



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ
Αριθμός Μελέτης: 70/25

«Προμήθεια και τοποθέτηση αστικού
εξοπλισμού και οργάνων παιδικής
χαράς»

ΜΕΛΕΤΗ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:	«Προμήθεια και τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού και οργάνων παιδικής χαράς»
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:	ΠΡ/ΣΜΟΣ: 100.000,00 € (συμ/νου ΦΠΑ 24%) Κ.Α. 30.7131.11 Κ.Α. 30.7135.92
ΕΚΤΕΛΕΣΗ:	- Ανοικτός Δημόσιος Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός - ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ: Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει της τιμής.
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:	ΤΑΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ:	-- --

(CPV) 37535200-9 Εξοπλισμός παιδικής χαράς
(CPV) 34928400-2: Αστικός Εξοπλισμός
(CPV) 34928200-0: Περιφράξεις
(CPV) 39113300-0: Πάγκοι καθίσματα
(CPV) 34928480-6: Προμήθεια κάδων απορριμμάτων και δοχείων απορριμμάτων
(CPV) 31527200-8: Φωτιστικά εξωτερικών χώρων
(CPV) 37410000-5: Εξοπλισμός για αθλήματα υπαίθρου
(CPV) 39522530-4: Σκίαστρα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.2 ΔΙΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	5
2.1 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ	6
1. Προάστειο Δράμας.....	6
2. Αρκαδικός Δράμας.....	8
3. Προμήθεια Οργάνων Παιδικής Χαράς	9
2.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ-ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ	10

1.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα μελέτη συντάσσεται και αναφέρεται **αφενός μεν: α)** στην προμήθεια και τοποθέτηση Αστικού Εξοπλισμού στις περιοχές **Προάστειο Δράμας** και **Αρκαδικός Δράμας**, καθώς βασικός στόχος είναι η προμήθεια και τοποθέτηση των απαραίτητων εξοπλισμών και η υλοποίηση των λοιπών και αναγκαίων, προαπαιτούμενων και παρεμπιπτούσων εργασιών για την αναβάθμιση των χώρων και την ενδυνάμωση του χαρακτήρα τους ως ενός σύγχρονου, βιώσιμου και λειτουργικού υπαίθριου χώρου αναψυχής και άθλησης, μετατρέποντάς τους σε πόλο έλξης για τους κατοίκους της περιοχής αλλά και για νέους επισκέπτες, ώστε να δραστηριοποιείται το σύνολο των κοινωνικών ομάδων μέσα σ' αυτούς. Οι αναβαθμίσεις θα διαφέρουν από χώρο σε χώρο και διακρίνονται στις κατηγορίες: αστικού εξοπλισμού, αθλητικού εξοπλισμού, σκίασης και φωτισμού. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες για την προμήθεια και την πλήρη εγκατάσταση του νέου υπό προμήθεια εξοπλισμού, την πιθανή αποξήλωση και επανατοποθέτηση των κατάλληλων εξοπλισμών που μπορεί να υπάρχουν στον εκάστοτε χώρο, καθώς και όλων των απαιτούμενων εργασιών που προβλέπονται ώστε μετά την ολοκλήρωση, οι χώροι που θα φιλοξενήσουν τους εξοπλισμούς να κρίνονται ασφαλείς και να τηρούν τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας, **και αφετέρου δε: β)** αφορά στις δαπάνες προμήθειας Οργάνων Παιδικής Χαράς, τα οποία θα παραδοθούν στην **Αποθήκη του Δήμου Δράμας** για μελλοντική τοποθέτησή τους και περιλαμβάνονται οι δαπάνες του συνόλου των απαραίτητων εργασιών για την πλήρη προμήθεια ειδών, συμπεριλαμβανομένης και της μεταφοράς σε χώρο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία του Δήμου, με σκοπό τη μελλοντική τους χρήση.

Η προμήθεια των ειδών προβλέπεται να γίνει στα πλαίσια της πράξης με τίτλο: «Προμήθεια και τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού και οργάνων παιδικής χαράς», η οποία αφορά την προμήθεια, τοποθέτηση και τις εργασίες που αναφέρθηκαν παραπάνω και θα αναλυθούν στην παρούσα.

Αναλυτικά στοιχεία των χώρων τοποθέτησης των εξοπλισμών παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες:

Α) Η περιοχή Προάστειο Δράμας (πρώην «Λατσίστα») βρίσκεται Νότια της Πόλης της Δράμας, και ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας, της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Η πρόθεση για την αναβάθμιση του κοινόχρηστου αυτού χώρου εδράζεται στο γεγονός πως ο χώρος αυτός είναι δημοτικός κι ελεύθερος κοινόχρηστος χώρος με εύκολη προσβασιμότητα και βρίσκεται πλησίον του αστικού ιστού της πόλης της Δράμας. Με την παρούσα προμήθεια θα αναβαθμιστεί το βιοτικό επίπεδο των μόνιμων κατοίκων της περιοχής αλλά θα αποτελέσει και πόλο έλξης για επισκέπτες που θα προσέρχονται στον χώρο, με σκοπό την αναψυχή αλλά και την κοινωνική συναναστροφή.

Κρίνεται η ανάγκη τοποθέτησης αστικού εξοπλισμού, όπως αναλύεται παρακάτω στις επιμέρους τεχνικές εκθέσεις των χώρων. Θα δημιουργηθούν έτσι ασφαλείς και λειτουργικοί χώροι, σύμφωνοι με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα και την Ελληνική νομοθεσία, που θα συμβάλλουν στην αστική αναζωογόνηση της περιοχής και θα αποτελέσουν πόλους έλξης για άθληση, ψυχαγωγία και αναψυχή για τα παιδιά και τους συνοδούς τους. Συγκεντρωτικά τα απαιτούμενα προς προμήθεια και τοποθέτηση είδη είναι τα εξής:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	M/M	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
B.1	Εξάγωνο κιόσκι με ασφαλικό κεραμίδι διαμ. 360cm	Τμχ	1
B.2	Παγκάκι με 7 ξύλα μήκους 200 cm	Τμχ	3
B.3	Ηλιακό φωτιστικό σε ιστό απομίμησης ξύλου	Τμχ	3
B.4	Ξύλινη περίφραξη χιαστή από στρογγυλούς πασσάλους	m	45
B.5	Γενικές Εργασίες	Κ.α.	1

Β) Η περιοχή Αρκαδικός βρίσκεται Νοτιοδυτικά της Πόλης της Δράμας, και ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας, της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Εδώ βρίσκεται ο αρχαιότερος μόνιμος

προϊστορικός οικισμός της πόλης της Δράμας, που ήρθε στο φως ύστερα από ανασκαφική έρευνα στη θέση «Αρκαδικό», νότια των πηγών της Αγίας Βαρβάρας και τα ευρήματα των ανασκαφών από τη θέση αυτή εκτίθενται στο Αρχαιολογικό Μουσείο Δράμας. Καθ' όλη τη διάρκεια του έτους πολλοί επισκέπτες αλλά και μόνιμοι κάτοικοι, αναζητούν χώρους άθλησης και αναψυχής τους οποίους στερείται η ευρύτερη περιοχή, με σκοπό την άθληση και ψυχαγωγία των ίδιων αλλά και των παιδιών τους.

Η πρόθεση για την αναβάθμιση του κοινόχρηστου αυτού χώρου εδράζεται στο γεγονός πως ο χώρος αυτός είναι δημοτικός κι ελεύθερος κοινόχρηστος χώρος με εύκολη προσβασιμότητα και βρίσκεται πλησίον του αστικού ιστού της πόλης της Δράμας. Με την παρούσα προμήθεια θα αναβαθμιστεί το βιοτικό επίπεδο των μόνιμων κατοίκων της περιοχής αλλά θα αποτελέσει και πόλο έλξης για επισκέπτες που θα προσέρχονται στον χώρο, με σκοπό την αναψυχή αλλά και την κοινωνική συναναστροφή.

Κρίνεται η ανάγκη τοποθέτησης εξοπλισμού άθλησης και φωτισμού, όπως αναλύεται παρακάτω στις επιμέρους τεχνικές εκθέσεις των χώρων. Θα δημιουργηθούν έτσι ασφαλείς και λειτουργικοί χώροι, σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα και την Ελληνική νομοθεσία, που θα συμβάλλουν στην αστική αναζωογόνηση της περιοχής και θα αποτελέσουν πόλους έλξης για άθληση, ψυχαγωγία και αναψυχή για τα παιδιά και τους συνοδούς τους. Συγκεντρωτικά τα απαιτούμενα προς προμήθεια και τοποθέτηση είδη είναι τα εξής:

Περιοχή Αρκαδικός Δράμας

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	M/M	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Δοχείο απορριμμάτων πόλης	τμχ	1
2	Εστία ποδοσφαίρου για γήπεδα 5X5 με δίχτυ.	τμχ	2
3	Περίφραξη υψηλής αντοχής	m	40
4	Μεταλλική περίφραξη με πλέγμα M:300 εκ. Y:200 εκ.	m	70
5	Μπασκέτα σχολική ολυμπιακού τύπου	τμχ	2
6	Εξάγωνο κιόσκι με ασφαλικό κεραμίδι, διαμ. 360 εκ.	τμχ	1
7	Ηλιακό φωτιστικό σε ιστό απομίμησης ξύλου	τμχ	1
8	Ηλιακό φωτιστικό σε μεταλλικό ιστό	τμχ	4
9	Γενικές Εργασίες	κ.α.	1

Γ) Όσον αφορά την προμήθεια Οργάνων Παιδικής Χαράς, ο Δήμος Δράμας στα πλαίσια δημιουργίας παιδικών χαρών αλλά και συντηρήσεως των ήδη υπαρχόντων, προκρίνει πως είναι απαραίτητο να προμηθευτεί τα συγκεκριμένα όργανα παιδικής χαράς που θα μνημονευτούν παρακάτω, ώστε να διαθέτει έτοιμα όργανα για να τα τοποθετήσει όπου τυχόν μελλοντικά χρειαστεί στα πλαίσια σχεδιάσεως νέας παιδικής χαράς ή να αντικαταστήσει ήδη τοποθετημένα όργανα που χρήζουν αλλαγής λόγω κακής κατάστασης αυτών. Συγκεντρωτικά τα απαιτούμενα προς προμήθεια όργανα προς παράδοση στις αποθήκες του Δήμου Δράμας, για μελλοντική χρήση παρουσιάζονται παρακάτω:

A/A	Είδος	μ/μ	Ποσότητα
A.1	Σύνθετο με Μπαλκόνι και Αναρρίχηση	τμχ	1
A.2	Γέφυρες ισορροπίας με 5 στάσεις	τμχ	1
A.3	Δραστηριότητα Τρίλιζα	τμχ	1

1.2 ΔΙΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Σχετικά με τον τρόπο υποβολής προσφορών στον διαγωνισμό που θα πραγματοποιηθεί, προκειμένου να ανατεθεί το αντικείμενο της παρούσας μελέτης, προτείνεται η εν λόγω σύμβαση που θα προκύψει να μην υποδιαιρεθεί σε τμήματα, π.χ. ανά οικισμό ή ανά ομοειδείς εργασίες, λόγω αντικειμενικών δυσκολιών που προκύπτουν, ιδιαίτερα όπως:

