



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αρ. Μελέτης: 01/ 2019

*Προμήθεια οργάνων για την αναβάθμιση και πιστοποίηση  
παιδικών χαρτών*

(Κωδ. CPV 37535200-9 , 43325000-7)

Προϋπολογισμός : 175.898,40 € (Συμπ. Φ.Π.Α. 24%)

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2019

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Τεχνική Έκθεση 2

Ενδεικτικοί Προϋπολογισμοί 6

Συνολικός Ενδεικτικός Προϋπολογισμός 12

Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές 14

Ειδικό Όροι Προμήθειας 46

Παράρτημα I: Κατόψεις Υφιστάμενης Κατάστασης Παιδικών  
Χαρών 50

Παράρτημα II: Κατόψεις Προτεινόμενης Διαμόρφωσης  
Παιδικών Χαρών 56

Παράρτημα III: Επιμέρους Τεχνικές Εκθέσεις Παιδικών Χαρών  
62

Παράρτημα IV: Αναλυτικός Προϋπολογισμός για τις κατ' Αποκοπή  
Εργασίες Συντήρησης 108



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 01/ 2019

*Προμήθεια οργάνων για την αναβάθμιση και πιστοποίηση παιδικών χαρών*

Προϋπολογισμός: 175.898,40 €

## Τεχνική Έκθεση

Γενικά, η παρούσα μελέτη συντάσσεται και αναφέρεται στις δαπάνες προμήθειας και τοποθέτησης οργάνων και δαπέδων ασφαλείας στις ήδη υπάρχουσες παιδικές χαρές Δήμου Γρεβενών, με σκοπό να γίνουν οι απαραίτητες παρεμβάσεις, ώστε να πιστοποιηθούν σε εφαρμογή της υπ' αρ. 18239/05-05-14 απόφαση του Υπουργείου Εσωτερικών. Επίσης περιλαμβάνονται και οι δαπάνες του συνόλου των απαραίτητων εργασιών για την πλήρη εγκατάσταση των δαπέδων και των υπό προμήθεια ειδών, καθώς και όλες οι απαιτούμενες εργασίες που προβλέπονται ώστε μετά από την αποπεράτωση αυτών, οι χώροι που φιλοξενούν τις παιδικές χαρές να κρίνονται ασφαλείς και να τηρούν τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.

Η προμήθεια των ειδών προβλέπεται να γίνει στα πλαίσια της πράξης με τίτλο «**Προμήθεια οργάνων για την αναβάθμιση και πιστοποίηση παιδικών χαρών**» του Δήμου Γρεβενών, Νομού Γρεβενών, η οποία αφορά την προμήθεια και τις εργασίες που αναφέρθηκαν παραπάνω και θα αναλυθούν στην παρούσα. Οι εργασίες θα λάβουν χώρα σε πέντε (5) επιμέρους οικοπέδα σε διάφορους οικισμούς εντός των ορίων του Δήμου Γρεβενών.

Η παρούσα μελέτη εργασιών στοχεύει στην βελτίωση και αναβάθμιση επτά υφιστάμενων παιδικών χαρών του Δήμου Γρεβενών, οι οποίες επιλέχτηκαν ύστερα από ιεράρχηση, με σκοπό να γίνουν κατάλληλες για χρήση και εν συνεχεία να πιστοποιηθούν, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 28492/11-05-2009 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009), όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει, καθώς και τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα ασφαλείας και πιστοποίησης EN 1176 και EN 1177, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

Σύμφωνα με την παραπάνω Υπουργική Απόφαση, καθορίστηκαν οι προϋποθέσεις και οι τεχνικές προδιαγραφές, καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια, για την κατασκευή και λειτουργία των παιδικών χαρών Δήμων και Κοινοτήτων, ούτως ώστε οι παιδικές χαρές, μετά από τις παρεμβάσεις να χαίρουν πιστοποίησης του Υπουργείου Εσωτερικών.

Η μέριμνα για άμεση αναδιαμόρφωση των παιδικών χαρών με στόχο την αποκατάσταση της καταλληλότητας τους κρίνεται μείζονος σημασίας, λόγω του ότι και οι επτά χώροι στερούνται βασικών προδιαγραφών ασφαλείας και δεν μπορούν να πιστοποιηθούν σύμφωνα με τις προαναφερθείσες προδιαγραφές ασφαλείας.

Η σύνταξη της μελέτης έλαβε υπ όψη τα συμπεράσματα των Εκθέσεων Ελέγχου της εταιρίας TÜV Hellas για τις περιπτώσεις των παιδικών χαρών που απασχολούν την παρούσα. Τα συμπεράσματα λήφθηκαν έπειτα από επιθεωρήσεις που έγιναν στους χώρους των παιδικών χαρών.

Βασικός στόχος των παρεμβάσεων που προτείνονται στα πλαίσια της παρούσας μελέτης είναι η αναβάθμιση και η λειτουργική αποκατάσταση των χώρων αυτών, μέσω της αντικατάστασης του υπάρχοντος εξοπλισμού (καθιστικά, κάδοι απορριμμάτων, αστικός εξοπλισμός κ.λπ.) αλλά και της τοποθέτησης νέου (συμπεριλαμβανομένων οργάνων παιδικής χαράς), σύμφωνα με τις προϋποθέσεις και τις προδιαγραφές που έχει ορίσει το Υπουργείο Εσωτερικών.

Συνοπτικά η προμήθεια, όπως προαναφέρθηκε, αφορά πέντε (5) υφιστάμενες παιδικές χαρές του Δήμου Γρεβενών που επιγραμματικά είναι οι εξής:

1. Παιδική χαρά που βρίσκεται στον οικισμό Μεγάλο Σειρήνι.
2. Παιδική χαρά που βρίσκεται στην πόλη των Γρεβενών, στην περιοχή Ομήρου.
3. Παιδική χαρά που βρίσκεται στον οικισμό Φελλί.
4. Παιδική χαρά που βρίσκεται στον οικισμό Άγιοι Θεόδωροι.
5. Παιδική χαρά που βρίσκεται στον οικισμό Κνίδη.

#### **ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Το σύνολο των χώρων που προβλέπονται να διαμορφωθούν στα πλαίσια της παρούσας μελέτης αφορά υφιστάμενες παιδικές χαρές, στα πλαίσια του άρθρου 2, Απόφαση 27934 (ΦΕΚ 2029/Β/25-07-2014).

Οι υφιστάμενες παιδικές χαρές του Δήμου Γρεβενών, παρά το γεγονός ότι χρησιμοποιούνται κανονικά, δεν πληρούν τις ισχύουσες προδιαγραφές ασφαλείας προκειμένου να είναι σε θέση να πιστοποιηθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις των διατάξεων που ισχύουν.

Οι ανωτέρω υφιστάμενοι χώροι παιδικών χαρών παρουσιάζουν προβλήματα ποικίλης φύσεως, αναφορικά με την καταλληλότητά τους. Σε επίπεδο ασφαλείας, ο εξοπλισμός παιδικής χαράς, πέραν του ότι δεν συμμορφώνονται με τα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας, επίσης δεν καλύπτονται και οι προδιαγραφές σχετικά με τους χώρους πτώσης των οργάνων και τις επιφάνειες απορρόφησης κρούσεων.



Επίσης, οι περισσότεροι χώροι έχουν ελλιπή ή και κατεστραμμένη περίφραξη. Γενικότερα η άρτια και πλήρης περίφραξη των χώρων των παιδικών χαρών είναι ένα ζήτημα που χρίζει άμεσης αποκατάστασης.

### **ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ**

Ο σχεδιασμός της εκάστοτε παιδικής χαράς έλαβε υπόψη την κάτοψη του χώρου, τις προδιαγραφές ΕΛΟΤ EN 1176 που αφορούν τον ασφαλή σχεδιασμό και κατασκευή Παιδικών Χαρών, καθώς και την Υπουργική Απόφαση 28492/ 18.05.2009 βάσει της οποίας είναι πλέον απαραίτητη η Πιστοποίηση Παιδικών Χαρών για την εξασφάλιση συνθηκών ασφαλείας και πρόσβασης στους χώρους παιδικής αναψυχής. Στην απόφαση αυτή καθορίζονται οι προϋποθέσεις και οι τεχνικές προδιαγραφές για την κατασκευή και λειτουργία των παιδικών χαρών.

Επίσης ο σχεδιασμός και η οργάνωση της παιδικής χαράς ακολουθεί τις αρχές αιεφόρου σχεδιασμού, δηλαδή διασφαλίζει το μικρότερο δυνατό περιβαλλοντικό αντίκτυπο μέσα από την παροχή βέλτιστης ποιότητας.

Ο έλεγχος της ασφάλειας του εξοπλισμού παιχνιδότοπων διενεργείται με βάση την σειρά των υιοθετημένων και στην Ελλάδα Ευρωπαϊκών προτύπων της CEN (Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης), EN 1176 (μέρη 1 έως 7) και EN 1177. Όπως ορίζεται στο άρθρο 4 "Απαιτήσεις ασφαλείας - Πρότυπα" του ΦΕΚ 2029/Β/25-07-2014 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.

Τα πρότυπα καθορίζουν τις προδιαγραφές ασφαλείας που πρέπει να πληρούνται καθώς και τις απαιτήσεις για την εγκατάσταση, την διευθέτηση του χώρου, τον έλεγχο, την συντήρηση και την λειτουργία των παιχνιδότοπων.

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

Παρακάτω και για κάθε επιμέρους περίπτωση υφιστάμενης παιδικής χαράς, αναφέρονται γενικά στοιχεία, η σημερινή κατάσταση του υπό διαμόρφωση χώρου, καθώς και οι γενικές εργασίες διαμόρφωσης στις οποίες συμπεριλαμβάνονται οι αναγκαίες εργασίες συντήρησης υφιστάμενων εξοπλισμών (αστικού εξοπλισμού). Επίσης αναφέρονται όλες οι προμήθειες καινούριων ειδών, ώστε αφότου ολοκληρωθούν οι παρεμβάσεις οι παιδικές χαρές να συνιστούν ασφαλείς και λειτουργικούς χώρους αναψυχής.

Όπου αναφέρονται «Εργασίες Συντήρησης» περιλαμβάνουν κάθε εργασία επισκευής, εργασία συντήρησης, απεγκατάσταση, μεταφορά και επανατοποθέτηση οργάνων, εργασία διαμόρφωσης χώρων, γενική εργασία κ.α. μαζί με την αξία των αναγκαίων ανταλλακτικών, υλικών και μικροϋλικών που συνοδεύουν αυτές τις εργασίες. Στις επιμέρους τεχνικές

εκθέσεις αναλύονται οι επιμέρους εργασίες συντήρησης που απευθύνονται στην κάθε παιδική χαρά.

Στην παρούσα μελέτη ελήφθησαν υπόψη και τα φύλλα ελέγχου που συντάχθηκαν έπειτα από αυτοψία και επιθεωρήσεις στους χώρους κάθε παιδικής χαράς.

#### **ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΧΩΡΩΝ**

Όσον αφορά το θέμα της καταλληλότητας των χώρων που φιλοξενούν τις παιδικές χαρές που απασχολούν την παρούσα μελέτη, πληρούνται κατ' ελάχιστον οι απαιτήσεις ασφαλείας, όπως αυτές ορίζονται στην Εγκύκλιο 44 (Αρ. Πρωτ. 30681/07-08-2014) "Τροποποίηση και συμπλήρωση της 28492/2009 (Β'931) απόφασης περί οργάνωσης και λειτουργίας παιδικών χαρών των ΟΤΑ", μέρος Β. Υφιστάμενες παιδικές χαρές. Δηλαδή οι υφιστάμενες παιδικές χαρές του Δήμου που προβλέπεται να αναβαθμιστούν, δεν βρίσκονται δίπλα σε περιοχές που εγκυμονούν κινδύνους (όπως για παράδειγμα κατολισθήσεις, κατακρημνίσεις, εστίες μολύνσεων κ.λπ.).

Στο Παράρτημα που επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας, παρουσιάζονται οι "Επιμέρους Τεχνικές Εκθέσεις" που περιγράφουν αναλυτικά την υφιστάμενη κατάσταση της κάθε παιδικής χαράς, την προτεινόμενη διαμόρφωση, καθώς και τις εργασίες συντήρησης που προβλέπονται και κοστολογούνται στην παρούσα Μελέτη.

Σημειώνεται ότι για την κάθε υφιστάμενη παιδική χαρά οι προτεινόμενες παρεμβάσεις και οι προτεινόμενες προμήθειες δεν αποτελούν παρεμβάσεις που εμπίπτουν στην έννοια της ανακατασκευής στο σύνολό της παιδικής χαράς, σύμφωνα με το άρθρο 2Β, Απόφαση ΥΠΕΣ 27934 (ΦΕΚ 2029/Β/25-07-2014).

**Γρεβενά 29/01/2019**

**ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ**

**Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.**

Κοπάνας Απόστολος  
Πολ/κός Μηχ/κός Π.Ε.

Τζήκα Όλγα  
Πολ/κός Μηχ/κός Π.Ε.

Καρέτσος Αναστάσιος  
Μηχ/γος Μηχ/κός Π.Ε.

Ματεντζίδης Ιωάννης  
Μηχ/γος Μηχ/κός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 01/2019

*Προμήθεια οργάνων για την αναβάθμιση και  
πιστοποίηση παιδικών χαρών*

Προϋπολογισμός: 175.898,40 €

## Ενδεικτικοί Προϋπολογισμοί

Επιμέρους Ενδεικτικοί Προϋπολογισμοί ανά Παιδική Χαρά

Παρακάτω παρατίθενται οι επιμέρους προϋπολογισμοί των προμηθειών για τις περιπτώσεις των παιδικών χαρών που αναφέρθηκαν παραπάνω. Οι εργασίες και οι χώροι τοποθέτησης των υπό προμήθεια εξοπλισμών παρουσιάζονται αναλυτικά στις Επιμέρους Τεχνικές Εκθέσεις του Παραρτήματος της παρούσας. Το αθροιστικό αποτέλεσμα των Επιμέρους Προϋπολογισμών συνοψίζεται στον **Συνολικό Ενδεικτικό Προϋπολογισμό** που αποτελεί και την δαπάνη που προβλέπει η παρούσα Μελέτη που εκπονήθηκε.

Οι παρακάτω επιμέρους προϋπολογισμοί αφορούν τις περιπτώσεις:

1. Παιδική χαρά που βρίσκεται στον οικισμό Μεγάλο Σειρήνι.
2. Παιδική χαρά που βρίσκεται στην πόλη των Γρεβενών, στην περιοχή Ομήρου.
3. Παιδική χαρά που βρίσκεται στον οικισμό Φελλί.
4. Παιδική χαρά που βρίσκεται στον οικισμό Άγιοι Θεόδωροι.
5. Παιδική χαρά που βρίσκεται στον οικισμό Κνίδη.

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ

**1. Επιμέρους Προϋπολογισμός παιδικής χαράς οικισμού Μεγάλο Σειρήνη**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	M/M	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ €	
<b>A. Προμήθεια οργάνων και λοιπού εξοπλισμού παιδικής χαράς</b>						
1	Πληροφοριακή πινακίδα HPL εγχάρακτη	τεμ	1,00	670,00	670,00	
2	Μεταλλική πόρτα εισόδου, ύψους 1,50 μ.	τεμ	1,00	450,00	450,00	
3	Μεταλλική περίφραξη ύψους 1,50 μ.	μ	33,00	91,00	3.003,00	
4	Κούνια μεταλλική δύο θέσεων - Παιδων & Νηπίων	τεμ	1,00	610,00	610,00	
5	Ταλαντευόμενο ελατήριο ζωάκι	τεμ	1,00	410,00	410,00	
6	Τραμπάλα μεταλλική	τεμ	1,00	250,00	250,00	
7	Σύνθετο όργανο αναρρίχησης	τεμ	1,00	3000,00	3.000,00	
8	Κάδος απορριμμάτων	τεμ	2,00	130,00	260,00	
9	Επιστύλιο φωτιστικό σώμα τύπου LED	τεμ	6,00	1400,00	8.400,00	
10	Παγκάκι ξύλινο με πλάτη	τεμ	4,00	200,00	800,00	
11	Βρύση προκατασκευασμένη	τεμ	1,00	200,00	200,00	
12	Ελαστικά πλακίδια δαπέδου ασφαλείας μέγιστου ύψους πτώσης από 1,91 έως 2,60	μ <sup>2</sup>	115,00	65,00	7.475,00	
<b>B. Εργασίες</b>						
1	Εργασίες συντήρησης	κατ' αποκοπή	1,00	2297,65	2.297,65	
					Σύνολο A:	27.825,65
					Φ.Π.Α 24%	6.678,16
					Επιμέρους Σύνολο :	34.503,81

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ

**2 Επιμέρους Προϋπολογισμός παιδικής χαράς Γρεβενών - Οδός Ομήρου**

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ</b>	<b>M/M</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ €</b>
<b>A. Προμήθεια οργάνων και λοιπού εξοπλισμού παιδικής χαράς</b>					
1	Πληροφοριακή πινακίδα HPL εγχάρακτη	τεμ	1,00	670,00	670,00
2	Μεταλλική πόρτα εισόδου, ύψους 1,50 μ.	τεμ	1,00	450,00	450,00
3	Μεταλλική περίφραξη ύψους 1,50 μ.	μ	52,00	91,00	4.732,00
4	Κούνια μεταλλική δύο θέσεων - Παίδων & Νηπίων	τεμ	1,00	610,00	610,00
5	Τσουλήθρα παιδων, με πατάρι	τεμ	1,00	1500,00	1.500,00
6	Σύνθετο όργανο αναρρίχησης	τεμ	1,00	3000,00	3.000,00
7	Βρύση προκατασκευασμένη	τεμ	1,00	200,00	200,00
8	Παγκάκι ξύλινο με πλάτη	τεμ	4,00	200,00	800,00
9	Κάδος απορριμμάτων	τεμ	2,00	130,00	260,00
10	Επιστύλιο φωτιστικό σώμα τύπου LED	τεμ	3,00	1400,00	4.200,00
11	Ακανόνιστες πλάκες	μ <sup>2</sup>	42,00	6,10	256,20
12	Ελαστικά πλακίδια δαπέδου ασφαλείας μέγιστου ύψους πτώσης από 1,91 έως 2,60	μ <sup>2</sup>	104,00	65,00	6.760,00
<b>B. Εργασίες</b>					
1	Εργασίες συντήρησης	κατ' αποκοπή	1,00	2809,96	2.809,96
				Σύνολο A:	26.248,16
				Φ.Π.Α 24%	6.299,56
				Επιμέρους Σύνολο :	32.547,72

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ

**3. Επιμέρους Προϋπολογισμός παιδικής χαράς οικισμού Φελλί**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	M/M	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ €
<b>A. Προμήθεια οργάνων και λοιπού εξοπλισμού παιδικής χαράς</b>					
1	Πληροφοριακή πινακίδα HPL εγχάρακτη	τεμ	1,00	670,00	670,00
2	Μεταλλική πόρτα εισόδου, ύψους 1,50 μ.	τεμ	2,00	450,00	900,00
3	Μεταλλική περίφραξη ύψους 1,50 μ.	μ	44,00	91,00	4.004,00
4	Κούνια μεταλλική δύο θέσεων - Παιδων	τεμ	1,00	595,00	595,00
5	Κούνια μεταλλική δυο θέσεων - Νηπίων	τεμ	1,00	750,00	750,00
6	Ταλαντευόμενο ελατήριο ζώακι	τεμ	1,00	410,00	410,00
7	Τσουλήθρα παιδων, με πατάρι	τεμ	1,00	1500,00	1.500,00
8	Σύνθετο όργανο αναρρίχησης	τεμ	1,00	3000,00	3.000,00
9	Σύνθετο όργανο νηπίων	τεμ	1,00	2500,00	2.500,00
10	Παγκάκι ξύλινο με πλάτη	τεμ	5,00	200,00	1.000,00
11	Κάδος απορριμμάτων	τεμ	3,00	130,00	390,00
12	Επιστύλιο φωτιστικό σώμα τύπου LED	τεμ	6,00	1400,00	8.400,00
13	Ακανόνιστες πλάκες	μ <sup>2</sup>	25,00	6,10	152,50
14	Φυσικό υλικό επίστρωσης δαπέδου ασφαλείας	μ <sup>3</sup>	50,40	69,00	3.477,60
<b>B. Εργασίες</b>					
1	Εργασίες συντήρησης	κατ' αποκοπή	1,00	1581,87	1.581,87
				Σύνολο A:	29.330,97
				Φ.Π.Α 24%	7.039,43
				Επιμέρους Σύνολο :	36.370,40

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ					
4 Επιμέρους Προϋπολογισμός παιδικής χαράς Αγίων Θεοδώρων					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	M/M	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ €
Α. Προμήθεια οργάνων και λοιπού εξοπλισμού παιδικής χαράς					
1	Πληροφοριακή πινακίδα HPL εγχάρακτη	τεμ	1,00	670,00	670,00
2	Μεταλλική πόρτα εισόδου, ύψους 1,50 μ.	τεμ	1,00	450,00	450,00
3	Μεταλλική περίφραξη ύψους 1,50 μ.	μ	45,00	91,00	4.095,00
4	Κούνια μεταλλική δύο θέσεων - Παίδων	τεμ	1,00	595,00	595,00
5	Κούνια μεταλλική δυο θέσεων - Νηπίων	τεμ	1,00	750,00	750,00
6	Τραμπάλα μεταλλική	τεμ	1,00	250,00	250,00
7	Σύνθετο όργανο νηπίων	τεμ	1,00	2500,00	2.500,00
8	Τσουλήθρα παιδίων, με πατάρι	τεμ	1,00	1500,00	1.500,00
9	Παγκάκι ξύλινο με πλάτη	τεμ	2,00	200,00	400,00
10	Κάδος απορριμμάτων	τεμ	2,00	130,00	260,00
11	Επιστύλιο φωτιστικό σώμα τύπου LED	τεμ	5,00	1400,00	7.000,00
12	Ελαστικά πλακίδια δαπέδου ασφαλείας μέγιστου ύψους πτώσης έως 1,30μ	μ <sup>2</sup>	69,00	47,00	3.243,00
13	Ελαστικά πλακίδια δαπέδου ασφαλείας μέγιστου ύψους πτώσης από 1,31μ έως 1,90	μ <sup>2</sup>	70,00	54,00	3.780,00
14	Ακανόνιστες πλάκες	μ <sup>2</sup>	14,60	6,10	89,06
Β. Εργασίες					
1	Εργασίες συντήρησης	κατ' αποκοπή	1,00	3018,21	3.018,21
				Σύνολο Α:	28.600,27
				Φ.Π.Α 24%	6.864,06
				Επιμέρους Σύνολο :	35.464,33

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ

5. Επιμέρους Προϋπολογισμός παιδικής χαράς Κνίδη

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	M/M	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ €
<b>A. Προμήθεια οργάνων και λοιπού εξοπλισμού παιδικής χαράς</b>					
1	Πληροφοριακή πινακίδα HPL εγχάρακτη	τεμ	1,00	670,00	670,00
2	Μεταλλική πόρτα εισόδου, ύψους 1,50 μ.	τεμ	1,00	450,00	450,00
3	Μεταλλική περίφραξη ύψους 1,50 μ.	μ	76,00	91,00	6.916,00
4	Ταλαντευόμενο ελατήριο ζωάκι	τεμ	1,00	410,00	410,00
5	Σύνθετο όργανο αναρρίχησης	τεμ	1,00	3000,00	3.000,00
6	Τραμπάλα μεταλλική	τεμ	1,00	250,00	250,00
7	Τσουλήθρα παιδών, με πατάρι	τεμ	1,00	1500,00	1.500,00
8	Κούνια μεταλλική δύο θέσεων - Παιδών & Νηπίων	τεμ	1,00	610,00	610,00
9	Σύνθετο όργανο νηπίων	τεμ	1,00	2500,00	2.500,00
10	Κάδος απορριμμάτων	τεμ	2,00	130,00	260,00
11	Παγκάκι ξύλινο με πλάτη	τεμ	5,00	200,00	1.000,00
12	Επιστύλιο φωτιστικό σώμα τύπου LED	τεμ	5,00	1400,00	7.000,00
13	Φυσικό υλικό επίστρωσης δαπέδου ασφαλείας	μ <sup>3</sup>	54,00	69,00	3.726,00
<b>B. Εργασίες</b>					
1	Εργασίες συντήρησης	κατ' αποκοπή	1,00	1556,50	1.556,50
Σύνολο A:					29.848,50
Φ.Π.Α 24%					7.163,64
Επιμέρους Σύνολο :					37.012,14





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 01/ 2019

*Προμήθεια οργάνων για την αναβάθμιση και  
πιστοποίηση παιδικών χαρών*

Προϋπολογισμός: 175.898,40 €

Ο συνολικός ενδεικτικός προϋπολογισμός για τη προμήθεια είναι ο εξής :

Συνολικός Ενδεικτικός Προϋπολογισμός					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	M/M	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ €
<b>A. Προμήθεια οργάνων και λοιπού εξοπλισμού παιδικών χαρών</b>					
1	Πληροφοριακή πινακίδα HPL εγχάρακτη	τεμ	5,00	670,00	3350,00
2	Μεταλλική πόρτα εισόδου, ύψους 1,50 μ.	τεμ	6,00	450,00	2700,00
3	Μεταλλική περίφραξη ύψους 1,50 μ.	μ	250,00	91,00	22750,00
4	Βρύση προκατασκευασμένη	τεμ	2,00	200,00	400,00
5	Παγκάκι ξύλινο με πλάτη	τεμ	20,00	200,00	4000,00
6	Κάδος απορριμμάτων	τεμ	11,00	130,00	1430,00
7	Επιστόλιο φωτιστικό σώμα τύπου LED	τεμ	25,00	1400,00	35000,00
8	Ακανόνιστες πλάκες	μ <sup>2</sup>	81,60	6,10	497,76
9	Ελαστικά πλακίδια δαπέδου ασφαλείας μέγιστου ύψους πτώσης έως 1,30μ	μ <sup>2</sup>	69,00	47,00	3243,00
10	Ελαστικά πλακίδια δαπέδου ασφαλείας μέγιστου ύψους πτώσης από 1,31μ έως 1,90	μ <sup>2</sup>	70,00	54,00	3780,00
11	Ελαστικά πλακίδια δαπέδου ασφαλείας μέγιστου ύψους πτώσης από 1,91 έως 2,60	μ <sup>2</sup>	219,00	65,00	14235,00
12	Φυσικό υλικό επίστρωσης δαπέδου ασφαλείας	μ <sup>3</sup>	104,40	69,00	7203,60
13	Ταλαντευόμενο ελατήριο ζωάκι	τεμ	3,00	410,00	1230,00
14	Κούνια μεταλλική δύο θέσεων - Παιδών	τεμ	2,00	595,00	1190,00

15	Κούνια μεταλλική δυο θέσεων - Νηπίων	τεμ	2,00	750,00	1500,00
16	Κούνια μεταλλική δύο θέσεων - Παίδων & Νηπίων	τεμ	3,00	610,00	1830,00
17	Τσουλήθρα παιδων, με πατάρι	τεμ	4,00	1500,00	6000,00
18	Τραμπάλα μεταλλική	τεμ	3,00	250,00	750,00
19	Σύνθετο όργανο αναρρίχησης	τεμ	4,00	3000,00	12000,00
20	Σύνθετο όργανο νηπίων	τεμ	3,00	2500,00	7500,00
<b>B. Εργασίες</b>					
1	Εργασίες συντήρησης	κατ' αποκοπή	1,00	11264,19	11.264,19
				Σύνολο Α:	141.853,55
				Φ.Π.Α 24%	34.044,85
				Επιμέρους Σύνολο :	175.898,40

Στον ανωτέρω προϋπολογισμό περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες δαπάνες και κόστη που αφορούν τις απαιτούμενες εργασίες αποξήλωσης, τοποθέτησης, μεταφοράς και απομάκρυνσης ειδών και υλικών καθώς και τις απαραίτητες εργασίες (π.χ. ηλεκτρολογικές, υδραυλικές, ξυλουργικές κ.α.) και δαπάνες (π.χ. πιστοποίησης, καθαρισμού, χρωματισμού κ.α.) που είναι αναγκαίες για την παράδοση των πέντε παιδικών χαρών στο Δήμο Γρεβενών σε άριστη λειτουργική κατάσταση εφοδιασμένες με όλες τις απαραίτητες διαπιστεύσεις - πιστοποιητικά λειτουργίας, έτοιμες προς χρήση. Επίσης, περιλαμβάνει όλα τα επιπλέον έξοδα που τυχόν απαιτούνται για την απρόσκοπτη εκτέλεση του συνόλου της προμήθειας (π.χ. έξοδα εκτελωνισμού υλικών, φόρων, τελών και κρατήσεων που ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού), εκτός μόνο του αναλογούντος Φ.Π.Α. που βαρύνει το Δήμο Γρεβενών.

**Γρεβενά 29/01/2019**

**ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ**

**Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.**

Κοπάνας Απόστολος  
Πολ/κός Μηχ/κός Π.Ε.

Τζήκα Όλγα  
Πολ/κός Μηχ/κός Π.Ε.

Καρέτσος Αναστάσιος  
Μηχ/γος Μηχ/κός Π.Ε.

Ματεντζίδης Ιωάννης  
Μηχ/γος Μηχ/κός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 01/ 2019

*Προμήθεια οργάνων για την αναβάθμιση και  
πιστοποίηση παιδικών χαρών*

Προϋπολογισμός: 175.898,40 €

## Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΧΑΡΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΓΡΕΒΕΝΩΝ, ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΥΠ' ΑΡ. 18239/05-05-14 ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ**

### **ΓΕΝΙΚΑ**

Στις διαστάσεις των διατομών των ειδών επιτρέπονται αποκλίσεις της τάξεως του +/- 10% αρκεί να είναι εξίσου ασφαλή και να μην επηρεάζονται η αντοχή και η στατικότητα των εξοπλισμών.

Για το σύνολο του υπό προμήθεια εξοπλισμού, οι διαστάσεις που δίνονται στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης είναι ενδεικτικές. Επιτρέπεται απόκλιση της τάξης του +/-15% ανά τμήμα εξοπλισμού, με μοναδική δέσμευση επί ποινή αποκλεισμού ως προς τα αναγραφόμενα όρια ασφαλείας και τα αντίστοιχα ύψη πτώσης. Τα μέγιστα επιτρεπόμενα ύψη πτώσεων και οι μέγιστες διαστάσεις ασφαλείας για τον κάθε εξοπλισμό αναφέρονται στις επιμέρους τεχνικές προδιαγραφές των εξοπλισμών.

Αποκλίσεις επιτρέπονται και στην μορφή των διατομών των στοιχείων των εξοπλισμών με τον όρο ότι δεν επηρεάζουν την λειτουργικότητα, την στατικότητα και την ποιότητα των εξοπλισμών.

Δεν επιτρέπονται αποκλίσεις στις προδιαγραφόμενες δραστηριότητες του κάθε οργάνου οι οποίες θεωρούνται οι κατ' ελάχιστο απαιτητές.

Σε περίπτωση αποκλίσεων στις ηλικιακές ομάδες του κάθε οργάνου θα γίνεται ειδική μνεία επ' αυτού και θα δίδεται γραπτή εγγύηση από τον προσφέροντα.

## ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΑΙΧΝΙΔΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ (ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΟΠΟΥ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ)

### ΞΥΛΕΙΑ

Τα ξύλινα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από εμποτισμένη πεύκη αρκτικού κύκλου, υγρασίας 16-18%. Η ξυλεία θα είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN 1052 (Μέρος 1) κλάση A1 που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 (Μέρος 1 & 2 - Πριστή ξυλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις).

Η συγκόλληση του ξύλου όπου απαιτείται, θα γίνεται με κόλλες τύπου PVA (οξικό πολυβινύλιο) και κατάλληλο καταλύτη. Όλα τα ξύλινα μέρη θα πρέπει να είναι εμποτισμένα για αντοχή σε εξωτερικό χώρο, βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται. Ο ανάδοχος έχει την ευθύνη και υποχρέωση να εξασφαλίζει την χρήση υλικών τα οποία έχουν χαρακτηριστικά ποιότητας, ανάλογα με αυτά, που προβλέπονται από τα εγκεκριμένα πρότυπα, όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

### ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα πλαστικά στοιχεία που απαιτούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Προτιμούνται τα υλικά που έχουν δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE) ή το πολυπροπυλένιο (PP). Συγκεκριμένα όλες οι βίδες που εξέρχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5 χιλ. καλύπτονται με πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου (PP). Επίσης είναι ακίνδυνα για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών.

### ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι κατασκευασμένα από μέταλλα είτε θερμογαλβανισμένα, είτε ηλεκτρογαλβανισμένα, όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ανοξείδωτα (stainless steel). Οι διαστάσεις και οι διατομές των μεταλλικών στοιχείων είναι επαρκείς για να παραλάβουν (με κατάλληλο συντελεστή ασφαλείας) τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

### GFRP (Glass Fiber Reinforced Plastic)- ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟΣ ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΑΣ

Σύνθετο πλαστικό, πολυεστέρας ενισχυμένος με επιμήκεις ίνες υάλου. Υλικό ιδιαίτερα υψηλής αντοχής στην υπεριώδη ακτινοβολία και τις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Μικρουλικά, σύνδεσμοι και λοιπά πλαστικά μέρη κατασκευάζονται από υλικά υψηλής αντοχής σε ακτινοβολία και υψηλές θερμοκρασίες που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και

πολυαμίδιο (PA) τα οποία και φέρουν σταθεροποιητές για την προστασία από τις υπεριώδη ακτινοβολίες του ήλιου.

#### HPL (High Pressure Laminate)

Οι έγχρωμες επιφάνειες θα είναι κατασκευασμένες από HPL ή άλλο υλικό παρόμοιας αντοχής και ανθεκτικότητας. Όλες οι εκτεθειμένες άκρες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα.

Το HPL (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. Το HPL συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας 10 ετών για το χρώμα και την επιφάνεια του υλικού και 20 ετών για μηχανική αντοχή. Σε περίπτωση χρήσης εναλλακτικού υλικού εκτός από HPL, θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από παρόμοια υψηλή αντοχή και ανθεκτικότητα, το οποίο θα συνοδεύεται επίσης από την προαναφερόμενη γραπτή εγγύηση.

#### KONTRA ΠΛΑΚΕ ΣΗΜΥΔΑΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΤΗ

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ που απαιτούνται για τις κατασκευές μας έχουν πάχος περίπου 18-20 χιλ. και είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους έκαστο 1,5 χιλ. συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης μη τοξικές. Είναι βαμμένα με υδατοδιαλυτά χρώματα στα οποία δεν έχουν προσαρτηθεί στεγανωτικά, διαλυτικά ή βαφές που περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Τα χρώματα επίσης είναι μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα ανωτέρω φύλλα κόντρα πλακέ είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 314-2. Η ποιότητα του κόντρα πλακέ είναι τέτοια ώστε δεν χρειάζεται περαιτέρω επεξεργασία πριν τη βαφή, όπως, για παράδειγμα, στοκάρισμα και μπορούν να χαραχτούν ανάγλυφες παραστάσεις και θέματα.

#### ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

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

#### ΧΡΩΜΑΤΑ

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη είναι ειδικά μελετημένα για τις κλιματολογικές συνθήκες της χώρας μας (θερμοκρασιακές

μεταβολές, ανοιχτοί ή κλειστοί χώροι κλπ) είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο και άλλα βαρέα μέταλλα) και δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές μας.

Για την αντισκωριακή προστασία τους τα μεταλλικά μέρη υφίστανται επεξεργασία για την απολαδοποίησή τους, ακολουθεί μία επίστρωση polyzinc (ψευδαργύρου) και έπειτα ηλεκτροστατική βαφή πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

#### ΠΑΚΤΩΣΗ

Για την πάκτωση των εξοπλισμών ακολουθείται η κάτωθι διαδικασία :

Στο σημείο αυτό που πρόκειται να τοποθετηθεί η κολώνα ανοίγεται λάκκος βάθους ενδεικτικά 80εκ. περίπου και διαμέτρου 60εκ. Στη συνέχεια αφού τοποθετηθεί μέσα η κολώνα, ο λάκκος γεμίζεται με σκυρόδεμα σχήματος κολουρου κώνου έως ότου φτάσει 10εκ. από την επιφάνεια του εδάφους, όπου και καλύπτεται με το έδαφος.

Στο έδαφος πακτώνονται μόνο τα σίδερα πάκτωσης, τα οποία συγκρατούν την κάθε κολώνα σε απόσταση περίπου 10 εκ. από το έδαφος προκειμένου να αποφευχθεί η διάβρωση του ξύλου από την υγρασία του εδάφους (σε περιπτώσεις που πρόκειται για ξύλινα όργανα).

#### ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ

Όλα τα όργανα Παιδικής Χαράς και τα δάπεδα ασφαλείας θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές του EN1176 και EN1177 αντίστοιχα και θα φέρουν βεβαίωση ελέγχου - πιστοποιητικό συμμόρφωσης, με το οποίο θα πιστοποιείται η καταλληλότητα και η συμμόρφωση τους με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές από εγκεκριμένο και αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό, **επί ποινή αποκλεισμού.**

Το εργοστάσιο παραγωγής θα είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2008 και ISO 14001:2004.

## A. ΟΡΓΑΝΑ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (CPV:37535200-9)

### A.1 Πληροφοριακή πινακίδα HPL εγχάρακτη

#### ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (κατ' ελάχιστον)

ΜΗΚΟΣ	900mm
ΥΨΟΣ	2000mm

Προμήθεια πινακίδας εισόδου με επιγραφές, η οποία θα μπορεί να φέρει το σήμα πιστοποίησης καταλληλότητας λειτουργίας της παιδικής χαράς σύμφωνα με την απόφαση ΥΠ.ΕΣ. 27934/11.07.2014 (2029/25.07.2014 Τεύχος Β΄): «Τροποποίηση και συμπλήρωση της 28492/2009 (Β΄ 931) απόφασής μας περί οργάνωσης και λειτουργίας των παιδικών χαρών των ΟΤΑ», άρθρο 1,παράγραφος 3β.

Στην πινακίδα θα αναγράφονται και οι εξής τουλάχιστον πληροφορίες:

1. Ονομασία Παιδικής Χαράς
2. Απαγόρευση εισόδου σε άτομα που δεν συνοδεύουν παιδί.
3. Απαγόρευση εισόδου για ζώα συντροφιάς, με εξαίρεση σκύλους – συνοδούς ατόμων με αναπηρία.
4. Τις ηλικιακές ομάδες παιδιών για τις οποίες προορίζεται η παιδική χαρά.
5. Τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης.
6. Τηλέφωνα επικοινωνίας με τον ΟΤΑ.
7. Προτροπή για διατήρηση της καθαριότητας.
8. Τις ώρες λειτουργίας της παιδικής χαράς.

Η πινακίδα αποτελείται από δυο ξύλινα αυτοσυλώματα, την πινακίδα και δυο μεταλλικές βάσεις.

Τα υποσυλώματα προτείνεται να έχουν διατομή 115 x 115 mm και ύψος 2750 mm.

Η πινακίδα κατασκευάζεται από HPL προτεινόμενου τύπου MEG πάχους 12 mm, και έχει γενικές διαστάσεις 2000 x 900 mm. Η πινακίδα προτείνεται να στηρίζεται στα υποσυλώματα σε ύψος 290 mm (ή μεγαλύτερο) από το δάπεδο, με έξι ειδικά μεταλλικά τεμάχια, αφήνοντας κενά 50 mm με τα υποσυλώματα.

Η κατασκευή βιδώνεται στο έδαφος με δυο μεταλλικές βάσεις γενικών διαστάσεων 300 x 300 mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών με τη μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου, οι φορτοεκφορτώσεις, ο χαμένος χρόνος και η σταλία, η δαπάνη κατασκευής της πινακίδας (υλικά και εργασία) με τα ειδικά εξαρτήματα κοχλιοφόρους ήλους κλπ καθώς και η χάραξη οποιουδήποτε κειμένου ορίσει η Υπηρεσία.

**Τιμή εφαρμογής: 670,00 €/ τεμ.**

#### **A.2. Μεταλλική πόρτα εισόδου, ύψους 1,50 μ.**

Προμήθεια πόρτας εισόδου παιδικής χαράς, ύψους 1,50 μ. Η παρακάτω προμήθεια περιλαμβάνει την πόρτα εισόδου παιδικής χαράς και όλα τα υλικά για την πλήρη εγκατάσταση της στο τμήμα της περιφράξης που προβλέπεται η είσοδος των επισκεπτών, προδιαγραφών ως παρακάτω:

Θα τοποθετηθεί δοκός, βαμμένη, η οποία θα στηριχθεί στα πλαϊνά, διατομής διαστάσεων 10x10x3 χιλ, θα συνδεθεί με την περίφραξη και το κενό που θα προκύψει θα καλυφτεί.

Η νέα πόρτα θα διαθέτει μηχανισμό επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση 3-8 δευτερόλεπτα, για την αποτροπή εισόδου σε ζώα. Η πόρτα θα είναι κατάλληλων διαστάσεων, με όλα τα είδη κιγκαλερίας (μεντεσέδες, πόμολα, σύρτες, κλειδαριά, αναστολείς θύρας – δαπέδου ή τοίχου), με καλή στερέωση, βαμμένη, χρώματος επιλογής της επιβλέπουσας αρχής.

Οι ακριβείς διαστάσεις θα λαμβάνουν υπόψη τις ειδικές συνθήκες και τον τύπο της περιφράξης στην οποία τοποθετούνται. Τα υλικά, η αισθητική και ο τύπος της πόρτας εισόδου θα συνάδει πλήρως με την προτεινόμενη περίφραξη.

Η πόρτα εισόδου θα είναι σχεδιασμένη ώστε να μην παρουσιάζει κινδύνους παγίδευσης μερών του σώματος όπως αυτές καθορίζονται από το πρότυπο EN 1176-1 για την ασφάλεια των παιδοτόπων, ώστε να πληροί τις απαιτήσεις πιστοποίησης της παιδικής χαράς.

