τις συμβάσεις προμηθειών: επιδόσεις παράδοσης του συγκεκριμένου τύπου

Μόνο για τις συμβάσεις δημόσιων προμηθειών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει εκτελέσει τις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις του συγκεκριμένου τύπου. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να επιτρέπουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα τρία έτη.

Περιγραφή

-

Ποσό

-

Ημερομηνία έναρξης

-

Ημερομηνία λήξης

-

Αποδέκτες

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Για τις συμβάσεις υπηρεσιών: επιδόσεις υπηρεσιών του συγκεκριμένου τύπου

Μόνο για τις δημόσιες συμβάσεις υπηρεσιών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας παρείχε τις ακόλουθες κύριες υπηρεσίες του συγκεκριμένου τύπου. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να επιτρέπουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα τρία έτη.

Περιγραφή

-

Ποσό

-

Ημερομηνία έναρξης

-

Ημερομηνία λήξης

-

Αποδέκτες

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Τεχνικό προσωπικό ή τεχνικοί φορείς ποιοτικού ελέγχου

Ο οικονομικός φορέας μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο τεχνικό προσωπικό ή τους ακόλουθους τεχνικούς φορείς, ιδίως τους υπεύθυνους για τον έλεγχο της ποιότητας: Όσον αφορά το τεχνικό προσωπικό ή τους τεχνικούς φορείς που δεν ανήκουν άμεσα στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα, αλλά στων οποίων τις ικανότητες στηρίζεται ο οικονομικός φορέας, όπως καθορίζεται στο μέρος II, ενότητα Γ, πρέπει να συμπληρώνονται χωριστά έντυπα ΕΕΕΠ.

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων

Ο πάροχος της υπηρεσίας ή ο ίδιος ο ανάδοχος και/ή (ανάλογα με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα σύναψης της σύμβασης) το διευθυντικό του προσωπικό διαθέτει τα παρακάτω εκπαιδευτικά και επαγγελματικά προσόντα του.

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Ο οικονομικός φορέας θα μπορεί να εφαρμόζει τα ακόλουθα μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά την εκτέλεση της σύμβασης:

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικός εξοπλισμός

Ο οικονομικός φορέας θα έχει στη διάθεσή του τα ακόλουθα μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικό εξοπλισμό για την εκτέλεση της σύμβασης:

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Ποσοστό υπεργολαβίας

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας το ακόλουθο τμήμα (δηλ. ποσοστό) της σύμβασης. Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει αποφασίσει να αναθέσει τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις

ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω τμήματος, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΕΕΕΠ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος II, ενότητα Γ ανωτέρω.

Προσδιορίστε

-

Για τις συμβάσεις προμηθειών: δείγματα, περιγραφή ή φωτογραφίες χωρίς πιστοποίηση γνησιότητας

Για τις συμβάσεις δημόσιων προμηθειών: Ο οικονομικός φορέας θα παράσχει τα απαιτούμενα δείγματα, περιγραφές ή φωτογραφίες των προϊόντων που θα προμηθεύσει, τα οποία δεν χρειάζεται να συνοδεύονται από πιστοποιητικά γνησιότητας.

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Στο άρθρο 62 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται τα ακόλουθα κριτήρια επιλογής

Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με τα πρότυπα διασφάλισης της ποιότητας

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Εάν όχι, εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης;

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Εάν όχι, εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης:

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Λήξη

Μέρος V: Περιορισμός του αριθμού των πληρούντων τα κριτήρια επιλογής υποψηφίων

Ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

Πληροί τα εφαρμοστέα αντικειμενικά και χωρίς διακρίσεις κριτήρια ή τους κανόνες, ώστε να περιορίζεται ο αριθμός των υποψηφίων με τον ακόλουθο τρόπο:

Σε περίπτωση που απαιτούνται ορισμένα πιστοποιητικά ή άλλες μορφές αποδεικτικών εγγράφων, να αναφέρετε για κάθε ένα αν ο οικονομικός φορέας έχει τα απαιτούμενα έγγραφα:

Εάν ορισμένα από τα εν λόγω πιστοποιητικά ή λοιπές μορφές αποδεικτικών στοιχείων διατίθενται ηλεκτρονικά, αναφέρετε για το καθένα:

Η απάντησή σας

☐ Ναι

☐ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

☐ Ναι

☐ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο οικονομικός φορέας, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει στα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο οικονομικός φορέας, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει]. Όπου απαιτείται, πρέπει να υπάρχει ανάλογη συγκατάθεση πρόσβασης ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο οικονομικός φορέας δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στ... [προσδιορισμός της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο μέρος I, ενότητα Α], προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών τις οποίες έχω υποβάλλει στ... [να προσδιοριστεί το αντίστοιχο μέρος/ενότητα/σημείο] του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Προμήθειας για τους σκοπούς τ... [προσδιορισμός της διαδικασίας προμήθειας: (συνοπτική περιγραφή, παραπομπή στη δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αριθμός αναφοράς)].

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

-

Τόπος

-

Υπογραφή