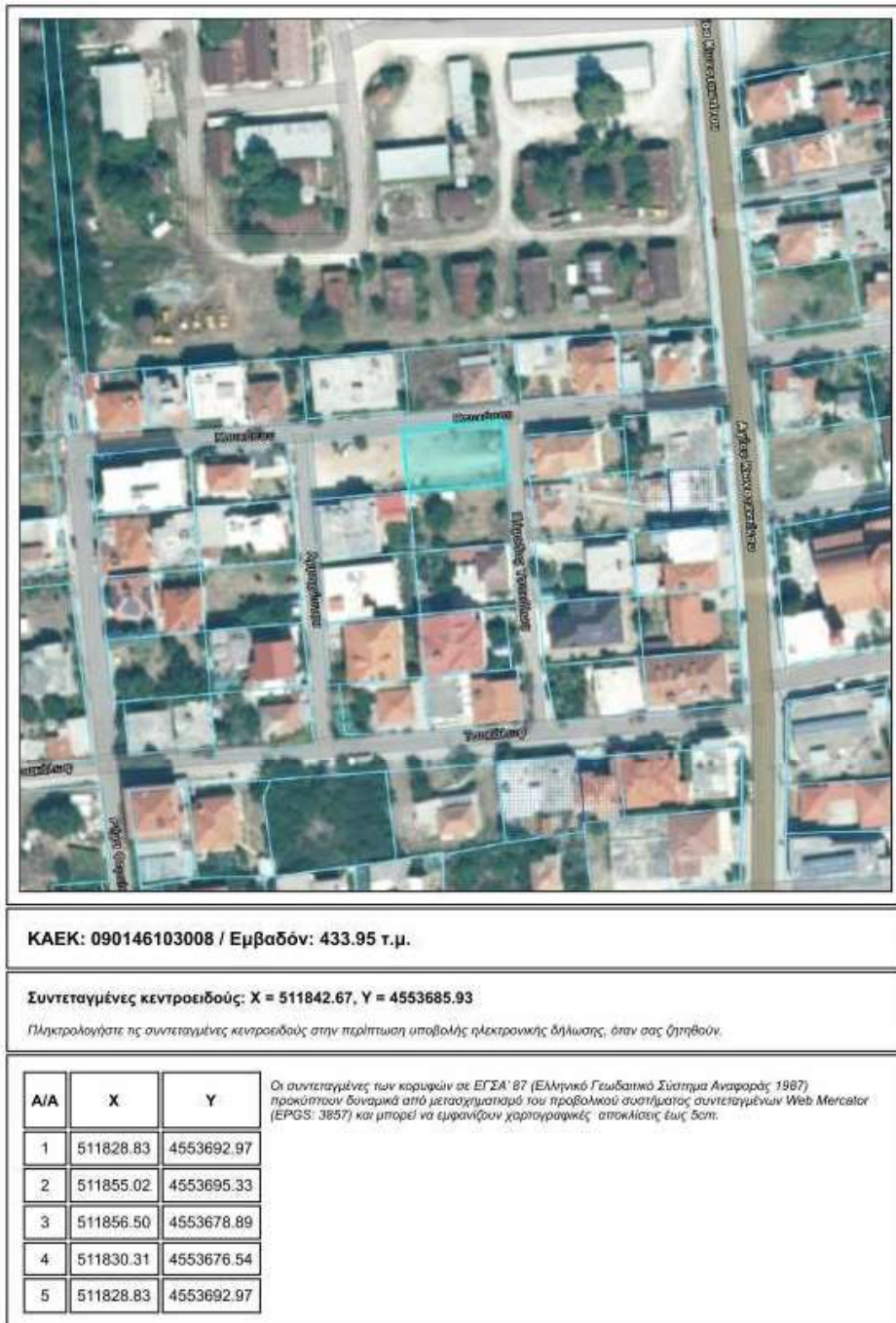
- στον συντονισμό των απαιτούμενων εργασιών για την ταυτόχρονη ολοκλήρωσή τους,
- στην εφαρμογή των υπό προμήθεια υλικών ανά χώρο, (αθλητικός εξοπλισμός, αστικός εξοπλισμός, φωτισμός κλπ)

Συνυπολογίζοντας την πιθανή διαφοροποίηση του ποιοτικού αποτελέσματος ανά χώρο, καθίσταται αποτρεπτική η εμπλοκή πολλών διαφορετικών οικονομικών φορέων και τελικώς προτείνεται οι προσφορές στον εν λόγω διαγωνισμό να υποβάλλονται για το σύνολο των προμηθευόμενων ειδών.

2.1 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

1. Προάστειο Δράμας

Ενδεικτικό Απόσπασμα εγκατάστασης αστικού εξοπλισμού



Υφιστάμενη κατάσταση

Το οικόπεδο της παρέμβασης βρίσκεται στην περιοχή **Προάστειο Δράμας**, στα Νότια της πόλης της Δράμας, και ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας, της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Καθ' όλη τη διάρκεια του έτους πολλοί επισκέπτες αλλά και μόνιμοι κάτοικοι, αναζητούν χώρους άθλησης και αναψυχής τους οποίους στερείται η ευρύτερη περιοχή, με σκοπό την άθληση και ψυχαγωγία των ίδιων αλλά και των παιδιών τους. Στο οικόπεδο δεν υπάρχει οποιοσδήποτε εξοπλισμός ανάπαυσης ή σκίασης.



Προτεινόμενη διαμόρφωση

Η πρόθεση για την αναβάθμιση του κοινόχρηστου αυτού χώρου εδράζεται στο γεγονός πως ο χώρος αυτός είναι δημοτικός κι ελεύθερος κοινόχρηστος χώρος με εύκολη προσβασιμότητα και βρίσκεται πλησίον του αστικού ιστού της πόλης της Δράμας. Με την παρούσα προμήθεια θα αναβαθμιστεί το βιοτικό επίπεδο των μόνιμων κατοίκων της περιοχής αλλά θα αποτελέσει και πόλο έλξης για επισκέπτες που θα προσέρχονται στον χώρο, με σκοπό την αναψυχή αλλά και την κοινωνική συναναστροφή.

Κρίνεται η ανάγκη τοποθέτησης εξοπλισμού ανάπαυσης και σκίασης για μεγαλύτερες ηλικίες όπως αναλύεται παρακάτω στις επιμέρους τεχνικές εκθέσεις των χώρων. Θα δημιουργηθούν έτσι ασφαλείς και λειτουργικοί χώροι, σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα και την Ελληνική νομοθεσία, που θα συμβάλλουν στην αστική αναζωογόνηση της περιοχής και θα αποτελέσουν πόλους έλξης για ξεκούραση, ψυχαγωγία και αναψυχή για τα παιδιά και τους συνοδούς τους.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	M/M	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	Είδος Εξοπλισμών
1	Εξάγωνο κιόσκι με ασφ/κο κεραμίδι Διαμ. 360 cm	τμχ	1	Εξοπλισμός σκίασης
2	Παγκάκι με 7 ξύλα μήκους 200 cm.	τμχ	3	Αστικός εξοπλισμός
3	Ιστός Wooden με ηλιακό φωτιστικό	τμχ	3	Φωτισμός
4	Ξύλινη περίφραξη χιαστή από στρογγυλούς πασσάλους	m	45	Περιφράξεις
5	Γενικές Εργασίες	κ.α.	1	

2. Αρκαδικός Δράμας

Ενδεικτικό Απόσπασμα εγκατάστασης αστικού εξοπλισμού



Υφιστάμενη κατάσταση

Το οικοπέδο της παρέμβασης στον οικισμό Αρκαδικός Δράμας βρίσκεται στο κέντρο σχεδόν του οικισμού. Στον χώρο υπάρχει μνημείο ηρώων και κάθε χρόνο λαμβάνουν χώρα δρώμενα. Επίσης υπάρχει υφιστάμενη παιδική χαρά και πλακόστρωτη πλατεία, ενώ δεν υπάρχει σχεδόν καθόλου αθλητικός εξοπλισμός, παρεκτός ενός τραπεζιού πινγκ πονγκ. Η υπόλοιπη έκτασή του είναι ανεκμετάλλευτη, παρά το γεγονός ότι ο χώρος ενδείκνυται για αθλοπαιδιά.



Προτεινόμενη διαμόρφωση

Προτείνεται η διαμόρφωση του χώρου με την προμήθεια κατάλληλων εξοπλισμών αθλητισμού ώστε να προσελκύσει τους επισκέπτες της περιοχής και να αναβαθμίσει το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων της περιοχής αλλά και όσων βρίσκονται πλησίον του οικισμού. Στον παρακάτω πίνακα αναλύονται οι εξοπλισμοί που θα τοποθετηθούν.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	M/M	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	Είδος εξοπλισμών
1	Δοχείο απορριμμάτων πόλης	τμχ	1	Κάδος
2	Εστία ποδοσφαίρου για γήπεδα 5X5 με δίχτυ.	τμχ	2	Αθλητικός εξοπλισμός
3	Περίφραξη υψηλής αντοχής	m	40	Περίφραξη
4	Μεταλλική περίφραξη με πλέγμα M:300 εκ. Y:200 εκ. (€/μέτρο)	m	70	Περίφραξη
5	Μπασκέτα σχολική ολυμπιακού τύπου	τμχ	2	Αθλητικός εξοπλισμός
6	Εξάγωνο κιόσκι με ασφαλτικό κεραμίδι, διαμέτρου 360 εκ.	τμχ	1	Αστικός εξοπλισμός
7	Ιστός με ηλιακό φωτιστικό	τμχ	1	Φωτισμός
8	Ηλιακό φωτιστικό σε μεταλλικό ιστό	τμχ	4	Φωτισμός
9	Γενικές Εργασίες	κ.α.	1	

3. Προμήθεια Οργάνων Παιδικής Χαράς

Τέλος, για τις μελλοντικές ανάγκες του Δήμου Δράμας, ο Δήμος στα πλαίσια δημιουργίας παιδικών χαρών αλλά και συντηρήσεως των ήδη υπαρχόντων, θα προμηθευτεί τα συγκεκριμένα όργανα παιδικής χαράς που αναφέρονται παρακάτω, ώστε να διαθέτει έτοιμα όργανα για να τα τοποθετήσει όπου τυχόν μελλοντικά χρειαστεί στα πλαίσια σχεδιάσεως νέας παιδικής χαράς ή και να αντικαταστήσει ήδη τοποθετημένα όργανα που χρήζουν αλλαγής λόγω κακής κατάστασης αυτών, είτε λόγω πολυχρησίας είτε λόγω βανδαλισμών. Τα απαιτούμενα προς προμήθεια όργανα προς παράδοση στις αποθήκες του Δήμου Δράμας, για μελλοντική χρήση παρουσιάζονται παρακάτω:

A/A	Είδος	μ/μ	Ποσότητα
A.1	Σύνθετο με Μπαλκόνι και Αναρρίχηση	τμχ	1
A.2	Γέφυρες ισορροπίας με 5 στάσεις	τμχ	1
A.3	Δραστηριότητα Τρίλιζα	τμχ	1

2.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ-ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ «Προμήθεια και τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού και οργάνων παιδικής χαράς»

2.2.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΠΡΟΤΥΠΑ – ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Στην παιδική χαρά δεν πρέπει να τίθεται σε κίνδυνο η υγεία και η ασφάλεια των παιδιών.

Ειδικότερα, ο συμμετέχων/οικονομικός φορέας θα καταθέτει κατά την υποβολή της προσφοράς του τα αντίστοιχα δικαιολογητικά ώστε να πληροί τις παρακάτω παραμέτρους επί ποινής αποκλεισμού:

1. Υπεύθυνη Δήλωση ότι ο εξοπλισμός είναι ειδικά σχεδιασμένος για ατομικό ή ομαδικό παιχνίδι.
2. **Τα όργανα παιδικής χαράς** πρέπει επί ποινής αποκλεισμού να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων EN 1176:2017 και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης το οποίο. Για την απόδειξη της απρόσκοπτης και μη εξαναγκασμένης κατασκευής και λειτουργίας του εξοπλισμού ως τμήμα της σειράς παραγωγής της κατασκευάστριας εταιρείας, θα πρέπει να έχει εκδοθεί πριν την ημερομηνία ανάρτησης του διαγωνισμού.
3. **Οι κατασκευάστριες εταιρίες ή οι αντιπρόσωποι ή εισαγωγείς** των οργάνων παιδικής χαράς και των αθλητικών εξοπλισμών της μελέτης, επί ποινής αποκλεισμού θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης σύμφωνα με:
 - 1) το πρότυπο ISO 9001 στο σύστημα διαχείρισης ποιότητας
 - 2) το πρότυπο ISO 14001 στο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης
 - 3) το πρότυπο ISO 22301 στο σύστημα επιχειρησιακής συνέχειας
 - 4) το πρότυπο ISO 27001 στο σύστημα διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών
 - 5) το πρότυπο ISO 37001 στο σύστημα διαχείρισης κατά της διαφθοράς
 - 6) το πρότυπο ISO 39001 στο σύστημα διαχείρισης Οδικής ασφάλειας
 - 7) το πρότυπο ISO 45001 στο σύστημα διαχείρισης της υγείας και ασφάλειας στην εργασία,
 - 8) το πρότυπο ISO 50001 στο σύστημα διασφάλισης ενέργειας
 - 9) βεβαίωση συμμόρφωσης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 26000 στο σύστημα Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης.
 - 10) βεβαίωση συμμόρφωσης σύμφωνα με το πρότυπο 37301 στο σύστημα που βασίζεται στις αρχές της εταιρικής διακυβέρνησης και σε θέματα κανονιστικής συμμόρφωσης.
 - 11) πιστοποιητικό έγκρισης δοκιμής συγκολλητή σύμφωνα με το ISO 9606-1 για τουλάχιστον 1 άτομο της κατασκευάστριας εταιρίας από φορέα πιστοποίησης.
 - 12) Πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά FSC Chain of Custody που θα πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται την πιστοποιημένη ξυλεία στην διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας: FSC Chain of Custody.