Οι δαπάνες της συνολικής προμήθειας της μεταλλικής πόρτας εισόδου, καθώς και της πλήρους συναρμολόγησης, εγκατάστασης της, θα γίνει από τον ανάδοχο χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση για το Δήμο. Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη μεταφοράς τους στα σημεία που θα τοποθετηθούν, σύμφωνα με τα σκαριφήματα που έχουν εκπονηθεί στα πλαίσια της παρούσας μελέτης.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών, επί τόπου του έργου, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και τοποθέτησης της πόρτας εισόδου και του καθαρισμού του χώρου και της απομάκρυνσης υλικών μετά το πέρας των εργασιών.

**Τιμή εφαρμογής: 450,00 €/ τεμ.**



### A.3.Μεταλλική περίφραξη ύψους 1,50 μ.

#### ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΥΨΟΣ	1500mm
------	--------

Προμήθεια μεταλλικής περίφραξης, η οποία αποτελείται από:

- Δύο (2) βάσεις στήριξης
- Ένα (1) μεταλλικό πλαίσιο

Προμήθεια και κατασκευή μεταλλικής περίφραξης συνολικού ύψους 1,50 μ. Η μεταλλική περίφραξη παιδικής χαράς θα δημιουργηθεί από ευθύγραμμους κοιλοδοκούς συνήθων διατομών. Η περίφραξη στηρίζεται σε δύο κοιλοδοκούς προτεινόμενων διαστάσεων 60x60 και ύψους 1500mm. Πάνω στις κοιλοδοκούς και σε απόσταση 50mm από το έδαφος, συγκολλείται το πλαίσιο. Το πλαίσιο αποτελείται από δύο οριζόντιες σιδερένιες δοκούς προτεινόμενης διατομής 60x4mm και προτεινόμενου μήκους πλαισίου περίπου 1500mm και κάθετες σιδηροσωλήνες Φ19mm, τοποθετημένες σε μέγιστη απόσταση 80mm. μεταξύ τους.

Ο τρόπος έδρασης της περίφραξης εξαρτάται από το υλικό του εδάφους που θα τοποθετηθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα μελέτη. Σε περίπτωση τοποθέτησης σε σκυρόδεμα ή όμοιο υλικό χρησιμοποιούνται μεταλλικές πλάκες διαστάσεων 100x100x4mm με τέσσερις οπές περιμετρικά. Διαμέσου των οπών τοποθετούνται ειδικά αγκύρια για την στήριξη της κατασκευής ή ανάλογος τρόπος πάκτωσης. Σε περίπτωση έδρασης σε φυσικό έδαφος, οι βάσεις στήριξης (κοιλοδοκοί) επεκτείνονται κατά 400mm, ώστε να γίνει διάνοιξη κατάλληλης οπής στο έδαφος και θεμελίωση με σκυρόδεμα ύψους τουλάχιστον 200mm.

Όλα τα μεταλλικά στοιχεία της περίφραξης είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο εν θερμώ χάλυβα.

Οι συγκολλήσεις (αν και όπου απαιτηθούν) θα πρέπει να γίνουν σύμφωνα με πιστοποιημένη μέθοδο κατά EN ISO 15614 και οι συγκολλητές να είναι πιστοποιημένοι κατά EN ISO 9606-1. Η βαφή της περίφραξης θα γίνει με μη τοξικά υλικά.

Για την κατασκευή του θα πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τα διεθνή πρότυπα μεταλλικών κατασκευών.

Η κατασκευή είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να μην παρουσιάζει κινδύνους παγίδευσης οποιουδήποτε μέρους του σώματος, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 1176 για την ασφάλεια στις παιδικές χαρές.

Σε όλες τις διαδικασίες παραγωγής υιοθετείται το Πρότυπο EN 1176:2008/1-7 για τους εξοπλισμούς παιδότοπων (ή ισοδύναμο πρότυπο)

Οι δαπάνες της συνολικής προμήθειας της μεταλλικής περίφραξης, καθώς και της πλήρους συναρμολόγησης, εγκατάστασης της μεταλλικής περίφραξης θα γίνει από τον ανάδοχο, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση για το Δήμο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη μεταφοράς τους στα σημεία που θα τοποθετηθούν, σύμφωνα με τα σκαριφήματα που έχουν εκπονηθεί στα πλαίσια της παρούσας μελέτης. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών, επί τόπου του έργου, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και τοποθέτησης της μεταλλικής περίφραξης και του καθαρισμού του χώρου και της απομάκρυνσης υλικών μετά το πέρας των εργασιών.



**Εικόνα:** Προτεινόμενη διάταξη μεταλλικής περίφραξης

**Τιμή εφαρμογής: 91,00 €/ μ.**

A.4. Βρύση προκατασκευασμένη

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ**

ΥΨΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	<b>870mm</b>
ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	<b>650mm</b>

Προμήθεια και τοποθέτηση προκατασκευασμένης βρύσης εξωτερικού χώρου από σκυρόδεμα, προτεινόμενων διαστάσεων 90x70x25 εκ. Η βρύση θα παραδοθεί πλήρως συνδεδεμένη με το δίκτυο και πλήρως λειτουργική. Η κατασκευή θα είναι πόσιμου νερού, με οριζόντια βάση με κλίση και σιφόνι συνδεδεμένο με το δίκτυο αποχέτευσης για διαφυγή

των υδάτων. Η βρύση προτείνεται να επενδυθεί πλάκες, μορφής και προδιαγραφών που θα εγκριθεί από την Τεχνική Υπηρεσία. Προτείνεται να είναι επενδυμένη με πλάκες. Η επένδυση αφορά το σύνολο της κατασκευής πλην της γούρνας και η επένδυση θα γίνει με επιμέλεια.

Προβλέπεται σύνδεση αγωγού δικτύου Φ80/100 με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου χωρίς την χρήση του (σε συνέχεια του άξονα του υφιστάμενου αγωγού) με απομόνωση του δικτύου άρδευσης. Οι σωληνώσεις σύνδεσης είναι από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10 (Ελάχιστη Απαιτούμενη Αντοχή=10 MPa), κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:2003 Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm/ονομ. πίεσης PN 12,5 atm. Επίσης στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλες οι εργασίες που πιθανώς θα απαιτηθούν για την βελτίωση μέρους του τοπικού δικτύου ή επέκταση αυτού μέχρι το σημείο που βάσει της προτεινόμενης διαμόρφωσης θα εγκατασταθεί η βρύση. Στην δαπάνη συμπεριλαμβάνεται επίσης και η πλήρης αποκατάσταση (επιχώσεις, επιστρώσεις, ασφαλτοστρώσεις) των σημείων που τυχόν θα σκαφτούν για την τοποθέτηση των σωλήνων σύνδεσης με το τοπικό δίκτυο.

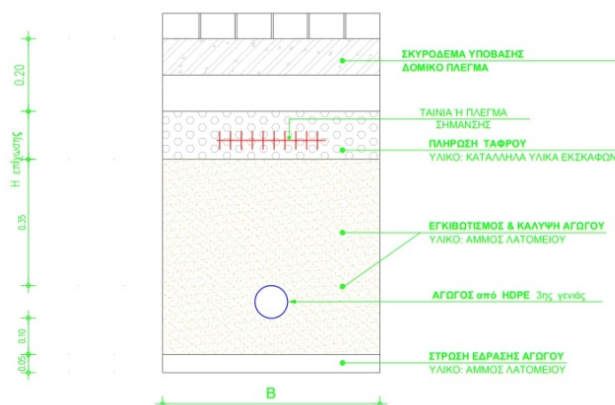


**Προτεινόμενη όψη προκατασκευασμένης βρύσης**

Οι δαπάνες πλήρους τοποθέτησης, ή κατασκευής και σύνδεσης του συνόλου της υπό προμήθεια βρύσης θα γίνει από τον ανάδοχο, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση για το Δήμο. Επίσης στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και σύνδεση όλων των απαραίτητων στοιχείων (κρουνοί, σιφώνια κλπ), ώστε να παραδοθεί σε πλήρη λειτουργία, καθώς και όλα τα υλικά, μικροϋλικά και εργασίες που τυχόν δεν αναφέρονται στην παρούσα περιγραφή.

Στην συνέχεια παρουσιάζεται τυπικό σκάμμα τοποθέτησης του σωλήνα ύδρευσης, καθώς και τα υλικά που θα το πληρώσουν.

#### ΤΥΠΙΚΟ ΣΚΑΜΜΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ



Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη μεταφοράς τους στα σημεία που θα τοποθετηθούν, σύμφωνα με τα σκαριφήματα που έχουν εκπονηθεί στα πλαίσια της παρούσας μελέτης.

**Τιμή εφαρμογής: 200,00 €/ τεμ.**

#### A.5. Παγκάκι ξύλινο με πλάτη

Προμήθεια ξύλινου παγκακιού με πλάτη.

Γενικές διαστάσεις:

Συνολικό Ύψος:	800 μμ
Ύψος Καθίσματος:	400 μμ
Μήκος:	1800 μμ
Πλάτος:	600 μμ

Το παγκάκι θα αποτελείται από τη θέση καθίσματος, την πλάτη και 2 μεταλλικές βάσεις. Η θέση καθίσματος θα είναι κατασκευασμένη από 3 ξύλινους δοκούς ενδεικτικής διατομής 100x50x1800 μμ και η πλάτη από 2 ξύλινους δοκούς ίδιας διατομής. Η πλάτη του οργάνου θα έχει τέτοια κλίση ώστε να προσφέρεται μεγαλύτερη ανάπαυση.

Οι μεταλλικές βάσεις θα είναι από χαλυβδοσωλήνα κατάλληλης διάστασης και διατομής, ώστε να είναι επαρκείς, αφενός για να δεχθούν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί, αφετέρου για να έχουν μεγάλη αντοχή στην διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας.

Κάθε πόδι θα παρέχεται με δυνατότητα πάκτωσης ή στερέωσης ανάλογα με την περίπτωση ώστε να διευκολύνεται η έδρασή του στο έδαφος. Για την τοποθέτηση των πάγκων σε σαθρές, χωμάτινες κλπ επιφάνειες θα κατασκευάζεται άοπλο σκυρόδεμα διαστάσεων περίπου βάθους 40x25x25 εκ. και θα στηρίζεται με μεταλλικά βύσματα (upat) τουλάχιστον D10mm L15cm. Σε επιφάνειες από σκυρόδεμα, ασφαλτο ή πλακόστρωτες θα τοποθετούνται

απευθείας με τα μεταλλικά βύσματα διαστάσεων ως ανωτέρω. Για την τοποθέτηση του είδους χρησιμοποιούνται κοχλίες με παξιμάδια ασφαλείας. Οι κοχλίες και οι μεταλλικοί σύνδεσμοι είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ώστε να μην σκουριάζουν ή από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή ηλεκτρογαλβανισμένο, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο, σύμφωνα με τους κανονισμούς των αντίστοιχων DIN. Η δαπάνη του σκυροδέματος, των μικροεξαρθημάτων εγκατάστασης, καθώς και η τοποθέτησής τους συμπεριλαμβάνεται στο αντίστοιχο άρθρο των "Εργασιών Συντήρησης".

Τα ξύλα θα έχουν ιδιαίτερα μεγάλη μηχανική αντοχή και θα είναι εμποτισμένα με ειδικά μη τοξικά υλικά για την προστασία της από τους μύκητες και το σαράκι. Επίσης τα ξύλα θα είναι βαμμένα με αδιάβροχο ελαστικό βερνίκι αβλαβές, μη αναφλέξιμο για αντοχή στις εξωτερικές συνθήκες και τον χρόνο.

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη θα είναι ειδικά μελετημένα για τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής και θα είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα) και θα δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές.

Για την αντισκωριακή προστασία τους τα μεταλλικά μέρη θα υφίστανται επεξεργασία για την απολαδοποίησή τους, θα ακολουθεί μία επίστρωση polyzinc (ψευδαργύρου) και έπειτα η ηλεκτροστατική βαφή πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

Οι εργασίες συναρμολόγησης και τοποθέτησης, των προς προμήθεια παγκακίων θα γίνει από τον ανάδοχο, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση για το Δήμο. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη μεταφοράς τους στα σημεία που θα τοποθετηθούν, σύμφωνα με τα σκαριφήματα που έχουν εκπονηθεί στα πλαίσια της παρούσας μελέτης.

**Τιμή εφαρμογής: 200,00 €/ τεμ.**

#### **A.6. Κάδος απορριμμάτων**

Ο επιστύλιος μεταλλικός απορριμματοδέκτης αποτελείται από έναν κάδο χωρητικότητας τουλάχιστον 35 λίτρων και στυλίσκο στήριξης με διακοσμητικό στην κορυφή. Ο κάδος είναι κατασκευασμένος από διάτρητη λαμαρίνα πάχους 2 χιλ. για το κυρίως σώμα και τον πυθμένα του. Το κυρίως σώμα του είναι κυλινδρικό, ύψους περίπου 50 εκ. και διαμέτρου περίπου 32 εκ. και η διάτρηση του έχει διάμετρο 2 εκ. Διαθέτει δε εσωτερικό κάδο από διάτρητη λαμαρίνα πάχους 1 1/4χιλ., ύψους 50εκ και διαμέτρου περίπου 30εκ. και η διάτρησή του έχει διάμετρο 6χιλ. Στο χείλος του θα διαθέτει δύο αναμονές κυκλικού σχήματος Φ40χιλ. για την αφαίρεση του εσωτερικού κάδου από τον εξωτερικό και συγκράτηση της σακούλας. Το πάνω μέρος του κάδου θα είναι ανοικτό για την άνετη ρίψη ελαφρών απορριμμάτων.

Ο κάδος απορριμμάτων είναι τοποθετημένος στο στυλίσκο στήριξης και το ανώτατο σημείο του είναι σε ύψος 120 εκ. από το έδαφος. Ο στυλίσκος στήριξης θα είναι κατασκευασμένος

από στραντζαριστό κοιλοδοκό 80x80χιλ. πάχους 3χιλ. και ύψους περίπου 120εκ. Στο άνω άκρο του, ο στυλίσκος φέρει μαντεμένα κορυφή παραδοσιακής αισθητικής και συνολικού ύψους 10εκ. Στο κάτω άκρο του θα φέρει δίσκο στήριξης διαμέτρου 25εκ. και πάχους 10χιλ.

Όλα τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται (βίδες, σύνδεσμοι, κλπ) είναι κατασκευασμένα από μέταλλα είτε θερμογαλβανισμένα, είτε ηλεκτρογαλβανισμένα. Οι διαστάσεις και οι διατομές των μεταλλικών στοιχείων πρέπει να είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν σχεδιαστεί.

Ο απορριμματοδέκτης θα είναι βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή πούδρα polyester δύο στρωμάτων χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας. Θα υπάρχει η δυνατότητα αναγραφής του ονόματος του Δήμου.

Επίσης προτείνεται να επενδυθεί από ξύλινες λωρίδες για την αισθητική αναβάθμιση του εξοπλισμού.

Οι εργασίες συναρμολόγησης και τοποθέτησης, των προς προμήθεια απορριμματοδεκτών θα γίνουν από τον ανάδοχο, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση για το Δήμο. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη μεταφοράς τους στα σημεία που θα τοποθετηθούν, σύμφωνα με τα σκαριφήματα που έχουν εκπονηθεί στα πλαίσια της παρούσας μελέτης.

**Τιμή εφαρμογής: 130,00 €/ τεμ.**

#### **A.7.Επιστύλιο φωτιστικό σώμα τύπου LED**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φωτιστικού σώματος τύπου LED κορυφής, επί ιστού 3,5 μέτρων.

##### **A. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ**

###### **1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το φωτιστικό σώμα κατάλληλο για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού θα είναι τυποποιημένη βιομηχανική κατασκευή, δημοσιευμένο σε επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή, δεν θα αποτελεί ιδιοκατασκευή και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε ύπαιθρο. Θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου, κατά EN1706, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με το πρότυπο RoHS, για την στήριξη της ηλεκτρικής μονάδας, της οπτικής μονάδας και των φωτεινών πηγών. Το φωτιστικό σώμα θα έχει σχήμα αναστραμμένου κώνου, θα είναι κατάλληλο για λειτουργικό φωτισμό με διακοσμητική μορφή, κυκλικού σχήματος εξωτερικής διαμέτρου Φ500 mm περίπου και ύψους 650 mm περίπου. Θα στηρίζεται από δύο ράβδους-βραχίονες στις οποίες ενσωματώνεται η σύνδεση στον ιστό με χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε κορυφές ιστών με διαμέτρους Φ60-80 mm. Το φωτιστικό θα φέρει προστατευτικό κάλυμμα από γυαλί υψηλής μηχανικής αντοχής. Θα πρέπει να διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Το άνοιγμα του φωτιστικού θα γίνεται με πρόσφορο τρόπο και με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων. Τα ηλεκτρικά μέρη πρέπει να

είναι εύκολα αποσπώμενα από την οπτική μονάδα των LED και την τροφοδοσία με τη χρήση κοινών εργαλείων.

## 2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

Το φωτιστικό θα περιλαμβάνει μηχανισμό στήριξης στην κορυφή ιστού για διαμέτρους ίσους με 60mm έως 80mm περίπου. Η εγκατάσταση των σφικτήρων στον ιστό πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι. Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

## 3. ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα θα πρέπει να καλύπτει πλήρως τα απαιτούμενα φωτοτεχνικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα. Τα LED της οπτικής μονάδας δεν θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για τη αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του, αλλά η οπτική μονάδα θα περιλαμβάνει ανακλαστήρα κατασκευασμένο από αλουμίνιο καθαρότητας 99,00% περίπου. Όλα τα στοιχεία LED θα προστατεύονται από γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο ανθεκτικό στις γρατσουνιές. Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση. Το φωτιστικό σώμα θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας. Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

## 4. ΘΕΡΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να φέρει σύστημα απαγωγής της θερμότητας το οποίο θα εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία των LED και τη μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής τους. Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά.

## 5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ – ΣΥΝΔΕΣΗ

Το φωτιστικό θα πρέπει να φέρει σύστημα προστασίας από υπερτάσεις τουλάχιστον 10kV και 10kA, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες. Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου από 6mm έως 12mm. Το φωτιστικό θα πρέπει να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση. Η καλωδίωση πρέπει να ασφαρίζεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να αποφεύγεται η τυχαία διαφυγή των καλωδίων από τα τερματικά τους, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε επαφή με τα ενεργά τμήματα του κελύφους του φωτιστικού.

## 6. ΦΙΝΙΡΙΣΜΑ

Προστασία των μεταλλικών μερών και ηλεκτροστατική βαφή με πολυεστερική πούδρα. Δοκιμή αντοχής στη διάβρωση σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN ISO 9227.

## 7. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να διαθέτει τις παρακάτω πιστοποιήσεις:

- Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων

- Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
  - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
  - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
  - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
  - EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
  - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)
- Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα.
- Δοκιμή έκθεσης του ENEC (ENEC test report)
- Δοκιμή έκθεσης IP (IP Test Report)
- Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- Πιστοποιητικό από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως: η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- Πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- Πλήρη στοιχεία για τη τροφοδοτική μονάδα, που θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή της και να περιλαμβάνει προστασία από υπέρταση.
- Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών

#### 8. ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1	Τρόπος τοποθέτησης	Στην κορυφή ιστού
2	Υλικό κατασκευής κέλυφους	Χυτό αλουμίνιο
3	Είδος και διαδικασία βαφής	Ηλεκτροστατική βαφή με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό



4	Ανοιγόμενο κέλυφος φωτιστικού	Με χρήση κοινών εργαλείων
5	Πάχος γυάλινου καλύμματος	≥ 4mm
6	Οπτική μονάδα	Ανακλαστήρας από ανοδιωμένο αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας
7	Συνολική ισχύς φωτιστικού	40 W περίπου
8	Συνολική φωτεινή ροή φωτιστικού	4.200 lm περίπου
9	Φωτεινή απόδοση φωτιστικού	105 lm/W περίπου
10	Θερμοκρασία χρώματος	4.000 K
11	Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI)	≥ 70
12	Θερμοκρασία λειτουργίας Ta	Από -40°C έως +50oC
13	Διατήρηση φωτεινής ροής κατά LM80	100.000 hrs (L90B10)
14	Φωτοβιολογική ασφάλεια - καταλληλότητα σύμφωνα με το EN 62471 (Risk Group)	NAI
15	Κατανομή φωτισμού κατά IESNA	FULL CUT-OFF
16	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	NAI
18	Βαθμός στεγανότητας	IP66
19	Δείκτης μηχανικής αντοχής	IK08
20	Τάση τροφοδοσίας	220÷240 Vac 50/60Hz
21	Κλάση μόνωσης	II
22	Συντελεστής ισχύος	0,90 (σε πλήρες φορτίο)
23	Προστασία από υπέρταση	10 kV
24	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού	NAI
25	Αντοχή στη διάβρωση ακόμα και σε παραθαλάσσιο περιβάλλον, κατά ISO 9227	NAI
26	Διαστάσεις φωτιστικού (DxH)	Ø500x650 mm περίπου

## **B. ΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ**

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του σιδηροιστού φωτισμού κυκλικής διατομής, με κατάληξη σε πείρο εγκατάστασης φωτιστικού. Το συνολικό ύψος του ιστού είναι 3,5m περίπου. Η τοποθέτηση του φωτιστικού σώματος θα γίνεται στην κορυφή του ιστού στον πείρο διατομής 60x3mm περίπου. Ενδεικτικά η διατομή του ιστού θα είναι Φ100mm και πάχους 3mm περίπου.

Το φινίρισμα του ιστού θα είναι σύμφωνο ως προς UNI EN ISO 1461 ενώ ο ιστός θα είναι βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή με πολυεστερική πούδρα αποχρώσεως σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Τα όργανα σύνδεσης θα ευρίσκονται μέσα στον κορμό του ιστού και στο ύψος της θυρίδας και θα πρέπει να τοποθετηθούν σε ειδική πλακέτα στηριγμένη σταθερά στον κορμό του ιστού και στο ύψος της θυρίδας και πάνω σε ειδικούς κοχλίες οι

οποίοι θα τοποθετηθούν στο πάνω μέρος του χώρου της θυρίδας μαζί με τον κοχλία γειώσεως κατά την κατασκευή του ιστού.

Ο ιστός θα διαθέτει εντοιχισμένη θυρίδα επίσκεψης με κουτί διακλάδωσης και ασφάλισης (ακροκιβώτιο) σε ύψος που θα διευκολύνει την επίσκεψη του συντηρητή.

Θα είναι τοποθετημένος σε βάση (πλάκα) έδρασης διαστάσεων 250x250mm περίπου κατάλληλο για πάκτωση με χρήση αγκυρίων, θα πρέπει να φέρει κεντρική οπή για τη διέλευση του υπογείου καλωδίου καθώς και τέσσερις (4) οπές. Ο ιστός θα συνοδεύεται από μια βάση αγκυρώσεως που θα αποτελείται από τέσσερις ήλους μήκους 500mm περίπου και διατομής M18 περίπου με κατάλληλο σπείρωμα καλά επεξεργασμένο. Οι τέσσερις ήλοι πρέπει να είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω τους γωνίες. Στους τέσσερις ήλους αγκυρώσεως του ιστού θα τοποθετηθούν πριν την ανύψωση του ιστού από ένα περικόχλιο για να στηρίζεται η πλάκα εδράσεως του ιστού χωρίς σφήνες κατά τη ζυγοστάθμισή του, στερεούμενη με δυο περικόχλια από πάνω κάθε θέση. Θα φέρει κάλυμμα αγκυρίων κατάλληλης διατομής και κατάλληλου ύψους.

Στην τιμή του ιστού συμπεριλαμβάνονται η αξία του ακροκιβωτίου, τα έξοδα μεταφοράς στον τόπο του έργου και η εργασία τοποθέτησης, με εργατικό προσωπικό και τα απαραίτητα μηχανικά μέσα (φορτηγό, γερανός κ.λ.π.).

Οι δαπάνες της πλήρους κατασκευής των υποδομών (εκσκαφές, σωληνώσεις, καλωδιώσεις, αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, γειώσεις, διάστρωση με πλάκες μπετού, επιχώσεις, φρεάτια, βάσεις φωτιστικών, κ.λ.π.), συμπεριλαμβάνονται στο κατ'αποκοπή άρθρο των "Εργασιών Συντήρησης" όπου συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών επί τόπου του έργου, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων και του καθαρισμού του χώρου και της απομάκρυνσης υλικών μετά το πέρας των εργασιών.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η τοποθέτηση του φωτιστικού στην ήδη κατασκευασμένη βάση και η σύνδεσή του με τις υποδομές που έχουν δημιουργηθεί.

**Τιμή εφαρμογής: 1.400,00 €/ τεμ.**

#### **A.8. Ακανόνιστες πλάκες**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και πλήρη εγκατάσταση πλακών από φυσικά πετρώματα σε σχήμα ακανόνιστο. Οι πλάκες θα είναι κατάλληλες για επένδυση δαπέδου εξωτερικού χώρου.

Οι πλάκες προτείνεται να είναι τύπου Καβάλας.

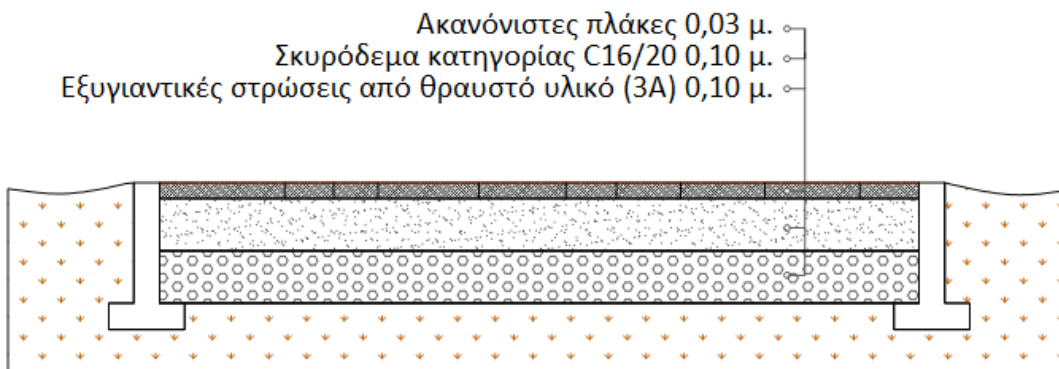
Ενδεικτικά χαρακτηριστικά:

1. χρώμα: γκρί, χρυσαφί, καφέ ή και πράσινη – καφέ, μετά από έγκριση της επιβλέπουσας υπηρεσίας.
2. πάχος πλάκας: 1,5cm-3,5cm.
3. τοποθετείται επάνω σε ελαφρώς οπλισμένο με δομικό πλέγμα T131, σκυρόδεμα πάχους περίπου 10 εκ.
4. ως υπόβαση των πλακών και της στρώσης σκυροδέματος, προτείνεται εξυγιαντική στρώση με θραυστό υλικό λατομείου (3Α), πάχους στρώσεως περίπου 10 εκ. (όπως την ενδεικτική τομή παρακάτω)
5. κατασκευάζονται και ελέγχονται παραγωγικά σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου EN ISO 9001:2008 και φέρουν σήμανση CE.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου πλακών συσκευασμένων σε παλέτες,
2. η παρασκευή και διάστρωση του κονιάματος έδρασης, (εργασία και υλικά),
3. η τοποθέτηση των πλακών κατά την προβλεπόμενη από την μελέτη διάταξη (συμπεριλαμβανομένης της κοπής τεμαχίων, για την πλήρη κάλυψη της προβλεπομένης επιφάνειας, με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων),
4. η αρμολόγηση, με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης (υλικά και εργασία),
5. ο πλήρης καθορισμός της διαστρωθείσας επιφάνειας και η περισυλλογή και αποκομιδή προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων υλικών κατασκευής, θραυσμάτων πλακών, υλικών συσκευασίας κλπ.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.



Εικόνα: Διατομή ενδεικτικής εφαρμογής δαπέδου που επιστρώνεται με ακανόνιστες πλάκες

**Τιμή εφαρμογής: 6,10 €/ τ.μ.**

#### A.9. Ελαστικά πλακίδια δαπέδου ασφαλείας

Ελαστικό δάπεδο ασφαλείας για παιδικές χαρές όπου απαιτείται ανάγκη προστασίας από τραυματισμούς κατά την πτώση των παιδιών .

Παρασκευάζεται από κόκκους ανακυκλωμένων ελαστικών και πολυμερισμένη πολυουρεθάνη σε πλακίδια με σύστημα ολικής ποιότητας ISO 9001 και με πιστοποίηση EN 1177:2018.

Στο επάνω μέρος του δαπέδου υπάρχει επίστρωση από EPDM (αιθυλένιο Μονομερές διένιο προπυλενίου (M-class) ελαστικό) το οποίο είναι είδος συνθετικού καουτσούκ, ενώ το κάτω μέρος κατασκευάζεται από ανακυκλωμένο υλικό τύπου SBR. Η βάση του πλακιδίου αποτελείται από πλέγμα για καλύτερη αντικραδασική απόδοση και κυκλοφορίας των υδάτων.

Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και τα πλακίδια ασφαλείας θα πρέπει να παρουσιάζουν ισχυρή συνοχή και αντοχή, αλλά συγχρόνως θα επιτρέπει την εύκολη διαμόρφωση, κοπή και διάτρησή τους, να είναι ελαφρά υδατοπερατά και θα επιτρέπει την γρήγορη και ολική αποστράγγιση των υδάτων, έτσι ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία επιφανειών στάσιμων υδάτων. 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 όμβριων υδάτων. Η κάτω επιφάνεια των πλακιδίων εξασφαλίζει τη σταθερή τους πρόσφυση στο δάπεδο υπόβαθρο, που συστήνεται να είναι **επιφάνεια από τσιμέντο** (πάχους μέχρι 10cm, το οποίο εάν δεν υπάρχει, θα κατασκευαστεί από τον ανάδοχο (τιμολογείται με άλλο άρθρο). Θα πρέπει να διατίθενται σε ποικιλία χρωμάτων και σχεδίων, καθώς και στο κατάλληλο πάχος, ώστε **να μπορούν να καλύψουν μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης που απαιτείται για κάθε όργανο.**

Τα πλακίδια συνδέονται μεταξύ τους με ειδικούς πλαστικούς πείρους και όπου χρειαστεί επικολλούνται με κόλλα πολυουρεθάνης. Για την τοποθέτησή τους θα πρέπει υπάρχουν, εργοστασιακά κατασκευασμένες οπές και πλαστικοί πείροι σύνδεσης, στα πλαϊνά των πλακιδίων, για να συνδέονται στέρεα μεταξύ τους και να μην απαιτείται χρήση κόλλας στις

πλαϊνές επιφάνειες των πλακιδίων. Τα πλακίδια θα πρέπει να είναι εύκολα στο κόψιμο, με τη χρήση ειδικού εργαλείου, ώστε να μπορούν να κοπούν ακριβώς όπως απαιτείται για να ταιριάζουν στις βάσεις των οργάνων. Το δάπεδο ασφαλείας συμπληρώνεται με ειδικά τεμάχια, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης για απόληξη του δαπέδου ή γωνιακό ειδικό τεμάχιο.

Ο σχεδιασμός και η παραγωγή των πλακιδίων ασφαλείας θα πρέπει να είναι σύμφωνος με τις αντίστοιχες Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές Πλακιδίων Ασφαλείας 1177:2018, που διασφαλίζουν ότι, το προϊόν έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί από τον αρμόδιο φορέα για την ασφάλεια των παιδιών από πτώση από ύψος και για τοξικότητα, δεδομένου ότι το προϊόν τοποθετείται σε Παιδικές Χαρές.

Η κατασκευάστρια εταιρεία των ελαστικών πλακιδίων ασφαλείας θα πρέπει, **επί ποινή αποκλεισμού**, να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001:2008 και ISO 14001:2004 και να έχουν 5 έτη εγγύηση από τον κατασκευαστή τους. Το ελαστικά πλακίδια ασφαλείας θα πρέπει να έχουν τα ακόλουθα φυσικά χαρακτηριστικά και να έχουν υποστεί δοκιμές για τα παρακάτω:

- 1. Επιτρεπόμενο ύψος ελεύθερης πτώσης:** σε συμμόρφωση με το, EN1177:2018.
- 2. Καύσης:** σύμφωνα EN 71.02
- 3. Μετανάστευση στοιχείων και τοξικότητα:** σύμφωνα EN 71.03:2013

#### **Για πλάκες πάχους 4,0cm**

Οι διαστάσεις των πλακιδίων είναι 500mm x 500mm x 40mm

Ύψος πτώσης έως 1,30m

Βάρος περίπου 26 Kgr/m<sup>2</sup>

#### **Για πλάκες πάχους 6,0cm**

Οι διαστάσεις των πλακιδίων είναι 500mm x 500mm x 60mm

Ύψος πτώσης έως 1,90m

Βάρος περίπου 40 Kgr/m<sup>2</sup>

#### **Για πλάκες πάχους 10,0cm**

Οι διαστάσεις των πλακιδίων είναι 500mm x 500mm x 100mm

Ύψος πτώσης έως 2,60m

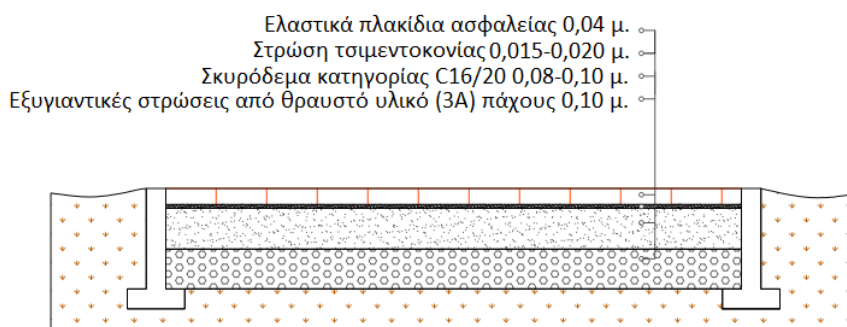
Βάρος περίπου 66 Kgr/m<sup>2</sup>

Το ελαστικό δάπεδο ασφαλείας εφαρμόζεται πάνω σε υπόβαση από σκυρόδεμα απαιτούμενου πάχους 10cm, οπλισμένη με δομικό πλέγμα (μονό) , τοποθετημένο στο μέσον ή στο άνω μέρος. Η βάση θα έχει κατάλληλη κλίση 1-2% , ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή των ομβρίων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη, ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες στην επιφάνεια.

Στις δαπάνες των εργασιών συντήρησης περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες και υλικά που κρίνονται απαραίτητα για την κατασκευή της βάσης, δηλαδή εκσκαφή, αφαίρεση και

μεταφορά χώματος ή επίχωση, ώστε να δημιουργηθεί η επιθυμητή στάθμη για την κατασκευή της υπόβασης, η τοποθέτηση οπλισμού και η κατασκευή της υπόβασης κλπ. (όπως αναλυτικά περιγράφονται στις εργασίες συντήρησης).

Πριν την εκτέλεση οιασδήποτε εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όλων των αναγκαίων πιστοποιητικών ποιότητας και όσων δειγμάτων απαιτηθούν.



Εικόνα: Ενδεικτική διατομή ενδεικτικής εφαρμογής δαπέδου ασφαλείας

**Για ύψος πτώσης έως 1,30m** **Τιμή εφαρμογής: 47,00 €/ τ.μ.**

**Για ύψος πτώσης από 1,31m έως 1,90m** **Τιμή εφαρμογής: 54,00 €/ τ.μ.**

**Για ύψος πτώσης από 1,91m έως 2,60m** **Τιμή εφαρμογής: 65,00 €/ τ.μ.**

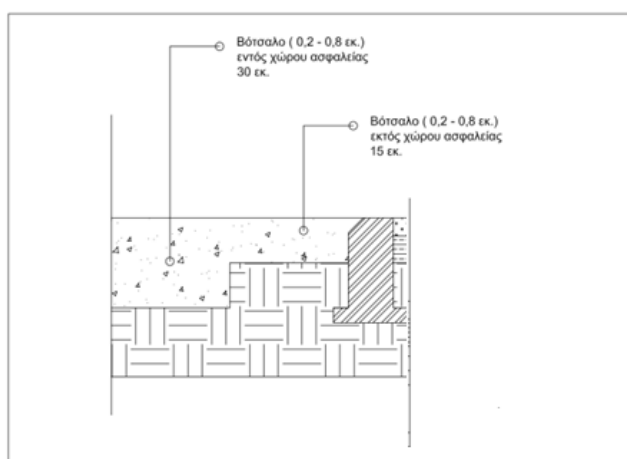
#### **A.10. Φυσικό υλικό επίστρωσης δαπέδου ασφαλείας**

Βότσαλο ξανθό κοκκομετρικής διαβάθμισης 2 έως 8χιλ. σύμφωνα με τα πρότυπα EN1177. Προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση με οποιονδήποτε τρόπο, με προσοχή, πλυμένων, διαβαθμισμένων χαλικιών (βότσαλα), το οποίο προστατεύει τα παιδιά από χτυπήματα σε πτώσεις. Το υλικό είναι απαραίτητο να εγκατασταθεί σε επίπεδη επιφάνεια ελεύθερη από απρόσμενα εμπόδια και προεξοχές του εδάφους. Η εγκατάσταση του υλικού θα γίνει επάνω σε επιμελώς τοποθετημένο γεωύφασμα το οποίο θα καλύπτει το σύνολο της προδιαγραμμένης επιφάνειας στο οποίο θα διαστρωθεί το βότσαλο.

Το βότσαλο θα τοποθετηθεί κάτω και γύρω από τα όργανα παιδικής χαράς, όπου προβλέπεται από τη μελέτη. Το υλικό θα είναι χωρίς ακμές, με μέγεθος κόκκων 2-8mm, τοποθετημένο σε βάθος 30cm, όπως προβλέπεται από τις προδιαγραφές για γύρω από τους εξοπλισμούς σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176:2008.

Το πάχος της στρώσης του βότσαλου θα πρέπει να εξασφαλίζει προστασία από πτώση για κάθε επιμέρους όργανο και θα πρέπει να φέρει πιστοποίηση σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176-1, ΕΛΟΤ EN 1177 και ΕΛΟΤ EN 71-3.

Στην δαπάνη περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου των υλικών, καθώς και όλες οι εργασίες διάστρωσης αυτών. Οι δαπάνες για την κατασκευή των υποδομών εγκιβωτισμού του βοτσάλου, συμπεριλαμβάνονται στο κατ'αποκοπή άρθρο των "Εργασιών Συντήρησης" όπου επίσης συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την ανάλογη μορφοποίηση του εδάφους, εκσκαφές, την προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών του σκυροδέματος επί τόπου του έργου, την παρασκευή του σκυροδέματος, αν απαιτείται, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής υποδομών εγκιβωτισμού για την τοποθέτηση βοτσάλου στο απαιτούμενο βάθος, καθώς και ο καθαρισμός του χώρου και η απομάκρυνση των αδρανών υλικών μετά το πέρας των εργασιών.



Εικόνα 1: Διατομή ενδεικτικής εφαρμογής φυσικού υλικού επίστρωσης δαπέδων ασφαλείας παιδικής χαράς

**Τιμή εφαρμογής: 69,00 €/ κ.μ.**

#### A.11. Ταλαντευόμενο ελατήριο ζωάκι

<u>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ</u>		<u>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΟΡΓΑΝΟΥ</u>	
ΠΛΑΤΟΣ	<b>250</b>	ΔΙΑΤΟΜΗ ΧΩΡΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	<b>Φ3000</b>
ΜΗΚΟΣ	<b>1000</b>		
ΥΨΟΣ	<b>900</b>		
<b>ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ</b>		<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ</b>	
ΕΤΩΝ	<b>3 - 14</b>	ΑΤΟΜΑ	<b>1</b>
<b>ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ</b>	<b>750</b>		
<b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>Ταλάντωση</b>		

Αποτελείται από:

- 1 μεταλλική βάση πάκτωσης
- 1 μεταλλικό ελατήριο πίεσεως (εξάρτημα στήριξης)
- 1 κυρίως όργανο, το οποίο προτείνεται να έχει μορφή από ζωάκι
- 2 χειρολαβές
- 1 κάθισμα

Το κυρίως όργανο αποτελείται από ειδικά τεμάχια κατασκευασμένα από ηρl ελάχιστου πάχους 18 μμ. Τα τεμάχια συναρμολογούνται μεταξύ τους και θα δίνουν την τελική μορφή του οργάνου. Οι συνδέσεις των επιμέρους τεμαχίων γίνονται με κοχλίες ροδέλες και περικόχλια M10 ή M8. Φέρει στον κορμό του χειρολαβές και στηρίγματα ποδιών για μεγαλύτερη ασφάλεια κατά την διάρκεια χρήσης του οργάνου. Οι χειρολαβές και τα στηρίγματα των ποδιών, διαμέτρου Φ32,5 mm από πολυπροπυλένιο με σφαίρα Φ45 στην κορυφή κατά EN 1176-6.

Το ελατήριο της ταλάντωσης τοποθετείται στο κάτω μέρος του καθίσματος. Το ελατήριο είναι κατηγορίας ελατηρίων πίεσεως με σπείρες, διατομής τουλάχιστον Φ20. Θα πρέπει να είναι δοκιμασμένο σε μεγάλες καταπονήσεις και να έχει μελετηθεί με τρόπο που να αποκλείει τον εγκλωβισμό των άκρων του παιδιού. Συνδέεται με το κυρίως όργανο με βάση συγκράτησης - με φλάντζα χάλυβα.

Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες για την προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και επιτόπου πλήρη τοποθέτηση του εξοπλισμού. Στην δαπάνη συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών που απαιτούνται για την κατασκευή των θεμελιώσεων του εξοπλισμού καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του εν λόγω εξοπλισμού, καθώς και ο καθαρισμός του χώρου και η απομάκρυνση των αδρανών υλικών.

Σε όλες τις διαδικασίες παραγωγής, συναρμολόγησης και τοποθέτησης απαιτείται να υιοθετείται το πρότυπο EN 1176 1-6 και να φέρει πιστοποιητικά ΕΛΟΤ.