Ως κατασκευάστρια εταιρεία εννοείται αυτή η οποία κατασκευάζει το τελικό υπό προμήθεια προϊόν, το οποίο ανταποκρίνεται επακριβώς στην τεχνική περιγραφή του αντίστοιχου άρθρου της μελέτης, είτε κατασκευάζοντάς το εξολοκλήρου είτε συνθέτοντας ή μεταποιώντας ή τροποποιώντας ή επανακατασκευάζοντάς το, ώστε να πάρει την τελική του μορφή και φέρει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη του συνόλου του προϊόντος, ως τελικός κατασκευαστής.

4. **Η επιχείρηση που θα αναλάβει την τοποθέτηση** θα πρέπει **επί ποινής αποκλεισμού** να διαθέτει Πιστοποιητικό Επάρκειας ονομαστικά, για τουλάχιστον 1 άτομο της επιχείρησης του αναδόχου, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης, ότι έχει ολοκληρώσει θεωρητική και πρακτική εξέταση και έχει πιστοποιηθεί ώστε να μπορεί να αναλάβει συγκεκριμένα την τοποθέτηση και συντήρηση εξοπλισμού παιδικής χαράς, οργάνων γυμναστικής εξωτερικού χώρου, καθώς και σχετικού αστικού εξοπλισμού.
5. Ο διαγωνιζόμενος/συμμετέχων οικονομικός φορέας θα πρέπει να κάνει **κατάθεση δειγμάτων επί ποινής αποκλεισμού** των παρακάτω ζητούμενων υλικών, σύμφωνα με την παράγραφο 3 άρθρο 214 του Ν.4412/2016 και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές των υπό προμήθεια ειδών, έως δύο (2) εργάσιμες ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών στο πρωτόκολλο του Δήμου. Τα ζητούμενα δείγματα θα πρέπει να κατατεθούν με πρωτοκολλημένη αίτηση που θα συνοδεύει το δελτίο αποστολής τους και θα επισυνάπτονται και τα δύο στον ηλεκτρονικό φάκελο της προσφοράς. Τα δείγματα

θα είναι τα παρακάτω:

- Τμήμα υποστυλώματος τετράγωνης πλαστικοποιημένης σύνθετης ξυλείας από δοκό διατομής 95 x 95mm
- Τμήμα υποστυλώματος στρόγγυλης πλαστικοποιημένης σύνθετης ξυλείας από δοκό διατομής Φ120mm
- Τμήμα καδρονιού ορθογώνιας πλαστικοποιημένης σύνθετης ξυλείας διατομής 90X45mm
- Τμήμα σανιδιού ορθογώνιας πλαστικοποιημένης σύνθετης ξυλείας διατομής 140X23mm
- Τμήμα υποστυλώματος ορθογώνιας πλαστικοποιημένης μασίφ ξυλείας από δοκό διατομής 57 x 32mm
- Τμήμα υποστυλώματος καμπύλου profile πλαστικοποιημένης μασίφ ξυλείας δοκού διατομής 97 x 49mm
- Τμήματα πάνελ HDPE πάχους 12mm και 18mm
- Ολόκληρο κάδο (χωρίς την ειδική βάση πάκτωσης) κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο με σταθεροποιητή για την UV ακτινοβολία όπου φέρει ειδική σήμανση για την αντιμικροβιακή επάνω στον κάδο.
- Ηλιακό φωτιστικό σώμα (χωρίς τον ιστό και το βραχίονα) σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές.

Τα δείγματα κατατίθενται εις απλούν (ένα τεμάχιο ανά δείγμα, λόγω μεγάλου όγκου) και θα είναι τοποθετημένα σε συσκευασία σφραγισμένη με ευκρινώς αναφερόμενα τα στοιχεία του διαγωνιζομένου. Η Υπηρεσία έχει δικαίωμα να απορρίψει όποια δείγματα δεν είναι επαρκή για την αντιπροσώπευση του προσφερόμενου εξοπλισμού είτε δεν ανταποκρίνονται στις αναλυτικές περιγραφές των εξοπλισμών.

Η Υπηρεσία είναι ο μόνος αρμόδιος για την αποδοχή των δειγμάτων.

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

Μετά την κατακύρωση ο συμμετέχων οικονομικός φορέας μπορεί με δικά του έξοδα να λάβει πίσω τα δείγματα.

6. Ο διαγωνιζόμενος/συμμετέχων οικονομικός φορέας θα πρέπει να καταθέσει επί ποινής αποκλεισμού αποδεικτικό επίσκεψης των δύο χώρων που αναφέρονται στην παρούσα μελέτη (Προάστειο και Αρκαδικός) με ημερομηνία επίσκεψης τουλάχιστον 4 ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών. **Το αποδεικτικό επίσκεψης, το χορηγεί η τεχνική υπηρεσία της Αναθέτουσας Αρχής, κατόπιν αιτήσεως του υποψήφιου οικονομικού φορέα.**

Τα ανωτέρω αναφερόμενα πιστοποιητικά, εκθέσεις και λοιπά δικαιολογητικά, θα πρέπει να προσκομίζονται με την τεχνική προσφορά, επί ποινής αποκλεισμού, κατά το στάδιο υποβολής προσφοράς στον διαγωνισμό και να είναι εν ισχύ κατά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, επί ποινής αποκλεισμού.

Επιτρέπεται η συμμόρφωση προς άλλα πρότυπα ή προδιαγραφές ασφαλείας πέραν των αναφερόμενων στην παρούσα, υπό τον όρο ότι αυτά θα είναι τουλάχιστον ισοδύναμα προς τα αναφερόμενα. Η ισοδυναμία αυτή θα τεκμαίρεται από αναλυτική τεχνική έκθεση, η οποία πρέπει να βρίσκεται στη διάθεση των αρμοδίων αρχών και των αναφερόμενων στο άρθρο 11 της Υ.Α. 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) αναγνωρισμένων φορέων ελέγχου (άρθρο 4 παρ 2 Ν28492/1805-2009 και όπως αυτός τροποποιήθηκε).

2.2.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ, ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥΣ

Δεν είναι επιτρεπτή η πώληση, η δωρεάν διάθεση ή η ενοικίαση εξοπλισμού παιδικής χαράς, σε Δήμους και κοινότητες, εφόσον δεν πληρεί τις διατάξεις της υπ' αριθμ. 28492/11-05-2009 Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009), όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ' αριθμ. 27934/2014 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2029/ 25 -7- 2014).

Ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή ο εισαγωγέας ή ο διανομέας που θέτει σε κυκλοφορία στην αγορά εξοπλισμούς παιδικών χαρών, πρέπει να διαθέτει για καθένα από αυτούς πιστοποιητικό συμμόρφωσης που να έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση τους με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων EN 1176.

Το πιστοποιητικό συμμόρφωσης περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια των εξοπλισμών και πρέπει να προσκομίζεται πριν την αποδοχή της προσφοράς, ήτοι με την κατάθεση του φακέλου προσφοράς στον εν λόγω διαγωνισμό, επί ποινή αποκλεισμού.

Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, το πιστοποιητικό συμμόρφωσης πρέπει να συνοδεύεται και από την αναφερόμενη στην παράγραφο 2 του άρθρου 4 της Υ.Α. 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει), τεχνική έκθεση επικυρωμένη από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου.

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

- α. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου ή του εισαγωγέα ή του διανομέα, έτος κατασκευής και αριθμός σειράς παραγωγής του κάθε οργάνου.
 - β. Στοιχεία αναγνώρισης εξοπλισμού (π.χ. κωδικός αριθμός) και έτος κατασκευής.
 - γ. Τον αριθμό και τη χρονολογία του εφαρμοζόμενου ευρωπαϊκού προτύπου ή ισοδύναμou του.
 - δ. Ελάχιστη και μέγιστη ηλικία των παιδιών και μέγιστος αριθμός χρηστών.
 - ε. Για κάθε εξοπλισμό να παραδίδεται από τον κατασκευαστή στο δήμο εγχειρίδιο οδηγιών περιοδικής συντήρησης του εξοπλισμού στις οποίες θα περιέχονται πληροφορίες για:
 - τους απαιτούμενους οπτικούς και λειτουργικούς ελέγχους του εξοπλισμού και των επιμέρους εξαρτημάτων του,
 - τους απαιτούμενους ελέγχους των θεμελιώσεων και των δαπέδων στήριξης του και
 - την συχνότητα διενέργειας των ελέγχων
1. Ο διαγωνιζόμενος/συμμετέχων οικονομικός φορέας θα πρέπει να καταθέσει Υπεύθυνη Δήλωση ότι για κάθε εξοπλισμό που θα παραδίδεται θα πρέπει να παραδίδονται από τον κατασκευαστή/προμηθευτή όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου ΕΛΟΤ EN1176-1.
 2. Ο διαγωνιζόμενος/συμμετέχων οικονομικός φορέας θα πρέπει να καταθέσει δήλωση του κατασκευαστή ή εισαγωγέα, ότι έχει αποδεχθεί έναντι του προσφέροντος την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή ή δήλωση του κατασκευαστή του τελικού προϊόντος. Στη δήλωση αυτή θα περιλαμβάνονται επιπλέον τα στοιχεία διαγωνισμού και η επωνυμία του Δήμου, καθώς και τα στοιχεία του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου γίνεται η αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας και ότι τα υπό προμήθεια είδη είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και της ισχύουσας εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας.

Στην προμήθεια των εξοπλισμών συμπεριλαμβάνεται, ως υποχρέωση του αναδόχου, η τοποθέτηση τους στα σημεία τα οποία θα υποδείξει η τεχνική υπηρεσία του Δήμου. Οι αποξηλώσεις - απομακρύνσεις των υπαρχόντων εξοπλισμών δεν συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη.

2.2.3 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

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

Τα είδη που περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, να κατασκευάζονται από υλικά άριστης ποιότητας, απαλλαγμένα από οποιοδήποτε ελάττωμα σχετικά με τον τρόπο παραγωγής τους, να είναι καινούριας κατασκευής και αχρησιμοποιήτα και να ανταποκρίνονται πλήρως για την χρήση για την οποία προορίζονται. Οι διαστάσεις των οργάνων και των λοιπών ειδών είναι ενδεικτικές, με περιθώριο απόκλισης $\pm 5\%$ στις συνολικές διαστάσεις καθώς

και $\pm 5\%$ στις διαστάσεις των επί μέρους στοιχείων. Αποκλίσεις στο μέγιστο ύψος πτώσης των οργάνων δεν επιτρέπονται. Για τα ανωτέρω, ο συμμετέχων θα πρέπει να δεσμεύεται με σχετική υπεύθυνη δήλωση, **επί ποινής αποκλεισμού**.

Αποκλίσεις πέραν των αναφερόμενων επιτρεπτών ορίων δεν θα γίνονται αποδεκτές και οι προσφορές θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

2.2.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ

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

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

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

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

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

Το GFRP (Glass fiber reinforced plastic) είναι σύνθετο πλαστικό, πολυεστέρας ενισχυμένος με ίνες υάλου. Είναι ένα ιδιαίτερα ανθεκτικό υλικό, ικανό να παραλάβει μεγάλα φορτία, ελαφρύ ($10 \text{ έως } 20 \text{ Kgr/m}^2$), γεγονός που το καθιστά εύκολο στην εγκατάσταση του. Επιπλέον, παρουσιάζει μεγάλη αντοχή και ανθεκτικότητα σε υγρασία, ηλιακή ακτινοβολία, ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες και στις χημικές ουσίες. Είναι υλικό εύκαμπτο και με μεγάλη αντοχή στη διάρκεια του χρόνου.

Η πλαστικοποιημένη σύνθετη ξυλεία αποτελείται από 55% ξύλο, 35% φυσικό ανακυκλωμένο υλικό HDPE και 10% συγκολλητικών ρητινών. Είναι 100% ανακυκλώσιμο, φιλικό προς το περιβάλλον, έχει παρόμοια υφή με το ξύλο χωρίς τα μειονεκτήματά του. Είναι ανθεκτικό στην υγρασία στο νερό στην ακτινοβολία UV. Ιδιαίτερες αντοχές κατά της σήψης, της μούχλας, τους τερμίτες και δοκιμασμένο σε παραθαλάσσιες περιοχές με αντοχή σε θερμοκρασίες από -40°C έως $+60^\circ \text{C}$. Δεν χρειάζεται συντήρηση. Συνοδεύεται, επί ποινής αποκλεισμού, κατά την κατάθεση της προσφοράς, με test report κατά EN 71-3 και PAH για κάθε διαφορετική διάσταση και διατομή, καθώς και με βεβαίωση από διαπιστευμένο εργαστήριο ότι τα αποτελέσματα των αναλύσεων ικανοποιούν τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN71-3 και εκείνου της ανίχνευσης των πολυκυκλικών αρωματικών

υδρογονανθράκων (ΡΑΗ) και ότι κατά συνέπεια μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή εξοπλισμού παιδικής χαράς.

Το πολυαιθυλένιο με σταθεροποιητή για την UV ακτινοβολία με αντιμικροβιακή προστασία είναι υλικό πολυμερές μορφοποιημένο ώστε να αντέχει σε ακραίες θερμοκρασίες ενώ είναι πιστοποιημένο και σε κρούση. Επίσης δε σκουριάζει, δεν ξεφλουδίζεται, δε χρειάζεται ποτέ βάψιμο και καθαρίζεται εύκολα. Το πολυμερές από το οποίο είναι κατασκευασμένο εμπεριέχει φίλτρο anti-UV στη δομή του για αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία καθώς και επιβραδυντικά στοιχεία (flameretardants) κατά της ανάφλεξης. Η αντιμικροβιακή του προστασία εμποδίζει την ανάπτυξη μικροβιακών στο 99,9%.

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

Τα πλαστικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται στα όργανα παιδικής χαράς είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο και πολυπροπυλένιο. Είναι ακίνδυνα για τα παιδιά, έχουν αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και είναι ανακυκλώσιμα. Χρησιμοποιούνται για την κάλυψη κοχλίων, δοκών, στις ενώσεις των σχοινιών και στους μηχανισμούς κίνησης.

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

Τα όργανα παιδικής χαράς θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176.

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



2.2.5 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ

A.01 Εξάγωνο κιόσκι με ασφαλικό κεραμίδι

Γενικές διαστάσεις :	
Διάμετρος :	360 cm
Ύψος :	280 cm

Αποτελείται από: έξι κάθετες κολόνες, την εξάριχτη σκεπή με ασφαλικό κεραμίδι και τους πάγκους.

Τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων:

α/ Υπάρχουν έξι κολώνες που είναι κατασκευασμένες από ξυλεία διαστάσεων 9,5 X 9,5 X 210cm. Τοποθετούνται στις γωνίες κανονικού εξάγωνου και πάνω σε αυτές εδράζει ή σκεπή. Οι κολώνες συνδέονται μεταξύ τους με έξι ξύλα 9,5 X 4,5 cm και με τους πάγκους στις πέντε πλευρές ενώ η έκτη είναι ελεύθερη. Στο κάτω μέρος κάθε κολώνας υπάρχει ειδική ενισχυμένη μεταλλική βάση με τέσσερις οπές για να γίνεται η συγκράτηση με το έδαφος, οι βάσεις είναι κατασκευασμένες με τέτοιο τρόπο ώστε τα ξύλα να μην έρχονται σε επαφή με το έδαφος.

β/ Η σκεπή έχει σχήμα πυραμίδας και αποτελείται από έξι τριγωνικά πλαίσια. Ο σκελετός από κάθε πλαίσιο κατασκευάζεται από ξυλεία με διαστάσεις 7 X 4,5cm και πάνω σε αυτά τοποθετείται η επιφάνεια επικάλυψης από σημύδα (πλακάς θαλάσσης) με πάχος 15mm και πάνω στην σημύδα εφαρμόζει ασφαλικό κεραμίδι ώστε η σκεπή να είναι στεγανή. Εκεί που ενώνονται τα τριγωνικά πλαίσια υπάρχει από την πάνω μεριά έξτρα ασφαλικό κεραμίδι ώστε η σκεπή να είναι στεγανή, στην κορυφή της μπαίνει διακοσμητική πλάκα. Η σκεπή ενώνεται με τον σκελετό (κολώνες) με ειδικές στραταρισμένες βάσεις στήριξης ώστε να δένει η κατασκευή επαρκώς. Ακόμα υπάρχουν κόντρες αντιστήριξης που ενώνουν τις έξι κολώνες με τα δοκάρια της σκεπής έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δομική αρτιότητα της κατασκευής.

γ/ Υπάρχουν πέντε τεμάχια πάγκοι τοποθετημένοι σε ανάλογες πλευρές. Αποτελούνται από την βάση, τρία ξύλα καθίσματος και δύο ξύλα πλάτης. Είναι κατασκευασμένα εξολοκλήρου από ξυλεία διαστάσεων 9,5 X 4,5 cm. Στο κάτω μέρος κάθε βάσης υπάρχει ειδική μεταλλική βάση με οπές για να γίνεται η συγκράτηση με το έδαφος, οι βάσεις είναι κατασκευασμένες με τέτοιο τρόπο ώστε τα ξύλα να μην έρχονται σε επαφή με το έδαφος.

A.02 Παγκάκι με 7 ξύλα μήκους 200 cm

Γενικές διαστάσεις :	
Μήκος :	200 cm
Πλάτος :	55 cm
Ύψος :	85 cm

Γενική τεχνική περιγραφή:

Σύνθεση παγκακίου : 2 μεταλλικές βάσεις, 4 πλαστικοποιημένοι δοκοί για κάθισμα, 3 πλαστικοποιημένοι δοκοί για την πλάτη.

Ξυλεία:

Αποτελείται από επτά καδρόνια πλαστικοποιημένης μασίφ ξυλείας, πέντε μήκους 200cm και διατομής 57X 32mm και δύο τεμάχια μήκους 200cm ειδικού προφίλ με στρογγυλοποιημένη την μια πλευρά, η διατομή του προφίλ είναι μήκος 97mm και πάχος 49mm το προφίλ δημιουργεί στην μια πλευρά κύκλο με διάμετρο 49mm ενώ στην άλλη πλευρά έχει ορθογωνικό σχήμα πλάτος 48mm και πάχος 32mm, τα τεμάχια με ειδικό προφίλ τοποθετούνται στο πρώτο τεμάχιο του καθίσματος και το πρώτο της πλάτης.

Μεταλλικές Βάσεις:

Τα καθρόνια τοποθετούνται σε δύο μεταλλικές βάσεις. Οι μεταλλικές βάσεις κατασκευάζονται από χαλυβδόελασμα μορφής διατομής Φ48 X 2mm. Η πλάτη του οργάνου είναι κατασκευασμένη με τέτοια κλίση ώστε να προσφέρεται μεγαλύτερη ανάπαυση. Οι μεταλλικές βάσεις πακτώνονται ή βιδώνονται στο έδαφος.

Α.03 Ηλιακό φωτιστικό με ιστό απομίμησης ξύλου

Γενικές διαστάσεις :	
Μήκος :	84 cm
Πλάτος :	38 cm
Ύψος :	355 cm

Τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων:

Ιστός φωτισμού ύψους 340cm:

Ο σιδηροϊστός μοντέρνου τύπου ύψους 340cm, κατασκευάζεται από σιδεροσωλήνα διατομής Φ76mm πάχους 3mm. Τα πρώτα 3,3 μέτρα του ιστού είναι επενδυμένα από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία τελικής διατομής Φ120mm. Η σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία δίνει το οπτικό αποτέλεσμα της φυσικής ξυλείας χωρίς τα μειονεκτήματά της. Δεν προσβάλλεται από την υγρασία και τους τερμίτες, έχει μεγάλη αντοχή σε διάβρωση, σε κρούσεις και τριβή, είναι ανθεκτική σε όλες τις καιρικές συνθήκες από -40 έως 60°C, δεν χρειάζεται συντήρηση, είναι ανθεκτική στις υπεριώδεις ακτίνες και 100% φιλική με το περιβάλλον μειώνοντας τις αποξηλώσεις των δασών και πλήρως ανακυκλώσιμη. Η συνθέτη πλαστικοποιημένη ξυλεία συνοδεύεται από test Reports 71-3 σχετικά με την μεταναστευτικότητα υλικών και τα επίπεδα των αρωματικών πολυκυκλικών υδρογονανθράκων (PAH). Το τελείωμα του ιστού είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να μπορεί να υποδεχθεί το διακοσμητικό βραχίονα, ο οποίος θα μπορεί να περιστρέφει 360 μοίρες. Στην βάση, τετράγωνη πλάκα έδρασης με κεντρική οπή Φ78mm για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης. Στην πλάκα έδρασης πάχους 10mm διαστάσεων Φ300mm υπάρχουν τέσσερις οπές διαμέτρου 13mm σε απόσταση 185mm η κάθε μια από την άλλη σε τετραγωνική διάταξη για τη στερέωση του ιστού με ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου Φ12 και συνολικού μήκους 50cm οι οποίοι καταλήγουν σε σπείρωμα μήκους 100mm καλά επεξεργασμένο. Οι τέσσερις ήλοι είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες επάνω σ' αυτούς γωνιές 20/20/3 ή λάμες 30/4 σε σχήμα τετραγώνου στη βάση των και χιαστί λίγο πριν το σπείρωμά τους προς αποφυγή μετακινήσεώς των κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα.

Διακοσμητικός Βραχίονας:

Ο διακοσμητικός βραχίονας φέρει μια σωλήνα Φ76mm πάχους 3mm και μήκους περίπου 59cm ο οποίος είναι η συνέχεια του ιστού. Στο κάτω μέρος είναι διαμορφωμένος ώστε να μπορεί να ασφαλίσει στο ιστό διατομής Φ76mm και να μπορεί να περιστρέφει 360 μοίρες. Μια κουρμπαραισμένη σωλήνα Φ60mm δημιουργεί το μπράτσο του βραχίονα στο τελείωμα του μπράτσου η σωλήνα είναι διαμορφωμένη ώστε να μπορεί να εφαρμόσει με το φωτιστικό. Την κατασκευή του βραχίονα την ολοκληρώνει μια καμπύλη διακοσμητική λαμαρίνα πάχους 5mm η οποία είναι συγκολλημένη μεταξύ των σωλήνων. Η λαμαρίνα είναι κομμένη σε laser για απόλυτη ακρίβεια και εφαρμογή και έχει διακοσμητικές οπές και σχέδια. Στο τελείωμα της Φ60mm τοποθετείται ειδικό εξάρτημα που μας επιτρέπει να ρυθμίζουμε την γωνία του φωτιστικού σώματος

Φωτιστικό σώμα LED με φωτοβολταϊκό πάνελ και μπαταρία:

Το φωτιστικό σώμα LED έχει ορθογωνικό σχήμα διαστάσεων: μήκος 840mm – 880mm, πλάτος 380mm – 400mm και πάχος 200mm – 220 mm και θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο βάρους 11kg - 14kg. Θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα διαθέτει βραχίονα από χυτό αλουμίνιο υψηλής αντοχής και θα είναι βαμμένο με την ίδια τεχνολογία και στην ίδια απόχρωση με το φωτιστικό. Ο βραχίονας επιτρέπει την ρύθμιση της γωνία που έχει το φωτιστικό. Ο βραχίονας αυτός επιτρέπει το φωτιστικό να τοποθετηθεί στον διακοσμητικό βραχίονα. Ο βραχίονας προσαρμόζεται σε σωλήνα Φ76mm. Η ονομαστική

Θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -20°C έως $+60^{\circ}\text{C}$. Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP67.