**Τιμή εφαρμογής: 410,00 €/ τεμ.**

#### A.12. Κούνια μεταλλική δύο θέσεων - Παιδων

<u>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ</u>		<u>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΟΡΓΑΝΟΥ</u>	
ΠΛΑΤΟΣ	<b>3000mm</b>	ΠΛΑΤΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	<b>3500mm</b>
ΜΗΚΟΣ	<b>1700mm</b>	ΜΗΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	<b>7500mm</b>
ΥΨΟΣ	<b>2000mm</b>		
<u>ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ</u>		<u>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ</u>	
ΕΤΩΝ	<b>3 - 12</b>	ΑΤΟΜΑ	<b>2</b>
<b>ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ</b>	<b>1300 mm</b>		
<b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>Κούνια - Αιώρηση</b>		

Αποτελείται από:

- ένα οριζόντιο ενισχυμένο σιδηροσωλήνα προτεινόμενης διατομής Φ80 (ή τετραγωνικής διατομής) και ενδεικτικού μήκους 280 εκ.
- Τέσσερις κεκλιμένους σωλήνες στήριξης βαρέως τύπου ελάχιστης διατομής Φ60, ενδεικτικού μήκους 220 εκ. που συνδέονται ανά δύο σε σχήμα «Λ» σε κάθε πλευρά



της κούνιας. Στην άκρη των δύο ζευγών προσαρμόζεται ειδική λάμα υποδοχής για την συγκράτηση της οριζόντιας δοκού.

- Στις δύο άκρες της οριζόντιας δοκού προσαρμόζεται τραπεζοειδής σύνδεσμος, όπου βιδώνονται τα υποστυλώματα της κούνιας.

Οι κεκλιμένοι σωλήνες ενώνονται έτσι ώστε να δημιουργείται ένα ισοσκελές τρίγωνο με βάση 177εκ. και μήκος πλευράς 220εκ. (ενδεικτικές διαστάσεις)

Στην οριζόντια σωλήνα τοποθετούνται τέσσερα κουζινέτα σε συγκεκριμένες διαστάσεις (τόσο μεταξύ τους, όσο και από τους κεκλιμένους δοκούς). Τα κουζινέτα είναι τοποθετημένα κατά ζεύγη αφήνοντας κενό (μεταξύ του ζεύγους) 55 εκ. και από την άκρη της κούνιας 48 εκ. Το ενδιάμεσο κενό από τα δύο ζεύγη είναι 54 εκ., βάση του πρότυπου EN 1176.

Για την ένωση της αλυσίδας με το κουζινέτο χρησιμοποιούνται ναυτικά κλειδιά, τα οποία ασφαλίζουν με παξιμάδι ασφαλείας. Για την ένωση της αλυσίδας με το κάθισμα στην άλλη άκρη της αλυσίδας, χρησιμοποιούνται επίσης ναυτικά κλειδιά.

Το επίπεδο κάθισμα είναι βαρέως τύπου κατασκευής, είναι κατασκευασμένο εσωτερικά από επίπεδο χαλύβδινο έλασμα (91 χιλ.) ανοχής 345 Μpa (50,000 psi) και φέρει μεταλλικούς φορμαρισμένους συνδέσμους οι οποίοι είναι διαμέτρου 8 χιλ. κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα τύπου 304 με ανοχή 586 Μpa (85,000 psi). Η εξωτερική κατασκευή του καθίσματος είναι από φορμαρισμένο μαλακό, αναπαικτικό μαύρο καουτσούκ.

Στους κεκλιμένους σωλήνες θα τοποθετηθούν οι βάσεις πάκτωσης διαστάσεων 9Χ9Χ65 εκ. με περαστές βίδες 5/8Χ110 χιλ. Θα ανοιχθούν λάκκοι διαμέτρου 60εκ. και βάθους 60εκ. στο έδαφος στο οποίο πρόκειται να τοποθετηθεί η κούνια και τοποθετούνται μέσα οι βάσεις. Γεμίζεται ο λάκκος πάκτωσης με τσιμέντο έως 40εκ. και ο υπόλοιπος με το χώμα που αφαιρέθηκε κατά την εκσκαφή του λάκκου. Η κούνια δύναται να χρησιμοποιηθεί μετά από 48 ώρες. Για να αποφευχθεί η χρήση της πριν από τις 48 ώρες δίνεται η δυνατότητα μη τοποθέτησης των καθισμάτων.

Για την σωστή λειτουργία της κούνιας απαιτείται περιοχή ασφαλείας 750Χ350εκ. Για την τοποθέτηση της κούνιας δεν απαιτείται ανυψωτικό μηχάνημα.

Τα μεταλλικά στοιχεία προτείνεται να αποτελούνται κυρίως από χαλυβδοσωλήνες θερμής εξέλασης ποιότητας St 37-2 DIN 17100, γαλβανισμένοι, ελάχιστου πάχους 2,5 και να βάφονται ηλεκτροστατικά με πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

Όλοι οι μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι γαλβανισμένοι. Οι τάπες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι από ανθεκτικά υλικά μη τοξικά.

Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες για την προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και επιτόπου πλήρη τοποθέτηση του εξοπλισμού. Στην δαπάνη συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών που απαιτούνται για την κατασκευή των θεμελιώσεων του εξοπλισμού καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του εν λόγω εξοπλισμού, καθώς και ο καθαρισμός του χώρου και η απομάκρυνση των αδρανών υλικών.

Σε όλες τις διαδικασίες παραγωγής, συναρμολόγησης και τοποθέτησης απαιτείται να υιοθετείται το πρότυπο EN 1176 1-6 και να φέρει πιστοποιητικά ΕΛΟΤ.

**Τιμή εφαρμογής: 595,00 €/ τεμ.**

**A.13. Κούνια μεταλλική δυο θέσεων Νηπίων**

<u>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ</u>		<u>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΟΡΓΑΝΟΥ</u>	
ΠΛΑΤΟΣ	<b>3000mm</b>	ΠΛΑΤΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	<b>3500mm</b>
ΜΗΚΟΣ	<b>1700mm</b>	ΜΗΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	<b>7500mm</b>
ΥΨΟΣ	<b>2000mm</b>		
<u>ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ</u>		<u>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ</u>	
ΕΤΩΝ	<b>1,5 - 3</b>	ΑΤΟΜΑ	<b>2</b>
<b>ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ</b>	<b>1300 mm</b>		
<b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>Κούνια - Αιώρηση</b>		

Αποτελείται από:

- ένα οριζόντιο ενισχυμένο σιδηροσωλήνα προτεινόμενης διατομής Φ80 (ή τετραγωνικής διατομής) και ενδεικτικού μήκους 280 εκ.
- Τέσσερις κεκλιμένους σωλήνες στήριξης βαρέως τύπου ελάχιστης διατομής Φ60, ενδεικτικού μήκους 220 εκ. που συνδέονται ανά δύο σε σχήμα «Λ» σε κάθε πλευρά της κούνιας. Στην άκρη των δύο ζευγών προσαρμόζεται ειδική λάμα υποδοχής για την συγκράτηση της οριζόντιας δοκού.
- Στις δύο άκρες της οριζόντιας δοκού προσαρμόζεται τραπεζοειδής σύνδεσμος, όπου βιδώνονται τα υποστυλώματα της κούνιας.

Οι κεκλιμένοι σωλήνες ενώνονται έτσι ώστε να δημιουργείται ένα ισοσκελές τρίγωνο με βάση 177εκ. και μήκος πλευράς 220εκ. (ενδεικτικές διαστάσεις)

Στην οριζόντια σωλήνα τοποθετούνται τέσσερα κουζινέτα σε συγκεκριμένες διαστάσεις (τόσο μεταξύ τους, όσο και από τους κεκλιμένους δοκούς). Τα κουζινέτα είναι τοποθετημένα κατά ζεύγη αφήνοντας κενό (μεταξύ του ζεύγους) 55 εκ. και από την άκρη της κούνιας 48 εκ. Το ενδιάμεσο κενό από τα δύο ζεύγη είναι 54 εκ., βάση του πρότυπου EN 1176.

Για την ένωση της αλυσίδας με το κουζινέτο χρησιμοποιούνται ναυτικά κλειδιά, τα οποία ασφαλίζουν με παξιμάδι ασφαλείας. Για την ένωση της αλυσίδας με το κάθισμα στην άλλη άκρη της αλυσίδας, χρησιμοποιούνται επίσης ναυτικά κλειδιά.

Το επίπεδο κάθισμα είναι βαρέως τύπου κατασκευής, είναι κατασκευασμένο εσωτερικά από επίπεδο χαλύβδινο έλασμα (91 χιλ.) ανοχής 345 Μρα (50,000 psi) και φέρει μεταλλικούς φορμαρισμένους συνδέσμους οι οποίοι είναι διαμέτρου 8 χιλ. κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα τύπου 304 με ανοχή 586 Μρα (85,000 psi). Η εξωτερική κατασκευή του καθίσματος είναι από φορμαρισμένο μαλακό, αναπαυτικό μαύρο καουτσούκ. Είναι

βραδυφλεγής και παρέχουν υψηλή αντοχή ενάντια στα διάφορα χημικά. Είναι με σταθεροποιητές ενάντια στην υπεριώδη ακτινοβολία και παρέχουν αντιστατική προστασία.

Στους κεκλιμένους σωλήνες θα τοποθετηθούν οι βάσεις πάκτωσης διαστάσεων 9X9X65 εκ. με περαστές βίδες 5/8X110 χιλ. Θα ανοιχθούν λάκκοι διαμέτρου 60εκ. και βάθους 60εκ. στο έδαφος στο οποίο πρόκειται να τοποθετηθεί η κούνια και τοποθετούνται μέσα οι βάσεις. Γεμίζεται ο λάκκος πάκτωσης με τσιμέντο έως 40εκ. και ο υπόλοιπος με το χώμα που αφαιρέθηκε κατά την εκσκαφή του λάκκου. Η κούνια δύναται να χρησιμοποιηθεί μετά από 48 ώρες. Για να αποφευχθεί η χρήση της πριν από τις 48 ώρες δίνεται η δυνατότητα μη τοποθέτησης των καθισμάτων.

Για την σωστή λειτουργία της κούνιας απαιτείται περιοχή ασφαλείας 750X350εκ. Για την τοποθέτηση της κούνιας δεν απαιτείται ανυψωτικό μηχάνημα.

Τα μεταλλικά στοιχεία προτείνεται να αποτελούνται κυρίως από χαλυβδοσωλήνες θερμής εξέλασης ποιότητας St 37-2 DIN 17100, γαλβανισμένοι, ελάχιστου πάχους 2,5 και να βάζονται ηλεκτροστατικά με πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

Όλοι οι μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι γαλβανισμένοι. Οι τάπες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι από ανθεκτικά υλικά μη τοξικά.

Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες για την προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και επί τόπου πλήρη τοποθέτηση του εξοπλισμού. Στην δαπάνη συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών που απαιτούνται για την κατασκευή των θεμελιώσεων του εξοπλισμού καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του εν λόγω εξοπλισμού, καθώς και ο καθαρισμός του χώρου και η απομάκρυνση των αδρανών υλικών.

Σε όλες τις διαδικασίες παραγωγής, συναρμολόγησης και τοποθέτησης απαιτείται να υιοθετείται το πρότυπο EN 1176 1-6 και να φέρει πιστοποιητικά ΕΛΟΤ.

**Τιμή εφαρμογής: 750,00 €/ τεμ.**

#### **A.14. Κούνια μεταλλική δύο θέσεων - Παίδων & Νηπίων**

Ισχύουν οι προδιαγραφές των οργάνων των δυο παραπάνω άρθρων, όπου στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται δυο θέσεις-καθίσματα, μια για νήπια και μια για παιδιά.

Στην δαπάνη περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης επί τόπου του έργου.

**Τιμή εφαρμογής: 610,00 €/ τεμ.**

A.15. Τσουλήθρα παιδων, με πατάρι

<u>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ</u>		<u>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΟΡΓΑΝΟΥ</u>	
ΠΛΑΤΟΣ	<b>1500mm</b>	ΠΛΑΤΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	<b>4400mm</b>
ΜΗΚΟΣ	<b>4000mm</b>	ΜΗΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	<b>7000mm</b>
<u>ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ</u>		<u>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ</u>	
ΕΤΩΝ	<b>3 - 14</b>	ΑΤΟΜΑ	<b>2</b>
<u>ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ</u>		<b>1700mm</b>	
<u>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</u>		<b>Εύκολη ανάβαση, Παρατηρητήριο, Ολίσθηση</b>	

Αποτελείται από:

- 1 πατάρι προτεινόμενων διαστάσεων 850 x 850 μμ, το οποίο θα βρίσκεται σε ύψος 1650 μμ
- 1 σκάλα για πατάρι ύψους 1650 μμ., ελικοειδής ή ευθεία
- 1 ζεύγος χειρολαβές ασφαλείας
- 1 τσουλήθρα 2,8 μέτρων ευθεία ανοικτού τύπου, για πατάρι ανάλογου ύψους
- 1 προστατευτικό εισόδου τσουλήθρας (hood)
- 5-6 βάσεις πάκτωσης

Το πατάρι προτείνεται να κατασκευαστεί από πλακάξ θαλάσσης προτεινόμενων διαστάσεων 850 x 850 μμ, πάχους 21μμ. Το πάτωμά του θα στηρίζεται σε ξύλινες κολώνες προτεινόμενης διατομής 95x95x2599μμ. Οι δύο παινές πλευρές του παταριού προστατεύονται με μεταλλικά φράγματα (κάγκελο) που κατασκευάζονται από χαλυβδοσωλήνα St-37 προτεινόμενης διατομής Φ33 η κουπαστή και Φ26 τα κάθετα, όπως ακριβώς και της σκάλας.

Η τσουλήθρα έχει ύψος 1500 μμ, προτεινόμενο πλάτος 540 μμ και μήκος ολίσθησης 2800 μμ. Είναι τοποθετημένη στην απέναντι από την σκάλα πλευρά του παταριού και η πρόσβαση στην είσοδό της γίνεται από μία μπάρα κρατήματος διατομής Φ33. Στην αρχή της ζώνης εισόδου βρίσκονται τοποθετημένα δύο προστατευτικά κατασκευασμένα από πλακάξ θαλάσσης πάχους 21 μμ τα οποία προσφέρουν πλευρική προστασία.

Η ζώνη ολίσθησης της τσουλήθρας αποτελείται από 2 πλευρικά προστατευτικά τοποθετημένα σε όλο το μήκος ολίσθησης, κατασκευασμένα από πλακάξ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 27mm, εγκάρσια στα οποία τοποθετείται ανοξείδωτη (INOX) λαμαρίνα προτεινόμενων διαστάσεων 3000 x 500 x 1,2 μμ.

Για την στήριξη της λαμαρίνας και για μεγαλύτερη αντοχή σε δυναμικές καταπονήσεις, τοποθετούνται κάτω από αυτή, λωρίδες πλακάξ θαλάσσης πάχους 15 μμ και ενισχύσεις από χαλυβδοσωλήνα St-37 διατομής. Φ26 x 2 μμ .

Τα υλικά κατασκευής που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι κατάλληλα για την κατασκευή άρτιων και ασφαλών οργάνων παιδικής χαράς. Η ξυλεία που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN 1052 και θα έχει μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις. Τα πλακάξ θαλάσσης θα είναι εμποτισμένα σε ειδικές κόλλες και ρινίσματα σιδήρου, με ανθεκτικό

εξωτερικό φιλμ μεγάλης αντοχής, θα είναι αντιολισθητικά και δοκιμασμένα σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Τα μεταλλικά στοιχεία θα έχουν μεγάλη αντοχή στην διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας. Τέλος τα πλαστικά στοιχεία θα είναι ακίνδυνα για τα παιδιά, θα έχουν αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και θα είναι ανακυκλώσιμα.

Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες για την προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και επιτόπου πλήρη τοποθέτηση του εξοπλισμού. Στην δαπάνη συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών που απαιτούνται για την κατασκευή των θεμελιώσεων του εξοπλισμού καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του εν λόγω εξοπλισμού, καθώς και ο καθαρισμός του χώρου και η απομάκρυνση των αδρανών υλικών.

Σε όλες τις διαδικασίες παραγωγής, συναρμολόγησης και τοποθέτησης απαιτείται να υιοθετείται το πρότυπο EN 1176 1-6 και να φέρει πιστοποιητικά ΕΛΟΤ.

**Τιμή εφαρμογής: 1.500,00 €/ τεμ.**

A.16. Τραμπάλα μεταλλική

<u>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ</u>		<u>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΟΡΓΑΝΟΥ</u>	
ΠΛΑΤΟΣ	<b>550</b>	ΠΛΑΤΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	<b>2500</b>
ΜΗΚΟΣ	<b>2500</b>	ΜΗΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	<b>4500</b>
ΥΨΟΣ	<b>600</b>		
<u>ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ</u>		<u>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ</u>	
ΕΤΩΝ	<b>1.5 - 14</b>	ΑΤΟΜΑ	<b>2</b>
<u>ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ</u>		<b>1000</b>	
<u>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</u>		<b>Ταλάντωση</b>	

Αποτελείται από:

- 1 μεταλλική βάση προτεινόμενης διατομής Φ60 x 2 μμ
- 1 μεταλλικό μηχανισμό κίνησης
- 1 μεταλλική δοκό (οριζόντια) προτεινόμενης διατομής Φ 60 x 3 μμ
- 2 καθίσματα τραμπάλας
- 2 καθίσματα από πλακάτζ θαλάσσης
- 2 χειρολαβές

Γενικά, η τραμπάλα δύο θέσεων παιδων ως αυτόνομο εξάρτημα, είτε ως επιμέρους στοιχείο μιας παιδικής χαράς θα εναρμονίζεται με τα Πρότυπα (ΕΛΟΤ EN 1176).

Η βάση του οργάνου αποτελείται από 1 χαλυβδοσωλήνα St-37, η οποία πακτώνεται στο έδαφος και πάνω στην οποία προσαρμόζεται ο μηχανισμός κίνησης του οργάνου.

Ο μεταλλικός μηχανισμός κίνησης αποτελείται από χαλυβδοσωλήνα St-37-2 προτεινόμενης διατομής Φ 42 x 3mm (κατά DIN 17100) και από 4 λάμες 30 x 150mm πάχους t=5mm συγκολλημένες στους χαλυβδοσωλήνες. Στα σημεία τριβής χρησιμοποιούνται μεταλλικά ρουλεμάν Φ15X35mm.

Η οριζόντια δοκός αποτελείται από χαλυβδοσωλήνα St-37 και προσαρμόζεται στον μηχανισμό κίνησης με 4 κοχλίες M10, ροδέλες Φ10 DIN125 και περικόχλια ασφαλείας M10.

Στις απολήξεις της οριζόντιας δοκού, τοποθετούμε 2 καθίσματα από πλακάξ θαλάσσης αντιολισθητικής επιφανείας, πάχους 21mm, στερεώνοντας τα με κασονόβιδες M6X30 και περικόχλια ασφαλείας M6.

Επίσης σε απόσταση από την εσωτερική άκρη του καθίσματος προς το κέντρο της οριζόντιας δοκού 200mm, τοποθετούμε 2 χειρολαβές κατασκευασμένες από πλακάξ θαλάσσης πάχους 15mm. Στις χειρολαβές προσαρμόζονται 4 πλαστικά χερούλια διαμέτρου Φ32,5 mm από πολυπροπυλένιο με σφαίρα Φ45 στην κορυφή κατά EN 1176-6. Είναι υλικό ακίνδυνο για τα παιδιά, έχει μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και είναι ανακυκλώσιμο.

Τέλος, κάτω από τα καθίσματα τοποθετούνται ειδικά ελαστικά διαστάσεων 700/95/18mm (αποσβεστήρες) τα οποία χρησιμοποιούνται για να αποσβένεται η κρούση του οργάνου με το έδαφος και να αποφεύγεται οποιαδήποτε πηγή ατυχημάτων.

Για τη στερέωση του οργάνου στο έδαφος με πάκτωση η μεταλλική κολώνα θα διαθέτει στο κάτω σημείο της σήμανση πάκτωσης. Στο σημείο αυτό που πρόκειται να τοποθετηθεί η κολώνα θα ανοίγεται λάκκος βάθους 60 εκ. περίπου και διαμέτρου 50 εκ. Στη συνέχεια αφού τοποθετηθεί μέσα η κολώνα, ο λάκκος θα γεμίζεται με σκυρόδεμα σχήματος κολουρου κώνου έως ότου φτάσει 10 εκ. από την επιφάνεια του εδάφους, όπου και θα καλύπτεται με το έδαφος.

Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες για την προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και επιτόπου πλήρη τοποθέτηση του εξοπλισμού. Στην δαπάνη συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών που απαιτούνται για την κατασκευή των θεμελιώσεων του εξοπλισμού καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του εν λόγω εξοπλισμού, καθώς και ο καθαρισμός του χώρου και η απομάκρυνση των αδρανών υλικών.

Σε όλες τις διαδικασίες παραγωγής, συναρμολόγησης και τοποθέτησης απαιτείται να υιοθετείται το πρότυπο EN 1176 1-6 και να φέρει πιστοποιητικά ΕΛΟΤ.

**Τιμή εφαρμογής: 250,00 €/ τεμ.**

A 17.Σύνθετο όργανο αναρρίχησης

**ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ****ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΧΩΡΟΣ ΟΡΓΑΝΟΥ**

ΠΛΑΤΟΣ	<b>2420mm</b>	ΜΕΓΙΣΤΟ ΠΛΑΤΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	<b>7100mm</b>
ΜΗΚΟΣ	<b>2645mm</b>	ΜΕΓΙΣΤΟ ΜΗΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	<b>6550mm</b>
ΥΨΟΣ	<b>2400mm</b>		
<b><u>ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ</u></b>		<b><u>ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΡΗΣΤΩΝ</u></b>	
ΕΤΩΝ	<b>3-14</b>	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ	<b>6</b>
<b><u>ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ</u></b>	<b>2400 mm</b>		
<b><u>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</u></b>	<b>Αναρρίχηση, Ενδυνάμωση μυών, Ισορροπία, Παρατηρητήριο</b>		

Το όργανο θα απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 3 ετών και άνω, θα μπορεί να εξυπηρετήσει έως και 6 χρήστες και θα αποτελείται τουλάχιστον από 6 από τις παρακάτω δραστηριότητες (ή αντίστοιχες):

- 1 σχοινί αναρρίχησης
- 1 δίκτυ αναρρίχησης
- 1 πολύζυγο
- 1 ζευγάρι κρίκους
- 1 μονόζυγο
- 1 τοίχο αναρρίχησης
- 1 σκάλα αναρρίχησης
- 1 δοκό αναρρίχησης
- οριζόντια κλίμακα

Το όργανο είναι ορθογώνιας ή πολυγωνικής κάτοψης και αποτελείται από κεντρικά δοκάρια τετραγωνικής διατομής και προτείνεται να είναι κατασκευασμένα από σύνθετη ξυλεία πεύκου τεσσάρων επιπέδων. Οι δοκοί πρέπει να προστατεύονται από τη φθορά που προκαλείται από μύκητες, έντομα και τερμίτες.

Οι πλατφόρμες και οι τοίχοι αναρρίχησης κατασκευάζονται από πάνελ κόντρα πλακέ ενδεικτικού πάχους 22 χιλ., τα οποία προτείνεται να αποτελούνται από στρώματα πεύκου ή/και σημύδας και στο τέλος τοποθετείται πάνω τους μία αντιολισθητική μεμβράνη, με την μία πλευρά της μαλακή και την άλλη ανάγλυφη για να τονίζει την αντιολισθητική της ικανότητα.

Οι σωλήνες θα είναι διαμέτρου 40μμ και κατ' ελάχιστο πάχους 2μμ. Θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα, ώστε να επιτυγχάνεται και να εγγυάται μεγαλύτερη αντοχή στον χρόνο και στις φθορές. Οι εξέδρες και τα διάφορα τμήματα του παιχνιδιού θα συνδέονται στις δοκούς, με τρόπο που να εξασφαλίζεται στα μεμονωμένα τμήματα η σταθερότητα τους και να παραμένουν ακέραια σε περίπτωση βανδαλισμού.

Τα σχοινιά κατασκευάζονται από χαλύβδινο γαλβανισμένο εν θερμώ συρματόσχοινο επικαλυμμένο με πολυπροπυλένιο.

Τα πατήματα/ λαβές προτείνεται να κατασκευάζονται από χυτό πολυαμίδιο, ώστε να συνδυάζουν ευστάθεια και αντοχή.

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ), καθώς και οι μεταλλικές διατάξεις του ίδιου του εξοπλισμού είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο ή βαμμένα ηλεκτροστατικά, όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN 1176-2008.

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

Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες για την προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και επιτόπου πλήρη τοποθέτηση του εξοπλισμού. Στην δαπάνη συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών που απαιτούνται για την κατασκευή των θεμελιώσεων του εξοπλισμού καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του εν λόγω εξοπλισμού, καθώς και ο καθαρισμός του χώρου και η απομάκρυνση των αδρανών υλικών.

Σε όλες τις διαδικασίες παραγωγής, συναρμολόγησης και τοποθέτησης απαιτείται να υιοθετείται το πρότυπο EN 1176 1-6 και να φέρει πιστοποιητικά ΕΛΟΤ.

**Τιμή εφαρμογής: 3.000,00 €/ τεμ.**

#### A.18. Σύνθετο όργανο νηπίων

<u>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ</u>		<u>ΧΩΡΟΣ ΟΡΓΑΝΟΥ</u>	
ΠΛΑΤΟΣ	<b>2900mm</b>	ΜΕΓΙΣΤΟ ΠΛΑΤΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	<b>4850mm</b>
ΜΗΚΟΣ	<b>1000mm</b>	ΜΕΓΙΣΤΟ ΜΗΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	<b>3000mm</b>
ΥΨΟΣ	<b>2000mm</b>		
<b><u>ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ</u></b>		<b><u>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ</u></b>	
ΕΤΩΝ	<b>2 - 6</b>	ΑΤΟΜΑ	<b>2 έως 3</b>
<b><u>ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ</u></b>		<b>350 mm</b>	

Το ξύλινο σύνθετο όργανο παιχνιδιού θα είναι κατασκευασμένο από ξύλινες διατάξεις, θα απευθύνεται σε παιδιά ετών 2 έως 6 και θα έχει θέμα την θάλασσα.

Κατ' ελάχιστο το όργανο θα αποτελείται από:

- 1 πατάρι
- 1 τιμόνι πλοίου
- 1 κατάρτι
- 1 παγκάκι



Το όργανο θα αποτελείται από ένα πατάρι του οποίου το ύψος θα ανέρχεται περίπου στα 35 εκ. Στο πατάρι θα βρίσκεται εγκατεστημένο παγκάκι ημικυκλικού σχήματος. Το παγκάκι θα στηρίζεται με την βοήθεια ξύλινης δοκού, η οποία είναι πακτωμένη στο κατάρτι της κατασκευής. Στο πατάρι επίσης υπάρχει εγκατεστημένο τιμόνι πλοίου.

Τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά, όλων των δομικών στοιχείων, θα αντιστοιχούν με τα φορτία που απαιτούνται κατά την χρήση του εξοπλισμού.

Όλα τα μέρη είναι στρογγυλά, με διάμετρο μικρότερη των 3 mm, και γυαλισμένα, εμποτισμένα και βερνικωμένα με τρία στρώματα φιλικών προς το περιβάλλον ακρυλικό βερνίκι κατάλληλο για εξωτερικές συνθήκες. Οι ενώσεις καλύπτονται από επενδυμένο γαλβανισμένο μέταλλο σπειροειδής μορφής με βυθισμένο κεφάλι και δεν μπορούν να αποσυναρμολογηθούν χωρίς τη χρήση ενός ειδικού εργαλείου. Όλα τα άλλα μεταλλικά εξαρτήματα και στοιχεία του εξοπλισμού προστατεύονται έναντι των καιρικών συνθηκών από μη-τοξικές επιστρώσεις.

Η κατασκευή του εξοπλισμού έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις EN1176-1 τόσο από την άποψη των σταθερών όσο και των μεταβλητών φορτίων αυτής, ανάλογα με τον αριθμό των χρηστών του συγκεκριμένου οργάνου αλλά και σε ότι αφορά όλες τις απαιτήσεις του προτύπου αυτού για την προστασία έναντι πτώσεων και την προστασία έναντι όλων των τύπων των σφικτήρων.

Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες για την προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και επιτόπου πλήρη τοποθέτηση του εξοπλισμού. Στην δαπάνη συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών που απαιτούνται για την κατασκευή των θεμελιώσεων του εξοπλισμού καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του εν λόγω εξοπλισμού, καθώς και ο καθαρισμός του χώρου και η απομάκρυνση των αδρανών υλικών.

Σε όλες τις διαδικασίες παραγωγής, συναρμολόγησης και τοποθέτησης απαιτείται να υιοθετείται το πρότυπο EN 1176 1-6 ή ισοδύναμο και να φέρει πιστοποιητικά ΕΛΟΤ.

**Τιμή εφαρμογής: 2.500,00 €/ τεμ.**

## **B. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ (CPV:43325000-7)**

### **B.1. Εργασίες Συντήρησης**

Γενικά η δαπάνη του παρόντος άρθρου αντιστοιχεί σε όλες τις εργασίες που αναφέρονται στις επιμέρους Τεχνικές Εκθέσεις και στο εδάφιο «Εργασίες Συντήρησης», της εκάστοτε περίπτωσης παιδικής χαράς.

Στην δαπάνη περιλαμβάνονται:

- ✓ Όλες οι απαραίτητες εργασίες απομάκρυνσης του υφιστάμενου ακατάλληλου εξοπλισμού, μαζί με τις βάσεις των οργάνων από τους χώρους των παιδικών χαρών. Προβλέπεται η φόρτωση-εκφόρτωση και μεταφορά του εν λόγω εξοπλισμού στην ανακύκλωση, σε αποθήκη του Δήμου ή η απόθεση σε αδειοδοτημένο χώρο του Δήμου, πάντα με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας. Μετά την απομάκρυνση του εξοπλισμού οι τρύπες στο έδαφος από τις βάσεις θα καλυφθούν με κατάλληλο τρόπο έτσι ώστε να μην εγκυμονούν κινδύνους για τους χρήστες.
- ✓ Όλες οι εργασίες συντήρησης, απομάκρυνσης των περιφράξεων, με τα υλικά και μικροϋλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την απομάκρυνση αυτών.
- ✓ Όλες οι απαραίτητες εργασίες τοποθέτησης των υπό προμήθεια ανταλλακτικών, με τα των εργατικών και των απαραίτητων εργαλείων και μικροϋλικών.
- ✓ Η κατασκευή της απαραίτητης θεμελίωσης για την στερέωση των οργάνων θα γίνει ανεξαρτήτως της επιφάνειας έδρασης: μπετόν, χώμα, άμμος, ή ελαστικό δάπεδο. Είναι απαραίτητη η χρήση κατάλληλου οπλισμού εντός των θεμελιώσεων καθώς και κατάλληλων αγκυρίων πάνω στα οποία θα τοποθετηθούν τα όργανα. Απαιτείται καθαρισμός και απομάκρυνση των μπαζών από τον χώρο τοποθέτησης εκάστου οργάνου την ίδια ημέρα.
- ✓ Οι απαιτούμενες εκσκαφές και επιχώσεις για την γενική διαμόρφωση του χώρου και η εναπόθεση γεωυφάσματος όπου απαιτείται για την .
- ✓ Όλες οι απαιτούμενες εργασίες, καθώς και οι υποδομές –βάσεις, από οποιοδήποτε υλικό (άμμος, θραυστό υλικό, επιπεδοποιημένο υλικό, τσιμεντοκονίαμα κλπ), για τον εγκιβωτισμό και τον διαχωρισμό υλικών, την διασφάλιση της ανεμπόδιστης κυκλοφορίας, την υποδοχή των πλακιδίων, ακανόνιστων πλακών και γενικότερα κάθε είδους κρασπέδου και δαπέδου που προβλέπεται από την μελέτη.
- ✓ Όλες οι απαιτούμενες εκσκαφές για την ορθή τοποθέτηση των κρασπέδων, ανεξαρτήτως πάχους. Επίσης όλες οι πιθανές επιχώσεις για τον εγκιβωτισμό των κρασπέδων, αλλά και η απομάκρυνση - απόθεση σε αδειοδοτημένο χώρο των προϊόντων εκσκαφών που δεν θα χρησιμοποιηθούν εκ νέου.

Τα παραπάνω αφορούν ανθρωποημέρες εργασίας του απαραίτητου προσωπικού που θα βρίσκεται στην επίβλεψη του αναδόχου, μαζί με την απαραίτητη επίβλεψη έμπειρου στελέχους. Οι εγκαταστάσεις εξοπλισμού αφορούν τα είδη στα οποία δεν πληρώνεται η εγκατάσταση από το άρθρο τους. Με το άρθρο αυτό πληρώνεται επίσης η κάθε εργασία συμμόρφωσης στα λεγόμενα του επιθεωρητή παιδικών χαρών προκειμένου η παραδοτέα παιδική χαρά να χαιρεί πιστοποίησης, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Επίσης εκτός της δαπάνης των ανθρωποημερών, η οποία αντιστοιχεί στην αποπεράτωση των παραπάνω εργασιών, στο παρόν άρθρο συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά που θα απαιτηθούν για την διεκπεραίωση των εργασιών. Συγκεκριμένα συνυπολογίζονται οι δαπάνες για όλα τα μικροϋλικά, καθώς και η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των εργασιών όλων των υλικών που θα απαιτηθούν για την κατασκευή των βάσεων εγκατάστασης των εξοπλισμών, αλλά και των υποβάσεων των δαπέδων, κάθε είδους (σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και λαμβανομένου υπόψη τις ιδιαιτερότητες της κάθε περίπτωσης).

### **ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

- Όλα τα ανωτέρω υπό προμήθεια είδη θα είναι άριστης ποιότητας και προδιαγραφών, χωρίς στρεβλώσεις από κακή αποθήκευση και χτυπήματα, ανθεκτικά στις καιρικές μεταβολές και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και πρότυπα.
- Οποιαδήποτε εργασία πραγματοποιείται σε κάθε παιδική χαρά δεν πρέπει θέτει σε κίνδυνο την υγεία και την ασφάλεια των παιδιών. Για το λόγο αυτό ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να χρησιμοποιεί υλικά που να ικανοποιούν τις απαιτήσεις ασφαλείας (π.χ. οι γωνίες να είναι στρογγυλεμένες, να μη γίνεται χρήση αμιάντου, τοξικών χρωμάτων, εύφλεκτων υλικών κ.λ.π.).
- Τα όργανα παιδικής χαράς θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων EN1176-1:2008 καθώς και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, επί ποινή αποκλεισμού.
- Τα δάπεδα ασφαλείας θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων EN1176-1:2008, EN1177:2008 και EN 71-3:2013 καθώς και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, επί ποινή αποκλεισμού.
- Σύμφωνα με το ΦΕΚ Β'2029/2014 απαιτείται από τον κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή εισαγωγέα ή διανομέα που θέτει σε κυκλοφορία στην αγορά εξοπλισμούς παιδικών χαρών και δάπεδα ασφαλείας να φέρει πιστοποιητικό συμμόρφωσης των οργάνων και δαπέδων ασφαλείας αντιστοίχως που να έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση τους με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176, EN1177 και EN71-3(για τα δάπεδα ασφαλείας).
- Το πιστοποιητικό συμμόρφωσης θα περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια της εγκατάστασης και πρέπει να προσκομίζεται ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑ των υποψηφίων αναδόχων.
- Τα πιστοποιητικά των οργάνων παιδικής χαράς κατά τα πρότυπα EN 1176:2008 καθώς και των δαπέδων ασφαλείας κατά τα πρότυπα EN 1176-1:2008, EN 1177:2008 και EN 71-3:2013 είναι απαραίτητο να κατατίθενται από τους υποψήφιους αναδόχους στο φάκελο της προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού.
- Αντίστοιχα όλες οι εργασίες διαμόρφωσης και συντήρησης -μετά των υλικών που απαιτούνται- θα πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις της ισχύουσας νομοθεσίας για τις παιδικές χαρές καθώς και τα πρότυπα EN 1176 και EN 1177. Για το λόγο αυτό ο υποψήφιος ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να δίδει βεβαίωση στην Υπηρεσία

ότι όλες οι εργασίες που εκτελούνται και τα υλικά που χρησιμοποιούνται πληρούν τα παραπάνω καθώς και τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης (σε παλαιότερα μη πιστοποιημένα όργανα που συντηρούνται) και απαιτείται να δηλώνεται με υπεύθυνη δήλωση κατά τον διαγωνισμό. Για κάθε εξοπλισμό θα παραδίδονται από τον κατασκευαστή/προμηθευτή όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου ΕΛΟΤ EN 1176-1.

- Ο υποψήφιος ανάδοχος πρέπει να υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση που να δηλώνει ότι ο παραδοτέος εξοπλισμός θα σημαίνεται ευκρινώς, μόνιμα και σε θέση ορατή από το επίπεδο του εδάφους τουλάχιστον με τα ακόλουθα:
- Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου ή του εισαγωγέα ή του διανομέα.
- Στοιχεία αναγνώρισης εξοπλισμού (π.χ. κωδικός αριθμός) και έτος κατασκευής.
- Τον αριθμό και τη χρονολογία του εφαρμοζόμενου ευρωπαϊκού προτύπου ή του ισοδύναμού του.
- Σε όλες τις περιπτώσεις εξοπλισμών, διαδικασιών ή εργασιών αναφέρονται απαιτούμενα πρότυπα επισημαίνεται ότι ισχύουν και γίνονται δεκτά **ισοδύναμα** πρότυπα.

**Γρεβενά 29/01/2019**

**ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ**

**Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.**

Κοπάνας Απόστολος  
Πολ/κός Μηχ/κός Π.Ε.

Τζήκα Όλγα  
Πολ/κός Μηχ/κός Π.Ε.

Καρέτσος Αναστάσιος  
Μηχ/γος Μηχ/κός Π.Ε.

Ματεντζίδης Ιωάννης  
Μηχ/γος Μηχ/κός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 01/ 2019

*Προμήθεια οργάνων για την αναβάθμιση και  
πιστοποίηση παιδικών χαρών*

Προϋπολογισμός: 175.898,40 €

## **Ειδικοί Όροι Προμήθειας**

### **1. Αντικείμενο της Προμήθειας**

Η παρούσα μελέτη αφορά στην αναβάθμιση - ανακατασκευή πέντε (5) Παιδικών Χαρών του Δήμου Γρεβενών με την προμήθεια και τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού, οργάνων, δαπέδων ασφαλείας και λοιπού αστικού εξοπλισμού, με στόχο τη βελτίωση και αναβάθμιση των υφιστάμενων παιδικών χαρών του Δήμου. Το ποσό της δαπάνης ανέρχεται σε 175.898,40 €, συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% και θα καλυφθεί από ιδίους πόρους του οικ. προϋπολογισμού του Δήμου Γρεβενών. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές των ειδών της παρούσας προμήθειας καθώς και όλων των απαραίτητων εργασιών τοποθέτησης και επισκευής των παιδικών χαρών αναφέρονται αναλυτικά στο αντίστοιχο εδάφιο της παρούσας το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της παρούσας Μελέτης.

### **2. Σχεδιασμός Παιδικών Χαρών – Ισχύοντα Πρότυπα**

Ο σχεδιασμός των παιδικών χαρών έλαβε υπόψη την κάτοψη του χώρου και τις προδιαγραφές ΕΛΟΤ EN 1176 που αφορούν τον ασφαλή σχεδιασμό και κατασκευή Παιδικών Χαρών, καθώς και την Υπουργική Απόφαση 28492/ 18.05.2009. Στην απόφαση αυτή καθορίζονται οι προϋποθέσεις και οι τεχνικές προδιαγραφές για την κατασκευή και λειτουργία των Παιδικών Χαρών των Δήμων και Κοινοτήτων. Ο έλεγχος της ασφάλειας του εξοπλισμού παιδικών χαρών διενεργείται με βάση την σειρά των υιοθετημένων και στην Ελλάδα ευρωπαϊκών προτύπων της CEN (Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης), EN 1176 (μέρη 1 έως 7) και EN 1177. Τα πρότυπα καθορίζουν τις προδιαγραφές ασφαλείας που

πρέπει να πληρούνται καθώς και τις απαιτήσεις για την εγκατάσταση, την διευθέτηση του χώρου, τον έλεγχο, την συντήρηση και την λειτουργία των παιδικών χαρών.

### **3. Γενικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού - Αποκλίσεις**

Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός θα πρέπει να ανταποκρίνεται στους όρους των προδιαγραφών που αναφέρονται αναλυτικά στην παρούσα, να είναι καινούριας κατασκευής, αχρησιμοποίητος, από υλικά άριστης ποιότητας και να ανταποκρίνεται στην χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζεται. Οι επιτρεπόμενες αποκλίσεις στις διαστάσεις του υπό προμήθεια εξοπλισμού αναφέρονται στην παράγραφο των Αναλυτικών Τεχνικών Προδιαγραφών.

Στα "Παραρτήματα" της παρούσης υπάρχουν οι αναλυτικά σκαριφήματα για όλες τις ανωτέρω παιδικές χαρές με όλες τις τοποθεσίες των οργάνων και όλων των ειδών & υλικών που αναφέρονται στους παραπάνω πίνακες. **Οι ενδιαφερόμενοι προμηθευτές οι οποίοι θέλουν να συμμετέχουν στην διαγωνιστική διαδικασία είναι υποχρεωτικό να μελετήσουν τα σχέδια του παραρτήματος και να λάβουν πλήρη γνώση αυτών.**

### **4. Χώροι Ασφαλείας - Τοποθέτηση Εξοπλισμών**

Τα όργανα θα συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση αυτών. Συγκεκριμένα θα συνοδεύονται από σχέδια με τις διαστάσεις της κάθε κατασκευής, καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά. Επίσης θα συνοδεύονται με έντυπα που θα περιέχουν τις οδηγίες εγκατάστασης, τις οδηγίες θεμελίωσης (σχέδια, τομές αν απαιτείται), καθώς και με τις πιθανές οδηγίες συντήρησης.