Στην πίσω πλευρά από αυτή των φωτιστικών led υπάρχει το μονοκρυσταλικό ηλιακό πάνελ 50W/18V. Το φωτιστικό φέρει εγγύηση 5 έτη για το 90% της αρχικής ισχύος και 25έτη για το 80% της αρχικής ισχύος και μπαταρία 12,8V/24AH LiFePO4 μεγάλης χωρητικότητας, με χρόνο φόρτισης περίπου 6-8 ώρες και με κύκλο ζωής μεγαλύτερο από 2.000 επαναφορτίσεις. Το φωτιστικό είναι πιστοποιημένο ώστε να αντέχει σε ακραίους ανέμους (3800 Pascal) και φορτία χιονιού (5400 pascal) ενώ η λειτουργία του είναι ανθεκτική σε εύρος θερμοκρασίας από -45°C έως $+85^{\circ}\text{C}$. Με μέγιστο ημερήσιο χρόνο λειτουργίας 12 ωρών και με μέρες χωρίς ηλιοφάνεια η μπαταρία του να μπορεί να καλύψει την απαιτούμενη ενέργεια.

Στην μπροστά πλευρά βρίσκονται τα φωτιστικά led ο αισθητήρα κίνησης και το πλήκτρο ενεργοποίησης. Το φωτιστικό φέρει φωτεινές πηγές LED υψηλής ποιότητας SMD3030 και το κάθε πάνελ θα φέρει leds κλάσης A προηγμένης τεχνολογίας φωτισμού η οποία προσφέρει υψηλότερη φωτεινή ένταση, χαμηλότερη θερμική αντίσταση και μεγαλύτερη σταθερότητα του φωτιστικού. Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 160 \text{ lm/W}$), η ονομαστική φωτεινή ροή θα είναι $\geq 4.200 \text{ lm}$, η θερμοκρασία χρώματος θα μπορεί να επιλεγεί από 3000K έως 6000K $\pm 10\%$ και ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $\text{CRI} \geq 85$. Η ονομαστική ισχύς του φωτιστικού θα είναι 30W. Ο αισθητήρας κίνησης εκπέμπει μικροκύματα που αντανακλώνται πίσω σε απόσταση μέχρι και 20m, ενώ η ανίχνευσή κίνησης γίνεται σε απόσταση λίγων μέτρων. Ο αισθητήρας παραμένει ενεργός για 30sec αφότου απομακρυνθεί ο στόχος από την εύρος του αισθητήρα.

Μέσω του τηλεχειριστηρίου δίδεται η επιλογή λειτουργίας με ή χωρίς αισθητήρα 12 ή 6 ώρες συνεχόμενα.

Τα πλεονεκτήματα του φωτιστικού είναι πως δεν χρειάζεται ηλεκτρολογική εγκατάσταση, τροφοδοσία, πίνακα pillar, ηλεκτρικό ρεύμα καθώς και δεν υφίσταται το πρόβλημα των φθαρμένων καλωδίων.

Το φωτιστικό πρέπει να διαθέτει, επί ποινή αποκλεισμού:

- CE με το πρότυπο EN55015:2013+A1:2015, EN61547:2009
- CE με το πρότυπο IEC 62321: 2008-2013-2015
- MSDS Report για την μπαταρία
- Test Report Lithium Battery UN38.3
- ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής
- Datasheet του εργοστασίου όπου αναφέρονται τα στοιχεία της τεχνικής περιγραφής

A.04 Ξύλινη περίφραξη χιαστή από στρογγυλούς πασσάλους

Γενικές διαστάσεις :	
Μήκος :	300 cm
Πλάτος :	10 cm
Ύψος :	70 cm

Τεχνική Περιγραφή:

Η περίφραξη κατασκευάζεται εξολοκλήρου από τορνευτή ξυλεία κυκλικής διατομής διαμέτρου $\Phi 10\text{cm}$. Αποτελείται από την κουπαστή μήκους 300cm, δύο κάθετα υποστυλώματα ύψους 60cm και ενός χιαστή μήκους 310cm. Στο κάτω μέρος από τα υποστυλώματα τοποθετείται μεταλλική βάση πάκτωσης. Οι βάσεις πάκτωσης φέρουν την εκάστοτε δοκό στο επιθυμητό ύψος από το έδαφος. Τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο, που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία. Είναι κατασκευασμένες από χαλυβδοσωλήνα $\Phi 102 \times 2\text{mm}$ με συνολικό μήκος 60cm, που από αυτά τα 50cm τοποθετούνται στο έδαφος.

A.05 Δοχείο Απορριμμάτων πόλης

Γενικές διαστάσεις :	
Διάμετρος :	560 cm
Χωρητικότητα :	100 lit
Ύψος :	107,5 cm

Τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων:

Δοχείο

Το δοχείο απορριμμάτων πόλης αποτελείται από ένα ενιαίο ομοιόμορφο σώμα κατασκευής από πολυαιθυλένιο μεσαίας πυκνότητας και σταθεροποιητή UV για τις υπεριώδεις ακτινοβολίες. Επίσης το υλικό κατασκευής έχει αντίσταση στην φωτιά ενώ κατά την δημιουργία του υλικού εγχύεται και το δραστικό συστατικό αντιμικροβιακής τεχνολογίας αποτρέποντας τη δημιουργία βακτηρίων έως και κατά 99.99%. Τα μέρη του είναι αδρανή και δεν περιέχουν τοξικά συστατικά.

Η χωρητικότητα του δοχείου είναι 100lit. Το υλικό κατασκευής του κάδου είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό σε ακραίες θερμοκρασίες, πιθανούς βανδαλισμούς και χρήζει ελάχιστης συντήρησης αφού η επιφάνειά του δεν θα απαιτεί βάψιμο, καθαρισμό και το χρώμα του θα διατηρείται στην αρχική του κατάσταση. Ο κάδος δεν παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με εσοχές όπου επικολλούνται εργοστασιακά. Στο κυρίως σώμα διατομής 560mm και ύψους 1075mm προσαρμόζεται ενιαίο άνοιγμα στις δύο πλευρές, διαστάσεων 323X144mm, για τη ρίψη απορριμμάτων και την παράλληλη προστασία του εσωτερικού από τη συσσώρευση νερού. Κατ' αυτόν τον τρόπο η πρόσβαση σκουπιδιών στο δοχείο απορριμμάτων είναι ιδιαίτερα εύκολη. Επίσης φέρει σύστημα αυτόματου κουμπώματος και ανοίγματος με περιστροφή και ανάκληση, ανάμεσα στο κυρίως σώμα και τη βάση, που διευκολύνει το άνοιγμα και κλείσιμο για την αποκομιδή. Περιέχει εσωτερικό πλαστικό κάδο χωρητικότητας περίπου 100lt, από ανακυκλωμένο υλικό.

Βάση

Η βάση είναι κυλινδρικής διατομής με ελαφρώς μεγαλύτερη διάμετρο από αυτή του κυρίως σώματος του δοχείου απορριμμάτων. Η βάση, συνδυαστικά με το ειδικό σύστημα πάκτωσης κυλινδρικής διατομής και κατασκευασμένο από μεταλλικά στοιχεία, πακτώνεται στο έδαφος μέσω θεμελίωσης για την στερέωση του.

Συνοδεύεται, επί ποινής αποκλεισμού, από έγγραφη βεβαίωση ή δήλωση της κατασκευάστριας εταιρείας του δοχείου, από την οποία να προκύπτει – αποδεικνύεται ότι η πρώτη ύλη του κάδου είναι κατασκευασμένη από αντιβακτηριδιακό υλικό, και από έκθεση ελέγχου για τον προσδιορισμό της αντιβακτηριδιακής δράσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ISO 22196.

Κατατίθεται δείγμα ολόκληρου του κάδου με σήμανση αντιμικροβιακής προστασίας επι ποινής αποκλεισμού.

A.06 Εστία ποδοσφαίρου για γήπεδο 5X5 με δίχτυ

Γενικές διαστάσεις :	
Μήκος :	315 cm
Πλάτος :	107,5 cm
Ύψος :	207,5 cm

Η κατασκευή αποτελείται από τον σκελετό ο οποίος κατασκευάζεται από δύο πλαίσια και δύο κάθετα μπράτσα όπου τοποθετείται το δίχτυ.

Τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων:

Το πρώτο πλαίσιο έχει διαστάσεις 315 X 207,5 cm και κατασκευάζεται από σωλήνα 76 X 2 mm. Στο πίσω μέρος του πλαισίου υπάρχουν ειδικοί γάντζοι ώστε να πιαστεί το δίχτυ.

Το δεύτερο πλαίσιο έχει διαστάσεις 308 X 100 cm και κατασκευάζεται από σωλήνα 33 X 2 mm. Στο μπροστινό μέρος υπάρχουν ειδικοί γάντζοι ώστε να πιαστεί το δίχτυ.

Τα δύο κάθετα μπράτσα κατασκευάζονται από σωλήνα 33 X 2 και δημιουργούν πρόβολο 100cm.

Το δίχτυ αποτελείται από νάilon αρίστης ποιότητάς , και αγκιστρώνεται σε μεταλλικά γαντζάκια που υπάρχουν στο πίσω μέρος των δοκών, ανά 30cm.

Κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Διεθνούς Ομοσπονδίας Ποδοσφαίρου.

Οι καθαρές διαστάσεις της εστίας είναι 300 X 200 cm.

A.07 Περίφραξη Υψηλής Αντοχής

Γενικές διαστάσεις :	
Μήκος :	Τρέχον μέτρο
Πλάτος :	9,5 cm
Ύψος :	105 cm

Τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων:

Διάταξη:

Στο τελείωμα κάθε πλαισίου τοποθετείται μια κολόνα από την οποία ξεκινάει το επόμενο πλαίσιο.

Τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων:

Το πλαίσιο κατασκευάζεται από δύο οριζόντια καδρόνια μεταβλητού μήκους από 23cm έως 265cm σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας ορθογώνιας διατομής εξωτερικών διαστάσεων 90 X 45mm, με πάχος τοιχώματος 6mm. Εσωτερικά του διαμορφώνονται τρεις μικρότερες ορθογώνιες διατομές διαστάσεων 32 X 22mm περίπου. Ανάμεσα από τα δύο οριζόντια καδρόνια και ανάλογα με το επιθυμητό μήκος τοποθετούνται κάθετα από ένα έως δώδεκα σανίδια μήκους 80cm σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας ορθογώνιας διατομής εξωτερικών διαστάσεων 140 X 23mm, με πάχος τοιχωμάτων 5mm. Εσωτερικά του διαμορφώνονται τέσσερις μικρότερες ορθογώνιες διατομές διαστάσεων περίπου 25 X 12mm. Τα δύο οριζόντια καδρόνια έχουν σκάψιμο βάθους 28mm έτσι ώστε να φωλιάσουν τα κάθετα σανίδια. Το πλαίσιο που δημιουργείται έχει ύψος 92cm και μεταβλητό μήκος από 44cm έως 285cm. Το πλαίσιο εφαρμόζει στις κολόνες μέσω δύο ειδικών μεταλλικών συνδέσμων κομμένων σε laser για απόλυτη εφαρμογή. Τα σανίδια έχουν μεταξύ τους κενό 8,5cm και 4,5cm από τις κολόνες, με αποτέλεσμα να μην δημιουργείται κανένα σημείο παγίδευσης στο πλαίσιο, σύμφωνα με τις οδηγίες του προτύπου EN1176. Οι παραπάνω διαστάσεις δύνανται να έχουν περιθώριο απόκλισης $\pm 5\%$.

Η κολόνα κατασκευάζεται από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία μήκους 105cm τετράγωνης διατομής, εξωτερικών διαστάσεων 95 X 95mm, με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσω οχτώ νευρώσεων. Στην καρδιά της κολώνας υπάρχει μία γαλβανιζέ χαλύβδινη κοιλοδοκός 45 X 45 X 2mm. Στο κάτω μέρος της κολώνας τοποθετείται η βάση η οποία κατασκευάζεται από χαλυβδοέλασμα 12,5 X 12,5cm πάχους 5mm, ενώ στο επάνω μέρος της τοποθετείται τάπα από HDPE 12mm. Κάθε κολόνα διαθέτει δύο ειδικούς μεταλλικούς συνδέσμους κομμένους σε laser πάχους 3mm και στραντζαρισμένους με τέτοιο τρόπο ώστε να αγκαλιάζουν τα καδρόνια του πλαισίου που τοποθετούνται. Οι παραπάνω διαστάσεις δύνανται να έχουν περιθώριο απόκλισης $\pm 5\%$.

Η κόντρα τοποθετείται υπό κλίση πάνω στην κολόνα και κατασκευάζεται από χάλυβα διαμέτρου 14mm και δύο χαλυβδοελάσματα 30 X 3 X 60mm.

A.08 Μεταλλική περίφραξη με πλέγμα

Γενικές διαστάσεις :	
Μήκος :	300 cm
Πλάτος :	6 cm
Ύψος :	200 cm

Τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων:

Η περίφραξη αποτελείται από την υποσύλωση το πλέγμα και τους μεταλλικούς συνδέσμους.

Οι μεταλλικοί πάσσαλοι (ορθοστάτες) είναι από γαλβανισμένη χαλυβδοσωλήνα Φ60 X 2mm συνολικού μήκους 250cm και ύψους πάνω από το έδαφος 200cm. Το συρματόπλεγμα έχει ύψος 200cm, πάχος 2,7mm και μάτι 6 X 10cm. Τοποθετείται πανωκάσι – κουπαστή από ίδια σωλήνα στο άνω μέρος με μεταλλικούς συνδέσμους. Σε όλο το μήκος τοποθετούνται τρεις σειρές τεντωμένης ούγιας ενώ στις γωνίες πακτώνονται διπλές γωνίες αντιστήριξης. Τέλος τοποθετείται το συρματόπλεγμα καλά τεντωμένο πάνω στις ούγιες. Η περίφραξη ολοκληρώνεται με την τοποθέτηση εισόδου κατάλληλου μήκους και ίδιας κατασκευής με την περίφραξη.

A.09 Μπασκέτα Σχολική Ολυμπιακού Τύπου

Γενικές διαστάσεις :	
Μήκος :	260 cm
Πλάτος :	120 cm
Ύψος :	345 cm
Ύψος στεφανιού :	275 cm

Γενική τεχνική περιγραφή:

Αποτελείται από την βάση, το στήριγμα του πίνακα (κορμός), έναν πίνακα (ταμπλό) και το καλάθι.

Τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων:

1) Βάση:

Η Βάση είναι ορθογώνιο πλαίσιο διαστάσεων 36cm X 25cm από σιδερογωνιά 50mm X 50mm X 4mm. Στην επιφάνεια της υπάρχουν 7 μπουλόνια M 16 X 40mm για τη στήριξη του κορμού. Στο κάτω μέρος του πλαισίου υπάρχουν γωνίες 30mm X 30mm X 3mm μήκους 60cm. Πακτώνεται στο έδαφος σε βάθος 75cm.

2) Στήριγματα του πίνακα (Κορμός):

Τα στήριγματα φθάνουν μέχρι την επιφάνεια του γηπέδου απέχουν 100cm από την εξωτερική πλευρά της τελικής γραμμής. Είναι έντονα χρωματισμένα με χρώματα που να προκαλούν αντίθεση με το πίσω περιβάλλον και είναι καλυμμένα μέχρι το ύψος των 200cm με προστατευτικό αφρώδες ελαστικό περίβλημα το οποίο έχει επίσης έντονο χρώμα, ώστε να διακρίνεται εύκολα και να αποφεύγονται τραυματισμοί. Ο Κορμός κατασκευάζεται από χαλυβδοέλασμα πάχους 2mm. Τρία μπράτσα με πρισματική μορφή ενώνονται μεταξύ τους και σχηματίζουν γωνία. Ο πρώτος είναι κατακόρυφος και το ύψος του είναι 195cm, ακολουθεί ο δεύτερος με γωνία 120 μοιρών και μήκος 140cm, συνεχίζει ο τρίτος με γωνία 150 μοιρών (κάθετος στον πρώτο) και μήκος 68cm. Η διατομή του κορμού είναι ορθογωνική με στρογγυλεμένες τις ακμές και μεταβάλλεται ομαλά από 15 X 26cm, στη θέση της βάσης, σε 15 X 13cm, στη θέση του ταμπλό. Εσωτερικά και σε όλο του το μήκος ενισχύεται με μεταλλικά ελάσματα πάχους 2mm, ώστε να αποφεύγονται στρεβλώσεις και ταλαντώσεις. Στην κάτω πλευρά ενσωματώνεται μεταλλικό πλαίσιο όμοιο με αυτό της βάσης (οι 7 τρύπες που υπάρχουν αντιστοιχούν στα μπουλόνια της βάσης). Στο επάνω μέρος υπάρχουν 4 μπουλόνια M 12 X 60mm για την υποδοχή του ταμπλό.

3) Πίνακας (ταμπλό):

Κατασκευάζεται από πλαστικό διαφανές (plexiglass) με πάχος 10mm διαστάσεων 120 X 90cm. Όλες οι γραμμές είναι από μαύρο χρώμα. Ο πίνακας στη διάρκεια της χρήσης του γηπέδου είναι σταθερός, τοποθετημένος συμμετρικά πάνω στον κατά μήκος άξονα του γηπέδου, με το επίτεδό του κατακόρυφο και παράλληλο προς τις τελικές γραμμές έτσι ώστε η πλευρά του βλέπει προς το κέντρο του αγωνιστικού χώρου, να απέχει 120cm από την εσωτερική πλευρά της τελικής γραμμής. Η κατώτερη πλευρά του απέχει 245cm από την επιφάνεια του αγωνιστικού χώρου. Το ταμπλό αποτελείται από 2 ορθογώνια πλαίσια: το εξωτερικό με διαστάσεις 120 X 90cm και το εσωτερικό με διαστάσεις 60 X 45cm. Το υλικό κατασκευής τους είναι ενισχυμένη κοιλοδοκός 50 X 25 X 2mm. Τα δύο πλαίσια συνδέονται μεταξύ τους. Παράλληλα υπάρχουν δύο αντηρίδες από ενισχυμένο σωλήνα

με διάμετρο 26mm και πάχος 2mm ενώνουν αρθρωτά και αντιστηρίζουν τις δύο επάνω άκρες του ταμπλό με το στυλοβάτη.

4) Καλάθια:

Το κάθε καλάθι αποτελείται από ένα στεφάνι και ένα δίκτυ.

Το στεφάνι είναι φτιαγμένο από χαλύβδινο άξονα διαμέτρου 20mm σε χρώμα κόκκινο. Στο κάτω μέρος του στεφανιού υπάρχουν 12 μικρά μεταλλικά δαχτυλίδια (γαντζάκια) για να κρέμεται το δίκτυ. Το στεφάνι βρίσκεται τοποθετημένο οριζόντια και σταθερά πάνω στο ταμπλό, σε ύψος 2,75μ. από το γήπεδο (η πάνω περασιά του) και σε ίση απόσταση από τα άκρα του πίνακα. Η απόσταση της εσωτερικής πλευράς του στεφανιού από τον πίνακα είναι 15 εκ. Το Στεφάνι στερεώνεται στο ταμπλό με 4 μπουλόνια

Τα δίκτυα είναι φτιαγμένα από άσπρο κορδόνι και κρεμασμένα σε κάθε στεφάνι. Έχουν ύψος 40 εκ. και να είναι φτιαγμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να ανακόπτεται στιγμιαία η ορμή της μπάλας όταν περνά από το καλάθι.

Η μπασκέτα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1270.

A.10 Ηλιακό φωτιστικό σε μεταλλικό ιστό

Γενικές διαστάσεις :	
Μήκος :	84 cm
Πλάτος :	38 cm
Ύψος :	325 cm

Τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων:

Ιστός φωτισμού ύψους 340cm:

Ο σιδηροϊστός μοντέρνου τύπου ύψους 310cm, κατασκευάζεται από σιδεροσωλήνα διατομής Φ102mm πάχους 3mm και Φ76 X 3mm. Τα πρώτα 3 μέτρα του ιστού είναι Φ102mm και τα υπόλοιπα Φ76mm. Το τελείωμα του ιστού είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να μπορεί να υποδεχθεί το διακοσμητικό βραχίονα, ο οποίος θα μπορεί να περιστρέφει 360 μοίρες. Στην βάση, τετράγωνη πλάκα έδρασης με κεντρική οπή Φ104mm για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης. Στην πλάκα έδρασης πάχους 10mm διαστάσεων Φ300mm υπάρχουν τέσσερις οπές διαμέτρου 13mm σε απόσταση 185mm η κάθε μια από την άλλη σε τετραγωνική διάταξη για τη στερέωση του ιστού με ήλους κοχλίσωσης (μπουλόνια) διαμέτρου Φ12 και συνολικού μήκους 50cm οι οποίοι καταλήγουν σε σπείρωμα μήκους 100mm καλά επεξεργασμένο. Οι τέσσερις ήλοι είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες επάνω σ' αυτούς γωνιές 20/20/3 ή λάμες 30/4 σε σχήμα τετραγώνου στη βάση των και χιαστί λίγο πριν το σπείρωμά τους προς αποφυγή μετακινήσεώς των κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα.

Διακοσμητικός Βραχίονας:

Ο διακοσμητικός βραχίονας φέρει μια σωλήνα Φ76mm πάχους 3mm και μήκους περίπου 59cm ο οποίος είναι η συνέχεια του ιστού. Στο κάτω μέρος είναι διαμορφωμένος ώστε να μπορεί να ασφαλίσει στο ιστό διατομής Φ76mm και να μπορεί να περιστρέφει 360 μοίρες. Μια κουρμπαρασμένη σωλήνα Φ60mm δημιουργεί το μπράτσο του βραχίονα στο τελείωμα του μπράτσου η σωλήνα είναι διαμορφωμένη ώστε να μπορεί να εφαρμόσει με το φωτιστικό. Την κατασκευή του βραχίονα την ολοκληρώνει μια καμπύλη διακοσμητική λαμαρίνα πάχους 5mm η οποία είναι συγκολλημένη μεταξύ των σωλήνων. Η λαμαρίνα είναι κομμένη σε laser για απόλυτη ακρίβεια και εφαρμογή και έχει διακοσμητικές οπές και σχέδια. Στο τελείωμα της Φ60mm τοποθετείται ειδικό εξάρτημα που μας επιτρέπει να ρυθμίζουμε την γωνία του φωτιστικού σώματος

Φωτιστικό σώμα LED με φωτοβολταϊκό πάνελ και μπαταρία:

Το φωτιστικό σώμα LED έχει ορθογωνικό σχήμα διαστάσεων: μήκος 840mm – 880mm, πλάτος 380mm – 400mm και πάχος 200mm – 220 mm και θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο βάρους 11kg - 14kg. Θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα διαθέτει βραχίονα από χυτό αλουμίνιο υψηλής αντοχής και θα είναι βαμμένο με την ίδια τεχνολογία και στην ίδια απόχρωση με το φωτιστικό. Ο βραχίονας επιτρέπει την ρύθμιση της γωνία που έχει το φωτιστικό. Ο βραχίονας αυτός επιτρέπει το φωτιστικό να

τοποθετηθεί στον διακοσμητικό βραχίονα. Ο βραχίονας προσαρμόζεται σε σωλήνα Φ76mm. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -20°C έως +60°C. Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP67.

Στην πίσω πλευρά από αυτή των φωτιστικών led υπάρχει το μονοκρυσταλλικό ηλιακό πάνελ 50W/18V. Το φωτιστικό φέρει εγγύηση 5 έτη για το 90% της αρχικής ισχύος και 25έτη για το 80% της αρχικής ισχύος και μπαταρία 12,8V/24AH LiFePO4 μεγάλης χωρητικότητας, με χρόνο φόρτισης περίπου 6-8 ώρες και με κύκλο ζωής μεγαλύτερο από 2.000 επαναφορτίσεις. Το φωτιστικό είναι πιστοποιημένο ώστε να αντέχει σε ακραίους ανέμους (3800 Pascal) και φορτία χιονιού (5400 pascal) ενώ η λειτουργία του είναι ανθεκτική σε εύρος θερμοκρασίας από -45C έως +85C. Με μέγιστο ημερήσιο χρόνο λειτουργίας 12 ωρών και με μέρες χωρίς ηλιοφάνεια η μπαταρία του να μπορεί να καλύψει την απαιτούμενη ενέργεια.