### **5. Περιπτώσεις Ανωτέρας Βίας**

Ως ανωτέρα βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι αδύνατο να προβλεφθεί έστω και εάν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσης του καταβλήθηκε υπερβολική επιμέλεια και επιδείχθηκε η ανάλογη σύνεση. Ενδεικτικά γεγονότα ανωτέρας βίας είναι: εξαιρετικά και απρόβλεπτα φυσικά γεγονότα, πυρκαγιά που οφείλεται σε φυσικό γεγονός ή σε περιστάσεις για τις οποίες ο εντολοδόχος ή ο εντολέας είναι ανυπαίτιοι, αιφνιδιαστική απεργία προσωπικού, πόλεμος, ατύχημα, αιφνίδια ασθένεια του προσωπικού του αναδόχου κ.α. Στην περίπτωση κατά την οποία υπάρξει λόγος ανωτέρας βίας ο ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει αμελλητί τον Δήμο και να καταβάλει κάθε δυνατή

προσπάθεια σε συνεργασία με το άλλο μέρος για να υπερβεί τις συνέπειες και τα προβλήματα που ανέκυψαν λόγω της ανωτέρας βίας. Ο όρος περί ανωτέρας βίας εφαρμόζεται ανάλογα και για τον εντολέα προσαρμοζόμενος ανάλογα.

#### **6. Αναθεώρηση τιμών**

Στις τιμές που αναφέρονται στον ανωτέρω προϋπολογισμό περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες δαπάνες και κόστη που αφορούν όλες τις απαιτούμενες εργασίες αποξήλωσης, τοποθέτησης, μεταφοράς και απομάκρυνσης εξοπλισμών και υλικών καθώς και όλες τις επιπλέον απαραίτητες εργασίες (π.χ. ηλεκτρολογικές, υδραυλικές, ξυλουργικές κ.α.) και δαπάνες (π.χ. πιστοποίησης, καθαρισμού, χρωματισμού κ.α.) που είναι αναγκαίες για την παράδοση των επτά παιδικών χαρών στο Δήμο Γρεβενών σε άριστη λειτουργική κατάσταση εφοδιασμένες με όλες τις απαραίτητες διαπιστεύσεις και πιστοποιητικά, έτοιμες προς χρήση. Επίσης περιλαμβάνει όλα τα επιπλέον έξοδα που τυχόν απαιτούνται για την απρόσκοπτη εκτέλεση του συνόλου της προμήθειας (π.χ. έξοδα εκτελωνισμού υλικών, φόρων, τελών και κρατήσεων που ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού), εκτός μόνο του αναλογούντος Φ.Π.Α. που βαρύνει το Δήμο Γρεβενών. Οι τιμές του ενδεικτικού προϋπολογισμού δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες.

#### **7. Υποχρεώσεις αναδόχου**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ολοκληρώσει την προμήθεια, κατά τους όρους της παρούσας και τους όρους των τευχών που την συνοδεύουν.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει για το έργο όλο το απαιτούμενο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, οχήματα, αποθηκευτικούς χώρους, εργαλεία και οποιαδήποτε άλλα μέσα. Ο ανάδοχος, σε κάθε περίπτωση βαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες δαπάνες ολοκλήρωσης της προμήθειας και των εργασιών που συνοδεύουν αυτή και αναλύονται στην παρούσα. Επίσης δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο είναι οι δαπάνες των μισθών και ημερομισθίων του προσωπικού, οι δαπάνες όλων των εργοδοτικών επιβαρύνσεων, οι δαπάνες για την μετακίνηση του προσωπικού του, οι δαπάνες των υλικών και της μεταφοράς, διαλογής, φύλαξης, φθοράς τους κλπ., οι δαπάνες λειτουργίας, συντήρησης, απόσβεσης, μίσθωσης μηχανημάτων και οχημάτων που θα απαιτηθούν, οι φόροι, τα τέλη, οι δασμοί και οι ασφαλιστικές κρατήσεις ή επιβαρύνσεις.

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος να συντάξει και να προσκομίσει οποιουδήποτε είδους αδειοδοτήσεις και άδειες μικρής κλίμακας απαιτηθούν για την ορθή αποπεράτωση του έργου, όπως προβλέπεται στην παρούσα.

Τέλος έπειτα της πλήρους αποπεράτωσης όλων των εργασιών και των προμηθειών ο Ανάδοχος, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση για τον Δήμο, οφείλει να προσκομίσει και να παραδώσει τις παιδικές χαρές με τις απαραίτητες πιστοποιήσεις, όπως ορίζουν τα εκάστοτε επιμέρους εδάφια στις "Επιμέρους τεχνικές εκθέσεις" για κάθε παιδική χαρά, οι οποίες και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

**Γρεβενά 29/01/2019**

**ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ**

**Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.**

Κοπάνας Απόστολος  
Πολ/κός Μηχ/κός Π.Ε.

Τζήκα Όλγα  
Πολ/κός Μηχ/κός Π.Ε.

Καρέτσος Αναστάσιος  
Μηχ/γος Μηχ/κός Π.Ε.

Ματεντζίδης Ιωάννης  
Μηχ/γος Μηχ/κός Τ.Ε.





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 01/ 2019

*Προμήθεια οργάνων για την αναβάθμιση και  
πιστοποίηση παιδικών χαρών*

Προϋπολογισμός: 175.898,40 €

**Παράρτημα Ι: Κατόψεις Υφιστάμενης Κατάστασης  
Παιδικών Χαρών**



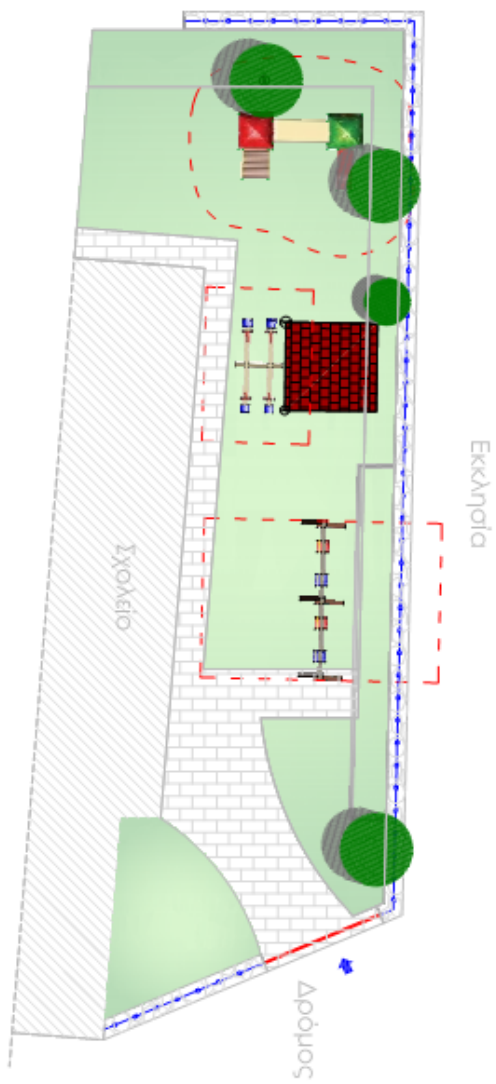
## Διάγραμμα Υφιστάμενης Κατάστασης

Παιδική χαρά σχολείου  
Μεγάλου Ξιφητίου

Εμβαδόν = 247,25 τ.μ.

Υπόμνημα Δομικών Στοιχείων

-  Φυσικό έδαφος
-  Τσιμέντο
-  Κυβόλιθος
-  Είσοδος
-  Πόρτα εισόδου
-  Ακατάλληλες/ισορροπικές ασφαλτικές
-  Περιφράξη



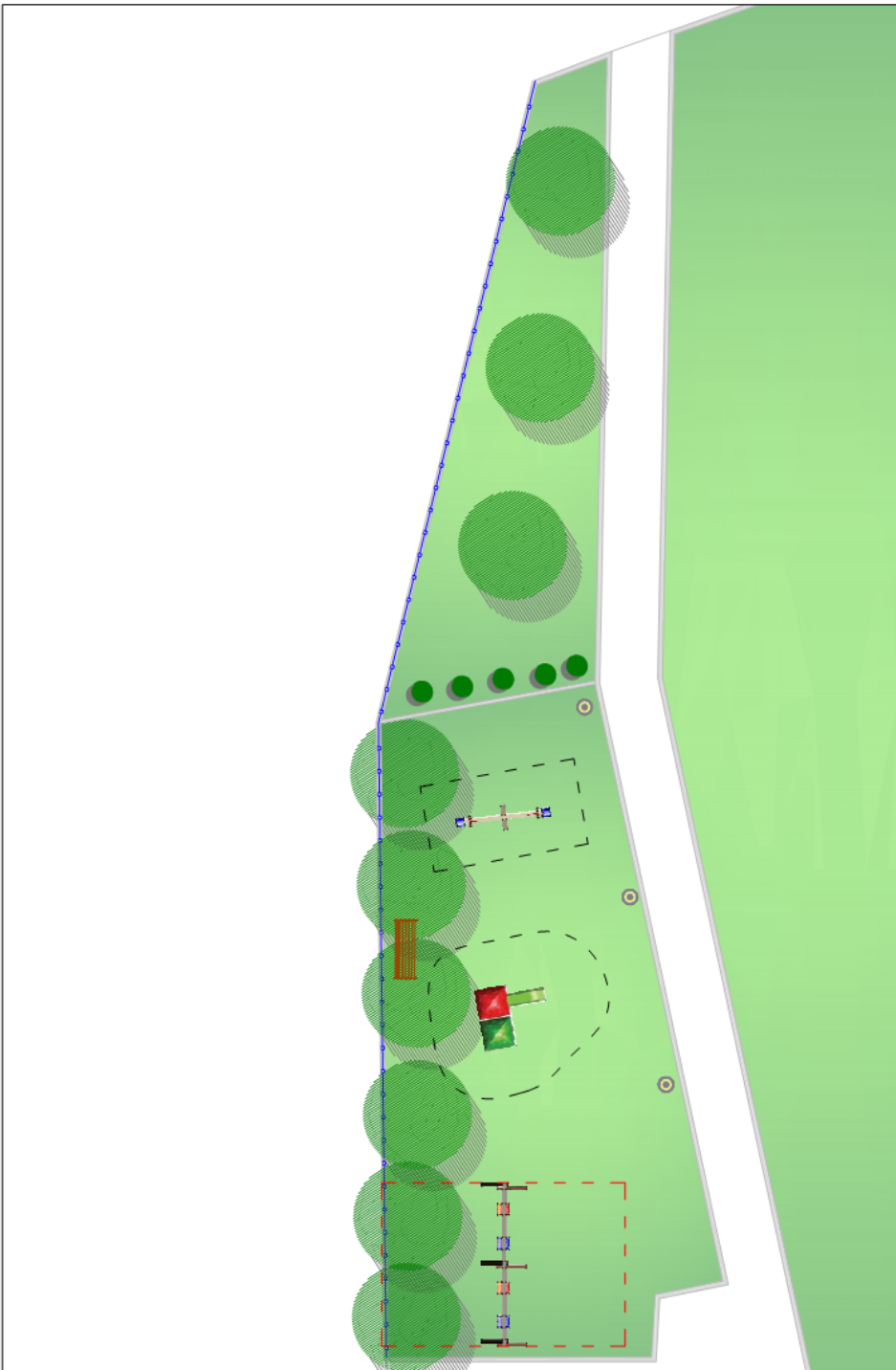
Παλαιή Χαράς Γεβενών  
Περιοχή Ομήρου

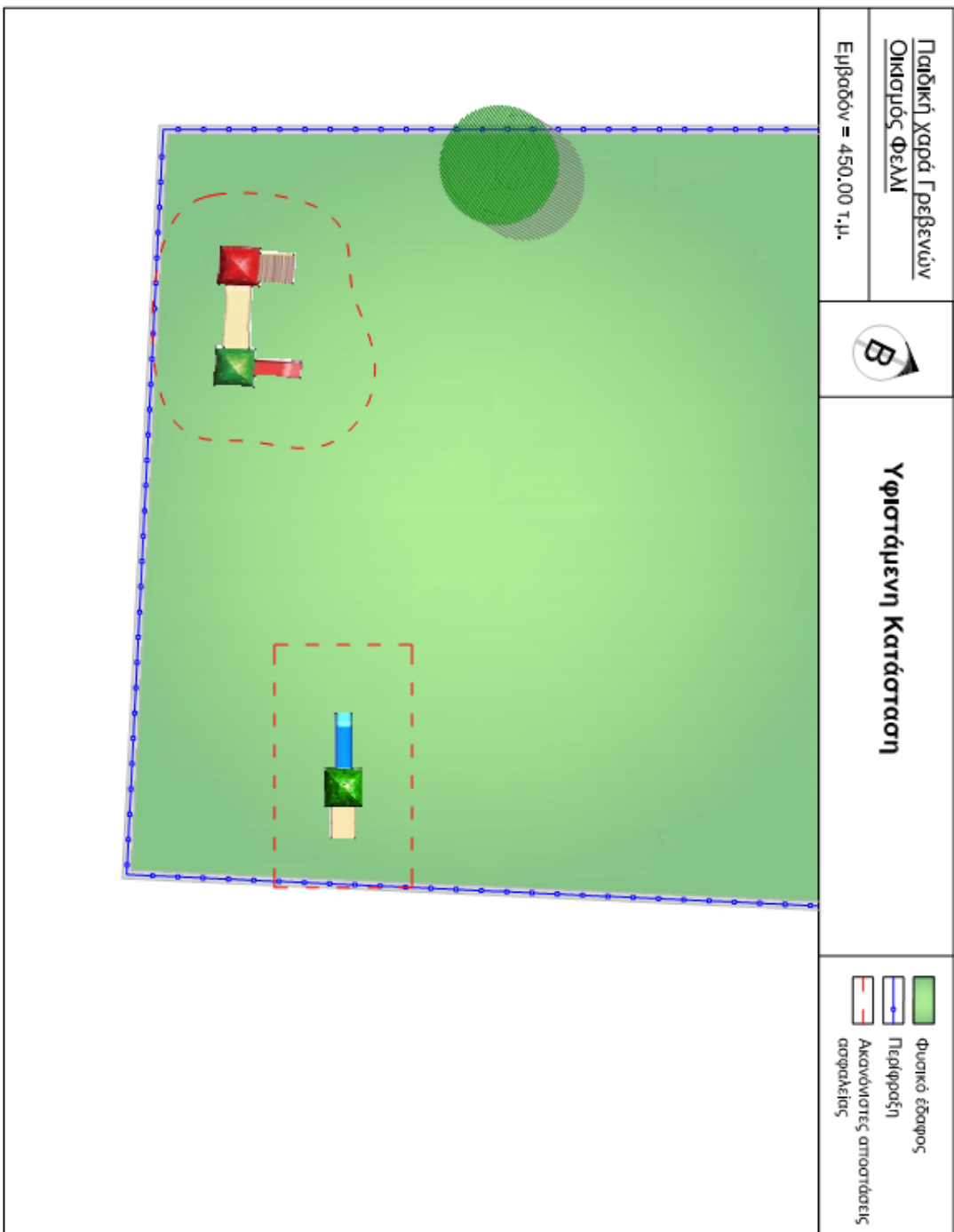
Εμβαδόν = 275,00 τ.μ.



### Υφιστάμενη Κατάσταση

Φυτικό έδαφος  
Φυλλοπικτό σύμμετρο  
Τετρακροβήτη





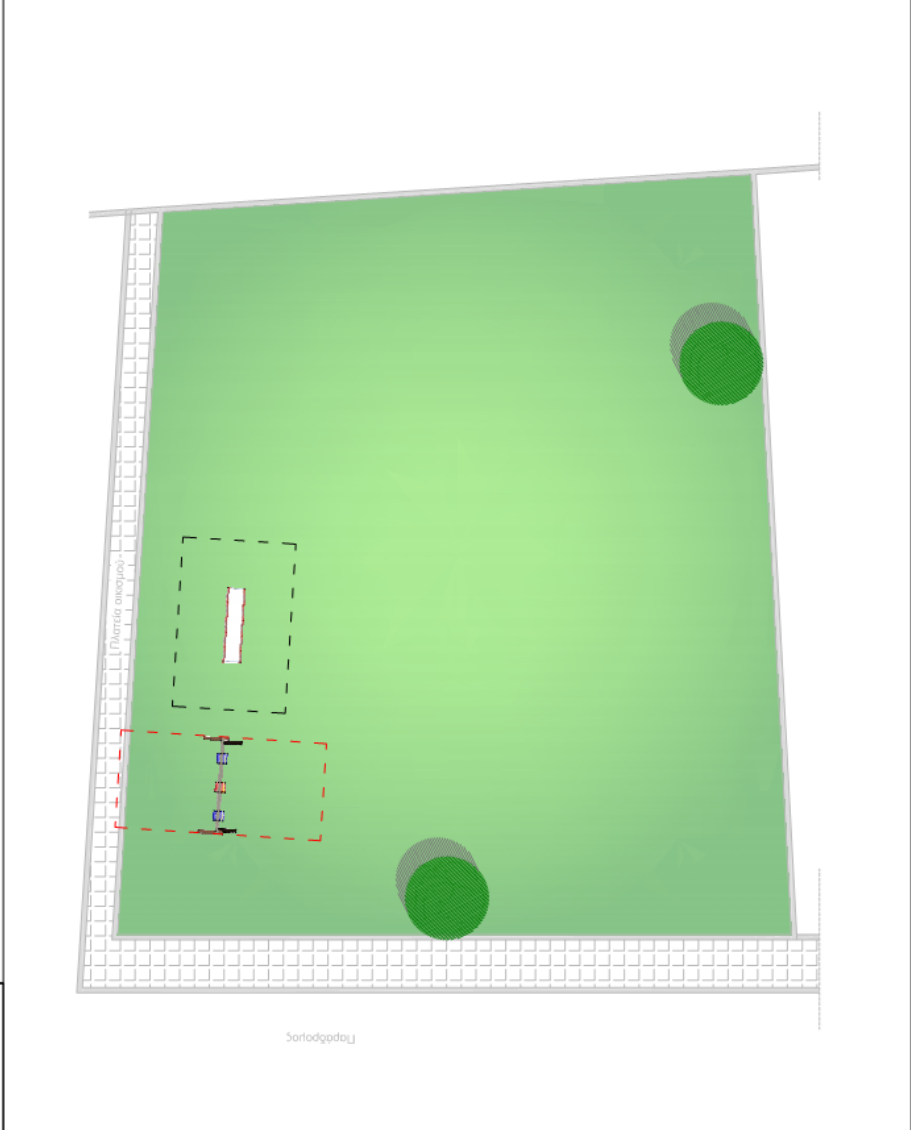
Παιδική χαρά οικισμού  
Αγίων Θεοδώρων

Εμβαδόν = 665.00 Τ.μ.

Υπόμνημα Δομικών Στοιχείων

- Φυσικό έδαφος
- Αποστάσεις ασφαλείας
- Ακατάλληλες αποστάσεις ασφαλείας

# Διάγραμμα Υφιστάμενης Κατάστασης










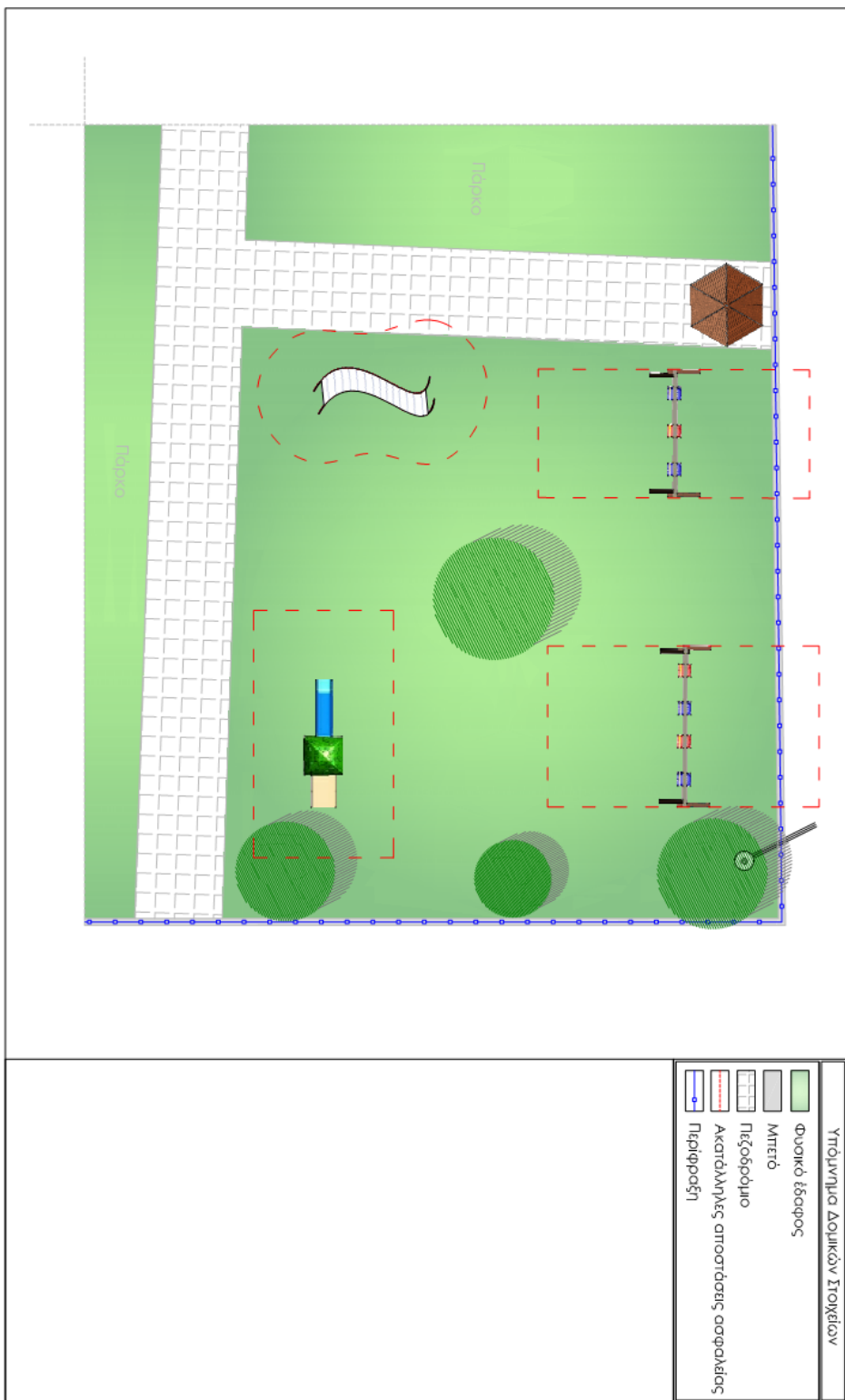
# Διάγραμμα Υφιστάμενης Κατάστασης

Παιδική Χώρα οικισμού Κνήδη

Εμβαδόν = 258,00 τ.μ.

Υπόμνημα Δομικών Στοιχείων

-  Φυσικό έδαφος
-  Μπλετό
-  Πιζοδόμιο
-  Ακατάλληλες αποστάσεις ασφαλείας
-  Περίφραξη





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 01/ 2019

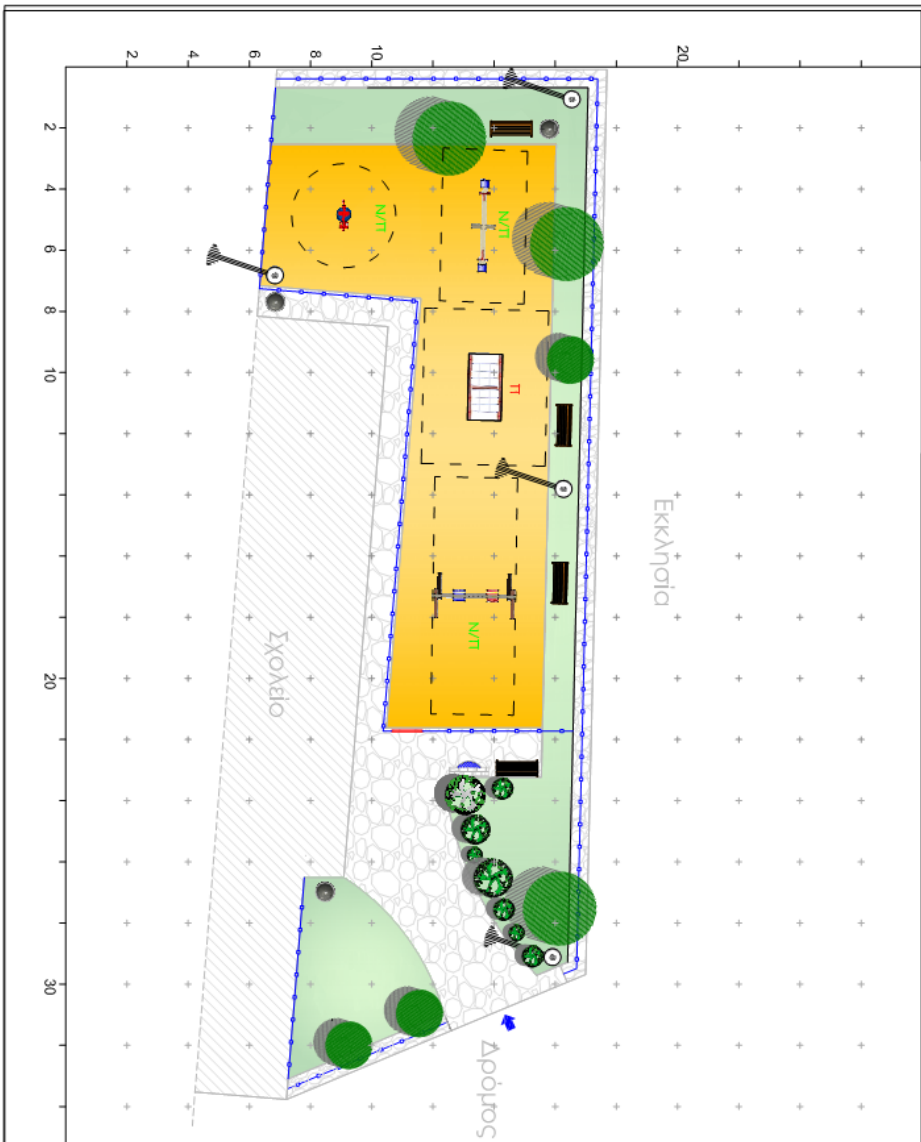
*Προμήθεια οργάνων για την αναβάθμιση και  
πιστοποίηση παιδικών χαρών*

Προϋπολογισμός: 175.898,40 €

**Παράρτημα II: Κατόψεις Προτεινόμενης Διαμόρφωσης  
Παιδικών Χαρών**



## Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού















Παιδική Χωρά Σχολείου  
Μεγάλου Σειρήνου





Εμβαδόν = 247,25 τ.μ.

Αριθμός παιδιών = 12+

Υπόμνημα Δομικών Στοιχείων

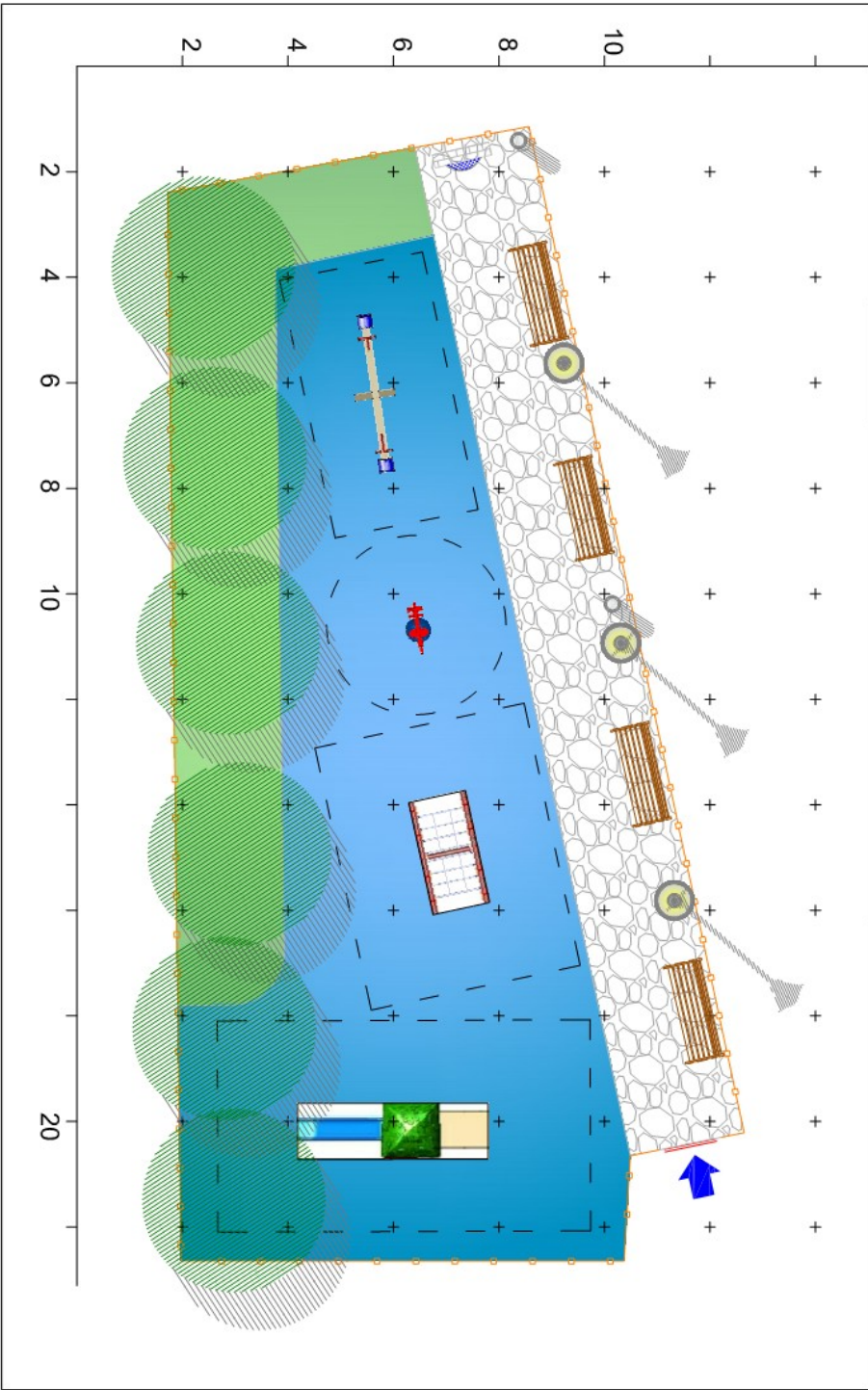
-  Φυσικό έδαφος
-  Ακανόνιστες Πλάκες
-  Ελαστικό έδαφος ασφαλείας
-  Είσοδος
-  Λόγια εισόδου
-  Κάδος απορριμμάτων
-  Φωτιστικό σώμα
-  Κατάλληλες αποστάσεις ασφαλείας
-  Περιγραφή
-  Βρύση
-  Παγκάκι με πλάτη
-  Πρόσθετη φύτευση

Υπόμνημα Εξοπλισμού Παιχνιδιών

-  N/TT Κούβια δύο θέσεων μικτή
-  N/TT Εκρήπιο
-  N/TT Τραμπάλα δύο θέσεων
-  TT Εξοπλισμός αναρρίχησης



Παιδική Χαράς Ομήρου		<b>Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού</b>
Εμβαδόν = 185,00 τ.μ. Αριθμός παιδιών = 9 +		



- |  |                     |  |                            |
|--|---------------------|--|----------------------------|
|  | Ακίνητοι/τες τράκες |  | Εισοχτικό δέντρο ασφαλείας |
|  | Περίπαση            |  | Φωτιστικό ούλιμα           |
|  | Είσοδος             |  | Κόδος απορριμμάτων         |
|  | Πόρτα εισόδου       |  | Αποστράτες ασφαλείας       |
|  | Βρύση               |  |                            |
|  | Φυτικό έδαφος       |  |                            |

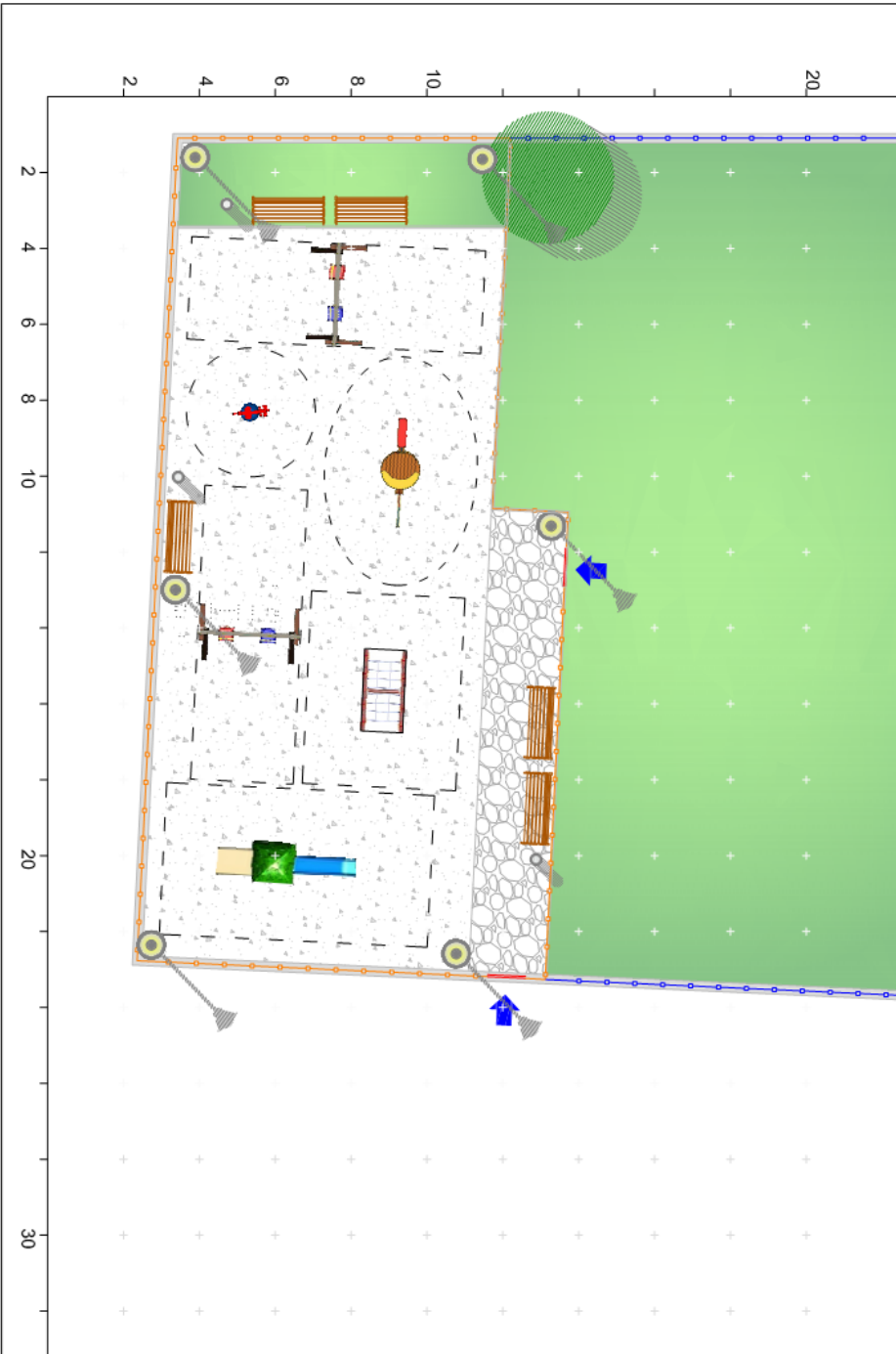
Παιδική Χώρα Γεβενών  
Οικισμός Φελλί

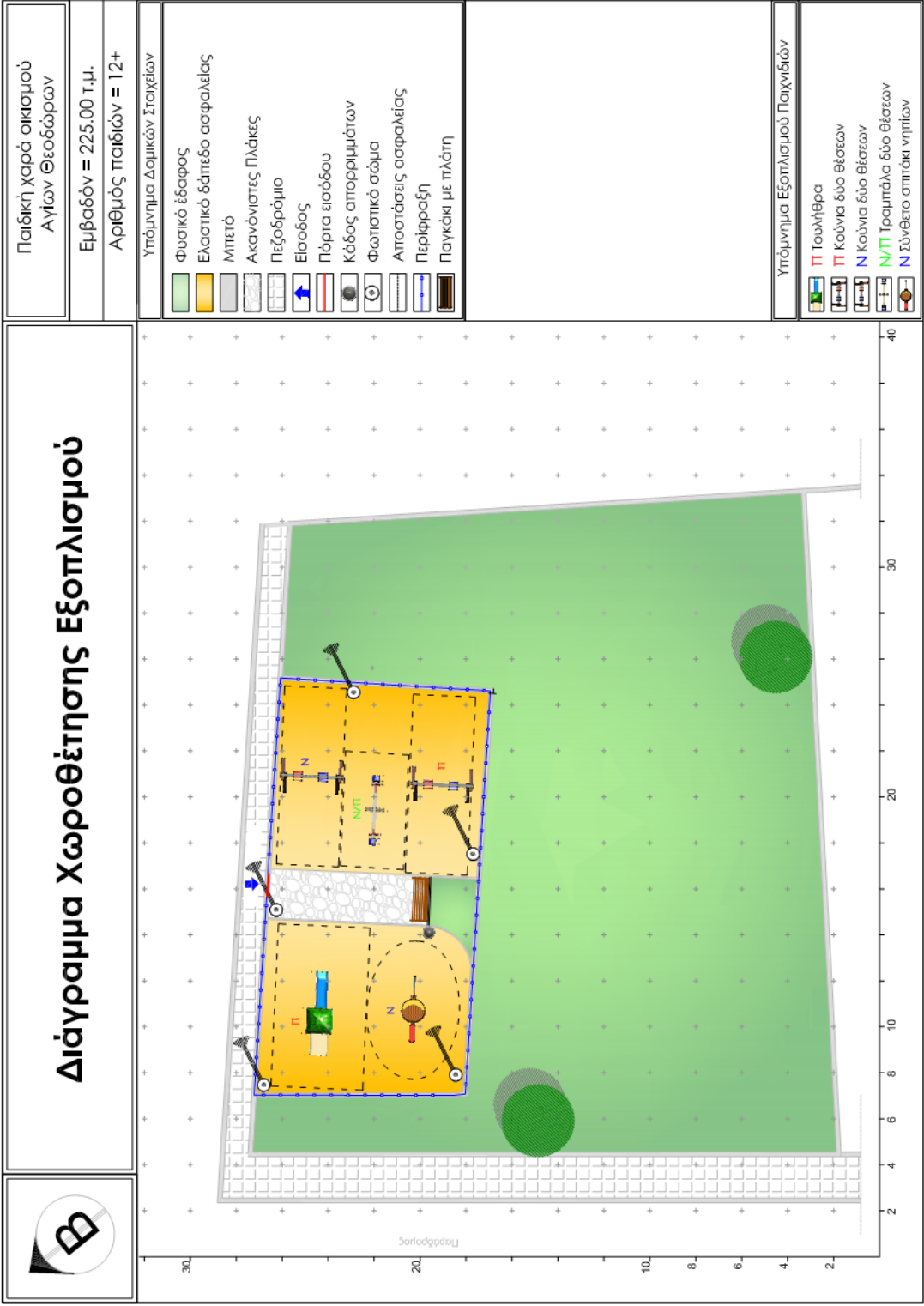
Εμβαδόν = 230,00 τ.μ.



### Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού

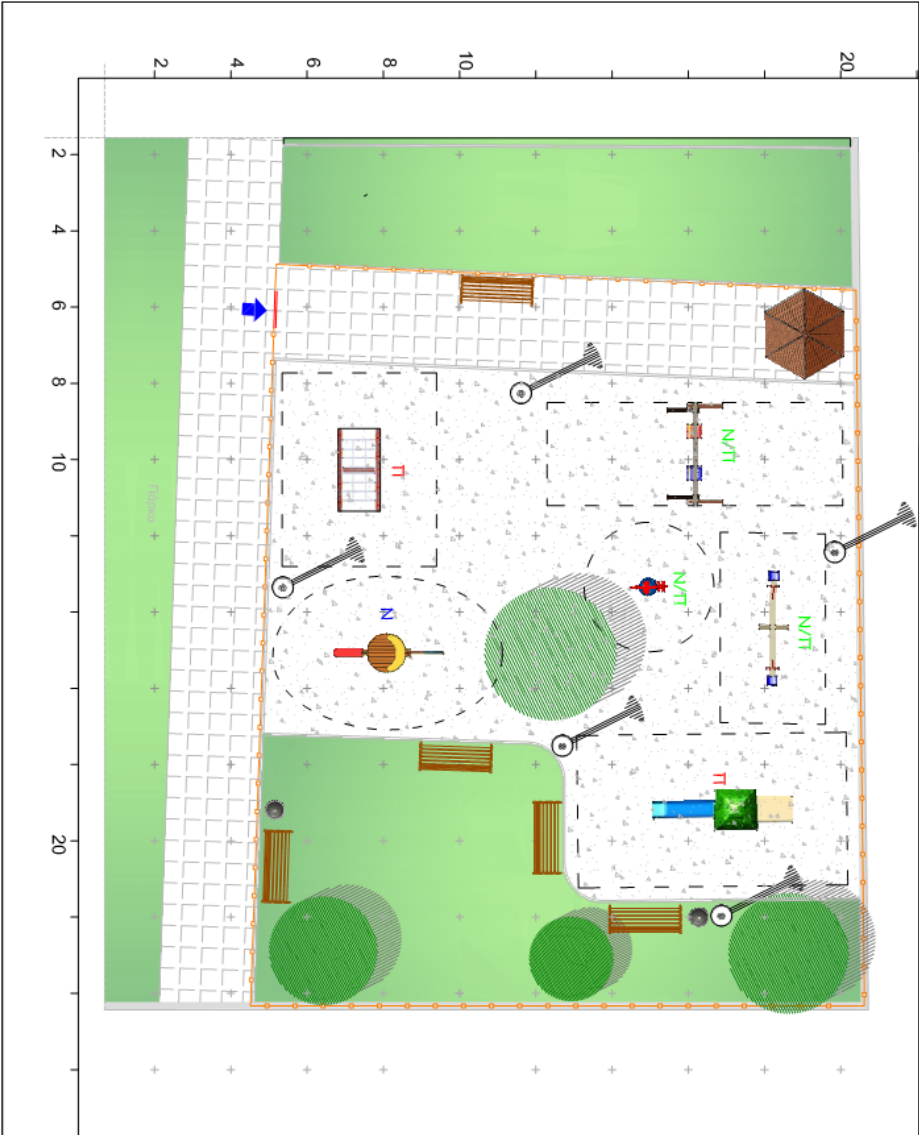
- |  |               |  |                        |
|--|---------------|--|------------------------|
|  | Φυσικό έδαφος |  | Βότραλο                |
|  | Περίφραξη     |  | Κάδος απορριμμάτων     |
|  | Περίφραξη     |  | Φωτιστικό σώμα         |
|  | Πόρτα εισόδου |  | Αποστράγγις ασφαλτικής |
|  | Εισόδος       |  |                        |







## Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού



Παιδική χαρά οικισμού Κνήδη

Εμβαδόν = 258,00 τ.μ.