Στην μπροστά πλευρά βρίσκονται τα φωτιστικά led ο αισθητήρα κίνησης και το πλήκτρο ενεργοποίησης. Το φωτιστικό φέρει φωτεινές πηγές LED υψηλής ποιότητα SMD3030 και το κάθε πάνελ θα φέρει leds κλάσης A προηγμένης τεχνολογίας φωτισμού η οποία προσφέρει υψηλότερη φωτεινή ένταση, χαμηλότερη θερμική αντίσταση και μεγαλύτερη σταθερότητα του φωτιστικού. Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης (≥ 160 lm/W), η ονομαστική φωτεινή ροή θα είναι ≥ 4.200 lm, η θερμοκρασία χρώματος θα μπορεί να επιλεγεί από 3000K έως 6000K $\pm 10\%$ και ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι CRI ≥ 85 . Η ονομαστική ισχύς του φωτιστικού θα είναι 30W. Ο αισθητήρας κίνησης εκπέμπει μικροκύματα που αντανακλώνται πίσω σε απόσταση μέχρι και 20m, ενώ η ανίχνευσή κίνησης γίνεται σε απόσταση λίγων μέτρων. Ο αισθητήρας παραμένει ενεργός για 30sec αφότου απομακρυνθεί ο στόχος από την εύρος του αισθητήρα.

Μέσω του τηλεχειριστηρίου δίδεται η επιλογή λειτουργίας με ή χωρίς αισθητήρα 12 ή 6 ώρες συνεχόμενα.

Τα πλεονεκτήματα του φωτιστικού είναι πως δεν χρειάζεται ηλεκτρολογική εγκατάσταση, τροφοδοσία, πίνακα pillar, ηλεκτρικό ρεύμα καθώς και δεν υφίσταται το πρόβλημα των φθαρμένων καλωδίων.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει, επί ποινή αποκλεισμού:

- CE με το πρότυπο EN55015:2013+A1:2015, EN61547:2009
- CE με το πρότυπο IEC 62321: 2008-2013-2015
- MSDS Report για την μπαταρία
- Test Report Lithium Battery UN38.3
- ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής
- Datasheet του εργοστασίου όπου αναφέρονται τα στοιχεία της τεχνικής περιγραφής.

A.11 Σύνθετο με Μπαλκόνι και Αναρρίχηση

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	410 cm	Μήκος :	760 cm
Πλάτος :	290 cm	Πλάτος :	590 cm
Ύψος :	290 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	100 cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5-14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	8 Άτομα
Δραστηριότητες :	Παρατηρητήριο, Εύκολη Ανάβαση, Δύσκολη Ανάβαση, Ολίσθηση, Κάθοδος πυροσβέστη, Ορειβασία, παιχνίδι ρόλων.		
Αποτελείται από έναν στεγασμένο πύργο με πατάρι +100cm, έναν ασκεπή πύργο με πατάρι +100cm, έναν ασκεπή πύργο με πατάρι +80cm, μία σκάλα για πατάρι +100cm, ένα μπαλκόνι με διάτρητη λαμαρίνα, τέσσερα φράγματα προστασίας από την πτώση, μία τσουλήθρα για πατάρι +100cm και μια κάθετη ανάβαση ορειβάτη			

Διάταξη οργάνου

Ο χρήστη εισέρχεται στο όργανο από την σκάλα στον στεγασμένο πύργο με πατάρι +100cm, αριστερά του υπάρχει φράγμα προστασίας από την πτώση, δεξιά του υπάρχει ή τσουλήθρα και απέναντι από την σκάλα συνεχίζει ο ασκεπής πύργος με πατάρι στα +100cm. Ο ασκεπής πύργος με πατάρι στα +100cm δεξιά του υπάρχει φράγμα προστασίας από την πτώση, απέναντι υπάρχει το μπαλκόνι και αριστερά του συνεχίζει ο ασκεπής πύργος με πατάρι στα +80cm. Ο ασκεπής πύργος με πατάρι στα +80cm έχει φράγμα προστασίας από την πτώση αριστερά του και απέναντι, ενώ δεξιά του υπάρχει ή κάθετη ανάβαση ορειβάτη.

Στεγασμένος πύργος με πατάρι +100cm:

Ο πύργος με δίδριχη σκεπή είναι διαστάσεων 99 X 99 X 290cm. Αποτελείται από τέσσερις, κάθετες στο έδαφος κολόνες σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας τετράγωνης διατομής, εξωτερικών διαστάσεων 95 X 95mm και μήκος 245cm, με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσω οχτώ (8) νευρώσεων. Στην καρδιά της κολώνας υπάρχει μία γαλβανιζέ χαλύβδινη κοιλοδοκός 45 X 45 X 2mm. Οι παραπάνω διαστάσεις δύνανται να έχουν περιθώριο απόκλισης $\pm 5\%$. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της. Η έδραση της κολώνας γίνεται μέσω μιας χαλύβδινης πλάκας διαστάσεων 180 X 180mm πάχους 5mm με τέσσερις οπές $\Phi 13\text{mm}$ για την αγκύρωση της και μια κεντρική οπή για την σωλήνα 45 X 45mm. Στις κορυφές από τις κολόνες εδράζει η σκεπή. Το πατάρι συνθέτουν δύο οριζόντιες ξύλινες δοκοί διαστάσεων 7 X 4,5 X 99cm πάνω στις οποίες εδράζει το πάτωμα από αντιολισθητική σημύδα πάχους 21mm. Κατάλληλα συναρμολογημένα σχηματίζουν το πατάρι. Το πατάρι είναι στα 100cm από το έδαφος. Στις ελεύθερες πλευρές του πύργου πάνω στο πατάρι υπάρχει φράγμα (πάνελ) προστασίας κατασκευασμένο από HDPE με πάχος 15mm, διαστάσεων 80 X 62,5cm που έχει ζωγραφισμένο προσωπάκι. Στο επάνω μέρος του πύργου υπάρχει η μονόριχη σκεπή σε μορφή συνεφάκι που κατασκευάζεται από HDPE με πάχος 15mm, και διαστάσεις περίπου 110 X 110cm. Το πάνελ της οροφής εδράζει σε τέσσερις καμπύλες σωλήνες υπό κλίση.

Ασκεπής πύργος με πατάρι +100cm:

Ο πύργος έχει διαστάσεις 99 X 99 X 210cm. Αποτελείται από δύο, κάθετες στο έδαφος κολόνες σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας τετράγωνης διατομής, εξωτερικών διαστάσεων 95 X 95mm και μήκος 210cm, με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσω οχτώ (8) νευρώσεων. Στην καρδιά της κολώνας υπάρχει μία γαλβανιζέ χαλύβδινη κοιλοδοκός 45 X 45 X 2mm. Οι παραπάνω διαστάσεις δύνανται να έχουν περιθώριο απόκλισης $\pm 5\%$. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της. Η έδραση της κολώνας γίνεται μέσω μιας χαλύβδινης πλάκας διαστάσεων 180 X 180mm πάχους 5mm με τέσσερις οπές $\Phi 13\text{mm}$ για την αγκύρωση της και μια κεντρική οπή για την σωλήνα 45 X 45mm. Στις κορυφές από τις κολόνες εδράζει η σκεπή. Το πατάρι συνθέτουν δύο οριζόντιες ξύλινες δοκοί διαστάσεων 7 X 4,5 X 99cm πάνω στις οποίες εδράζει το πάτωμα από αντιολισθητική σημύδα πάχους 21mm. Κατάλληλα συναρμολογημένα σχηματίζουν το πατάρι. Το πατάρι είναι στα 100cm από το έδαφος. Στις ελεύθερες πλευρές του πύργου πάνω στο πατάρι υπάρχει φράγμα (πάνελ) προστασίας κατασκευασμένο από HDPE με πάχος 15mm, διαστάσεων 80 X 62,5cm που έχει ζωγραφισμένο προσωπάκι.

Ασκεπής πύργος με πατάρι +80cm:

Ο πύργος έχει διαστάσεις 99 X 99 X 210cm. Αποτελείται από τέσσερις, κάθετες στο έδαφος κολόνες σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας τετράγωνης διατομής, εξωτερικών διαστάσεων 95 X 95mm και μήκος 210cm, με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσω οχτώ (8) νευρώσεων. Στην καρδιά της κολώνας υπάρχει μία γαλβανιζέ χαλύβδινη κοιλοδοκός 45 X 45 X 2mm. Οι παραπάνω διαστάσεις δύνανται να έχουν περιθώριο απόκλισης $\pm 5\%$. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της. Η έδραση της κολώνας γίνεται μέσω μιας χαλύβδινης πλάκας διαστάσεων 180 X 180mm πάχους 5mm με τέσσερις οπές $\Phi 13\text{mm}$ για την αγκύρωση της και μια κεντρική οπή για την σωλήνα 45 X 45mm. Στις κορυφές από τις κολόνες εδράζει η σκεπή. Το πατάρι συνθέτουν δύο οριζόντιες ξύλινες δοκοί διαστάσεων 7 X 4,5 X 99cm πάνω στις οποίες εδράζει το πάτωμα από αντιολισθητική σημύδα πάχους 21mm. Κατάλληλα συναρμολογημένα σχηματίζουν το πατάρι. Το πατάρι είναι στα 80cm από το έδαφος. Στις ελεύθερες πλευρές του πύργου πάνω στο πατάρι υπάρχει φράγμα (πάνελ) προστασίας κατασκευασμένο από HDPE με πάχος 15mm, διαστάσεων 80 X 62,5cm που έχει ζωγραφισμένο προσωπάκι.

Σκάλα για πατάρι +100cm:

Η σκάλα για πατάρι 100εκ αποτελείται από δύο ξύλινα πλαϊνά καδρόνια 14,5 X 4,5 X 145εκ και έξι ξύλινα σκαλοπάτια 14,5 X 4,5 X 73,5εκ. Έχει κάγκελο από τις δύο μεριές που αποτελείται από τέσσερα κάθετα ξύλινα καδρόνια 7 X 4,5 X 91εκ και έξι οριζόντιους ξύλινους δοκούς 7 X 4,5 X 145εκ. Συναρμολογημένα μεταξύ τους σχηματίζουν τη σκάλα. Στο κάτω μέρος συναρμολογούνται μεταλλικές βάσεις για πάκτωμα.

Μπαλκόνι με διάτρητη λαμαρίνα:

Το μπαλκόνι αποτελείται από μία ημικυκλική βάση από χαλυβδοσωλήνα Φ26 X 2mm, ένα πάτωμα από αντισιοθητική σημύδα πάχους 21mm, ένα ημικυκλικό πλαίσιο από χαλυβδοσωλήνα Φ26 X 2mm με επικάλυψη από φύλλο διάτρητης λαμαρίνας πάχους 1mm. Το μεταλλικό μπαλκόνι προσαρμόζεται σε μία από τις ελεύθερες πλευρές του πύργου.

Τσουλήθρα για πατάρι +100cm:

Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος και τη βάση. Η σκάφη έχει πλάτος 45cm και κατασκευάζεται από GFRP πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκη στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HDPE πάχους 18mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ κατασκευάζονται από HDPE πάχους 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται ειδικά τεμάχια από ξύλο σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 75cm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος η οποία είναι κατασκευασμένη από μεταλλική σωλήνα inox Φ26 X 2mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα. Για την πάκτωση ή τη στήριξη της τσουλήθρας κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στην τσουλήθρα.

Κάθετη ανάβαση ορειβάτη:

Η αναρρίχηση κατασκευάζεται από ένα πάνελ από HDPE πάχους 18mm που στην επιφάνεια του φέρει εγκοπές εν είδη χειρολαβών για την αναρρίχηση. Στην είσοδο προς την πλατφόρμα τοποθετούνται βοηθητικές χειρολαβές.

A.12 Γέφυρες Ισορροπίας με 5 στάσεις

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	1.390 cm	Μήκος :	1.690 cm
Πλάτος :	530 cm	Πλάτος :	830 cm
Ύψος :	305 cm	Μέγιστο Ύψος Πτώσης:	60 cm
Ηλικιακή ομάδα :	3 - 14	Πρόταση Χρήσης:	14 άτομα
Δραστηριότητες :	Αναρρίχηση, Ισορροπία.		
Αποτελείται από πέντε πύργους, τέσσερις διαδρομές/γέφυρες με διαφορετική δυσκολία η κάθε μια, μια με αιωρούμενα πατήματα, μια με αιωρούμενα σκοινιά, μια με ρόδες, μια με σκοινί ισορροπίας.			

Διάταξη

Διαδρομή περιπέτειας για παιχνίδι και ανάπτυξη κινητικών ικανοτήτων και ισορροπίας. Οι διαδρομές χαρακτηρίζονται από περιορισμένο ύψος πτώσης ισορροπίας όπως τσιμέντο ή ασφαλτο, χωρίς την ανάγκη υλικών απορρόφησης κραδασμών. Αποτελείται από 5 πύργους και 4 γέφυρες. Το μήκος των γεφυρών είναι 350cm. Η βασική κατασκευή (οι πύργοι αναχώρησης και άφιξης και οι ενδιάμεσοι σταθμοί) έχει μια ευρύχωρη περιοχή στα 58 cm από το έδαφος. Η κατασκευή έχει σχεδιαστεί σε συμφωνία με το EN 1176 και μπορεί να στερεωθεί στο έδαφος με βάσεις στήριξης. Η διαδρομή ξεκινάει από πύργο η πρώτη γέφυρα μικρής δυσκολίας με αιωρούμενα πατήματα, η δεύτερη γέφυρα μεγάλης δυσκολίας με αιωρούμενα ελευθέρως σκοινιά, η τρίτη γέφυρα μικρής δυσκολίας με αιωρούμενες ρόδες, η τέταρτη και τελευταία γέφυρα μέτρια δυσκολίας με σκοινί ισορροπίας.

Τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων

Πύργος πυραμίδα

Ο πύργος έχει σχήμα πυραμίδα και αποτελείται από τρεις κεκλιμένους ξύλινους κορμούς με διάμετρο Φ14cm και μήκος 300cm. Στο εσωτερικό των κορμών υπάρχει ένα άνετο πατάρι σε ύψος 58cm από το έδαφος. Το πατάρι κατασκευάζεται από αντιολισθητική σημύδα πάχους 21mm και διατάσεων 125 X 125cm. Η επιφάνεια του παταριού στηρίζεται σε τρεις ξύλινους κορμούς με διάμετρο Φ14cm και μήκος 128cm οι οποίοι δένουν τους τρεις κεκλιμένους δοκούς. Όλη η κατασκευή ασφαλίζεται από το ειδικό μεταλλικό εξάρτημα που υπάρχει στην κορυφή του πύργου. Στο πάνω μέρος του εξαρτήματος τοποθετείται σημαιάκι από HDPE πάχους 12mm, διατάσεων 60 X 50cm με αυτοκόλλητα αντανάκλαστικά γράμματα.

Γέφυρα αιωρούμενα πατήματα.

Η γέφυρα συνδέεται με τους πύργους με δύο ξύλινους κορμούς με διάμετρο Φ14cm και μήκος 350cm. Οι κορμοί βρίσκονται σε ύψος περίπου 140cm από το έδαφος και παίζουν το ρόλο και των κουπαστών. Δύο συρματόσχοινα διατομής Φ16mm με 6 κλώνους μήκους 300cm κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο συνδέονται στις τραβέρσες των πύργων δημιουργώντας την βάση της γέφυρας. Επτά ξύλινα κορμοί με διάμετρο Φ10cm και μήκος 45cm τοποθετούνται ανά 28cm περίπου δημιουργώντας τα πατήματα της γέφυρας.

Γέφυρα αιωρούμενα σκοινιά.

Η γέφυρα συνδέεται με τους πύργους με δύο ξύλινους κορμούς με διάμετρο Φ14cm και μήκος 350cm. Οι κορμοί βρίσκονται σε ύψος περίπου 140cm από το έδαφος και παίζουν το ρόλο και των κουπαστών. Εννέα συρματόσχοινα διατομής Φ16mm με 6 κλώνους κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο μήκους 178cm συνδέονται με ξύλινους κορμούς με διάμετρο Φ14cm. Τα σκοινιά δημιουργούν μια καμπύλη πάνω στην οποία πατάνε οι χρήστες για να διασχίσουν την γέφυρα.

Γέφυρα ρόδες.

Η γέφυρα συνδέεται με τους πύργους με δύο ξύλινους κορμούς με διάμετρο Φ14cm και μήκος 350cm. Οι κορμοί βρίσκονται σε ύψος περίπου 140cm από το έδαφος και παίζουν το ρόλο και των κουπαστών. Τέσσερις ρόδες αυτοκίνητου συνδέονται μεταξύ τους και δημιουργούν την γέφυρα. Οι ρόδες κρέμονται από τέσσερα ζευγάρια συρματόσχοινα διατομής Φ16mm με 6 κλώνους κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο μήκους 72cm περίπου και συνδέονται με τους ξύλινους κορμούς με διάμετρο Φ14cm. Οι ρόδες συνδέονται με συρματόσχοινο με τους πύργους έχοντας ένα μικρό βαθμό ελευθερίας.

Γέφυρα σκοινί ισορροπίας.

Η γέφυρα συνδέεται με τους πύργους με δύο ξύλινους κορμούς με διάμετρο Φ14cm και μήκος 350cm. Οι κορμοί βρίσκονται σε ύψος περίπου 140cm από το έδαφος και παίζουν το ρόλο και των κουπαστών. Ένα συρματόσχοινο διατομής Φ16mm με 6 κλώνους κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο μήκους 290cm συνδέεται στις τραβέρσες των πύργων δημιουργώντας την βάση της γέφυρας. Τέσσερα συρματόσχοινα διατομής Φ16mm με 6 κλώνους κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο μήκους 84cm περίπου στερεώνουν το σκοινί ισορροπίας με τους ξύλινους κορμούς με διάμετρο Φ14cm. Τα σκοινιά αυτά συνδέονται στους κορμούς εναλλάξ ώστε να δημιουργήσουν μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας στην γέφυρα.

A.13 Δραστηριότητα Τρίλιζα

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	99 cm	Μήκος :	- cm
Πλάτος :	9,5 cm	Πλάτος :	- cm
Ύψος :	100 cm	Μέγιστο Ύψος Πτώσης:	-cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5 - 14	Πρόταση Χρήσης:	2 άτομα
Δραστηριότητες :	Παιχνίδι, Τρίλιζα.		
Από δύο κολόνες στήριξης, δύο κάθετες δοκούς και εννέα περιστρεφόμενα πλακίδια με χαραξίες Ο από την μία πλευρά και Χ από την άλλη. Κατάλληλο για ΑΜΕΑ.			

Διάταξη:

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

Τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων:

Οι δύο κολόνες στήριξης μήκους 100cm που είναι κατασκευασμένες από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία στρόγγυλης διατομής εξωτερικών διαστάσεων Φ80mm, με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 9mm, που έχει έξι εσωτερικές νευρώσεις, έτσι ώστε να δημιουργείται μία εσωτερική οπή Φ48mm. Για ενίσχυση της κολώνας υπάρχει στο κέντρο της μία χαλυβδοσωλήνα γαλβανιζέ Φ48 X 2mm X 100cm. Οι παραπάνω διαστάσεις δύνανται να έχουν περιθώριο απόκλισης $\pm 5\%$. Οι κολόνες είναι κάθετες στο έδαφος, όπου ανάμεσα τους τοποθετείται η δραστηριότητα.

Οι δύο κάθετοι δοκοί είναι κατασκευασμένοι από δύο καδρόνια μήκους 80cm σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας ορθογώνιας διατομής εξωτερικών διαστάσεων 90 X 45mm, με πάχος τοιχώματος 6mm. Εσωτερικά του διαμορφώνονται τρεις μικρότερες ορθογώνιες διατομές διαστάσεων 32X22mm περίπου. Οι παραπάνω διαστάσεις δύνανται να έχουν περιθώριο απόκλισης $\pm 5\%$. Τα δύο καδρόνια τα διαπερνάνε τρεις ντίζες M10 που είναι ο σκελετός για να περιστρέφονται τα χαραγμένα πλακίδια.

Το θεματικό πάνελ τρίλιζα έχει διαστάσεις 62,5 X 80cm και αποτελείται από τους δύο κάθετους δοκούς με μήκος 80cm και εννέα περιστρεφόμενα πλακίδια – κύβοι, που στη μία πλευρά δείχνουν "X" και στην αντίθετη πλευρά ένα "O" και είναι τοποθετημένοι σε τρεις κατακόρυφες ντίζες M10 με μήκος 67cm. Ανάμεσα στους κύβους τοποθετούνται ειδικοί αποστάτες με παξιμάδια, που κρατούν ανεξάρτητη την κίνησή τους, οι ντίζες ασφαλίζουν στο πάνω και κάτω μέρος του πλαισίου με πλαστικές τάπες. Τα σύμβολα "X" και "O" είναι χαραγμένα και έχουν απόχρωση μαύρου χρώματος. Το κάθε πλακίδιο – κύβος είναι κατασκευασμένο από τρία τεμάχια HDPE πάχους 12mm και 18mm.

A.14 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Στο άρθρο των γενικών εργασιών αναφέρονται όλες εκείνες οι ενέργειες, οι οποίες είναι απαραίτητες, ως υποχρέωση του αναδόχου, για την ορθή ολοκλήρωση της προμήθειας της μελέτης.

Αναλυτικότερα, στον χώρο επέμβασης στο Αρκαδικό Δράμας προβλέπεται:

Η διάνοιξη θεμελίων για την εγκατάσταση της περίφραξης του γηπέδου με την διάνοιξη σκαμμάτων για την τοποθέτηση των βάσεων των εστιών, η διάνοιξη θεμελίων με την εγκατάσταση κατάλληλων αγκυρίων για την τοποθέτηση των μπασκετών καθώς επίσης η διάνοιξη θεμελίων με την εγκατάσταση κατάλληλων αγκυρίων για την τοποθέτηση των φωτιστικών.

Επισημαίνεται πως α) η υπόβαση, για την τοποθέτηση του εξάγωνου κιοσκίου, από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων 4μ x 4μ με πάχος τουλάχιστον 10εκ. καθώς επίσης και β) το σενάζ διαστάσεων τουλάχιστον 30εκ x 20εκ και μήκος 40μέτρα θα κατασκευαστεί από συνεργεία του Δήμου Δράμας.

Στον χώρο επέμβασης στο Προάστιο Δράμας προβλέπεται:

Η κατασκευή θεμελίων με αγκύρια για τα φωτιστικά, η διάνοιξη κατάλληλων σκαμμάτων για την πάκτωση της ξύλινης περίφραξης, καθώς και η διάνοιξη κατάλληλων οπών για την πάκτωση των παγκακίων.

Επισημαίνεται πως η υπόβαση, για την τοποθέτηση του εξάγωνου κιοσκίου, από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων 4μ x 4μ με πάχος τουλάχιστον 10εκ. θα κατασκευαστεί από συνεργεία του Δήμου Δράμας.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ
ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΝ
ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ»

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	Είδος	μ/μ	Ποσότητα	Τιμή / Μονάδα	Σύνολο
A.01	Εξάγωνο κιόσκι με ασφαλικό κεραμίδι	Τμχ	2	5.900,00€	11.800,00€
A.02	Παγκάκι με 7 ξύλα μήκους 200 cm	Τμχ	3	350,00€	1.050,00€
A.03	Ηλιακό φωτιστικό με ιστό απομίμησης ξύλου	Τμχ	4	1.175,00€	4.700,00€
A.04	Ξύλινη περίφραξη χιαστή από στρογγυλούς πασσάλους	m	45	35,00€	1.575,00€
A.05	Δοχείο Απορριμμάτων πόλης	Τμχ	1	412,10€	412,10€
A.06	Εστία ποδοσφαίρου για γήπεδο 5X5 με δίχτυ	Τμχ	2	800,00€	1.600,00€
A.07	Περίφραξη Υψηλής Αντοχής	m	40	250,00€	10.000,00€
A.08	Μεταλλική περίφραξη με πλέγμα	m	70	130,00€	9.100,00€
A.09	Μπασκέτα σχολική Ολυμπιακού Τύπου	Τμχ	2	850,00€	1.700,00€
A.10	Ηλιακό φωτιστικό με μεταλλικό ιστό	Τμχ	4	1.000,00€	4.000,00€
A.11	Σύνθετο με μπαλόνι και αναρρίχηση	Τμχ	1	13.500,00€	13.500,00€
A.12	Γέφυρες ισορροπίας με 5 στάσεις	Τμχ	1	17.900,00€	17.900,00€
A.13	Δραστηριότητα Τρίλιζα	Τμχ	1	858,06€	858,06€
A.14	Γενικές Εργασίες	Κ.α.	1	2.450,00€	2.450,00€
				Σύνολο	80.645,16€
				Φ.Π.Α. 24%	19.354,84€
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	100.000,00€

Δράμα 18/11/2025

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ		ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Η ΑΝΑΠΛ ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΤΥ
ΤΣΑΚΙΡΙΔΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ		ANNA ELMATZOGLU 18/11/2025 10:02 ΕΛΜΑΤΖΟΓΛΟΥ ANNA ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