Αριθμός παιδικών = 12+

Υπόμνημα Δομικών Στοιχείων

	Φυσικό έδαφος
	Βότανο
	Μίτερ
	Πέζοδρομιο
	Είσοδος
	Πορτα είσοδου
	Κάδος απορριμμάτων
	Φωτιστικό σώμα
	Αποσάκις ασφαλείας
	Περίφραξη
	Παγκάκι με τιάλη

Υπόμνημα Εξοπλισμού Παιδικών

	Π Τραχήθρα
	Π Ελατήριο
	Π/Π Κοίνα δύο θέσεων μικτή
	Π/Π Τραμράδα δύο θέσεων
	Π Εξοπλισμός αναρρίχησης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 01/ 2019

*Προμήθεια οργάνων για την αναβάθμιση και  
πιστοποίηση παιδικών χαρών*

Προϋπολογισμός: 175.898,40 €

## **Παράρτημα III: Επιμέρους Τεχνικές Εκθέσεις Παιδικών Χαρών**



Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την προμήθεια εξοπλισμού και όλες τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης και αναβάθμισης της παιδικής χαράς που βρίσκεται στον οικισμό Μεγάλο Σειρήνι, του δήμου Γρεβενών.

Η παιδική χαρά με συνολική επιφάνεια 160 m<sup>2</sup> βρίσκεται στο κέντρο του οικισμού, δίπλα στην εκκλησία και την κεντρική πλατεία του χωριού. Το ευρύτερο οικόπεδο εντός του οποίου λειτουργεί η παιδική χαρά αποτελούσε τον προαύλιο χώρο του σχολείου του οικισμού το οποίο πλέον δεν βρίσκεται σε λειτουργία.

Η ακριβής θέση του οικοπέδου παρουσιάζεται στην παρακάτω αεροφωτογραφία.



Εικόνα 1: Αεροφωτογραφία οικισμού Μεγάλο Σειρήνι

## Υφιστάμενη Κατάσταση παιδικής χαράς

Η υφιστάμενη παιδική χαρά, παρά το γεγονός ότι λειτουργεί κανονικά, δεν πληροί τις αναφερόμενες προδιαγραφές ασφαλείας προκειμένου να είναι σε θέση να πιστοποιηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών προτύπων ασφαλείας EN1176 και EN 1177 και την Υπουργική Απόφαση 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν σήμερα.

Περιβάλλον Χώρος: Η παιδική χαρά βρίσκεται στο προαύλιο παλαιού σχολείου. Ο χώρος της παιδικής χαράς έχει διακριτά όρια και δεν παρουσιάζει έντονες ανισόπεδες κλίσεις που να τον καθιστούν ακατάλληλο. Εντός του ευρύτερου οικοπέδου υπάρχουν κράσπεδα και συρματοσχοινο ΔΕΗ, τα οποία αποτελούν απρόσμενο εμπόδιο. Το οικόπεδο είναι περιφραγμένο με μεταλλική περίφραξη η οποία βρίσκεται πακτωμένη πάνω σε πετρόχτιστο τοίχιο μέτριου ύψους.

Επισημαίνεται ότι το οικόπεδο που φιλοξενεί την παιδική χαρά δεν βρίσκεται δίπλα σε περιοχές που να εγκυμονούν κινδύνους όπως κατολισθήσεις, κατακρμνήσεις, καταρρεύσεις εστίες μόλυνσης κτλ. και σύμφωνα με τα κριτήρια που ορίζονται από το ΦΕΚ. 25337/ 25-07-2014 όπως τροποποιήθηκε και με την εγκύκλιο 44, ο χώρος κρίνεται κατάλληλος για την εγκατάσταση παιδικής χαράς.

Αστικός εξοπλισμός: Ο χώρος παιχνιδιού και συγκεκριμένα η περίμετρος αυτού συμπίπτει σε δύο πλευρές (νότια και ανατολική) με τα όρια του ευρύτερου οικοπέδου, το οποίο είναι περιφραγμένο. Οι υπόλοιπες πλευρές του χώρου παιχνιδιού δεν περιφράσσονται με κάποιο τρόπο.

Η μεταλλική περίφραξη στο σύνολο της παρουσιάζει οξειδωμένες επιφάνειες χωρίς αυτό να την καθιστά ακατάλληλη. Επίσης ο σχεδιασμός της και οι προδιαγραφές αυτής είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές ασφαλείας.

Εντός του χώρου παιχνιδιού υπάρχει κίосκι το οποίο παρά την καλή του κατάσταση, καλύπτει αρκετή έκταση η οποία προορίζεται για όργανα παιχνιδιού.

Στον χώρο δεν παρατηρούνται άλλα είδη αστικού εξοπλισμού όπως φωτιστικά σώματα, καθιστικά παγκάκια ή κάδοι απορριμμάτων.

Εξοπλισμός Παιχνιδιού: Ο εξοπλισμός παιχνιδιού αποτελείται από όργανα διαφορετικής παλαιότητας και υλικών κατασκευασμένα από μέταλλο και ξύλο. Τα όργανα παρουσιάζουν φθορές από την χρόνια χρήση, τα καιρικά φαινόμενα και τυχόν βανδαλισμούς. Ανάλογα με την κατάσταση του κάθε οργάνου, όσα δύναται θα συντηρηθούν και όποια κρίνονται ακατάλληλα ή κατεστραμμένα θα απομακρυνθούν. Επίσης, οι προδιαγραφές των περισσότερων οργάνων, καθώς και ο τρόπος εγκατάστασής τους (χώροι ασφαλείας) δεν είναι σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ισχύουσες διατάξεις και η χρήση τους κρίνεται επικίνδυνη για τραυματισμούς.

Στους χώρους πτώσης των εξοπλισμών δεν παρατηρείται κάποιο υλικό το οποίο θα αποτρέπει τους τραυματισμούς από πιθανές πτώσεις. Επίσης παρατηρείται εκτεταμένη χαμηλή ανεπιθύμητη βλάστηση.

Παρακάτω επισυνάπτονται ενδεικτικές φωτογραφίες που απεικονίζουν την υφιστάμενη κατάσταση της παιδικής χαράς.



**Εικόνα 2:** Εσωτερική όψη παιδικής χαράς 1



**Εικόνα 3:** Εσωτερική όψη παιδικής χαράς 2



## Προτεινόμενες προμήθειες - Εργασίες διαμόρφωσης

Στα πλαίσια της μελέτης αυτής προδιαγράφονται όλες οι εργασίες συντήρησης του υφιστάμενου εξοπλισμού που κρίνεται δυνατό να διατηρηθεί, οι εργασίες απομάκρυνσης ακατάλληλου εξοπλισμού του χώρου και οι προμήθειες και οι εργασίες εγκατάστασης νέου εξοπλισμού. Στόχος της μελέτης είναι η άρση κινδύνων, η αποκατάσταση της λειτουργικότητας στον χώρο και εν τέλει η πιστοποίηση της παιδικής χαράς.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ο υφιστάμενος εγκατεστημένος εξοπλισμός και οι ενέργειες που προβλέπονται ανά εξοπλισμό. Επίσης παρουσιάζονται όλες οι απαραίτητες προμήθειες για την δημιουργία ενός λειτουργικού χώρου παιχνιδιού. Ο πίνακας που επισυνάπτεται αποτελεί μέρος του φύλλου ελέγχου, το οποίο ελήφθη υπόψη για την δημιουργία του προϋπολογισμού. Το φύλλο ελέγχου συντάχθηκε έπειτα από επί τόπου επιθεώρηση της παιδικής χαράς.

<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ</b>		
<b>Παιδική Χαρά</b>		<b>Οικισμός Μεγάλου Σειρηνίου</b>
<b>A/A</b>	<b>Είδος</b>	<b>Προτεινόμενες ενέργειες</b>
1	Κούνια τεσσάρων θέσεων	Απομάκρυνση λόγω ακαταλληλότητας
2	Τραμπάλα διπλή	Απομάκρυνση λόγω καταστροφής
3	Σύνθετο όργανο	Απομάκρυνση λόγω καταστροφής
4	Κιόσκι	Απομάκρυνση λόγω καταστροφής
5	Μεταλλική περίφραξη	Εργασίες Συντήρησης
<b>Απαραίτητα υπό προμήθεια είδη</b>		
<b>A/A</b>	<b>Είδος</b>	<b>Μονάδα Μέτρησης</b>
1	Ελαστικά πλακίδια δαπέδου ασφαλείας	115,00 τ.μ.
2	Βρύση προκατασκευασμένη	1,00 τεμ.
3	Επιστύλιο φωτιστικό σώμα τύπου LED	6,00 τεμ.
4	Κάδος απορριμμάτων	2,00 τεμ.
5	Παγκάκι ξύλινο με πλάτη	4,00 τεμ.
6	Σύνθετο όργανο αναρρίχησης	1,00 τεμ.
7	Κούνια μεταλλική δύο θέσεων παιδων & νηπίων	1,00 τεμ.
8	Ταλαντευόμενο ελατήριο ζωάκι	1,00 τεμ.
9	Τραμπάλα μεταλλική	1,00 τεμ.

10	Μεταλλική περίφραξη ύψους 1,50 μ.	33,00 μ.
11	Μεταλλική πόρτα ύψους 1,50 μ.	1,00 τεμ.
12	Μεταλλική πληροφοριακή πινακίδα	1,00 τεμ.

Παρακάτω, αναλύονται οι επιμέρους εργασίες συντήρησης που πρόκειται να εκπονηθούν, αλλά και τα υλικά που θα απαιτηθούν για την ολοκλήρωση αυτών των εργασιών. Οι δαπάνες των εργασιών και των υλικών που αναφέρονται παρακάτω προϋπολογίζονται στο αντίστοιχο άρθρο "Εργασίες Συντήρησης", του επιμέρους προϋπολογισμού της παρούσας περίπτωσης παιδικής χαράς.

Επισημαίνεται ότι η παιδική χαρά μετά από τις προβλεπόμενες παρεμβάσεις δεν θα καταλαμβάνει το σύνολο της επιφάνειας που έχει στην υφιστάμενη κατάσταση. Θα περιοριστεί με τρόπο τέτοιο, ώστε να δημιουργεί έναν λειτουργικό και παράλληλα ελκυστικό χώρο παιχνιδιού.

Πιθανές δαπάνες από εργασίες αποκατάστασης φθορών που θα προκληθούν κατά την διάρκεια των έργων βαρύνουν τον ανάδοχο.

### **Εργασίες Συντήρησης**

#### **1. Αποξήλωση - απομάκρυνση ακατάλληλου εξοπλισμού**

Τυχόν όργανα ή υλικά (π.χ. βάσεις οργάνων κ.λπ) που είναι εγκατεστημένα στην παιδική χαρά, που κρίνονται ακατάλληλα και δεν δύναται να συντηρηθούν, θα αποξηλωθούν και θα απομακρυνθούν με ευθύνη του αναδόχου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της αναθέτουσας Αρχής.

Οι πιθανές εργασίες που θα απαιτηθούν, αφορούν αρχικά την αποκοπή με θερμικές ή άλλες μεθόδους και απομάκρυνση του υφιστάμενου εξοπλισμού από τον χώρο της παιδικής χαράς, ο οποίος σύμφωνα με τον έλεγχο που διενεργήθηκε κρίθηκε ακατάλληλος για χρήση. Επίσης συμπεριλαμβάνεται η φόρτωση και η μεταφορά αυτού στην ανακύκλωση, ή σε αποθήκη του Δήμου, ή σε προβλεπόμενο από το Δήμο χώρο, πάντα με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας. Η απομάκρυνση των οργάνων θα συνοδεύεται με επίσης καθαίρεση και απομάκρυνση όλων των ειδών βάσεων στις οποίες βρίσκονται εγκατεστημένα τα όργανα και ο ακατάλληλος εξοπλισμός.

Μετά την απομάκρυνση του εξοπλισμού οι τρύπες στο έδαφος από τις βάσεις θα καλυφθούν με συμπίεμένο αμμοχάλικο ή/και αδρανή έτσι ώστε να μην εγκυμονούν κινδύνους για τους χρήστες. Σε περίπτωση που παρατηρηθεί κάποια τρύπα από παλαιότερο καθαιρεμένο εξοπλισμό, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καλύψει την τρύπα που αποτελεί απρόσμενο εμπόδιο και πιθανό σημείο για τραυματισμούς.

Ιδιαίτερη μνεία γίνεται για το κιόσκι, του οποίου η κατάσταση δεν είναι ακατάλληλη, αλλά καθαιρείται, λόγω περιορισμένου χώρου. Το κιόσκι δύναται να εγκατασταθεί σε άλλο χώρο που θα αποφασισθεί από την Υπηρεσία. Επίσης με την καθαίρεση του κιόσκου θα λάβουν

χώρα και οι απαραίτητες αποξηλώσεις της ποσότητας σκυροδέματος που καλύπτει επιφάνεια κάτω από το κιόσκι.

## 2. **Επιφάνειες εδάφους και δάπεδα**

### Ελαστικό δάπεδο ασφαλείας

Στο έδαφος του χώρου παιχνιδιού δεν παρατηρείται κάποιο υλικό ασφαλείας, όπως αναφέρθηκε. Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης και μετά από την απομάκρυνση του υφιστάμενου ακατάλληλου εξοπλισμού, προβλέπεται ο επιμελής και ενδεδειγμένος καθαρισμός του χώρου από κάθε είδους ανεπιθύμητη φύτευση, από μπάζα που έχουν απομείνει από παλαιότερες κατασκευές που βρίσκονταν εγκατεστημένες στον χώρο, καθώς και η επιπεδοποίηση του συνόλου του χώρου παιχνιδιού.

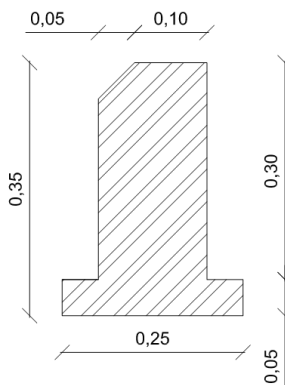
Συμπεριλαμβάνονται στις δαπάνες των εργασιών συντήρησης οι εργασίες εκκαφών, επιχώσεων για την γενική μόρφωση του εδάφους, οι εργασίες στρώσης σκυροδέματος τύπου C16/20, ελαφρώς οπλισμένου με πλέγμα T131, για την ευθυγράμμιση και δημιουργία υπόβασης πάνω στην οποία θα τοποθετηθούν οι ελαστικές πλάκες ασφαλείας που προβλέπεται να προμηθευτούν και να επιστρωθούν. Πριν την στρώση του σκυροδέματος προβλέπεται να τοποθετηθεί εξυγιαντική στρώση από θραυστά υλικά πάχους στρώσης περίπου 10 εκ.

Η τελική στρώση της υπόβασης πάνω στην οποία θα εγκατασταθούν οι πλάκες ασφαλείας θα είναι στρώση τσιμεντοκονίας, εκτός της περιπτώσεως της χρησιμοποίησης ως τελική στρώση βιομηχανικού δαπέδου. Περιλαμβάνεται σύστημα απορροής των επιφανειακών υδάτων (πχ όμβριων), εφόσον προκύπτει η ανάγκη από τις κλίσεις στο οικόπεδο της παιδικής χαράς. Συνολικά οι πλάκες με τα υλικά υποβάσεων που θα εγκατασταθούν θα έχουν βάθος περίπου 24-27 εκ. Η τελική διαμορφούμενη υψομετρική στάθμη θα είναι ίδια με την αρχική.

Για τον εγκιβωτισμό των υποβάσεων των υλικών, αλλά και για τον διαχωρισμό των καλύψεων (στην συγκεκριμένη περίπτωση ακανόνιστες πλάκες και ελαστικές πλάκες ασφαλείας) προβλέπεται η κατασκευή κρασπέδου (όπου απαιτείται και δεν συνορεύει με το τοίχιο της περίφραξης), με τα υλικά, μικροϋλικά και δαπάνες εργασιών να συμπεριλαμβάνονται στις εργασίες συντήρησης της παρούσας. Το κράσπεδο κατασκευάζεται από σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20 (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων ξυλότυπων κλπ), το οποίο και θα οπλισθεί ελαφρώς. Το κράσπεδο θα είναι συνολικού ύψους 0,35 μ. και επιφάνειας 0,15 εκ. (χωρίς την απαραίτητη βάση).

Στα σημεία των πλευρών που το τέλος της επιφάνειας των ελαστικών πλακών συμπίπτει με υφιστάμενα κράσπεδα, ή με το τοίχιο της περίφραξης δεν προβλέπεται η κατασκευή νέου κρασπέδου.

Η διατομή του περιμετρικού κρασπέδου προτείνεται να είναι όπως στην παρακάτω εικόνα. Η πλευρά με την κλίση θα τοποθετείται από την εσωτερική πλευρά της επιφάνειας του χώρου παιχνιδιού.



Εικόνα: Διατομή κρασπέδου που τοποθετείται στην περίμετρο της επιφάνειας που θα επιστρωθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας

### 3. Δημιουργία υποδομών τροφοδοσίας φωτιστικών σωμάτων

Σύμφωνα με την παρούσα μελέτη και για την επίτευξη της εύρυθμης λειτουργίας του χώρου της παιδικής χαράς, προβλέπεται η προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων, στα σημεία που προτείνεται από το "Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού". Η λειτουργία των φωτιστικών σωμάτων θα επιτυγχάνεται με την κατασκευή του δικτύου ηλεκτροδότησης αυτών. Στις δαπάνες των "εργασιών συντήρησης" περιλαμβάνεται το σύνολο των εργασιών, των υλικών και μικροϋλικών για την κατασκευή του δικτύου, αλλά και όλων των απαραίτητων εγκαταστάσεων (καλωδίων, παροχών κλπ).

Το δίκτυο ηλεκτροδότησης περιλαμβάνει την ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και ρευματοδότησης της παιδικής χαράς και πρόκειται να εγκατασταθεί σύμφωνα με το Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 "Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις" και τις απαιτήσεις της Δ.Ε.Η. Η παροχή θα δίνεται από υφιστάμενο πύλαρ που υπάρχει εγκατεστημένο σε κοντινό σημείο, πάντα με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας. Το πύλαρ που θα χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία του τοπικού δικτύου της παιδικής χαράς θα συνδεθεί εφόσον γίνουν οι απαραίτητοι έλεγχοι που το καθιστούν ασφαλές και επαρκές. Να επισημάνουμε ότι σε περίπτωση που δεν υπάρχει υφιστάμενο πύλαρ, θεωρείται απαραίτητη η προσθήκη ενός για τις ανάγκες ηλεκτροδότησης της παιδικής χαράς.

Τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι τριπολικά τύπου H05VV-U, -R (NYM) και σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας θα βρίσκονται τοποθετημένα σε πλαστικούς σωλήνες από σκληρό PVC, ονομαστικής πίεσης 6 at και διατομής 63 mm. Τα καλώδια θα βρίσκονται εγκιβωτισμένα σε χάνδακες διαστάσεων 0,20 μ. (πλάτος) και 0,60 μ. (βάθος), από το ύψος του εδάφους, έτσι ώστε να τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας.

Στις εργασίες συντήρησης και στην ολοκλήρωση του δικτύου ηλεκτροδότησης συμπεριλαμβάνονται οι κατασκευές βάσεων για τα φωτιστικά σώματα, με τις κατάλληλες απολήξεις των καλωδίων του δικτύου. Οι βάσεις θα είναι κατασκευασμένες από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρώς οπλισμένες. Οι διαστάσεις τους κατ' ελάχιστον θα είναι οι εξής: 0,40 μ. (συνολικό ύψος βάσης), 0,30 μ. (πλάτος βάσης) και 0,30 (μήκος βάσης). Επίσης κατά την κατασκευή της κάθε βάσης θα προβλέπεται η τοποθέτηση των απαιτούμενων

σιδηρικών (π.χ. αγκύρια), ώστε έπειτα των εργασιών να είναι σε κατάσταση έτοιμη για την πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση του φωτιστικού σώματος.

#### **4. Εργασίες συντήρησης χώρου**

Στην συγκεκριμένη περίπτωση, λόγω του ότι βάσει του ελέγχου που διενεργήθηκε προτάθηκε η απομάκρυνση του συνόλου του εξοπλισμού (όργανα, αστικός εξοπλισμός, φωτιστικά κλπ), απευθύνονται σχεδόν αποκλειστικά στη συντήρηση του περιβάλλοντος χώρου και συγκεκριμένα στην συντήρηση της μεταλλικής περίφραξης που παραμένει.

Η περίφραξη αυτή κρίνεται κατάλληλων προδιαγραφών και ικανού ύψους, σε συνδυασμό με το ύψος του τοιχίου πάνω στο οποίο είναι πακτωμένη.

Οι εργασίες που προβλέπονται για την συντήρηση της μεταλλικής περίφραξης είναι οι εξής:

- Βελτίωση της στατικότητας των πλαισίων που την απαρτίζουν και το σφίξιμο των σημείων που συνδέονται.
- Ξύσιμο του συνόλου της μεταλλικής επιφάνειας, αποκατάσταση των σημείων που έχουν οξειδωθεί με επάλειψη αντισκωριακού γαλακτώματος και βάψιμο του συνόλου της περίφραξης με χρώμα που θα επιλεγεί από την Υπηρεσία.
- Μετά από τις παρεμβάσεις δεν πρέπει να παρατηρείται καμία απόληξη συρματοπλέγματος ή σύρματος που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό στους επισκέπτες.

Οι εργασίες συντήρησης αφορούν όλες τις παραπάνω εργασίες, προσμετρούμενες ως ανθρωπομέρες εργασίας, για την συντήρηση του υπάρχοντος εξοπλισμού, αλλά και γενικότερα της προσαρμογής του χώρου που αποτελεί τον χώρο παιχνιδιού της παιδικής χαράς προκειμένου να μπορεί να λάβει πιστοποίηση η παιδική χαρά.

Επίσης στο κόστος των εργασιών συντήρησης συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά που θα απαιτηθούν για την εκπόνηση των παραπάνω απαιτούμενων εργασιών, όπως είναι σκυροδέματα, αδρανή υλικά, βαφές κλπ.

### **Πιστοποίηση Παιδικής Χαράς**

Ο χώρος της παιδικής χαράς θα πρέπει να παραδοθεί με πιστοποιητικό καταλληλότητας και συμμόρφωσης με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 (EN 1176), ΕΛΟΤ EN 1176-1, ΕΛΟΤ EN 1177 (EN 1177) και ΕΛΟΤ EN 71-3 ως προς τα όργανα, τις κατασκευές και τα υλικά του, τα δάπεδα ασφαλείας και την εγκατάσταση του εξοπλισμού, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό.

Συμπεριλαμβάνεται η τοποθέτηση σήμανσης στους εξοπλισμούς παιχνιδιού με τις παρακάτω πληροφορίες:

1. Όνομα και διεύθυνση κατασκευαστή
2. Κωδικός αριθμός αναγνώρισης εξοπλισμού και έτος κατασκευής

3. Αριθμό και χρονολογία εφαρμοσμένου ευρωπαϊκού προτύπου ή ισοδύναμού του

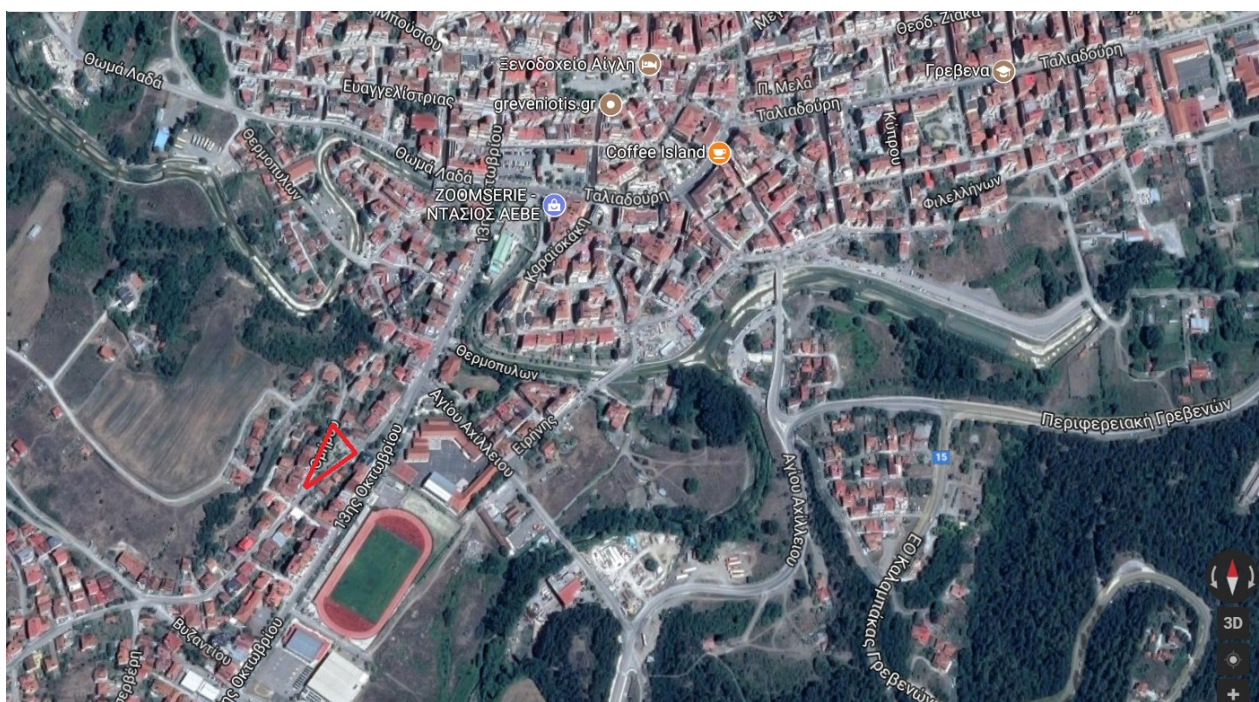
Ο κατασκευαστής - προμηθευτής πρέπει να παραδίδει για κάθε εξοπλισμό όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου ΕΛΟΤ 1176-1.

Σκοπός της παρούσας παρέμβασης είναι η αναβάθμιση των παιδικών χαρών, ώστε οι χώροι μετά την διαμόρφωσή τους, να συμβάλλουν στην αστική αναζωογόνηση της περιοχής και να αποτελέσουν πόλους έλξης για ξεκούραση, ψυχαγωγία και αναψυχή για τα παιδιά και τους συνοδούς τους. Βασικός στόχος είναι η δημιουργία ασφαλούς και λειτουργικού χώρου, βασισμένου στα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα και τις Ελληνικές νομοθεσίες.

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την προμήθεια εξοπλισμού και όλες τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης και αναβάθμισης της παιδικής χαράς που βρίσκεται στην πόλη των Γρεβενών, επί της Οδού Ομήρου.

Το οικόπεδο με συνολική επιφάνεια 273 m<sup>2</sup> βρίσκεται στο νότιο τμήμα της πόλης σε παράπλευρο σημείο από την κεντρική οδό της 13ης Οκτωβρίου που αποτελεί την νότια είσοδο - έξοδο της πόλης των Γρεβενών. Συγκεκριμένα, το οικόπεδο βρίσκεται στη συμβολή των οδών Ομήρου και Παπάγου. Σε κοντινή απόσταση με την παιδική χαρά βρίσκεται το ανοικτό στάδιο της πόλης, καθώς και το κλειστό γυμναστήριο, καθιστώντας την περιοχή έναν πόλο έλξης για τους νέους.

Η ακριβής θέση του οικοπέδου παρουσιάζεται στην παρακάτω αεροφωτογραφία.



Εικόνα 1: Αεροφωτογραφία περιοχή Ομήρου

## **Φύλλο Ελέγχου - Υφιστάμενη Κατάσταση παιδικής χαράς**

Η υφιστάμενη παιδική χαρά, παρά το γεγονός ότι λειτουργεί κανονικά, δεν πληροί τις αναφερόμενες προδιαγραφές ασφαλείας προκειμένου να είναι σε θέση να πιστοποιηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών προτύπων ασφαλείας EN1176 και EN 1177 και την Υπουργική Απόφαση 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν σήμερα.

Περιβάλλον Χώρος: Στο οικοπέδο παρουσιάζονται διακριτά όρια μόνο από τη μια πλευρά (Ανατολικά), τα οποία κρίνονται ακατάλληλα λόγω της φθοράς που έχουν υποστεί. Δυτικά του επιλεγμένου χώρου παιχνιδιού βρίσκεται κατασκευή από παλαιά διάταξη πετρόχτιστων τοιχίων που πλέον αποτελεί απρόσμενο εμπόδιο και κίνδυνο τραυματισμού χωρίς την ύπαρξη ασφαλής περιμετρικής διαμόρφωσης του χώρου. Οι υπόλοιπες πλευρές της παιδικής χαράς γειτνιάζουν με δρόμους χωρίς κάποια φύλαξη ή περίφραξη. Περιμετρικά του οικοπέδου όπως και σε ενδιάμεσα σημεία, παρουσιάζονται μικρές καθιζήσεις του εδάφους και υπερυψωμένα σημεία στον χώρο όπως επίσης εκτεθειμένα θεμέλια, αιχμηρά άκρα, σημεία παγίδευσης ρουχισμού ή μέρους του σώματος.

Η παιδική χαρά περιορίζεται στην ανατολική πλευρά του ευρύτερου οικοπέδου και τα ανατολικά όρια των δύο χώρων συμπίπτουν.

Επισημαίνεται ότι το οικοπέδο που φιλοξενεί την παιδική χαρά δεν βρίσκεται δίπλα σε περιοχές που να εγκυμονούν κινδύνους όπως κατολισθήσεις, κατακρημνίσεις, καταρρεύσεις εστίες μόλυνσης κτλ. και σύμφωνα με τα κριτήρια που ορίζονται από το ΦΕΚ. 25337/ 25-07-2014 όπως τροποποιήθηκε και με την εγκύκλιο 44, ο χώρος κρίνεται κατάλληλος για την εγκατάσταση παιδικής χαράς.

Αστικός εξοπλισμός: Η παιδική χαρά, όπως αναφέρθηκε παραπάνω βρίσκεται οριοθετημένη, εντός του συνολικού οικοπέδου, αλλά περιφράσσεται μόνο από δύο πλευρές της και συγκεκριμένα από την ανατολική και την βόρεια. Η περίφραξη είναι μεταλλικού τύπου και σχεδιασμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές ασφαλείας που ελεγχθούν. Στην υφιστάμενή της κατάσταση όμως και στο σύνολό της παρουσιάζονται αιχμηρά και οξειδωμένα σημεία. Επίσης από το πέρασμα του χρόνου έχουν αποκολληθεί ορισμένα πλαίσια που την αποτελούν, καθιστώντας την περίφραξη ως προς την συνολική της κατάσταση ακατάλληλη.

Το τοιχίο πάνω στο οποίο είναι εγκατεστημένη η μεταλλική περίφραξη είναι κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα και εκτός από κάποια διακριτά σημεία που έχει φθαρεί, κρίνεται σε καλή κατάσταση.

Στην παιδική χαρά βρίσκονται εγκατεστημένα φωτιστικά σώματα τα οποία σε αριθμό κρίνονται ικανοποιητικά για τον φωτισμό του συνόλου του χώρου παιχνιδιού, αλλά η κατάσταση στην οποία βρίσκονται κυρίως λόγω παλαιότητας και φθορών δεν κρίνεται ικανοποιητική για την εξυπηρέτηση της παιδικής χαράς.



Ο χώρος περιλαμβάνει καθιστικά παγκάκια παλαιού τύπου με φθορές στις ξύλινες και μεταλλικές επιφάνειες καθώς και εκτεθειμένες βίδες, και μεταλλικές ακμές που αποτελούν κίνδυνο τραυματισμού

Εξοπλισμός Παιχνιδιού: Ο εξοπλισμός παιχνιδιού αποτελείται από όργανα διαφορετικής παλαιότητας και υλικών κατασκευασμένα από μέταλλο και ξύλο. Τα όργανα παρουσιάζουν φθορές από την χρόνια χρήση, τα καιρικά φαινόμενα και τυχόν βανδαλισμούς. Ανάλογα με την κατάσταση του κάθε οργάνου, όσα δύναται θα συντηρηθούν και όποια κρίνονται ακατάλληλα ή κατεστραμμένα θα απομακρυνθούν. Επίσης, οι προδιαγραφές των περισσότερων οργάνων, καθώς και ο τρόπος εγκατάστασής τους (χώροι ασφαλείας) δεν είναι σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ισχύουσες διατάξεις και η χρήση τους κρίνεται επικίνδυνη για τραυματισμούς.

Στους χώρους πτώσης των εξοπλισμών δεν παρατηρείται κάποιο υλικό το οποίο θα αποτρέπει τους τραυματισμούς από πιθανές πτώσεις.

Παρακάτω επισυνάπτονται ενδεικτικές φωτογραφίες που απεικονίζουν την υφιστάμενη κατάσταση της παιδικής χαράς.



**Εικόνα 2:** Εσωτερική όψη οικοπέδου





**Εικόνα 3:** Εσωτερική όψη οικοπέδου, παρατήρηση οργάνων, χώρου πτώσης και περιφραξης

## Προτεινόμενες προμήθειες - Εργασίες διαμόρφωσης

Στα πλαίσια της εργασίας αυτής προδιαγράφονται όλες οι εργασίες συντήρησης του υφιστάμενου εξοπλισμού που κρίνεται δυνατό να διατηρηθεί, οι εργασίες απομάκρυνσης ακατάλληλου εξοπλισμού του χώρου και οι προμήθειες και οι εργασίες εγκατάστασης νέου εξοπλισμού. Στόχος της εργασίας είναι η άρση κινδύνων, η αποκατάσταση της λειτουργικότητας στον χώρο και εν τέλει η πιστοποίηση της παιδικής χαράς.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ο υφιστάμενος εγκατεστημένος εξοπλισμός και οι ενέργειες που προβλέπονται ανά εξοπλισμό. Επίσης παρουσιάζονται όλες οι απαραίτητες προμήθειες για την δημιουργία ενός λειτουργικού χώρου παιχνιδιού. Ο πίνακας που επισυνάπτεται αποτελεί μέρος του φύλλου ελέγχου, το οποίο ελήφθη υπόψη για την δημιουργία του προϋπολογισμού. Το φύλλο ελέγχου συντάχθηκε έπειτα από επί τόπου επιθεώρηση της παιδικής χαράς.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ		
Παιδική Χαρά		Περιοχή Ομήρου
A/A	Είδος	Προτεινόμενες ενέργειες
1	Ξύλινη τσουλήθρα	Απομάκρυνση λόγω ακαταλληλότητας
2	Ξύλινη κούνια 4ων θέσεων	Απομάκρυνση λόγω παλαιότητας
3	Ξύλινη τραμπάλα	Εργασίες συντήρησης και μετακίνηση οργάνου
4	Φωτιστικά σώματα	Απομάκρυνση λόγω παλαιότητας
5	Παγκάκι	Απομάκρυνση λόγω καταστροφής
6	Κάδοι απορριμμάτων	Απομάκρυνση λόγω καταστροφής
7	Μεταλλική περίφραξη	Απομάκρυνση λόγω παλαιότητας και λόγω καταστροφής
8	Τοιχίο περίφραξης	Εργασίες Συντήρησης
Απαραίτητα υπό προμήθεια είδη		
A/A	Είδος	Μονάδα Μέτρησης
1	Μεταλλική περίφραξη	52,00 μ.
2	Πινακίδα εισόδου	1,00 τεμ.
3	Πόρτα περίφραξης παιδικής χαράς	1,00 τεμ.
4	Ελαστικές πλάκες ασφαλείας	104,00 m <sup>2</sup>
5	Ακανόνιστες πλάκες	42,00 m <sup>2</sup>
6	Κάδος απορριμμάτων	2,00 τεμ.
7	Παγκάκια	4,00 τεμ.
8	Βρύση	1,00 τεμ.

9	Κούνια μεταλλική 2 θέσεων (1 παιδων και 1 νηπίων)	1,00 τεμ.
10	Τσουλήθρα παιδων με πατάρι	1,00 τεμ.
11	Σύνθετο όργανο αναρρίχησης	1,00 τεμ.
12	Αποσβεστήρες τραμπάλας	2,00 τεμ.
13	Καθίσματα τραμπάλας	2,00 τεμ.
14	Φωτιστικά σώματα	3,00 τεμ.

Παρακάτω, αναλύονται οι επιμέρους εργασίες συντήρησης που πρόκειται να εκπονηθούν, αλλά και τα υλικά που θα απαιτηθούν για την ολοκλήρωση αυτών των εργασιών. Οι δαπάνες των εργασιών και των υλικών που αναφέρονται παρακάτω προϋπολογίζονται και συμπεριλαμβάνονται στην περιγραφή "Εργασίες Συντήρησης", του επιμέρους προϋπολογισμού της παρούσας περίπτωσης παιδικής χαράς.

Πιθανές δαπάνες από εργασίες αποκατάστασης φθορών που θα προκληθούν κατά την διάρκεια των έργων βαρύνουν τον ανάδοχο.

### **Εργασίες Συντήρησης**

#### **1. Αποξήλωση - απομάκρυνση ακατάλληλου εξοπλισμού**

Τυχόν όργανα ή υλικά (π.χ. βάσεις οργάνων κ.λπ) που είναι εγκατεστημένα στην παιδική χαρά, που κρίνονται ακατάλληλα και δεν δύναται να συντηρηθούν, θα αποξηλωθούν και θα απομακρυνθούν με ευθύνη του αναδόχου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της αναθέτουσας Αρχής.

Οι πιθανές εργασίες που θα απαιτηθούν, αφορούν αρχικά την αποκοπή με θερμικές ή άλλες μεθόδους και απομάκρυνση του υφιστάμενου εξοπλισμού από τον χώρο της παιδικής χαράς, ο οποίος σύμφωνα με τον έλεγχο που διενεργήθηκε κρίθηκε ακατάλληλος για χρήση. Επίσης συμπεριλαμβάνεται η φόρτωση και η μεταφορά αυτού στην ανακύκλωση, ή σε αποθήκη του Δήμου, ή σε προβλεπόμενο από το Δήμο χώρο, πάντα με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας. Η απομάκρυνση των οργάνων θα συνοδεύεται με επίσης καθαίρεση και απομάκρυνση όλων των ειδών βάσεων στις οποίες βρίσκονται εγκατεστημένα τα όργανα και ο ακατάλληλος εξοπλισμός.

Μετά την απομάκρυνση του εξοπλισμού οι τρύπες στο έδαφος από τις βάσεις θα καλυφθούν με συμπιεσμένο αμμοχάλικο ή/και αδρανή έτσι ώστε να μην εγκυμονούν κινδύνους για τους χρήστες. Σε περίπτωση που παρατηρηθεί κάποια τρύπα από παλαιότερο καθαιρεμένο εξοπλισμό, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καλύψει την τρύπα που αποτελεί απρόσμενο εμπόδιο και πιθανό σημείο για τραυματισμούς.

#### **2. Επιφάνειες εδάφους και δάπεδα**

### Ελαστικό δάπεδο ασφαλείας

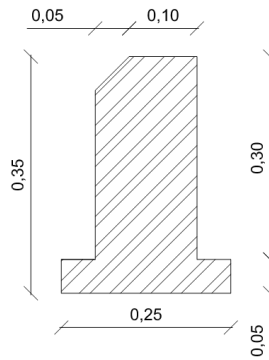
Στο έδαφος του χώρου παιχνιδιού δεν παρατηρείται κάποιο υλικό ασφαλείας, όπως αναφέρθηκε. Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης και μετά από την απομάκρυνση του υφιστάμενου ακατάλληλου εξοπλισμού, προβλέπεται ο επιμελής και ενδεδειγμένος καθαρισμός του χώρου από κάθε είδους ανεπιθύμητη φύτευση, από μπάζα που έχουν απομείνει από παλαιότερες κατασκευές που βρίσκονταν εγκατεστημένες στον χώρο, καθώς και η επιπεδοποίηση του συνόλου του χώρου παιχνιδιού.

Συμπεριλαμβάνονται στις δαπάνες των εργασιών συντήρησης οι εργασίες εκσκαφών, επιχώσεων για την γενική μόρφωση του εδάφους, οι εργασίες στρώσης σκυροδέματος τύπου C16/20, ελαφρώς οπλισμένου με πλέγμα T131, για την ευθυγράμμιση και δημιουργία υπόβασης πάνω στην οποία θα τοποθετηθούν οι ελαστικές πλάκες ασφαλείας που προβλέπεται να προμηθευτούν και να επιστρωθούν. Πριν την στρώση του σκυροδέματος προβλέπεται να τοποθετηθεί εξυγιαντική στρώση από θραυστά υλικά πάχους στρώσης περίπου 10 εκ.

Η τελική στρώση της υπόβασης πάνω στην οποία θα εγκατασταθούν οι πλάκες ασφαλείας θα είναι στρώση τσιμεντοκονίας, εκτός της περιπτώσεως της χρησιμοποίησης ως τελική στρώση βιομηχανικού δαπέδου. Περιλαμβάνεται σύστημα απορροής των επιφανειακών υδάτων (πχ όμβριων), εφόσον προκύπτει η ανάγκη από τις κλίσεις στο οικόπεδο της παιδικής χαράς. Συνολικά οι πλάκες με τα υλικά υποβάσεων που θα εγκατασταθούν θα έχουν βάθος περίπου 24-27 εκ. Η τελική διαμορφούμενη υψομετρική στάθμη θα είναι ίδια με την αρχική.

Για τον εγκιβωτισμό των υποβάσεων των υλικών, αλλά και για τον διαχωρισμό των καλύψεων (στην συγκεκριμένη περίπτωση κυβόλιθος και ελαστικές πλάκες ασφαλείας) προβλέπεται η κατασκευή κρασπέδου (όπου απαιτείται και δεν συνορεύει με το τοίχιο της περίφραξης), με τα υλικά, μικροϋλικά και δαπάνες εργασιών να συμπεριλαμβάνονται στις εργασίες συντήρησης της παρούσας. Το κράσπεδο κατασκευάζεται από σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20 (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων ξυλότυπων κλπ), το οποίο και θα οπλισθεί ελαφρώς με δομικά πλέγματα B500C. Το κράσπεδο θα είναι συνολικού ύψους 0,35 μ. και επιφάνειας 0,15 εκ. (χωρίς την απαραίτητη βάση).

Η διατομή του περιμετρικού κρασπέδου προτείνεται να είναι όπως στην παρακάτω εικόνα. Η πλευρά με την κλίση θα τοποθετείται από την εξωτερική πλευρά της επιφάνειας της επίστρωσης με πλάκες ασφαλείας.



Εικόνα: Διατομή κρασπέδου που τοποθετείται στην περίμετρο του δαπέδου που επιστρώνεται με πλάκες ασφαλείας

### Ακανόνιστες πλάκες

Σύμφωνα με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια και πλήρη διάστρωση ακανόνιστων πλακών με βάση σκυροδέματος σε επιφάνεια που προτείνεται από το "Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού". Η επιφάνεια θα δημιουργήσει διαδρόμους πρόσβασης από την είσοδο του οικοπέδου, προς τους χώρους που προβλέπονται να κατασκευαστούν οι χώροι παιχνιδιού.

Οι ακανόνιστες πλάκες θα προμηθευτούν και θα εγκατασταθούν σε επιφάνειες, που προτείνονται από την προτεινόμενη διαμόρφωση που παρουσιάζεται στο "Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού" και θα τοποθετηθούν στην παιδική χαρά με διάταξη τέτοια ώστε να σχηματίζεται επιμέρους ή συνολική διακοσμητική μπορντούρα στην επιφάνεια του δαπέδου. Το χρώμα και η διακοσμητική μπορντούρα (εφόσον προτείνεται μία), θα κατασκευάζονται με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας.

Η υπόβαση πάνω στην οποία θα τοποθετηθούν οι ακανόνιστες πλάκες θα αποτελείται από 10 εκατοστά σκυροδέματος, ελαφρώς οπλισμένου με πλέγμα T131 και περίπου 10 εκατοστά εξυγιαντικών στρώσεων από θραυστά λατομείου (3A). Στις δαπάνες των εργασιών συντήρησης συμπεριλαμβάνονται, η προμήθεια και διάστρωση των απαραίτητων υποβάσεων όπως περιγράφονται στην παρούσα, καθώς και όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

### **3. Συντήρηση υποδομών τροφοδοσίας φωτιστικών σωμάτων**

Στην συγκεκριμένη περίπτωση και βάσει του επιτόπιου ελέγχου που διενεργήθηκε επιλέχθηκε η απομάκρυνση των φωτιστικών σωμάτων και η αντικατάστασή τους με φωτιστικά σώματα τύπου LED. Τα καινούρια φωτιστικά σώματα θα εγκατασταθούν ακριβώς στα σημεία που είναι εγκατεστημένα τα υφιστάμενα, οπότε και δεν θα χρειαστεί η κατασκευή νέου δικτύου ηλεκτροδότησης.

Πρόκειται να συντηρηθεί το υφιστάμενο, καθώς και οι βάσεις πάνω στις οποίες θα εγκατασταθούν τα νέα σώματα.

Προβλέπεται συγκεκριμένα:

- Κόψιμο και λείανση βιδών στις βάσεις των φωτιστικών
- Συντήρηση και αποκατάσταση τυχόν βλαβών στις καλωδιώσεις και τις συνδέσεις του δικτύου.

Επίσης προβλέπεται η συντήρηση όλων των μηχανολογικών εξοπλισμών των σωμάτων, έλεγχος της κατάστασης όλων των καλωδίων, αλλά και της παροχής από το πίλαρ που βρίσκεται σε σημείο δίπλα από το χώρο της παιδικής χαράς.

#### 4. **Εργασίες συντήρησης εξοπλισμού - χώρου**

Στην συγκεκριμένη περίπτωση ο υφιστάμενος εξοπλισμός που προβλέπεται να συντηρηθεί είναι ο εξής:

- Ξύλινη τραμπάλα

Στην ξύλινη τραμπάλα προβλέπονται:

- ✓ Βάψιμο ξύλινων επιφανειών (δηλ. ξύσιμο - αστάρωμα - βάψιμο) και μεταλλικών στοιχείων του οργάνου με βαφή κατάλληλη ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των περιβαλλοντικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή.
- ✓ Πλήρη αποκατάσταση των χειρολαβών του εξοπλισμού και τα πλαστικά προστατευτικά καπάκια από τις βίδες που έχουν φθαρεί ή βανδαλιστεί.
- ✓ Αντικατάσταση των καθισμάτων του εξοπλισμού
- ✓ Αποκατάσταση ή αντικατάσταση των αποσβεστήρων

Επίσης προβλέπεται το ξύσιμο και σοβάτισμα του τοιχίου, η συμπλήρωση των κενών με σκυρόδεμα και η βαφή αυτού με χρώμα που θα αντέχει στις καιρικές συνθήκες της περιοχής. Το χρώμα θα επιλεγεί με την σύμφωνη γνώμη της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και θα αρμόζει σε χώρο παιδικής χαράς. Επίσης θα κοπούν όλα τα σύρματα - σίδερα και η λείανση αυτών που προεξέχουν από το τοίχιο και πιθανώς θα μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Οι εργασίες συντήρησης αφορούν όλες τις παραπάνω εργασίες, προσμετρούμενες ως ανθρωποημέρες εργασίας, για την συντήρηση του υπάρχοντος εξοπλισμού, αλλά και γενικότερα της προσαρμογής του χώρου που αποτελεί τον χώρο παιχνιδιού της παιδικής χαράς προκειμένου να μπορεί να λάβει πιστοποίηση η παιδική χαρά.

Επίσης στο κόστος των εργασιών συντήρησης συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά που θα απαιτηθούν για την εκπόνηση των παραπάνω απαιτούμενων εργασιών, όπως είναι σκυροδέματα, αδρανή υλικά, βαφές κλπ.

### **Πιστοποίηση Παιδικής Χαράς**

Ο χώρος της παιδικής χαράς θα πρέπει να παραδοθεί με πιστοποιητικό καταλληλότητας και συμμόρφωσης με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 (EN 1176), ΕΛΟΤ EN 1176-1, ΕΛΟΤ EN 1177 (EN

1177) και ΕΛΟΤ EN 71-3 ως προς τα όργανα, τις κατασκευές και τα υλικά του, τα δάπεδα ασφαλείας και την εγκατάσταση του εξοπλισμού, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό.

Συμπεριλαμβάνεται η τοποθέτηση σήμανσης στους εξοπλισμούς παιχνιδιού με τις παρακάτω πληροφορίες:

1. Όνομα και διεύθυνση κατασκευαστή
2. Κωδικός αριθμός αναγνώρισης εξοπλισμού και έτος κατασκευής
3. Αριθμό και χρονολογία εφαρμοσμένου ευρωπαϊκού προτύπου ή ισοδύναμού του

Ο κατασκευαστής - προμηθευτής πρέπει να παραδίδει για κάθε εξοπλισμό όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου ΕΛΟΤ 1176-1.

Σκοπός της παρούσας παρέμβασης είναι η αναβάθμιση των παιδικών χαρών, ώστε οι χώροι μετά την διαμόρφωσή τους, να συμβάλλουν στην αστική αναζωογόνηση της περιοχής και να αποτελέσουν πόλους έλξης για ξεκούραση, ψυχαγωγία και αναψυχή για τα παιδιά και τους συνοδούς τους. Βασικός στόχος είναι η δημιουργία ασφαλούς και λειτουργικού χώρου, βασισμένου στα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα και τις Ελληνικές νομοθεσίες.



Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την προμήθεια εξοπλισμού και όλες τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης και αναβάθμισης της παιδικής χαράς που βρίσκεται στον οικισμό Φελλί.

Το οικόπεδο με συνολική επιφάνεια 230,00 m<sup>2</sup> βρίσκεται στο κέντρο του οικισμού δίπλα στην κεντρική πλατεία. Εντός του ευρύτερου οικοπέδου υπάρχει εγκατεστημένο και ένα γήπεδο καλαθοσφαίρισης, το οποίο σε συνδυασμό με την παιδική χαρά δημιουργούν ένα ελκυστικό σημείο συνάντησης για τους νέους του οικισμού, αλλά και της ευρύτερης περιοχής.

Η ακριβής θέση του οικοπέδου παρουσιάζεται στην παρακάτω αεροφωτογραφία.



**Εικόνα 1:** Αεροφωτογραφία οικισμού Φελλί

## **Φύλλο Ελέγχου - Υφιστάμενη Κατάσταση παιδικής χαράς**

Η υφιστάμενη παιδική χαρά, παρά το γεγονός ότι λειτουργεί κανονικά, δεν πληροί τις αναφερόμενες προδιαγραφές ασφαλείας προκειμένου να είναι σε θέση να πιστοποιηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών προτύπων ασφαλείας EN1176 και EN 1177 και την Υπουργική Απόφαση 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν σήμερα.

Περιβάλλον Χώρος: Στο οικόπεδο παρουσιάζονται διακριτά όρια. η οριοθέτηση του χώρου γίνεται από περίφραξη τύπου φράχτη πακτωμένο πάνω σε τοιχίο από σκυρόδεμα. Εντός του χώρου παιχνιδιού υπάρχουν μπάζα, βάσεις παλαιού εξοπλισμού και λάστιχα ποτίσματος τα οποία αποτελούν απρόσμενο εμπόδιο.

Επισημαίνεται ότι το οικόπεδο που φιλοξενεί την παιδική χαρά δεν βρίσκεται δίπλα σε περιοχές που να εγκυμονούν κινδύνους όπως κατολισθήσεις, κατακρημνίσεις, καταρρεύσεις εστίες μόλυνσης κτλ. και σύμφωνα με τα κριτήρια που ορίζονται από το ΦΕΚ. 25337/ 25-07-2014 όπως τροποποιήθηκε και με την εγκύκλιο 44, ο χώρος κρίνεται κατάλληλος για την εγκατάσταση παιδικής χαράς.

Αστικός εξοπλισμός: Η παιδική χαρά, όπως αναφέρθηκε παραπάνω βρίσκεται οριοθετημένη, εντός του συνολικού οικοπέδου, και περιφράσσεται από φράχτη ο οποίος παρουσιάζει σε όλο του το μήκος αιχμηρές οξειδωμένες ακμές. Επίσης από το πέρασμα του χρόνου έχουν αποκολληθεί ορισμένα πλαίσια που την αποτελούν, καθιστώντας την περίφραξη ως προς το μεγαλύτερο μήκος της ακατάλληλη. Η περίφραξη που βρίσκεται από την νότια πλευρά του οικοπέδου είναι ικανή έπειτα από τις απαιτούμενες εργασίες συντήρησης να συστήσει μέρος της περίφραξης της παιδικής χαράς.

Το τοιχίο πάνω στο οποίο είναι εγκατεστημένη η μεταλλική περίφραξη είναι κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα και εκτός από κάποια διακριτά σημεία που έχει φθαρεί, κρίνεται σε καλή κατάσταση.

Εντός του χώρου δεν παρατηρούνται καθιστικά παγκάκια, κάδοι απορριμμάτων, φώτιστικά σώματα ή άλλου είδους αστικός εξοπλισμός.

Εξοπλισμός Παιχνιδιού: Ο εξοπλισμός παιχνιδιού αποτελείται από όργανα διαφορετικής παλαιότητας και υλικών κατασκευασμένα από μέταλλο και ξύλο. Τα όργανα παρουσιάζουν φθορές από την χρόνια χρήση, τα καιρικά φαινόμενα και τυχόν βανδαλισμούς. Ανάλογα με την κατάσταση του κάθε οργάνου, όσα δύναται θα συντηρηθούν και όποια κρίνονται ακατάλληλα ή κατεστραμμένα θα απομακρυνθούν. Επίσης, οι προδιαγραφές των περισσότερων οργάνων, καθώς και ο τρόπος εγκατάστασής τους (χώροι ασφαλείας) δεν είναι σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ισχύουσες διατάξεις και η χρήση τους κρίνεται επικίνδυνη για τραυματισμούς.

Στους χώρους πτώσης των εξοπλισμών δεν παρατηρείται κάποιο υλικό το οποίο θα αποτρέπει τους τραυματισμούς από πιθανές πτώσεις.

## Προτεινόμενες προμήθειες - Εργασίες διαμόρφωσης

Στα πλαίσια της εργασίας αυτής προδιαγράφονται όλες οι εργασίες συντήρησης του υφιστάμενου εξοπλισμού που κρίνεται δυνατό να διατηρηθεί, οι εργασίες απομάκρυνσης ακατάλληλου εξοπλισμού του χώρου και οι προμήθειες και οι εργασίες εγκατάστασης νέου εξοπλισμού. Στόχος της εργασίας είναι η άρση κινδύνων, η αποκατάσταση της λειτουργικότητας στον χώρο και εν τέλει η πιστοποίηση της παιδικής χαράς.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ο υφιστάμενος εγκατεστημένος εξοπλισμός και οι ενέργειες που προβλέπονται ανά εξοπλισμό. Επίσης παρουσιάζονται όλες οι απαραίτητες προμήθειες για την δημιουργία ενός λειτουργικού χώρου παιχνιδιού. Ο πίνακας που επισυνάπτεται αποτελεί μέρος του φύλλου ελέγχου, το οποίο ελήφθη υπόψη για την δημιουργία του προϋπολογισμού. Το φύλλο ελέγχου συντάχθηκε έπειτα από επί τόπου επιθεώρηση της παιδικής χαράς.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ		
Παιδική Χαρά		Οικισμός Φελλί
A/A	Είδος	Προτεινόμενες ενέργειες
1	Μεταλλική τσουλήθρα	Απομάκρυνση λόγω ακαταλληλότητας
2	Σύνθετο όργανο	Απομάκρυνση λόγω ακαταλληλότητας
3	Μεταλλική περίφραξη (ανατολική και δυτική πλευρά)	Απομάκρυνση λόγω παλαιότητας και λόγω καταστροφής
4	Μεταλλική περίφραξη (νότια πλευρά)	Εργασίες Συντήρησης
5	Τοιχίο περίφραξης	Εργασίες Συντήρησης
Απαραίτητα υπό προμήθεια είδη		
A/A	Είδος	Μονάδα Μέτρησης
1	Μεταλλική πληροφοριακή πινακίδα	1,00 τεμ.
2	Μεταλλική πόρτα εισόδου ύψους 1,50 μ.	2,00 τεμ.
3	Μεταλλική περίφραξη ύψους 1,50 μ.	44,00 μ.
4	Κούνια μεταλλική δύο θέσεων παιδων	1,00 τεμ.
5	Κούνια μεταλλική δύο θέσεων νηπίων	1,00 τεμ.
6	Ταλαντευόμενο ελατήριο ζωάκι	1,00 τεμ.
7	Τσουλήθρα μεταλλική	1,00 τεμ.
8	Σύνθετο όργανο αναρρίχησης	1,00 τεμ.
9	Σύνθετο όργανο νηπίων	1,00 τεμ.

10	Παγκάκι ξύλινο με πλάτη	5,00 τεμ.
11	Κάδος απορριμμάτων	3,00 τεμ.
12	Φωτιστικά σώματα	6,00 τεμ.
13	Ακανόνιστες πλάκες	25,00 μ <sup>2</sup>
14	Προμήθεια βότσαλων ποταμού διαμέτρου 2-8 mm	50,40 μ <sup>3</sup>

Παρακάτω, αναλύονται οι επιμέρους εργασίες συντήρησης που πρόκειται να εκπονηθούν, αλλά και τα υλικά που θα απαιτηθούν για την ολοκλήρωση αυτών των εργασιών. Οι δαπάνες των εργασιών και των υλικών που αναφέρονται παρακάτω προϋπολογίζονται και συμπεριλαμβάνονται στην περιγραφή "Εργασίες Συντήρησης", του επιμέρους προϋπολογισμού της παρούσας περίπτωσης παιδικής χαράς.

Επισημαίνεται ότι η παιδική χαρά μετά από τις προβλεπόμενες παρεμβάσεις δεν θα καταλαμβάνει το σύνολο της επιφάνειας που έχει στην υφιστάμενη κατάσταση. Θα περιοριστεί με τρόπο τέτοιο, ώστε να δημιουργεί έναν λειτουργικό και παράλληλα ελκυστικό χώρο παιχνιδιού.

Πιθανές δαπάνες από εργασίες αποκατάστασης φθορών που θα προκληθούν κατά την διάρκεια των έργων βαρύνουν τον ανάδοχο.

### **Εργασίες Συντήρησης**

#### **1. Αποξήλωση - απομάκρυνση ακατάλληλου εξοπλισμού**

Τυχόν όργανα ή υλικά (π.χ. βάσεις οργάνων κ.λπ) που είναι εγκατεστημένα στην παιδική χαρά, που κρίνονται ακατάλληλα και δεν δύναται να συντηρηθούν, θα αποξηλωθούν και θα απομακρυνθούν με ευθύνη του αναδόχου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της αναθέτουσας Αρχής.

Οι πιθανές εργασίες που θα απαιτηθούν, αφορούν αρχικά την αποκοπή με θερμικές ή άλλες μεθόδους και απομάκρυνση του υφιστάμενου εξοπλισμού από τον χώρο της παιδικής χαράς, ο οποίος σύμφωνα με τον έλεγχο που διενεργήθηκε κρίθηκε ακατάλληλος για χρήση. Επίσης συμπεριλαμβάνεται η φόρτωση και η μεταφορά αυτού στην ανακύκλωση, ή σε αποθήκη του Δήμου, ή σε προβλεπόμενο από το Δήμο χώρο, πάντα με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας. Η απομάκρυνση των οργάνων θα συνοδεύεται με επίσης καθαίρεση και απομάκρυνση όλων των ειδών βάσεων στις οποίες βρίσκονται εγκατεστημένα τα όργανα και ο ακατάλληλος εξοπλισμός.

Μετά την απομάκρυνση του εξοπλισμού οι τρύπες στο έδαφος από τις βάσεις θα καλυφθούν με συμπιεσμένο αμμοχάλικο ή/και αδρανή έτσι ώστε να μην εγκυμονούν κινδύνους για τους χρήστες. Σε περίπτωση που παρατηρηθεί κάποια τρύπα από παλαιότερο καθαιρεμένο εξοπλισμό, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καλύψει την τρύπα που αποτελεί απρόσμενο εμπόδιο και πιθανό σημείο για τραυματισμούς.

## 2. Επιφάνειες εδάφους και δάπεδα

Στο έδαφος του χώρου παιχνιδιού δεν παρατηρείται κάποιο υλικό ασφαλείας που να αποτρέπει τους τραυματισμούς από πιθανές πτώσεις, όπως προαναφέρθηκε.

### Φυσικό υλικό επίστρωσης δαπέδων ασφαλείας παιδικής χαράς

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης και μετά από την απομάκρυνση του υφιστάμενου ακατάλληλου εξοπλισμού, προβλέπεται ο επιμελής και ενδεδειγμένος καθαρισμός του χώρου από κάθε είδους ανεπιθύμητη φύτευση, από μπάζα που έχουν απομείνει από παλαιότερες κατασκευές που βρίσκονταν εγκατεστημένες στον χώρο, καθώς και η επιπεδοποίηση του συνόλου του χώρου παιχνιδιού.

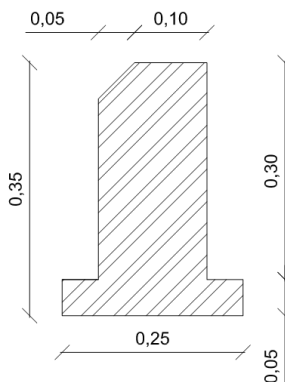
Συμπεριλαμβάνονται όλες οι εργασίες υποδομών και προετοιμασίας για την υποδοχή του υλικού που θα παρέχει ασφάλεια από τυχόν πτώσεις χρηστών της παιδικής χαράς. Στην περίπτωση της συγκεκριμένης παιδικής χαράς επιλέχθηκε ως υλικό ασφαλείας στρώση διαβαθμισμένων βοτσάλων, το οποίο και θα αποτελεί την τελική επιφάνεια του δαπέδου στους χώρους παιχνιδιού. Τα βότσαλα θα τοποθετηθούν στο σύνολο της επιφάνειας που προβλέπει το "Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού".

Προβλέπονται όλες οι εργασίες εκσκαφών, επιχώσεων για την γενική μόρφωση του εδάφους, οι εργασίες φόρτωσης και απομάκρυνσης των μπαζών και των προϊόντων εκσκαφών, καθώς και οι εργασίες στρώσης γεωυφάσματος για την δημιουργία υπόβασης πάνω στην οποία θα τοποθετηθεί η στρώση διαβαθμισμένων βοτσάλων που αναφέρθηκε παραπάνω. Το γεωύφασμα θα είναι μη υφαντό, προτεινόμενου βάρους 125 gr/m<sup>2</sup> και θα λειτουργεί ως το διαχωριστικό υλικό μεταξύ της στρώσης των βοτσάλων και του φυσικού εδάφους.

Συνολικά τα βότσαλα και το γεωύφασμα που θα εγκατασταθούν θα έχουν βάθος τουλάχιστον 30 cm. στους χώρους ασφαλείας των εξοπλισμών και τουλάχιστον βάθος 15 cm. στον υπόλοιπο χώρο παιχνιδιού. Η τελική διαμορφούμενη υψομετρική στάθμη θα είναι ίδια με την αρχική. Σε περιπτώσεις που περιμετρικά του χώρου που τοποθετείται βότσαλο δημιουργείται υψομετρική διαφορά (θετική ή αρνητική), κατασκευάζεται ράμπα από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα. Τα υλικά και η εργασία για την κατασκευή αυτής συμπεριλαμβάνονται στην δαπάνη των Εργασιών Συντήρησης.

Για τον εγκιβωτισμό των βοτσάλων προβλέπεται η κατασκευή περιμετρικού κρασπέδου (όπου απαιτείται και δεν συνορεύει με το τοίχιο της περίφραξης), με τα υλικά, μικροϋλικά και δαπάνες εργασιών να συμπεριλαμβάνονται στις εργασίες συντήρησης της παρούσας. Το κράσπεδο κατασκευάζεται από σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20 (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων ξυλότυπων κλπ), το οποίο και θα οπλισθεί ελαφρώς με δομικά πλέγματα B500C.

Η διατομή του περιμετρικού κρασπέδου προτείνεται να είναι όπως στην παρακάτω εικόνα. Η πλευρά με την κλίση θα τοποθετείται από την εσωτερική πλευρά της επιφάνειας του χώρου παιχνιδιού.



Εικόνα: Διατομή κρασπέδου που τοποθετείται στην περίμετρο της στρώσης διαβαθμισμένων βοτσάλων

### Ακανόνιστες πλάκες

Σύμφωνα με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια και πλήρη διάστρωση ακανόνιστων πλακών με βάση σκυρόδεματος σε επιφάνεια που προτείνεται από το "Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού". Η επιφάνεια θα δημιουργήσει διαδρόμους πρόσβασης από την είσοδο του οικοπέδου, προς τους χώρους που προβλέπονται να κατασκευαστούν οι χώροι παιχνιδιού. Επίσης ακανόνιστες πλάκες θα επιστρωθούν και στο εμβαδόν που καλύπτει το υφιστάμενο κίосκι, το οποίο παραμένει στον χώρο.

Οι ακανόνιστες πλάκες θα προμηθευτούν σε αποχρώσεις χρωμάτων, που προτείνονται από την προτεινόμενη διαμόρφωση που παρουσιάζεται στο "Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού" και θα τοποθετηθούν στην παιδική χαρά με διάταξη τέτοια ώστε να σχηματίζεται επιμέρους ή συνολική διακοσμητική μπορντούρα στην επιφάνεια του δαπέδου. Το χρώμα και η διακοσμητική μπορντούρα (εφόσον προτείνεται μία), θα κατασκευάζονται με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας.

Η υπόβαση πάνω στην οποία θα τοποθετηθούν οι ακανόνιστες πλάκες θα αποτελείται από 10 εκατοστά σκυροδέματος, ελαφρώς οπλισμένου με πλέγμα T131 και περίπου 10 εκατοστά εξυγιαντικών στρώσεων από θραυστά λατομείου (3Α). Στις δαπάνες των εργασιών συντήρησης συμπεριλαμβάνονται, η προμήθεια και διάστρωση των απαραίτητων υποβάσεων όπως περιγράφονται στην παρούσα, καθώς και όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Για τον εγκιβωτισμό των ακανόνιστων πλακών, αλλά και των υποβάσεων αυτών προβλέπεται η κατασκευή περιμετρικού κρασπέδου (όπου απαιτείται και δεν συνορεύει με τον χώρο παιχνιδιού ή με το τοίχιο της περίφραξης), με τα υλικά, μικροϋλικά και δαπάνες εργασιών να συμπεριλαμβάνονται στις εργασίες συντήρησης της παρούσας. Το κράσπεδο κατασκευάζεται από σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20 (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων ξυλότυπων κλπ), το οποίο και θα οπλισθεί ελαφρώς.

### **3. Δημιουργία υποδομών τροφοδοσίας φωτιστικών σωμάτων**

Σύμφωνα με την παρούσα μελέτη και για την επίτευξη της εύρυθμης λειτουργίας του χώρου της παιδικής χαράς, προβλέπεται η προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων, στα σημεία που προτείνεται από το "Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού". Η λειτουργία των φωτιστικών σωμάτων θα επιτυγχάνεται με την κατασκευή του δικτύου ηλεκτροδότησης αυτών. Στις δαπάνες των "εργασιών συντήρησης" περιλαμβάνεται το σύνολο των εργασιών, των υλικών και μικροϋλικών για την κατασκευή του δικτύου, αλλά και όλων των απαραίτητων εγκαταστάσεων (καλωδίων, παροχών κλπ).

Το δίκτυο ηλεκτροδότησης περιλαμβάνει την ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και ρευματοδότησης της παιδικής χαράς και πρόκειται να εγκατασταθεί σύμφωνα με το Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 "Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις" και τις απαιτήσεις της Δ.Ε.Η. Η παροχή θα δίνεται από υφιστάμενο πύλαρ που υπάρχει εγκατεστημένο σε κοντινό σημείο, πάντα με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας. Το πύλαρ που θα χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία του τοπικού δικτύου της παιδικής χαράς θα συνδεθεί εφόσον γίνουν οι απαραίτητοι έλεγχοι που το καθιστούν ασφαλές και επαρκές. Να επισημάνουμε ότι σε περίπτωση που δεν υπάρχει υφιστάμενο πύλαρ, θεωρείται απαραίτητη η προσθήκη ενός για τις ανάγκες ηλεκτροδότησης της παιδικής χαράς.

Τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι τριπολικά τύπου H05VV-U, -R (NYM) και σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας θα βρίσκονται τοποθετημένα σε πλαστικούς σωλήνες από σκληρό PVC, ονομαστικής πίεσης 6 at και διατομής 63 mm. Τα καλώδια θα βρίσκονται εγκιβωτισμένα σε χάνδακες διαστάσεων 0,20 μ. (πλάτος) και 0,60 μ. (βάθος), από το ύψος του εδάφους, έτσι ώστε να τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας.

Στις εργασίες συντήρησης και στην ολοκλήρωση του δικτύου ηλεκτροδότησης συμπεριλαμβάνονται οι κατασκευές βάσεων για τα φωτιστικά σώματα, με τις κατάλληλες απολήξεις των καλωδίων του δικτύου. Οι βάσεις θα είναι κατασκευασμένες από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρώς σπλισμένες. Οι διαστάσεις τους κατ' ελάχιστον θα είναι οι εξής: 0,40 μ. (συνολικό ύψος βάσης), 0,30 μ. (πλάτος βάσης) και 0,30 (μήκος βάσης). Επίσης κατά την κατασκευή της κάθε βάσης θα προβλέπεται η τοποθέτηση των απαιτούμενων σιδηρικών (π.χ. αγκύρια), ώστε έπειτα των εργασιών να είναι σε κατάσταση έτοιμη για την πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση του φωτιστικού σώματος.

#### **4. Εργασίες συντήρησης χώρου**

Στην συγκεκριμένη περίπτωση, λόγω του ότι βάσει του ελέγχου που διενεργήθηκε προτάθηκε η απομάκρυνση του συνόλου του εξοπλισμού (όργανα, αστικός εξοπλισμός, φωτιστικά κλπ), απευθύνονται σχεδόν αποκλειστικά στη συντήρηση του περιβάλλοντος χώρου και συγκεκριμένα στην συντήρηση της μεταλλικής περίφραξης που παραμένει.

Η περίφραξη αυτή κρίνεται κατάλληλων προδιαγραφών και ικανού ύψους, σε συνδυασμό με το ύψος του τοιχίου πάνω στο οποίο είναι πακτωμένη.

Οι εργασίες που προβλέπονται για την συντήρηση της μεταλλικής περίφραξης είναι οι εξής:

- Βελτίωση της στατικότητας των πλαισίων που την απαρτίζουν, συμπλήρωση αυτών όπου απαιτείται και το σφίξιμο των σημείων που συνδέονται.
- Ξύσιμο του συνόλου της μεταλλικής επιφάνειας, αποκατάσταση των σημείων που έχουν οξειδωθεί με επάλειψη αντισκωριακού γαλακτώματος και βάψιμο του συνόλου της περιφραξης με χρώμα που θα επιλεγεί από την Υπηρεσία.
- Μετά από τις παρεμβάσεις δεν πρέπει να παρατηρείται καμία απόληξη συρματοπλέγματος ή σύρματος που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό στους επισκέπτες.

Οι εργασίες συντήρησης αφορούν όλες τις παραπάνω εργασίες, προσμετρούμενες ως ανθρωποημέρες εργασίας, για την συντήρηση του υπάρχοντος εξοπλισμού, αλλά και γενικότερα της προσαρμογής του χώρου που αποτελεί τον χώρο παιχνιδιού της παιδικής χαράς προκειμένου να μπορεί να λάβει πιστοποίηση η παιδική χαρά.

Επίσης στο κόστος των εργασιών συντήρησης συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά που θα απαιτηθούν για την εκπόνηση των παραπάνω απαιτούμενων εργασιών, όπως είναι σκυροδέματα, αδρανή υλικά, βαφές κλπ.

### **Πιστοποίηση Παιδικής Χαράς**

Ο χώρος της παιδικής χαράς θα πρέπει να παραδοθεί με πιστοποιητικό καταλληλότητας και συμμόρφωσης με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 (EN 1176), ΕΛΟΤ EN 1176-1, ΕΛΟΤ EN 1177 (EN 1177) και ΕΛΟΤ EN 71-3 ως προς τα όργανα, τις κατασκευές και τα υλικά του, τα δάπεδα ασφαλείας και την εγκατάσταση του εξοπλισμού, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό.

Συμπεριλαμβάνεται η τοποθέτηση σήμανσης στους εξοπλισμούς παιχνιδιού με τις παρακάτω πληροφορίες:

4. Όνομα και διεύθυνση κατασκευαστή
5. Κωδικός αριθμός αναγνώρισης εξοπλισμού και έτος κατασκευής
6. Αριθμό και χρονολογία εφαρμοσμένου ευρωπαϊκού προτύπου ή ισοδύναμού του

Ο κατασκευαστής - προμηθευτής πρέπει να παραδίδει για κάθε εξοπλισμό όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου ΕΛΟΤ 1176-1.

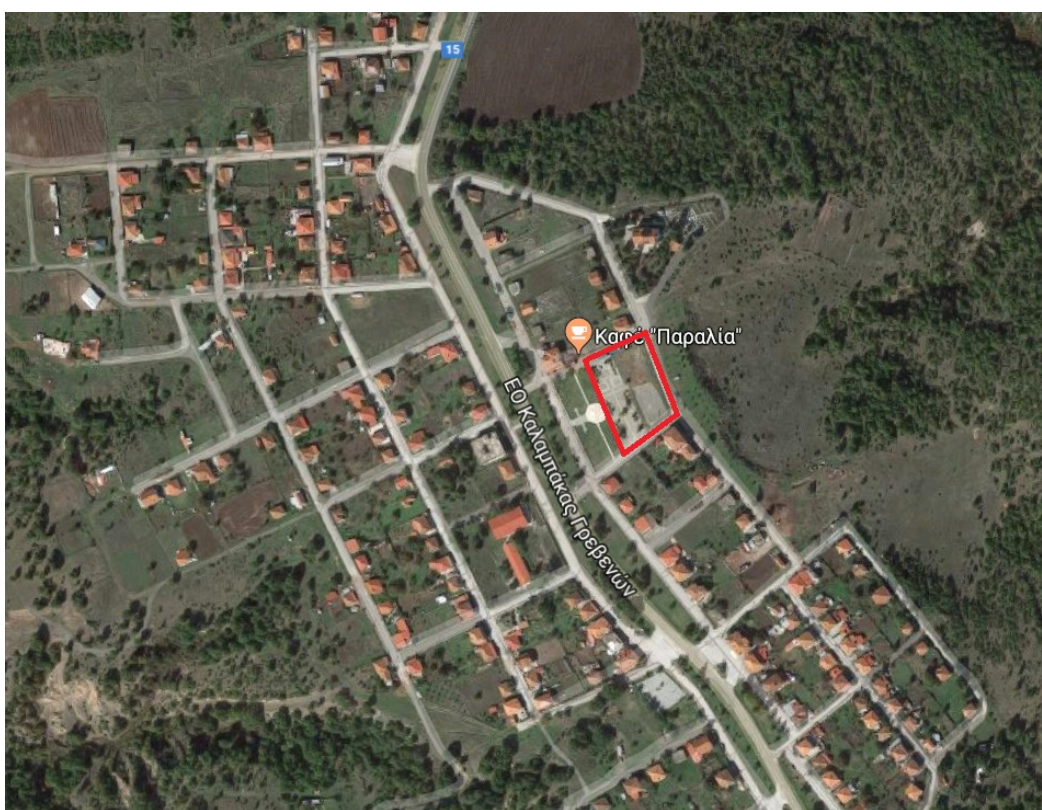
Σκοπός της παρούσας παρέμβασης είναι η αναβάθμιση των παιδικών χαρών, ώστε οι χώροι μετά την διαμόρφωσή τους, να συμβάλλουν στην αστική αναζωογόνηση της περιοχής και να αποτελέσουν πόλους έλξης για ξεκούραση, ψυχαγωγία και αναψυχή για τα παιδιά και τους συνοδούς τους. Βασικός στόχος είναι η δημιουργία ασφαλούς και λειτουργικού χώρου, βασισμένου στα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα και τις Ελληνικές νομοθεσίες.



Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την προμήθεια εξοπλισμού και όλες τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης και αναβάθμισης της παιδικής χαράς που βρίσκεται στον οικισμό Αγίων Θεοδώρων Δήμου Γρεβενών.

Η παιδική χαρά με συνολική επιφάνεια 225 m<sup>2</sup> βρίσκεται εντός μεγαλύτερου οικοπέδου της πλατείας στο κέντρο του οικισμού και σε παράπλευρο δρόμο με την Επαρχιακή Οδό Καλαμπάκας - Γρεβενών.

Η ακριβής θέση του οικοπέδου παρουσιάζεται στην παρακάτω αεροφωτογραφία.



**Εικόνα 1:** Αεροφωτογραφία οικισμού Αγίων Θεοδώρων

## Υφιστάμενη Κατάσταση παιδικής χαράς

Η υφιστάμενη παιδική χαρά, παρά το γεγονός ότι λειτουργεί κανονικά, δεν πληροί τις αναφερόμενες προδιαγραφές ασφαλείας προκειμένου να είναι σε θέση να πιστοποιηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών προτύπων ασφαλείας EN1176 και EN 1177 και την Υπουργική Απόφαση 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν σήμερα.

Περιβάλλον Χώρος: Ο χώρος της Παιδικής χαράς έχει διακριτά όρια και δεν παρουσιάζει έντονες ανισόπεδες κλίσεις που να τον καθιστούν ακατάλληλο. Τα όρια θέτονται με δύο τρόπους. Από την Βόρεια και ανατολική πλευρά, ο χώρος παιχνιδιού οριοθετείται με τοίχιο χαμηλού ύψους, το οποίο έχει κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα. Από τις υπόλοιπες πλευρές η οριοθέτηση παρατηρείται με την διαφορά κάλυψης, εφόσον στο έδαφος της παιδικής χαράς δεν παρατηρείται κάποιο υλικό, ενώ στους περιμετρικούς χώρους συναντάται επιστρωμένες σχιστόπλακες.

Επισημαίνεται ότι το οικόπεδο που φιλοξενεί την παιδική χαρά δεν βρίσκεται δίπλα σε περιοχές που να εγκυμονούν κινδύνους όπως κατολισθήσεις, κατακρμνήσεις, καταρρεύσεις εστίες μόλυνσης κτλ. και σύμφωνα με τα κριτήρια που ορίζονται από το ΦΕΚ. 25337/ 25-07-2014 όπως τροποποιήθηκε και με την εγκύκλιο 44, ο χώρος κρίνεται κατάλληλος για την εγκατάσταση παιδικής χαράς.

Αστικός εξοπλισμός: Η παιδική χαρά περιβάλλεται μερικώς από τοίχιο περίφραξης το οποίο βρίσκεται σε καλή κατάσταση και θα λειτουργήσει σαν υπόβαση της μελλοντικής περίφραξης.

Επίσης εντός του χώρου υπάρχουν φωτιστικά σώματα τα οποία λειτουργούν. Η άρτια λειτουργία των φωτιστικών αποδεικνύει την ύπαρξη αξιόπιστου και λειτουργικού δικτύου ηλεκτροδότησης.

Εξοπλισμός Παιχνιδιού: Ο εξοπλισμός παιχνιδιού αποτελείται από όργανα διαφορετικής παλαιότητας και υλικών κατασκευασμένα ως επί των πλείστων από μέταλλο. Τα όργανα παρουσιάζουν φθορές από την χρόνια χρήση, τα καιρικά φαινόμενα και τυχόν βανδαλισμούς. Επίσης, οι προδιαγραφές των περισσότερων οργάνων, καθώς και ο τρόπος εγκατάστασής τους (χώροι ασφαλείας) δεν είναι σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ισχύουσες διατάξεις και η χρήση τους κρίνεται επικίνδυνη για τραυματισμούς. Το σύνολο των οργάνων κρίνονται σε κακή κατάσταση και η χρήση τους μπορεί να αποδειχθεί επικίνδυνη.

Στους χώρους πτώσης των εξοπλισμών δεν παρατηρείται κάποιο υλικό το οποίο θα αποτρέπει τους τραυματισμούς από πιθανές πτώσεις.

Παρακάτω επισυνάπτονται ενδεικτικές φωτογραφίες που απεικονίζουν την υφιστάμενη κατάσταση της παιδικής χαράς.





**Εικόνα 2:** Εσωτερική όψη παιδικής χαράς 1



**Εικόνα 3:** Εσωτερική όψη παιδικής χαράς 2

## Προτεινόμενες προμήθειες - Εργασίες διαμόρφωσης

Στα πλαίσια της μελέτης αυτής προδιαγράφονται όλες οι εργασίες συντήρησης του υφιστάμενου εξοπλισμού που κρίνεται δυνατό να διατηρηθεί, οι εργασίες απομάκρυνσης ακατάλληλου εξοπλισμού του χώρου και οι προμήθειες και οι εργασίες εγκατάστασης νέου εξοπλισμού. Στόχος της μελέτης είναι η άρση κινδύνων, η αποκατάσταση της λειτουργικότητας στον χώρο και εν τέλει η πιστοποίηση της παιδικής χαράς.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ο υφιστάμενος εγκατεστημένος εξοπλισμός και οι ενέργειες που προβλέπονται ανά εξοπλισμό. Επίσης παρουσιάζονται όλες οι απαραίτητες προμήθειες για την δημιουργία ενός λειτουργικού χώρου παιχνιδιού. Ο πίνακας που επισυνάπτεται αποτελεί μέρος του φύλλου ελέγχου, το οποίο ελήφθη υπόψη για την δημιουργία του προϋπολογισμού. Το φύλλο ελέγχου συντάχθηκε έπειτα από επί τόπου επιθεώρηση της παιδικής χαράς.

<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ</b>		
<b>Παιδική Χαρά</b>		<b>Οικισμός Αγίων Θεοδώρων</b>
<b>A/A</b>	<b>Είδος</b>	<b>Προτεινόμενες ενέργειες</b>
1	Κούνια δύο θέσεων	Απομάκρυνση λόγω καταστροφής
2	Κλίμακα (μονόζυγο)	Απομάκρυνση λόγω ακαταλληλότητας
3	Τοιχίο περίφραξης	Εργασίες συντήρησης
<b>Απαραίτητα υπό προμήθεια είδη</b>		
<b>A/A</b>	<b>Είδος</b>	<b>Μονάδα Μέτρησης</b>
1	Ελαστικά πλακίδια δαπέδου ασφαλείας	148,00 τ.μ.
2	Ακανόνιστες πλάκες	20,00 τ.μ.
3	Επιστύλιο φωτιστικό σώμα τύπου LED	4,00 τεμ.
4	Κάδος απορριμμάτων	2,00 τεμ.
5	Παγκάκι ξύλινο με πλάτη	2,00 τεμ.
6	Τσουλήθρα μεταλλική παιδων, με πατάρι	1,00 τεμ.
7	Σύνθετο όργανο νηπίων	1,00 τεμ.
8	Τραμπάλα μεταλλική	1,00 τεμ.
9	Κούνια μεταλλική δύο θέσεων νηπίων	2,00 τεμ.
10	Κούνια μεταλλική δύο θέσεων παιδων	1,00 τεμ.
11	Μεταλλική περίφραξη ύψους 1,50 μ.	48,00 μ.

12	Μεταλλική πόρτα ύψους 1,50 μ.	1,00 τεμ.
13	Μεταλλική πληροφοριακή πινακίδα	1,00 τεμ.

Παρακάτω, αναλύονται οι επιμέρους εργασίες συντήρησης που πρόκειται να εκπονηθούν, αλλά και τα υλικά που θα απαιτηθούν για την ολοκλήρωση αυτών των εργασιών. Οι δαπάνες των εργασιών και των υλικών που αναφέρονται παρακάτω προϋπολογίζονται στο αντίστοιχο άρθρο "Εργασίες Συντήρησης", του επιμέρους προϋπολογισμού της παρούσας περίπτωσης παιδικής χαράς.

Επισημαίνεται ότι η παιδική χαρά μετά από τις προβλεπόμενες παρεμβάσεις θα καταλαμβάνει το σύνολο της επιφάνειας που έχει στην υφιστάμενη κατάσταση. Θα περιοριστεί με τρόπο τέτοιο, ώστε να δημιουργεί έναν λειτουργικό και παράλληλα ελκυστικό χώρο παιχνιδιού.

Πιθανές δαπάνες από εργασίες αποκατάστασης φθορών που θα προκληθούν κατά την διάρκεια των έργων βαρύνουν τον ανάδοχο.

### **Εργασίες Συντήρησης**

#### **1. Αποξήλωση - απομάκρυνση ακατάλληλου εξοπλισμού**

Τυχόν όργανα ή υλικά (π.χ. βάσεις οργάνων κ.λπ) που είναι εγκατεστημένα στην παιδική χαρά, που κρίνονται ακατάλληλα και δεν δύναται να συντηρηθούν, θα αποξηλωθούν και θα απομακρυνθούν με ευθύνη του αναδόχου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της αναθέτουσας Αρχής.

Οι πιθανές εργασίες που θα απαιτηθούν, αφορούν αρχικά την αποκοπή με θερμικές ή άλλες μεθόδους και απομάκρυνση του υφιστάμενου εξοπλισμού από τον χώρο της παιδικής χαράς, ο οποίος σύμφωνα με τον έλεγχο που διενεργήθηκε κρίθηκε ακατάλληλος για χρήση. Επίσης συμπεριλαμβάνεται η φόρτωση και η μεταφορά αυτού στην ανακύκλωση, ή σε αποθήκη του Δήμου, ή σε προβλεπόμενο από το Δήμο χώρο, πάντα με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας. Η απομάκρυνση των οργάνων θα συνοδεύεται με επίσης καθαίρεση και απομάκρυνση όλων των ειδών βάσεων στις οποίες βρίσκονται εγκατεστημένα τα όργανα και ο ακατάλληλος εξοπλισμός.

Μετά την απομάκρυνση του εξοπλισμού οι τρύπες στο έδαφος από τις βάσεις θα καλυφθούν με συμπιεσμένο αμμοχάλικο ή/και αδρανή έτσι ώστε να μην εγκυμονούν κινδύνους για τους χρήστες. Σε περίπτωση που παρατηρηθεί κάποια τρύπα από παλαιότερο καθαιρεμένο εξοπλισμό, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καλύψει την τρύπα που αποτελεί απρόσμενο εμπόδιο και πιθανό σημείο για τραυματισμούς.

#### **2. Επιφάνειες εδάφους και δάπεδα**

### Ελαστικό δάπεδο ασφαλείας

Στο έδαφος του χώρου παιχνιδιού δεν παρατηρείται κάποιο υλικό ασφαλείας, όπως αναφέρθηκε. Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης και μετά από την απομάκρυνση του υφιστάμενου ακατάλληλου εξοπλισμού, προβλέπεται ο επιμελής και ενδεδειγμένος καθαρισμός του χώρου από κάθε είδους ανεπιθύμητη φύτευση, από μπάζα που έχουν απομείνει από παλαιότερες κατασκευές που βρίσκονταν εγκατεστημένες στον χώρο, καθώς και η επιπεδοποίηση του συνόλου του χώρου παιχνιδιού.

Συμπεριλαμβάνονται στις δαπάνες των εργασιών συντήρησης οι εργασίες εκσκαφών, επιχώσεων για την γενική μόρφωση του εδάφους, οι εργασίες στρώσης σκυροδέματος τύπου C16/20, ελαφρώς οπλισμένου με πλέγμα T131, για την ευθυγράμμιση και δημιουργία υπόβασης πάνω στην οποία θα τοποθετηθούν οι ελαστικές πλάκες ασφαλείας που προβλέπεται να προμηθευτούν και να επιστρωθούν. Πριν την στρώση του σκυροδέματος προβλέπεται να τοποθετηθεί εξυγιαντική στρώση από θραυστά υλικά πάχους στρώσης περίπου 10 εκ.

Η τελική στρώση της υπόβασης πάνω στην οποία θα εγκατασταθούν οι πλάκες ασφαλείας θα είναι στρώση τσιμεντοκονίας, εκτός της περιπτώσεως της χρησιμοποίησης ως τελική στρώση βιομηχανικού δαπέδου. Περιλαμβάνεται σύστημα απορροής των επιφανειακών υδάτων (πχ όμβριων), εφόσον προκύπτει η ανάγκη από τις κλίσεις στο οικόπεδο της παιδικής χαράς. Συνολικά οι πλάκες με τα υλικά υποβάσεων που θα εγκατασταθούν θα έχουν βάθος περίπου 24-27 εκ. Η τελική διαμορφούμενη υψομετρική στάθμη θα είναι ίδια με την αρχική.

Για τον εγκιβωτισμό των υποβάσεων των υλικών, αλλά και για τον διαχωρισμό των καλύψεων (στην συγκεκριμένη περίπτωση ακανόνιστες πλάκες και ελαστικές πλάκες ασφαλείας) προβλέπεται η κατασκευή κρασπέδου (όπου απαιτείται και δεν συνορεύει με το τοίχιο της περίφραξης), με τα υλικά, μικροϋλικά και δαπάνες εργασιών να συμπεριλαμβάνονται στις εργασίες συντήρησης της παρούσας. Το κράσπεδο κατασκευάζεται από σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20 (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων ξυλότυπων κλπ), το οποίο και θα οπλισθεί ελαφρώς. Το κράσπεδο θα είναι συνολικού ύψους 0,35 μ. και επιφάνειας 0,15 εκ. (χωρίς την απαραίτητη βάση).

### Ακανόνιστες πλάκες

Σύμφωνα με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια και πλήρη διάστρωση ακανόνιστων πλακών με βάση σκυρόδεματος σε επιφάνεια που προτείνεται από το "Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού". Η επιφάνεια θα δημιουργήσει διαδρόμους πρόσβασης από την είσοδο του οικοπέδου, προς τους χώρους που προβλέπονται να κατασκευαστούν οι χώροι παιχνιδιού.

Οι ακανόνιστες πλάκες θα προμηθευτούν και θα εγκατασταθούν σε επιφάνειες, που προτείνονται από την προτεινόμενη διαμόρφωση που παρουσιάζεται στο "Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού" και θα τοποθετηθούν στην παιδική χαρά με διάταξη τέτοια ώστε να σχηματίζεται επιμέρους ή συνολική διακοσμητική μπορντούρα στην επιφάνεια του

δαπέδου. Το χρώμα και η διακοσμητική μπορντούρα (εφόσον προτείνεται μία), θα κατασκευάζονται με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας.

Η υπόβαση πάνω στην οποία θα τοποθετηθούν οι ακανόνιστες πλάκες θα αποτελείται από 10 εκατοστά σκυροδέματος, ελαφρώς οπλισμένου με πλέγμα T131 και περίπου 10 εκατοστά εξυγιαντικών στρώσεων από θραυστά λατομείου (3Α). Στις δαπάνες των εργασιών συντήρησης συμπεριλαμβάνονται, η προμήθεια και διάστρωση των απαραίτητων υποβάσεων όπως περιγράφονται στην παρούσα, καθώς και όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

### **3. Δημιουργία υποδομών τροφοδοσίας φωτιστικών σωμάτων**

Όπως προαναφέρθηκε το δίκτυο ηλεκτροδότησης της παιδικής χαράς είναι σε καλή κατάσταση και λειτουργικό. Ωστόσο μετά τις απαιτούμενες εργασίες κατασκευής υποβάσεων των υλικών επίστρωσης πιθανόν μέρος του δικτύου να καταστραφεί ανεπιστρεπτή. Για τον λόγο αυτό προβλέπεται η δημιουργία καινούριου, το οποίο θα τροφοδοτεί και το σύνολο των καινούριων υπό προμήθεια φωτιστικών σωμάτων.

Σύμφωνα με την παρούσα μελέτη και για την επίτευξη της εύρυθμης λειτουργίας του χώρου της παιδικής χαράς, προβλέπεται η προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων, στα σημεία που προτείνεται από το "Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού". Η λειτουργία των φωτιστικών σωμάτων θα επιτυγχάνεται με την κατασκευή του δικτύου ηλεκτροδότησης αυτών. Στις δαπάνες των "εργασιών συντήρησης" περιλαμβάνεται το σύνολο των εργασιών, των υλικών και μικροϋλικών για την κατασκευή του δικτύου, αλλά και όλων των απαραίτητων εγκαταστάσεων (καλωδίων, παροχών κλπ).

Το δίκτυο ηλεκτροδότησης περιλαμβάνει την ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και ρευματοδότησης της παιδικής χαράς και πρόκειται να εγκατασταθεί σύμφωνα με το Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 "Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις" και τις απαιτήσεις της Δ.Ε.Η. Η παροχή θα δίνεται από υφιστάμενο πύλαρ που υπάρχει εγκατεστημένο σε κοντινό σημείο, πάντα με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας. Το πύλαρ που θα χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία του τοπικού δικτύου της παιδικής χαράς θα συνδεθεί εφόσον γίνουν οι απαραίτητοι έλεγχοι που το καθιστούν ασφαλές και επαρκές. Να επισημάνουμε ότι σε περίπτωση που δεν υπάρχει υφιστάμενο πύλαρ, θεωρείται απαραίτητη η προσθήκη ενός για τις ανάγκες ηλεκτροδότησης της παιδικής χαράς.

Τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι τριπολικά τύπου H05VV-U, -R (NYM) και σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας θα βρίσκονται τοποθετημένα σε πλαστικούς σωλήνες από σκληρό PVC, ονομαστικής πίεσης 6 at και διατομής 63 mm. Τα καλώδια θα βρίσκονται εγκιβωτισμένα σε χάνδακες διαστάσεων 0,20 μ. (πλάτος) και 0,60 μ. (βάθος), από το ύψος του εδάφους, έτσι ώστε να τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας.

Στις εργασίες συντήρησης και στην ολοκλήρωση του δικτύου ηλεκτροδότησης συμπεριλαμβάνονται οι κατασκευές βάσεων για τα φωτιστικά σώματα, με τις κατάλληλες απολήξεις των καλωδίων του δικτύου. Οι βάσεις θα είναι κατασκευασμένες από σκυρόδεμα

κατηγορίας C16/20 και ελαφρώς οπλισμένες. Οι διαστάσεις τους κατ' ελάχιστον θα είναι οι εξής: 0,40 μ. (συνολικό ύψος βάσης), 0,30 μ. (πλάτος βάσης) και 0,30 (μήκος βάσης). Επίσης κατά την κατασκευή της κάθε βάσης θα προβλέπεται η τοποθέτηση των απαιτούμενων σιδηρικών (π.χ. αγκύρια), ώστε έπειτα των εργασιών να είναι σε κατάσταση έτοιμη για την πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση του φωτιστικού σώματος.

#### **4. Εργασίες συντήρησης χώρου**

Στην συγκεκριμένη περίπτωση, λόγω του ότι βάσει του ελέγχου που διενεργήθηκε προτάθηκε η απομάκρυνση του συνόλου του εξοπλισμού (όργανα, αστικός εξοπλισμός, φωτιστικά κλπ), οι εργασίες συντήρησης χώρου, απευθύνονται αποκλειστικά στη συντήρηση του περιβάλλοντος χώρου.

Προβλέπεται αρχικά το ξύσιμο και σοβάτισμα του τοιχίου της περίφραξης, η συμπλήρωση των κενών με σκυρόδεμα και η βαφή αυτού με χρώμα που θα αντέχει στις καιρικές συνθήκες της περιοχής. Το χρώμα θα επιλεγεί με την σύμφωνη γνώμη της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και θα αρμόζει σε χώρο παιδικής χαράς.

Οι εργασίες συντήρησης αφορούν όλες τις παραπάνω εργασίες, προσμετρούμενες ως ανθρωποημέρες εργασίας, για την συντήρηση του υπάρχοντος εξοπλισμού, αλλά και γενικότερα της προσαρμογής του χώρου που αποτελεί τον χώρο παιχνιδιού της παιδικής χαράς προκειμένου να μπορεί να λάβει πιστοποίηση η παιδική χαρά.

Επίσης στο κόστος των εργασιών συντήρησης συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά που θα απαιτηθούν για την εκπόνηση των παραπάνω απαιτούμενων εργασιών, όπως είναι σκυροδέματα, αδρανή υλικά, βαφές κλπ.

#### **Πιστοποίηση Παιδικής Χαράς**

Ο χώρος της παιδικής χαράς θα πρέπει να παραδοθεί με πιστοποιητικό καταλληλότητας και συμμόρφωσης με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 (EN 1176), ΕΛΟΤ EN 1176-1, ΕΛΟΤ EN 1177 (EN 1177) και ΕΛΟΤ EN 71-3 ως προς τα όργανα, τις κατασκευές και τα υλικά του, τα δάπεδα ασφαλείας και την εγκατάσταση του εξοπλισμού, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό.

Συμπεριλαμβάνεται η τοποθέτηση σήμανσης στους εξοπλισμούς παιχνιδιού με τις παρακάτω πληροφορίες:

- Όνομα και διεύθυνση κατασκευαστή
- Κωδικός αριθμός αναγνώρισης εξοπλισμού και έτος κατασκευής
- Αριθμό και χρονολογία εφαρμοσμένου ευρωπαϊκού προτύπου ή ισοδύναμού του

Ο κατασκευαστής - προμηθευτής πρέπει να παραδίδει για κάθε εξοπλισμό όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου ΕΛΟΤ 1176-1.



Σκοπός της παρούσας παρέμβασης είναι η αναβάθμιση των παιδικών χαρών, ώστε οι χώροι μετά την διαμόρφωσή τους, να συμβάλλουν στην αστική αναζωογόνηση της περιοχής και να αποτελέσουν πόλους έλξης για ξεκούραση, ψυχαγωγία και αναψυχή για τα παιδιά και τους συνοδούς τους. Βασικός στόχος είναι η δημιουργία ασφαλούς και λειτουργικού χώρου, βασισμένου στα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα και τις Ελληνικές νομοθεσίες.

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την προμήθεια εξοπλισμού και όλες τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης και αναβάθμισης της παιδικής χαράς που βρίσκεται στον οικισμό Κνίδη.

Ο χώρος της παιδικής χαράς αναπτύσσεται σε επιφάνεια περίπου 260,00 μ. εντός μεγαλύτερου οικοπέδου. Το οικόπεδο βρίσκεται στο νότιο άκρο του οικισμού και στην έξοδο αυτού προς το χωριό της Ιτέας. Εντός του ευρύτερου οικοπέδου υπάρχει εγκατεστημένο και ένα γήπεδο καλαθοσφαίρισης, το οποίο σε συνδυασμό με την παιδική χαρά δημιουργούν ένα ελκυστικό σημείο συνάντησης για τους νέους του οικισμού, αλλά και της ευρύτερης περιοχής.

Η ακριβής θέση του οικοπέδου παρουσιάζεται στην παρακάτω αεροφωτογραφία.



**Εικόνα 1:** Αεροφωτογραφία οικισμού Κνίδη

## Υφιστάμενη Κατάσταση παιδικής χαράς

Η υφιστάμενη παιδική χαρά, παρά το γεγονός ότι λειτουργεί κανονικά, δεν πληροί τις αναφερόμενες προδιαγραφές ασφαλείας προκειμένου να είναι σε θέση να πιστοποιηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών προτύπων ασφαλείας EN1176:2008 και EN 1177:2008 και την Υπουργική Απόφαση 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν σήμερα.

Περιβάλλον Χώρος: Το ευρύτερο οικοπέδο εντός του οποίου λειτουργεί η παιδική χαρά είναι οριοθετημένο και περιφραγμένο. Ο χώρος παιχνιδιού δεν περιφράσσεται με κάποιο τρόπο, αλλά οριοθετείται υποτυπωδώς καθώς περιμετρικά αυτού βρίσκονται περιμετρικοί περιπατητικοί διάδρομοι από επιστρώσεις κυβόλιθων.

Επισημαίνεται ότι το οικοπέδο που φιλοξενεί την παιδική χαρά δεν βρίσκεται δίπλα σε περιοχές που να εγκυμονούν κινδύνους όπως κατολισθήσεις, κατακρμνήσεις, καταρρεύσεις εστίες μόλυνσης κτλ. και σύμφωνα με τα κριτήρια που ορίζονται από το ΦΕΚ. 25337/ 25-07-2014 όπως τροποποιήθηκε και με την εγκύκλιο 44, ο χώρος κρίνεται κατάλληλος για την εγκατάσταση παιδικής χαράς.

Αστικός εξοπλισμός: Το οικοπέδο είναι περιφραγμένο με μεταλλική περίφραξη. Η περίμετρος του ευρύτερου οικοπέδου συμπίπτει με την νότια και ανατολική πλευρά του χώρου παιχνιδιού. Η μεταλλική περίφραξη πέρα από τις οξειδωμένες επιφάνειες και τα κατεστραμμένα σημεία είναι κατασκευασμένη με τρόπο τέτοιο, ώστε να επιτρέπει την αναρρίχηση και αυτό την καθιστά ακατάλληλη για χώρο παιδικής χαράς.

Εντός των ορίων της παιδικής χαράς δεν υπάρχει άλλου είδους αστικός εξοπλισμός όπως φωτιστικά σώματα, παγκάκια ή κάδοι απορριμμάτων, παρά μόνο δύο κιόσκια τα οποία κρίνονται σε καλή κατάσταση γενικά, αλλά χρίζουν συντήρησης ώστε να καταστούν ασφαλή για χρήση.

Εξοπλισμός Παιχνιδιού: Ο εξοπλισμός παιχνιδιού αποτελείται από όργανα διαφορετικής παλαιότητας και υλικών κατασκευασμένα από μέταλλο και ξύλο. Τα όργανα παρουσιάζουν φθορές από την χρόνια χρήση, τα καιρικά φαινόμενα και τυχόν βανδαλισμούς. Ανάλογα με την κατάσταση του κάθε οργάνου, όσα δύναται θα συντηρηθούν και όποια κρίνονται ακατάλληλα ή κατεστραμμένα θα απομακρυνθούν. Επίσης, οι προδιαγραφές των περισσότερων οργάνων, καθώς και ο τρόπος εγκατάστασής τους (χώροι ασφαλείας) δεν είναι σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ισχύουσες διατάξεις και η χρήση τους κρίνεται επικίνδυνη για τραυματισμούς.

Στους χώρους πτώσης των εξοπλισμών δεν παρατηρείται κάποιο υλικό το οποίο θα αποτρέπει τους τραυματισμούς από πιθανές πτώσεις. Επίσης παρατηρείται εκτεταμένη χαμηλή ανεπιθύμητη βλάστηση.

Παρακάτω επισυνάπτονται ενδεικτικές φωτογραφίες που απεικονίζουν την υφιστάμενη κατάσταση της παιδικής χαράς.





**Εικόνα 2:** Εσωτερική όψη παιδικής χαράς 1



**Εικόνα 3:** Εσωτερική όψη παιδικής χαράς 2

## Προτεινόμενες προμήθειες - Εργασίες διαμόρφωσης

Στα πλαίσια της μελέτης αυτής προδιαγράφονται όλες οι εργασίες συντήρησης του υφιστάμενου εξοπλισμού που κρίνεται δυνατό να διατηρηθεί, οι εργασίες απομάκρυνσης ακατάλληλου εξοπλισμού του χώρου και οι προμήθειες και οι εργασίες εγκατάστασης νέου εξοπλισμού. Στόχος της μελέτης είναι η άρση κινδύνων, η αποκατάσταση της λειτουργικότητας στον χώρο και εν τέλει η πιστοποίηση της παιδικής χαράς.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ο υφιστάμενος εγκατεστημένος εξοπλισμός και οι ενέργειες που προβλέπονται ανά εξοπλισμό. Επίσης παρουσιάζονται όλες οι απαραίτητες προμήθειες για την δημιουργία ενός λειτουργικού χώρου παιχνιδιού. Ο πίνακας που επισυνάπτεται αποτελεί μέρος του φύλλου ελέγχου, το οποίο ελήφθη υπόψη για την δημιουργία του προϋπολογισμού. Το φύλλο ελέγχου συντάχθηκε έπειτα από επί τόπου επιθεώρηση της παιδικής χαράς.

<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ</b>		
<b>Παιδική Χαρά</b>		<b>Οικισμός Κνίδη</b>
<b>A/A</b>	<b>Είδος</b>	<b>Προτεινόμενες ενέργειες</b>
1	Κούνια τεσσάρων θέσεων	Απομάκρυνση λόγω ακαταλληλότητας
2	Κούνια τριών θέσεων	Απομάκρυνση λόγω ακαταλληλότητας
3	Τραμπάλα	Απομάκρυνση λόγω ακαταλληλότητας
4	Οριζόντια κλίμακα	Απομάκρυνση λόγω ακαταλληλότητας
5	Σύνολο περίφραξης	Απομάκρυνση λόγω ακαταλληλότητας
6	Ξύλινο κίосκι	Εργασίες συντήρησης
<b>Απαραίτητα υπό προμήθεια είδη</b>		
<b>A/A</b>	<b>Είδος</b>	<b>Μονάδα Μέτρησης</b>
1	Προμήθεια βότσαλων ποταμού, διαμέτρου 2-8 mm	54,00 κ.μ.
2	Επιστύλιο φωτιστικό σώμα τύπου LED	5,00 τεμ.
3	Κάδος απορριμμάτων	2,00 τεμ.
4	Παγκάκι ξύλινο με πλάτη	5,00 τεμ.
5	Ταλαντευόμενο ελατήριο ζωάκι	1,00 τεμ.
6	Σύνθετο όργανο αναρρίχησης	1,00 τεμ.
7	Τραμπάλα μεταλλική	1,00 τεμ.
8	Τσουλήθρα μεταλλική με πατάρι	1,00 τεμ.
9	Κούνια μεταλλική δύο θέσεων παιδων & νηπίων	1,00 τεμ.

10	Σύνθετο νηπίων	1,00 τεμ.
11	Μεταλλική περίφραξη ύψους 1,50 μ.	76,00 μ.
12	Μεταλλική πόρτα ύψους 1,50 μ.	1,00 τεμ.
13	Μεταλλική πληροφοριακή πινακίδα	1,00 τεμ.

Παρακάτω, αναλύονται οι επιμέρους εργασίες συντήρησης που πρόκειται να εκπονηθούν, αλλά και τα υλικά που θα απαιτηθούν για την ολοκλήρωση αυτών των εργασιών. Οι δαπάνες των εργασιών και των υλικών που αναφέρονται παρακάτω προϋπολογίζονται στο αντίστοιχο άρθρο "Εργασίες Συντήρησης", του επιμέρους προϋπολογισμού της παρούσας περίπτωσης παιδικής χαράς.

Επισημαίνεται ότι η παιδική χαρά μετά από τις προβλεπόμενες παρεμβάσεις δεν θα καταλαμβάνει το σύνολο της επιφάνειας που έχει στην υφιστάμενη κατάσταση. Θα περιοριστεί με τρόπο τέτοιο, ώστε να δημιουργεί έναν λειτουργικό και παράλληλα ελκυστικό χώρο παιχνιδιού.

Πιθανές δαπάνες από εργασίες αποκατάστασης φθορών που θα προκληθούν κατά την διάρκεια των έργων βαρύνουν τον ανάδοχο.

### **Εργασίες Συντήρησης**

#### **1. Αποξήλωση - απομάκρυνση ακατάλληλου εξοπλισμού**

Τυχόν όργανα ή υλικά (π.χ. βάσεις οργάνων κ.λπ) που είναι εγκατεστημένα στην παιδική χαρά, που κρίνονται ακατάλληλα και δεν δύναται να συντηρηθούν, θα αποξηλωθούν και θα απομακρυνθούν με ευθύνη του αναδόχου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της αναθέτουσας Αρχής.

Οι πιθανές εργασίες που θα απαιτηθούν, αφορούν αρχικά την αποκοπή με θερμικές ή άλλες μεθόδους και απομάκρυνση του υφιστάμενου εξοπλισμού από τον χώρο της παιδικής χαράς, ο οποίος σύμφωνα με τον έλεγχο που διενεργήθηκε κρίθηκε ακατάλληλος για χρήση. Επίσης συμπεριλαμβάνεται η φόρτωση και η μεταφορά αυτού στην ανακύκλωση, ή σε αποθήκη του Δήμου, ή σε προβλεπόμενο από το Δήμο χώρο, πάντα με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας. Η απομάκρυνση των οργάνων θα συνοδεύεται με επίσης καθαίρεση και απομάκρυνση όλων των ειδών βάσεων στις οποίες βρίσκονται εγκατεστημένα τα όργανα και ο ακατάλληλος εξοπλισμός.

Μετά την απομάκρυνση του εξοπλισμού οι τρύπες στο έδαφος από τις βάσεις θα καλυφθούν με συμπιεσμένο αμμοχάλικο ή/και αδρανή έτσι ώστε να μην εγκυμονούν κινδύνους για τους χρήστες. Σε περίπτωση που παρατηρηθεί κάποια τρύπα από παλαιότερο καθαιρεμένο εξοπλισμό, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καλύψει την τρύπα που αποτελεί απρόσμενο εμπόδιο και πιθανό σημείο για τραυματισμούς.

#### **2. Επιφάνειες εδάφους και δάπεδα**

Στο έδαφος του χώρου παιχνιδιού δεν παρατηρείται κάποιο υλικό ασφαλείας που να αποτρέπει τους τραυματισμούς από πιθανές πτώσεις, όπως προαναφέρθηκε.

#### Φυσικό υλικό επίστρωσης δαπέδων ασφαλείας παιδικής χαράς

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης και μετά από την απομάκρυνση του υφιστάμενου ακατάλληλου εξοπλισμού, προβλέπεται ο επιμελής και ενδεδειγμένος καθαρισμός του χώρου από κάθε είδους ανεπιθύμητη φύτευση, από μπάζα που έχουν απομείνει από παλαιότερες κατασκευές που βρίσκονταν εγκατεστημένες στον χώρο, καθώς και η επιτεδοποίηση του συνόλου του χώρου παιχνιδιού.

Συμπεριλαμβάνονται όλες οι εργασίες υποδομών και προετοιμασίας για την υποδοχή του υλικού που θα παρέχει ασφάλεια από τυχόν πτώσεις χρηστών της παιδικής χαράς. Στην περίπτωση της συγκεκριμένης παιδικής χαράς επιλέχθηκε ως υλικό ασφαλείας στρώση διαβαθμισμένων βοτσάλων, το οποίο και θα αποτελεί την τελική επιφάνεια του δαπέδου στους χώρους παιχνιδιού. Τα βότσαλα θα τοποθετηθούν στο σύνολο της επιφάνειας που προβλέπει το "Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού".

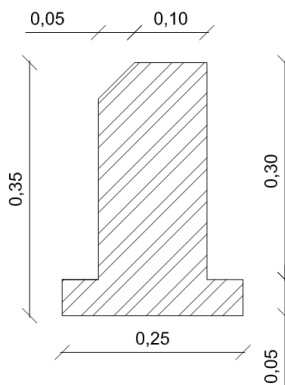
Προβλέπονται όλες οι εργασίες εκσκαφών, επιχώσεων για την γενική μόρφωση του εδάφους, οι εργασίες φόρτωσης και απομάκρυνσης των μπαζών και των προϊόντων εκσκαφών, καθώς και οι εργασίες στρώσης γεωυφάσματος για την δημιουργία υπόβασης πάνω στην οποία θα τοποθετηθεί η στρώση διαβαθμισμένων βοτσάλων που αναφέρθηκε παραπάνω. Το γεωύφασμα θα είναι μη υφαντό, προτεινόμενου βάρους 125 gr/m<sup>2</sup> και θα λειτουργεί ως το διαχωριστικό υλικό μεταξύ της στρώσης των βοτσάλων και του φυσικού εδάφους.

Συνολικά τα βότσαλα και το γεωύφασμα που θα εγκατασταθούν θα έχουν βάθος τουλάχιστον 30 cm. στους χώρους ασφαλείας των εξοπλισμών και τουλάχιστον βάθος 15 cm. στον υπόλοιπο χώρο παιχνιδιού. Η τελική διαμορφούμενη υψομετρική στάθμη θα είναι ίδια με την αρχική. Σε περιπτώσεις που περιμετρικά του χώρου που τοποθετείται βότσαλο δημιουργείται υψομετρική διαφορά (θετική ή αρνητική), κατασκευάζεται ράμπα από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα. Τα υλικά και η εργασία για την κατασκευή αυτής συμπεριλαμβάνονται στην δαπάνη των Εργασιών Συντήρησης.

Για τον εγκιβωτισμό των βοτσάλων προβλέπεται η κατασκευή περιμετρικού κρασπέδου (όπου απαιτείται και δεν συνορεύει με το τοιχίο της περίφραξης), με τα υλικά, μικροϋλικά και δαπάνες εργασιών να συμπεριλαμβάνονται στις εργασίες συντήρησης της παρούσας. Το κράσπεδο κατασκευάζεται από σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20 (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων ξυλότυπων κλπ), το οποίο και θα οπλισθεί ελαφρώς με δομικά πλέγματα B500C.

Η διατομή του περιμετρικού κρασπέδου προτείνεται να είναι όπως στην παρακάτω εικόνα. Η πλευρά με την κλίση θα τοποθετείται από την εσωτερική πλευρά της επιφάνειας του χώρου παιχνιδιού.





Εικόνα: Διατομή κρασπέδου που τοποθετείται στην περίμετρο της στρώσης διαβαθμισμένων βοτσάλων

### 3. Δημιουργία υποδομών τροφοδοσίας φωτιστικών σωμάτων

Σύμφωνα με την παρούσα μελέτη και για την επίτευξη της εύρυθμης λειτουργίας του χώρου της παιδικής χαράς, προβλέπεται η προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων, στα σημεία που προτείνεται από το "Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού". Η λειτουργία των φωτιστικών σωμάτων θα επιτυγχάνεται με την κατασκευή του δικτύου ηλεκτροδότησης αυτών. Στις δαπάνες των "εργασιών συντήρησης" περιλαμβάνεται το σύνολο των εργασιών, των υλικών και μικροϋλικών για την κατασκευή του δικτύου, αλλά και όλων των απαραίτητων εγκαταστάσεων (καλωδίων, παροχών κλπ).

Το δίκτυο ηλεκτροδότησης περιλαμβάνει την ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και ρευματοδότησης της παιδικής χαράς και πρόκειται να εγκατασταθεί σύμφωνα με το Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 "Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις" και τις απαιτήσεις της Δ.Ε.Η. Η παροχή θα δίνεται από υφιστάμενο πύλαρ που υπάρχει εγκατεστημένο σε κοντινό σημείο, πάντα με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας. Το πύλαρ που θα χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία του τοπικού δικτύου της παιδικής χαράς θα συνδεθεί εφόσον γίνουν οι απαραίτητοι έλεγχοι που το καθιστούν ασφαλές και επαρκές. Να επισημάνουμε ότι σε περίπτωση που δεν υπάρχει υφιστάμενο πύλαρ, θεωρείται απαραίτητη η προσθήκη ενός για τις ανάγκες ηλεκτροδότησης της παιδικής χαράς.

Τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι τριπολικά τύπου H05VV-U, -R (NYM) και σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας θα βρίσκονται τοποθετημένα σε πλαστικούς σωλήνες από σκληρό PVC, ονομαστικής πίεσης 6 at και διατομής 63 mm. Τα καλώδια θα βρίσκονται εγκιβωτισμένα σε χάνδακες διαστάσεων 0,20 μ. (πλάτος) και 0,60 μ. (βάθος), από το ύψος του εδάφους, έτσι ώστε να τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας.

Στις εργασίες συντήρησης και στην ολοκλήρωση του δικτύου ηλεκτροδότησης συμπεριλαμβάνονται οι κατασκευές βάσεων για τα φωτιστικά σώματα, με τις κατάλληλες απολήξεις των καλωδίων του δικτύου. Οι βάσεις θα είναι κατασκευασμένες από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρώς οπλισμένες. Οι διαστάσεις τους κατ' ελάχιστον θα είναι οι εξής: 0,40 μ. (συνολικό ύψος βάσης), 0,30 μ. (πλάτος βάσης) και 0,30 (μήκος βάσης). Επίσης κατά την κατασκευή της κάθε βάσης θα προβλέπεται η τοποθέτηση των απαιτούμενων



σιδηρικών (π.χ. αγκύρια), ώστε έπειτα των εργασιών να είναι σε κατάσταση έτοιμη για την πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση του φωτιστικού σώματος.

#### **4. Εργασίες εγκατάστασης υπό προμήθεια περίφραξης**

Στα πλαίσια της παρούσας προμήθειας είναι η αντικατάσταση της υπάρχουσας μεταλλικής περίφραξης με καινούρια η οποία θα πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας που θα τηρηθούν κατά την διαδικασία της πιστοποίησης.

Στις πλευρές που υπάρχει η υφιστάμενη περίφραξη (βόρεια και ανατολική) η καινούρια περίφραξη θα εγκατασταθεί πάνω στο υπάρχον τοίχιο από σκυρόδεμα το οποίο και θα συντηρηθεί. Προβλέπεται αρχικά το ξύσιμο και σοβάτισμα του τοιχίου της περίφραξης, η συμπλήρωση των κενών με σκυρόδεμα και η βαφή αυτού με χρώμα που θα αντέχει στις καιρικές συνθήκες της περιοχής. Το χρώμα θα επιλεγεί με την σύμφωνη γνώμη της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και θα αρμόζει σε χώρο παιδικής χαράς. Επίσης θα κοπούν όλα τα σύρματα - σίδερα και η λείανση αυτών που προεξέχουν από το τοίχιο και πιθανώς θα μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Από την νότια πλευρά της παιδικής χαράς συναντάται κάλυψη από κυβόλιθους. Η καινούρια μεταλλική περίφραξη από αυτή την πλευρά της παιδικής χαράς θα πακτωθεί πάνω στο υφιστάμενο υλικό κάλυψης.

Επίσης από την δυτική πλευρά προβλέπεται η κατασκευή κρασπέδου χαμηλού ύψους για την τοποθέτηση της νέας περίφραξης. Στις εργασίες συντήρησης και στις δαπάνες που τις συνοδεύουν συμπεριλαμβάνεται η κατασκευή τοιχίου πάνω στο οποίο θα εγκατασταθεί η υπό προμήθεια περίφραξη. Περιμετρικά του χώρου παιχνιδιού και όπως ορίζει το "Διάγραμμα Χωροθέτησης Εξοπλισμού" θα εγκατασταθεί νέα περίφραξη. Η υπό προμήθεια περίφραξη θα πακτωθεί πάνω σε τοίχιο χαμηλού ύψους, το οποίο θα κατασκευαστεί στα πλαίσια των εργασιών συντήρησης. Οι δαπάνες για την κατασκευή του κρασπέδου, αλλά και όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν (ξυλότυποι, οπλισμοί, σκυροδέματα, βίδες κλπ) συνυπολογίζονται στα πλαίσια των δαπανών των "εργασιών συντήρησης". Το κράσπεδο προτείνεται να έχει συνολικές διαστάσεις  $Υ \times Π = 0,50 \times 0,15$  μ.

#### **5. Εργασίες συντήρησης χώρου**

Στην συγκεκριμένη περίπτωση, λόγω του ότι βάσει του ελέγχου που διενεργήθηκε προτάθηκε η απομάκρυνση του συνόλου του εξοπλισμού (όργανα, αστικός εξοπλισμός, φωτιστικά κλπ), πλην του κισκιού, οι εργασίες συντήρησης χώρου, απευθύνονται σχεδόν αποκλειστικά στη συντήρηση του περιβάλλοντος χώρου.

Το κiosk που βρίσκεται στην βορειοδυτική πλευρά του οικοπέδου προβλέπεται να συντηρηθεί. Πιο συγκεκριμένα, συμπεριλαμβάνεται το ξύσιμο όλης της επιφάνειας, το στοκάρισμα και βερνίκωμα για την διατήρηση των ξύλινων επιφανειών του κισκιού. Επίσης θα συμπληρωθούν όλες οι ξύλινες επιφάνειες και βαθμίδες που έχουν βανδαλιστεί και θα συντηρηθούν εκ νέου όλες οι συνδέσεις, πακτώσεις και ενώσεις της κατασκευής. Όλα τα υλικά και μικροϋλικά που θα απαιτηθούν συνυπολογίζονται στην δαπάνη των εργασιών συντήρησης.

Οι εργασίες συντήρησης αφορούν όλες τις παραπάνω εργασίες, προσμετρούμενες ως ανθρωπομήρες εργασίας, για την συντήρηση του υπάρχοντος εξοπλισμού, αλλά και γενικότερα της προσαρμογής του χώρου που αποτελεί τον χώρο παιχνιδιού της παιδικής χαράς προκειμένου να μπορεί να λάβει πιστοποίηση η παιδική χαρά.

Επίσης στο κόστος των εργασιών συντήρησης συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά που θα απαιτηθούν για την εκπόνηση των παραπάνω απαιτούμενων εργασιών, όπως είναι σκυροδέματα, αδρανή υλικά, βαφές κλπ.

### **Πιστοποίηση Παιδικής Χαράς**

Ο χώρος της παιδικής χαράς θα πρέπει να παραδοθεί με πιστοποιητικό καταλληλότητας και συμμόρφωσης με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 (EN 1176), ΕΛΟΤ EN 1176-1, ΕΛΟΤ EN 1177 (EN 1177) και ΕΛΟΤ EN 71-3 ως προς τα όργανα, τις κατασκευές και τα υλικά του, τα δάπεδα ασφαλείας και την εγκατάσταση του εξοπλισμού, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό.

Συμπεριλαμβάνεται η τοποθέτηση σήμανσης στους εξοπλισμούς παιχνιδιού με τις παρακάτω πληροφορίες:

- Όνομα και διεύθυνση κατασκευαστή
- Κωδικός αριθμός αναγνώρισης εξοπλισμού και έτος κατασκευής
- Αριθμό και χρονολογία εφαρμοσμένου ευρωπαϊκού προτύπου ή ισοδύναμού του

Ο κατασκευαστής - προμηθευτής πρέπει να παραδίδει για κάθε εξοπλισμό όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου ΕΛΟΤ 1176-1.

Σκοπός της παρούσας παρέμβασης είναι η αναβάθμιση των παιδικών χαρών, ώστε οι χώροι μετά την διαμόρφωσή τους, να συμβάλλουν στην αστική αναζωογόνηση της περιοχής και να αποτελέσουν πόλους έλξης για ξεκούραση, ψυχαγωγία και αναψυχή για τα παιδιά και τους συνοδούς τους. Βασικός στόχος είναι η δημιουργία ασφαλούς και λειτουργικού χώρου, βασισμένου στα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα και τις Ελληνικές νομοθεσίες.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 01/ 2019

*Προμήθεια οργάνων για την αναβάθμιση και  
πιστοποίηση παιδικών χαρών*

Προϋπολογισμός: 175.898,40€

**Παράρτημα IV: Αναλυτικός Προϋπολογισμός για τις  
κατ' Αποκοπή Εργασίες Συντήρησης**

Παρακάτω και στα πλαίσια του παρόντος Παραρτήματος (Παράρτημα 4) αναλύονται οι επιμέρους εργασίες και οι δαπάνες αυτών, οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στα πλαίσια των κατ' αποκοπή εργασιών της Μελέτης και προϋπολογίζονται στις δαπάνες του άρθρου Β.1 των Αναλυτικών Τεχνικών Προδιαγραφών.

Η σειρά που παρατίθενται οι περιπτώσεις είναι όμοια με την σειρά που παρουσιάστηκαν στην Τεχνική Έκθεση της Μελέτης. Συγκεκριμένα και ονομαστικά οι περιπτώσεις των παιδικών χαρών είναι οι εξής:

1. Παιδική χαρά που βρίσκεται στον οικισμό Μεγάλο Σειρήνι.
2. Παιδική χαρά που βρίσκεται στην πόλη των Γρεβενών, στην περιοχή Ομήρου.
3. Παιδική χαρά που βρίσκεται στον οικισμό Φελλί.
4. Παιδική χαρά που βρίσκεται στον οικισμό Άγιοι Θεόδωροι.
5. Παιδική χαρά που βρίσκεται στον οικισμό Κνίδη.

## B1.1 Αναλυτικός προϋπολογισμός για τις κατ' αποκοπήν εργασίες της παιδικής χαράς που βρίσκεται στον οικισμό Μεγάλο Σειρήνι

Τύπος εργασίας	Ποσότητα	Τιμολόγηση	Δαπάνη
<b>1.1 Απαιτούμενες προκαταρκτικές εργασίες, υποδομές για την εγκατάσταση των ελαστικών πλακών ασφαλείας</b>			
Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες.	115,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) x 0,24 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης πλακών) = 27,60 κ.μ.	2,80 €/ m <sup>3</sup>	77,28 €
Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	115,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) x 0,24 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης πλακών) = 27,60 κ.μ.	0,90 €/ m <sup>3</sup>	24,84 €
Μεταφορές με αυτοκίνητο, δια μέσου οδών καλής βατότητας	115,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) x	0,35 €/ τον.x km	173,88 €

	0,24 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης πλακών) = 27,60 κ.μ. x 1,80 τον. (ειδικό βάρος χώματος) x 10 km ( μέση απόσταση αδειοδοτημένου χώρου απόθεσης προϊόντων εκσκαφής) = 496,80 τον.x km		
Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	115,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) και το οποίο θα έχει ως πρώτη στρώση υπόβασης εξυγιαντικές στρώσεις από υλικό λατομείου) x 0,10 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων) = 11,50 κ.μ.	15,70 €/ m <sup>3</sup>	180,55 €
Σκυρόδεμα C 16/20, προμήθεια μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση με χρήση αντλίας	115,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) και το οποίο θα έχει ως δεύτερη	84,00 €/ m <sup>3</sup>	966,00 €

	στρώση υπόβασης σκυρόδεμα τύπου C 16/20) x 0,10 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων) = 11,50 κ.μ.		
Οπλισμοί σκυροδέματος, δομικό πλέγμα T131	115,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας και το οποίο θα έχει ως υπόβαση σκυρόδεμα) x 1,82 kg οπλισμού/ τ.μ. = 209,30 χγρμ οπλισμού	1,01 €/ kg	211,39
<b>2. Δημιουργία υποδομών για πλήρη εγκατάσταση δικτύου φωτισμού</b>			
Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη.	0,20 μ. (πλάτος τάφρου για την τοποθέτηση καλωδίων) x 0,60 μ. (βάθος τάφρου για την τοποθέτηση καλωδίων) x 25,00 μ. (μήκος τάφρου για την τοποθέτηση καλωδίων τροφοδότησης των φωτιστικών) (= 3,00 κ.μ.)+ 0,30 (πλάτος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,30 (μήκος βάσης στύλου φωτιστικού) x	20,25 €/ m <sup>3</sup>	65,12 €

	0,40 μ. (βάθος βάσης στύλου φωτιστικού) x 6,00 τεμ. (αριθμός φωτιστικών που βάσει της μελέτης εγκαθίστανται) (= 0,216 κ.μ.) = 3,216 κ.μ. Συνολικός όγκος εκσκαφών		
Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, χωρίς την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση	3,216 κ.μ. (Συνολικός όγκος εκσκαφών). - 2,50 κ.μ. (όγκος που θα επανεπιχωθεί για την πλήρωση της τάφρου διέλευσης των καλωδίων) = 0,716 κ.μ.	6,70 €/ m <sup>3</sup>	4,80 €
Μεταφορές με αυτοκίνητο, δια μέσου οδών καλής βατότητας.	3,216 κ.μ. (Συνολικός όγκος εκσκαφών). - 2,50 κ.μ. (όγκος που θα επανεπιχωθεί για την πλήρωση της τάφρου διέλευσης των καλωδίων) = 0,716 κ.μ. x 1,80 τον. (ειδικό βάρος χώματος) x 10 km ( μέση απόσταση αδειοδοτημένου χώρου απόθεσης προϊόντων εκσκαφής) =	0,35 €/ τον.x km	4,51 €



	12,89 τον. x km		
Πλαστικοί σωλήνες από σκληρό PVC ονομαστικής πίεσης 6 at και διαμέτρου D 63 mm	25,00 μ. (μήκος σωλήνα εντός του οποίου θα τοποθετηθούν τα καλώδια ηλεκτροδότησης)	2,10 €/ μ.	52,50 €
Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου τύπου H05VV-U, -R (NYM), διατομής 3x1,5 mm <sup>2</sup>	25,00 μ. (μήκος καλωδίου ηλεκτροδότησης)	2,30 €/ μ.	57,50 €
Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών	2,50 κ.μ. (όγκος χωματοργικών που θα επιχωθούν εκ νέου στους χάνδακες διέλευσης καλωδίων)	4,50 €/ m <sup>3</sup>	11,25 €
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος, κατηγορίας C 16/20 χωρίς χρήση αντλίας	0,30 (πλάτος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,30 (μήκος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,40 μ. (βάθος βάσης στύλου φωτιστικού) x 6,00 τεμ. (αριθμός φωτιστικών που βάσει της μελέτης εγκαθίστανται) = 0,216 κ.μ.	84,00 €/ m <sup>3</sup>	18,15 €
Χαλύβδινοι οπλισμοί βάσεων φωτιστικών, κατηγορίας B500C (S500s)	2 kg (βάρος οπλισμού για κάθε βάση φωτιστικού, διαστάσεων, όπως παραπάνω) x 6,00 τεμ. (αριθμός	1,13 €/ kg	13,56 €

	φωτιστικών) = 12,00 kg		
Μεταλλικά και μη υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την προετοιμασία των βάσεων σε επίπεδο για την άμεση εγκατάσταση και σύνδεση των φωτιστικών σωμάτων (π.χ. τοποθέτηση αγκυρίων στις βάσεις)			12,00 €
<b>3. Εργασίες εγκατάστασης μεταλλικής περίφραξης</b>			
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος χωρίς χρήση αντλίας, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.	33,00 μ. (Συνολικό μήκος υπό προμήθεια μεταλλικής) x 0,15 μ. (Πλάτος βάσης, πάνω στην οποία θα εγκατασταθεί η νέα περίφραξη) x 0,50 μ. (Συνολικό μέσο ύψος βάσης, πάνω στην οποία θα εγκατασταθεί η νέα περίφραξη)= 2,48 κ.μ. σκυροδέματος	84,00 €/ m <sup>3</sup>	208,32 €
<b>4. Εργασίες συντήρησης υφιστάμενης μεταλλικής περίφραξης</b>			
Πλήρη αποκατάσταση των σημείων που έχει βανδαλιστεί ή καταστραφεί η μεταλλική περίφραξη (προμήθεια κάγκελων - εγκατάσταση - ηλεκτροσυγκόλληση αυτών)			10,00 €
Σύσφιξη και στήριξη της περίφραξης			10,00 €
Βάψιμο του συνόλου της επιφάνειας της μεταλλικής περίφραξης με κατάλληλη βαφή για μεταλλικές επιφάνειες εξωτερικού χώρου			15,00 €
<b>5. Λοιπά</b>			
Λοιπά μικροϋλικά και μικροεργασίες			181,00 €
<b>Συνολική δαπάνη Εργασιών Συντήρησης της παιδικής χαράς που βρίσκεται στον οικισμό</b>			<b>2.297,65 €</b>

Μεγάλο Σειρήνι:	
-----------------	--

## B1.2 Αναλυτικός προϋπολογισμός για τις κατ' αποκοπήν εργασίες της παιδικής χαράς που βρίσκεται στον οικισμό Ομήρου

Τύπος εργασίας	Ποσότητα	Τιμολόγηση	Δαπάνη
<b>1.1 Απαιτούμενες προκαταρκτικές εργασίες, υποδομές για την εγκατάσταση των ελαστικών πλακών ασφαλείας</b>			
Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες.	104,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) x 0,24 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης πλακών) = 24,96 κ.μ.	2,80 €/ m <sup>3</sup>	69,89 €
Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	104,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) x 0,24 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης πλακών) = 24,96 κ.μ.	0,90 €/ m <sup>3</sup>	22,46 €
Μεταφορές με αυτοκίνητο, δια μέσου οδών καλής βατότητας	104,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) x	0,35 €/ τον.x km	157,25 €

	0,24 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης πλακών) = 24,96 κ.μ. x 1,80 τον. (ειδικό βάρος χώματος) x 10 km ( μέση απόσταση αδειοδοτημένου χώρου απόθεσης προϊόντων εκσκαφής) = 449,28 τον.x km		
Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	104,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) και το οποίο θα έχει ως πρώτη στρώση υπόβασης εξυγιαντικές στρώσεις από υλικό λατομείου) x 0,10 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων) = 10,40 κ.μ.	18,85 €/ m <sup>3</sup>	196,04 €
Σκυρόδεμα C 16/20, προμήθεια μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση με χρήση αντλίας	104,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) και το οποίο θα έχει ως δεύτερη	84,00 €/ m <sup>3</sup>	873,60 €

	στρώση υπόβασης σκυρόδεμα τύπου C 16/20) x 0,10 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων) = 10,40 κ.μ.		
Οπλισμοί σκυροδέματος, δομικό πλέγμα T131	104,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας και το οποίο θα έχει ως υπόβαση σκυρόδεμα) x 1,82 kg οπλισμού/ τ.μ. = 189,28 χγρμ οπλισμού	1,01 €/ kg	191,17
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος, κατηγορίας C 16/20 χωρίς χρήση αντλίας (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων ξυλότυπων κλπ), για την κατασκευή κρασπέδου περιμετρικά του χώρου παιχνιδιού	35,47 μ. (κράσπεδο που διαχωρίζει καλύψεις εντός του χώρου παιδικής χαράς) x 0,0575 τ.μ. (επιφάνεια διατομής κρασπέδου, όπως αυτή παρουσιάζεται και στην τεχνική έκθεση) = 2,04 κ.μ.	78,00 €/ m <sup>3</sup>	159,09 €
Δομικά πλέγματα B500C (S500s), για τον οπλισμό του περιμετρικού κρασπέδου	0,10 τ.μ. / μ. (εμβαδόν πλέγματος για τον οπλισμό του κρασπέδου) x 35,47 (συνολικό μήκος	1,01 €/ kg	6,52 €

	κρασπέδου) x 1,82 (kg οπλισμού/τ.μ.) = 6,46 kg		
<b>1.2 Προετοιμασία για υποδοχή των ακανόνιστων πλακών</b>			
Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες.	42,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες) x 0,23 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης ακανόνιστων πλακών) = 9,66 κ.μ.	2,80 €/ m <sup>3</sup>	27,05 €
Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	42,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες) x 0,23 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης ακανόνιστων πλακών) = 9,66 κ.μ.	0,90 €/ m <sup>3</sup>	8,69 €
Μεταφορές με αυτοκίνητο, δια μέσου οδών καλής βατότητας	42,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες) x 0,23 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης ακανόνιστων πλακών)	0,35 €/ τον.x km	60,86 €

	πλακών) = 9,66 κ.μ. x 1,80 τον. (ειδικό βάρος χώματος) x 10 km ( μέση απόσταση αδειοδοτημένου χώρου απόθεσης προϊόντων εκσκαφής) =173,88 τον.x km		
Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	42,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες και το οποίο θα έχει ως στρώση με θραυστό υλικό λατομείου) x 0,10 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων) = 4,20 κ.μ.	15,70 €/ m <sup>3</sup>	65,94 €
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος, κατηγορίας C 16/20 χωρίς χρήση αντλίας (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων ξυλότυπων κλπ), για την κατασκευή υπόβασης για τις ακανόνιστες πλάκες	42,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες και το οποίο θα έχει ως υπόβαση σκυροδέμα) x 0,10 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων) = 4,20 κ.μ.	84,00 €/ m <sup>3</sup>	352,80 €
Οπλισμοί σκυροδέματος, δομικό πλέγμα T131	42,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες	1,01 €/ kg	77,20



	πλάκες και το οποίο θα έχει ως υπόβαση σκυρόδεμα) x 1,82 kg οπλισμού/ τ.μ. = 76,44 χγρμ οπλισμού		
<b>2. Συντήρηση υποδομών τροφοδοσίας φωτιστικών σωμάτων</b>			
Κόψιμο και λείανση βιδών στις βάσεις των φωτιστικών			10,00 €
Συντήρηση και αποκατάσταση τυχόν βλαβών στις καλωδιώσεις και τις συνδέσεις του δικτύου.			30,00 €
Μεταλλικά και μη υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την προετοιμασία των βάσεων σε επίπεδο για την άμεση εγκατάσταση και σύνδεση των φωτιστικών σωμάτων (π.χ. τοποθέτηση αγκυρίων στις βάσεις)			10,00 €
<b>3. Εργασίες εγκατάστασης μεταλλικής περίφραξης</b>			
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος χωρίς χρήση αντλίας, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.	28,00 μ. (Συνολικό μήκος υπό προμήθεια μεταλλικής) x 0,15 μ. (Πλάτος βάσης, πάνω στην οποία θα εγκατασταθεί η νέα περίφραξη) x 0,50 μ. (Συνολικό μέσο ύψος βάσης, πάνω στην οποία θα εγκατασταθεί η νέα περίφραξη)= 2,10 κ.μ. σκυροδέματος	84,00 €/ m <sup>3</sup>	176,40 €
Συντήρηση υφιστάμενου τοιχίου από την βόρεια και ανατολική πλευρά της παιδικής χαράς (Ξύσιμο, Σοβάτισμα ή συμπλήρωση κενών με σκυρόδεμα, βαφή, κλπ)			50,00 €

<b>4. Εργασίες συντήρησης ξύλινης τραμπάλας</b>			
Βάψιμο ξύλινων επιφανειών (δηλ. ξύσιμο - αστάρωμα - βάψιμο) και μεταλλικών στοιχείων του οργάνου με βαφή κατάλληλη ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των περιβαλλοντικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή.			10,00 €
Αντικατάσταση των καθισμάτων του εξοπλισμού			15,00 €
Κόψιμο και λείανση όλων των βιδών και αιχμηρών στοιχείων του οργάνου (συμπ. κάλυψης των βιδών με πλαστικές τάπες)			5,00 €
Πλήρη αποκατάσταση των χειρολαβών του εξοπλισμού και τα πλαστικά προστατευτικά καπάκια από τις βίδες που έχουν φθαρεί ή βανδαλιστεί.			10,00 €
Αντικατάσταση ή αποκατάσταση αποσβεστήρων			20,00 €
Εργασίες μετακίνησης του οργάνου (συμπ. καθαίρεσης υφιστάμενων βάσεων, κάλυψης των τρυπών που θα δημιουργηθούν, δημιουργία καινούριων βάσεων)			15,00 €
<b>5. Λοιπά</b>			
Λοιπά μικροϋλικά και μικροεργασίες			190,00 €
<b>Συνολική δαπάνη Εργασιών Συντήρησης της παιδικής χαράς που βρίσκεται στην περιοχή Ομήρου:</b>			<b>2.809,96 €</b>

### B1.3 Αναλυτικός προϋπολογισμός για τις κατ' αποκοπήν εργασίες της παιδικής χαράς που βρίσκεται στον οικισμό Φελλί

Τύπος εργασίας	Ποσότητα	Τιμολόγηση	Δαπάνη
<b>1.1 Προετοιμασία για υποδοχή των στρώσεων φυσικού υλικού επίστρωσης δαπέδων ασφαλείας παιδικής χαράς</b>			
Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες.	168,00 τ.μ. ( εμβαδόν επιφάνειας που θα τοποθετηθούν τα βότσαλα) x 0,30 μ. (μέσο πάχος στρώσης) = 50,40 κ.μ.	2,80 €/ m <sup>3</sup>	141,12 €
Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	168,00 τ.μ. ( εμβαδόν επιφάνειας που θα τοποθετηθούν τα βότσαλα) x 0,30 μ. (μέσο πάχος στρώσης) = 50,40 κ.μ.	0,90 €/ m <sup>3</sup>	45,36 €
Μεταφορές με αυτοκίνητο, δια μέσου οδών καλής βατότητας.	168,00 τ.μ. ( εμβαδόν επιφάνειας που θα τοποθετηθούν τα βότσαλα) x 0,30 μ. (μέσο πάχος στρώσης) = 50,40 κ.μ. x 1,80 τον. (ειδικό βάρος χώματος) x 10 km ( μέση απόσταση αδειοδοτημένου χώρου απόθεσης προϊόντων	0,35 €/ τον.x km	317,52 €

	εκσκαφής) = 907,20 τον. x km		
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος, κατηγορίας C 16/20 χωρίς χρήση αντλίας (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων ξυλότυπων κλπ), για την κατασκευή κρασπέδου περιμετρικά του χώρου παιχνιδιού	9,00 μ. (περιμετρικό τοιχίο) x 0,0575 τ.μ. (επιφάνεια διατομής κρασπέδου, όπως αυτή παρουσιάζεται και στην τεχνική έκθεση) = 0,518 κ.μ.	84,00 €/ m <sup>3</sup>	43,51 €
Χαλύβδινοι οπλισμοί ενίσχυσης τοιχίου κρασπέδου, κατηγορίας B500C (S500s)	9,00 (συνολικό μήκος κρασπέδου) x 0,30 (kg οπλισμού/ μ.) = 2,70 kg	1,13 €/ kg	3,05 €
<b>1.2 Προετοιμασία για υποδοχή των ακανόνιστων πλακών</b>			
Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες.	25,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες) x 0,23 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης ακανόνιστων πλακών) = 5,75 κ.μ.	2,80 €/ m <sup>3</sup>	16,10 €
Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	25,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες) x 0,23 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης ακανόνιστων	0,90 €/ m <sup>3</sup>	5,18 €

	πλακών) = 5,75 κ.μ.		
Μεταφορές με αυτοκίνητο, δια μέσου οδών καλής βατότητας	25,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες) x 0,23 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης ακανόνιστων πλακών) = 5,75 κ.μ. x 1,80 τον. (ειδικό βάρος χώματος) x 10 km ( μέση απόσταση αδειοδοτημένου χώρου απόθεσης προϊόντων εκσκαφής) = 103,50 τον.x km	0,35 €/ τον.x km	36,23 €
Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	25,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες και το οποίο θα έχει ως στρώση υπόβασης εξυγιαντικές στρώσεις θραυστό υλικό) x 0,10 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων) = 2,50 κ.μ.	15,70 €/ m <sup>3</sup>	39,25 €
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος, κατηγορίας C 16/20 χωρίς χρήση αντλίας (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων ξυλότυπων κλπ), για την κατασκευή υπόβασης για τις ακανόνιστες πλάκες	25,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες	84,00 €/ m <sup>3</sup>	210,00 €

	πλάκες και το οποίο θα έχει ως υπόβαση σκυρόδεμα) x 0,10 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων) = 2,50 κ.μ.		
Οπλισμοί σκυροδέματος, δομικό πλέγμα T131	25,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες και το οποίο θα έχει ως υπόβαση σκυρόδεμα) x 1,82 kg οπλισμού/ τ.μ. = 45,50 χγρμ οπλισμού	1,01 €/ kg	45,96
<b>2. Δημιουργία υποδομών για πλήρη εγκατάσταση δικτύου φωτισμού</b>			
Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη.	0,20 μ. (πλάτος τάφρου για την τοποθέτηση καλωδίων) x 0,60 μ. (βάθος τάφρου για την τοποθέτηση καλωδίων) x 30,00 μ. (μήκος τάφρου για την τοποθέτηση καλωδίων τροφοδότησης των φωτιστικών) (= 3,60 κ.μ.)+ 0,30 (πλάτος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,30 (μήκος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,40 μ. (βάθος	20,25 €/ m <sup>3</sup>	77,27 €

	<p>βάσης στύλου φωτιστικού) x 6,00 τεμ. (αριθμός φωτιστικών που βάσει της μελέτης εγκαθίστανται) (= 0,216 κ.μ.) = 3,816 κ.μ. Συνολικός όγκος εκσκαφών</p>		
<p>Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, χωρίς την διάσπρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση</p>	<p>3,816 κ.μ. (Συνολικός όγκος εκσκαφών). - 3,00 κ.μ. (όγκος που θα επανεπιχωθεί για την πλήρωση της τάφρου διέλευσης των καλωδίων) = 0,816 κ.μ.</p>	6,70 €/ m <sup>3</sup>	5,47 €
<p>Μεταφορές με αυτοκίνητο, δια μέσου οδών καλής βατότητας.</p>	<p>3,816 κ.μ. (Συνολικός όγκος εκσκαφών). - 3,00 κ.μ. (όγκος που θα επανεπιχωθεί για την πλήρωση της τάφρου διέλευσης των καλωδίων) = 0,816 κ.μ. x 1,80 τον. (ειδικό βάρος χώματος) x 10 km ( μέση απόσταση αδειοδοτημένου χώρου απόθεσης προϊόντων εκσκαφής) = 14,69 τον.x km</p>	0,35 €/ τον.x km	5,14 €

Πλαστικοί σωλήνες από σκληρό PVC ονομαστικής πίεσης 6 at και διαμέτρου D 63 mm	30,00 μ. (μήκος σωλήνα εντός του οποίου θα τοποθετηθούν τα καλώδια ηλεκτροδότησης)	2,10 €/ μ.	63,00 €
Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου τύπου H05VV-U, -R (NYM), διατομής 3x1,5 mm <sup>2</sup>	30,00 μ. (μήκος καλωδίου ηλεκτροδότησης)	2,30 €/ μ.	69,00 €
Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών	3,00 κ.μ. (όγκος χωματουργικών που θα επιχθούν εκ νέου στους χάνδακες διέλευσης καλωδίων)	4,50 €/ m <sup>3</sup>	13,50 €
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος, κατηγορίας C 16/20 χωρίς χρήση αντλίας	0,30 (πλάτος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,30 (μήκος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,40 μ. (βάθος βάσης στύλου φωτιστικού) x 6,00 τεμ. (αριθμός φωτιστικών που βάσει της μελέτης εγκαθίστανται) = 0,216 κ.μ.	84,00 €/ m <sup>3</sup>	18,15 €
Χαλύβδινοι σπλισμοί βάσεων φωτιστικών, κατηγορίας B500C (S500s)	2 kg (βάρος σπλισμού για κάθε βάση φωτιστικού, διαστάσεων, όπως παραπάνω) x 6,00 τεμ. (αριθμός φωτιστικών) =	1,13 €/ kg	13,56 €



	12,00 kg		
Μεταλλικά και μη υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την προετοιμασία των βάσεων σε επίπεδο για την άμεση εγκατάσταση και σύνδεση των φωτιστικών σωμάτων (π.χ. τοποθέτηση αγκυρίων στις βάσεις)			12,00 €
<b>3. Εργασίες εγκατάστασης μεταλλικής περίφραξης</b>			
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος χωρίς χρήση αντλίας, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.	25,00 μ. (Συνολικό μήκος υπό προμήθεια μεταλλικής) x 0,15 μ. (Πλάτος βάσης, πάνω στην οποία θα εγκατασταθεί η νέα περίφραξη) x 0,50 μ. (Συνολικό μέσο ύψος βάσης, πάνω στην οποία θα εγκατασταθεί η νέα περίφραξη)= 1,875 κ.μ. σκυροδέματος	84,00 €/ m <sup>3</sup>	157,50 €
<b>4. Εργασίες συντήρησης υφιστάμενης μεταλλικής περίφραξης</b>			
Πλήρη αποκατάσταση των σημείων που έχει βανδαλιστεί ή καταστραφεί η μεταλλική περίφραξη (προμήθεια κάγκελων - εγκατάσταση - ηλεκτροσυγκόλληση αυτών)			25,00 €
Σύσφιξη και στήριξη της περίφραξης			10,00 €
Βάψιμο του συνόλου της επιφάνειας της μεταλλικής περίφραξης με κατάλληλη βαφή για μεταλλικές επιφάνειες εξωτερικού χώρου			15,00 €
<b>5. Λοιπά</b>			
Λοιπά μικροϋλικά και μικροεργασίες			187,00 €

Συνολική δαπάνη Εργασιών Συντήρησης της παιδικής χαράς που βρίσκεται στον οικισμό Φελλί:	1.581,87 €
---	------------

### B1.4 Αναλυτικός προϋπολογισμός για τις κατ' αποκοπήν εργασίες της παιδικής χαράς που βρίσκεται στον οικισμό Αγίων Θεοδώρων

Τύπος εργασίας	Ποσότητα	Τιμολόγηση	Δαπάνη
<b>1.1 Απαιτούμενες προκαταρκτικές εργασίες, υποδομές για την εγκατάσταση των ελαστικών πλακών ασφαλείας</b>			
Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες.	139,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) x 0,24 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης πλακών) = 33,36 κ.μ.	2,80 €/ m <sup>3</sup>	93,41 €
Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	139,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) x 0,24 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης πλακών) = 33,36 κ.μ.	0,90 €/ m <sup>3</sup>	30,02 €
Μεταφορές με αυτοκίνητο, δια μέσου οδών καλής βατότητας	139,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) x	0,35 €/ τον.x km	210,17 €

	0,24 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης πλακών) = 33,36 κ.μ. x 1,80 τον. (ειδικό βάρος χώματος) x 10 km ( μέση απόσταση αδειοδοτημένου χώρου απόθεσης προϊόντων εκσκαφής) = 600,48 τον.x km		
Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	139,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) και το οποίο θα έχει ως πρώτη στρώση υπόβασης εξυγιαντικές στρώσεις από υλικό λατομείου) x 0,10 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων) = 13,90 κ.μ.	18,85 €/ m <sup>3</sup>	262,02 €
Σκυρόδεμα C 16/20, προμήθεια μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση με χρήση αντλίας	139,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας) και το οποίο θα έχει ως δεύτερη	84,00 €/ m <sup>3</sup>	1.167,60 €

	στρώση υπόβασης σκυρόδεμα τύπου C 16/20) x 0,10 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων) = 13,90 κ.μ.		
Οπλισμοί σκυροδέματος, δομικό πλέγμα T131	139,00 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ελαστικές πλάκες ασφαλείας και το οποίο θα έχει ως υπόβαση σκυρόδεμα) x 1,82 kg οπλισμού/ τ.μ. = 252,98 χγρμ οπλισμού	1,01 €/ kg	255,51
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος, κατηγορίας C 16/20 χωρίς χρήση αντλίας (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων ξυλότυπων κλπ), για την κατασκευή κρασπέδου περιμετρικά του χώρου παιχνιδιού	18,00 μ. (κράσπεδο που διαχωρίζει καλύψεις εντός του χώρου παιδικής χαράς) x 0,0575 τ.μ. (επιφάνεια διατομής κρασπέδου, όπως αυτή παρουσιάζεται και στην τεχνική έκθεση) = 1,035 κ.μ.	84,00 €/ m <sup>3</sup>	86,94 €
Δομικά πλέγματα B500C (S500s), για τον οπλισμό του περιμετρικού κρασπέδου	0,10 τ.μ. / μ. (εμβαδόν πλέγματος για τον οπλισμό του κρασπέδου) x 18,00 (συνολικό μήκος	1,01 €/ kg	3,31 €

	κρασπέδου) x 1,82 (kg οπλισμού/τ.μ.) = 3,28 kg		
<b>1.2 Προετοιμασία για υποδοχή των ακανόνιστων πλακών</b>			
Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες.	14,60 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες) x 0,23 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης ακανόνιστων πλακών) = 3,36 κ.μ.	2,80 €/ m <sup>3</sup>	9,41 €
Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	14,60 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες) x 0,23 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης ακανόνιστων πλακών) = 3,36 κ.μ.	0,90 €/ m <sup>3</sup>	3,02 €
Μεταφορές με αυτοκίνητο, δια μέσου οδών καλής βατότητας	14,60 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες) x 0,23 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων υπόβασης ακανόνιστων πλακών)	0,35 €/ τον.x km	21,17 €

	πλακών) = 3,36 κ.μ. x 1,80 τον. (ειδικό βάρος χώματος) x 10 km ( μέση απόσταση αδειοδοτημένου χώρου απόθεσης προϊόντων εκσκαφής) =60,48 τον.x km		
Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	14,60 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες και το οποίο θα έχει ως στρώση με θραυστό υλικό λατομείου) x 0,10 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων) = 1,46 κ.μ.	15,70 €/ m <sup>3</sup>	22,92 €
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος, κατηγορίας C 16/20 χωρίς χρήση αντλίας (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων ξυλότυπων κλπ), για την κατασκευή υπόβασης για τις ακανόνιστες πλάκες	14,60 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες και το οποίο θα έχει ως υπόβαση σκυρόδεμα) x 0,10 μ. (Συνολικό ύψος στρώσεων) = 1,46 κ.μ.	84,00 €/ m <sup>3</sup>	122,64 €
Οπλισμοί σκυροδέματος, δομικό πλέγμα T131	14,60 τ.μ. (Συνολικό εμβαδό δαπέδου που θα καλυφθεί με ακανόνιστες πλάκες και το	1,01 €/ kg	26,84 €

	οποίο θα έχει ως υπόβαση σκυρόδεμα) x 1,82 kg σπλισμού/ τ.μ. = 26,57 χγρμ σπλισμού		
<b>2. Δημιουργία υποδομών για πλήρη εγκατάσταση δικτύου φωτισμού</b>			
Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη.	0,20 μ. (πλάτος τάφρου για την τοποθέτηση καλωδίων) x 0,60 μ. (βάθος τάφρου για την τοποθέτηση καλωδίων) x 20,00 μ. (μήκος τάφρου για την τοποθέτηση καλωδίων τροφοδότησης των φωτιστικών) (= 2,40 κ.μ.)+ 0,30 (πλάτος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,30 (μήκος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,40 μ. (βάθος βάσης στύλου φωτιστικού) x 5,00 τεμ. (αριθμός φωτιστικών που βάσει της μελέτης εγκαθίστανται) (= 0,18 κ.μ.) = 2,58 κ.μ. Συνολικός όγκος εκσκαφών	20,25 €/ m <sup>3</sup>	52,25 €
Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση	2,58 κ.μ.	6,70 €/ m <sup>3</sup>	3,89 €



μηχανικών μέσων, χωρίς την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση	(Συνολικός όγκος εκσκαφών). - 2,00 κ.μ. (όγκος που θα επανεπιχωθεί για την πλήρωση της τάφρου διέλευσης των καλωδίων) = 0,58 κ.μ.		
Μεταφορές με αυτοκίνητο, δια μέσου οδών καλής βατότητας.	2,58 κ.μ. (Συνολικός όγκος εκσκαφών). - 2,00 κ.μ. (όγκος που θα επανεπιχωθεί για την πλήρωση της τάφρου διέλευσης των καλωδίων) = 0,58 κ.μ. x 1,80 τον. (ειδικό βάρος χώματος) x 10 km ( μέση απόσταση αδειοδοτημένου χώρου απόθεσης προϊόντων εκσκαφής) = 10,44 τον.x km	0,35 €/ τον.x km	3,65 €
Πλαστικοί σωλήνες από σκληρό PVC ονομαστικής πίεσης 6 at και διαμέτρου D 63 mm	20,00 μ. (μήκος σωλήνα εντός του οποίου θα τοποθετηθούν τα καλώδια ηλεκτροδότησης)	2,10 €/ μ.	42,00 €
Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου τύπου H05VV-U, -R (NYM), διατομής 3x1,5 mm <sup>2</sup>	20,00 μ. (μήκος καλωδίου ηλεκτροδότησης)	2,30 €/ μ.	46,00 €
Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών	2,00 κ.μ. (όγκος χωματουργικών που θα επιχωθούν εκ	4,50 €/ m <sup>3</sup>	9,00 €

	νέου στους χάνδακες διέλευσης καλωδίων)		
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος, κατηγορίας C 16/20 χωρίς χρήση αντλίας	0,30 (πλάτος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,30 (μήκος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,40 μ. (βάθος βάσης στύλου φωτιστικού) x 5,00 τεμ. (αριθμός φωτιστικών που βάσει της μελέτης εγκαθίστανται) = 0,18 κ.μ.	78,00 €/ m <sup>3</sup>	14,04 €
Χαλύβδινοι οπλισμοί βάσεων φωτιστικών, κατηγορίας B500C (S500s)	2 kg (βάρος οπλισμού για κάθε βάση φωτιστικού, διαστάσεων, όπως παραπάνω) x 5,00 τεμ. (αριθμός φωτιστικών) = 10,00 kg	1,13 €/ kg	11,30 €
Μεταλλικά και μη υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την προετοιμασία των βάσεων σε επίπεδο για την άμεση εγκατάσταση και σύνδεση των φωτιστικών σωμάτων (π.χ. τοποθέτηση αγκυρίων στις βάσεις)			10,00 €
<b>3. Εργασίες εγκατάστασης μεταλλικής περιφραξης</b>			
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος χωρίς χρήση αντλίας, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.	36,00 μ. (Συνολικό μήκος υπό προμήθεια μεταλλικής) x 0,15 μ. (Πλάτος βάσης, πάνω	84,00 €/ m <sup>3</sup>	226,80 €

	στην οποία θα εγκατασταθεί η νέα περίφραξη) x 0,50 μ. (Συνολικό μέσο ύψος βάσης, πάνω στην οποία θα εγκατασταθεί η νέα περίφραξη)= 2,70 κ.μ. σκυροδέματος		
<b>4. Εργασίες συντήρησης περιμετρικού τοιχίου πάκτωσης της μεταλλικής περίφραξης και εξοπλισμού που παραμένει</b>			
Σοβάτισμα των σημείων που χρίζουν αποκατάστασης			25,00 €
Βάψιμο του τοιχίου με κατάλληλη βαφή για εξωτερικές επιφάνειες			40,00 €
Κοπή - λείανση όλων των συρμάτων και των σιδήρων που προεξέχουν και κρίνονται επικίνδυνα για τους χρήστες			15,00 €
<b>5. Λοιπά</b>			
Λοιπά μικροϋλικά και μικροεργασίες			205,00 €
<b>Συνολική δαπάνη Εργασιών Συντήρησης της παιδικής χαράς που βρίσκεται στον οικισμό Αγίων Θεοδώρων:</b>			<b>3.018,21 €</b>

## B1.5 Αναλυτικός προϋπολογισμός για τις κατ' αποκοπήν εργασίες της παιδικής χαράς που βρίσκεται στον οικισμό Κνίδη

Τύπος εργασίας	Ποσότητα	Τιμολόγηση	Δαπάνη
<b>1.1 Προετοιμασία για υποδοχή των στρώσεων φυσικού υλικού επίστρωσης δαπέδων ασφαλείας παιδικής χαράς</b>			
Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες.	180,00 τ.μ. ( εμβαδόν επιφάνειας που θα τοποθετηθούν τα βότσαλα) x 0,30 μ. (μέσο πάχος στρώσης) = 54,00 κ.μ.	2,80 €/ m <sup>3</sup>	151,20 €
Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	180,00 τ.μ. ( εμβαδόν επιφάνειας που θα τοποθετηθούν τα βότσαλα) x 0,30 μ. (μέσο πάχος στρώσης) = 54,00 κ.μ.	0,90 €/ m <sup>3</sup>	162,00 €
Μεταφορές με αυτοκίνητο, δια μέσου οδών καλής βατότητας.	180,00 τ.μ. ( εμβαδόν επιφάνειας που θα τοποθετηθούν τα βότσαλα) x 0,30 μ. (μέσο πάχος στρώσης) = 54,00 κ.μ. x 1,80 τον. (ειδικό βάρος χώματος) x 10 km ( μέση απόσταση αδειοδοτημένου χώρου απόθεσης προϊόντων	0,35 €/ τον.x km	340,20 €

	εκσκαφής) = 972,00 τον. x km		
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος, κατηγορίας C 16/20 χωρίς χρήση αντλίας (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων ξυλότυπων κλπ), για την κατασκευή κρασπέδου περιμετρικά του χώρου παιχνιδιού	48,00 μ. (περιμετρικό τοιχίο) x 0,0575 τ.μ. (επιφάνεια διατομής κρασπέδου, όπως αυτή παρουσιάζεται και στην τεχνική έκθεση) = 2,76 κ.μ.	84,00 €/ m <sup>3</sup>	231,84 €
Χαλύβδινοι οπλισμοί ενίσχυσης τοιχίου κρασπέδου, κατηγορίας B500C (S500s)	48,00 (συνολικό μήκος κρασπέδου) x 0,30 (kg οπλισμού/ μ.) = 14,40 kg	1,13 €/ kg	16,27 €
<b>2. Δημιουργία υποδομών για πλήρη εγκατάσταση δικτύου φωτισμού</b>			
Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη.	0,20 μ. (πλάτος τάφρου για την τοποθέτηση καλωδίων) x 0,60 μ. (βάθος τάφρου για την τοποθέτηση καλωδίων) x 35,00 μ. (μήκος τάφρου για την τοποθέτηση καλωδίων τροφοδότησης των φωτιστικών) (= 4,20 κ.μ.)+ 0,30 (πλάτος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,30 (μήκος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,40 μ. (βάθος βάσης στύλου	20,25 €/ m <sup>3</sup>	88,70 €

	φωτιστικού) x 5,00 τεμ. (αριθμός φωτιστικών που βάσει της μελέτης εγκαθίστανται) (= 0,18 κ.μ.) = 4,38 κ.μ. Συνολικός όγκος εκσκαφών		
Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, χωρίς την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση	4,38 κ.μ. (Συνολικός όγκος εκσκαφών). - 3,60 κ.μ. (όγκος που θα επανεπιχωθεί για την πλήρωση της τάφρου διέλευσης των καλωδίων) = 0,78 κ.μ.	6,70 €/ m <sup>3</sup>	5,23 €
Μεταφορές με αυτοκίνητο, δια μέσου οδών καλής βατότητας.	4,38 κ.μ. (Συνολικός όγκος εκσκαφών). - 3,60 κ.μ. (όγκος που θα επανεπιχωθεί για την πλήρωση της τάφρου διέλευσης των καλωδίων) = 0,78 κ.μ. x 1,80 τον. (ειδικό βάρος χώματος) x 10 km ( μέση απόσταση αδειοδοτημένου χώρου απόθεσης προϊόντων εκσκαφής) = 14,04 τον.x km	0,35 €/ τον.x km	4,91 €
Πλαστικοί σωλήνες από σκληρό PVC ονομαστικής	35,00 μ. (μήκος	2,10 €/ μ.	73,50 €

πίεσης 6 at και διαμέτρου D 63 mm	σωλήνα εντός του οποίου θα τοποθετηθούν τα καλώδια ηλεκτροδότησης)		
Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου τύπου H05VV-U, -R (NYM), διατομής 3x1,5 mm <sup>2</sup>	35,00 μ. (μήκος καλωδίου ηλεκτροδότησης)	2,30 €/ μ.	80,50 €
Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών	3,60 κ.μ. (όγκος χωματουργικών που θα επιχωθούν εκ νέου στους χάνδακες διέλευσης καλωδίων)	4,50 €/ m <sup>3</sup>	16,20 €
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος, κατηγορίας C 16/20 χωρίς χρήση αντλίας	0,30 (πλάτος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,30 (μήκος βάσης στύλου φωτιστικού) x 0,40 μ. (βάθος βάσης στύλου φωτιστικού) x 5,00 τεμ. (αριθμός φωτιστικών που βάσει της μελέτης εγκαθίστανται) = 0,18 κ.μ.	84,00 €/ m <sup>3</sup>	15,12 €
Χαλύβδινοι οπλισμοί βάσεων φωτιστικών, κατηγορίας B500C (S500s)	2 kg (βάρος οπλισμού για κάθε βάση φωτιστικού, διαστάσεων, όπως παραπάνω) x 5,00 τεμ. (αριθμός φωτιστικών) = 10,00 kg	1,13 €/ kg	11,30 €

Μεταλλικά και μη υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την προετοιμασία των βάσεων σε επίπεδο για την άμεση εγκατάσταση και σύνδεση των φωτιστικών σωμάτων (π.χ. τοποθέτηση αγκυρίων στις βάσεις)			10,00 €
<b>3. Εργασίες εγκατάστασης μεταλλικής περίφραξης</b>			
Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος χωρίς χρήση αντλίας, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.	16,00 μ. (Συνολικό μήκος υπό προμήθεια μεταλλικής) x 0,15 μ. (Πλάτος βάσης, πάνω στην οποία θα εγκατασταθεί η νέα περίφραξη) x 0,50 μ. (Συνολικό μέσο ύψος βάσης, πάνω στην οποία θα εγκατασταθεί η νέα περίφραξη)= 1,20 κ.μ. σκυροδέματος	84,00 €/ m <sup>3</sup>	100,80 €
Υλικά και μικροϋλικά πάκτωσης της υπό προμήθεια περίφραξης στο περιμετρικό υλικό κάλυψης			15,00 €
Σοβάτισμα των σημείων του περιμετρικού που χρίζουν αποκατάστασης			25,00 €
Βάψιμο του περιμετρικού τοιχίου με κατάλληλη βαφή για εξωτερικές επιφάνειες			40,00 €
<b>4. Εργασίες συντήρησης κιοσκιού</b>			
Ξύσιμο όλων των ξύλινων επιφανειών του κιοσκιού			10 €
Βερνίκωμα όλων των ξύλινων επιφανειών του κιοσκιού			20 €
Συμπλήρωση των ξύλινων επιφανειών και βαθμίδων			30 €



που έχουν καταστραφεί ή βανδαλιστεί			
Στήριξη κιοσκιού και βελτίωση πακτώσεων και ενώσεων κατασκευής			10 €
<b>5. Λοιπά</b>			
Λοιπά μικροϋλικά και μικροεργασίες			98,73 €
<b>Συνολική δαπάνη Εργασιών Συντήρησης της παιδικής χαράς που βρίσκεται στον οικισμό Κνίδη:</b>			<b>1.556,50 €</b>

**Γρεβενά 29/01/2019**

**ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ**

**Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.**

Κοπάνας Απόστολος  
Πολ/κός Μηχ/κός Π.Ε.

Τζήκα Όλγα  
Πολ/κός Μηχ/κός Π.Ε.

Καρέτσος Αναστάσιος  
Μηχ/γος Μηχ/κός Π.Ε.

Ματεντζίδης Ιωάννης  
Μηχ/γος Μηχ/κός Τ.Ε.