



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ-  
ΟΔΟΠΟΪΑΣ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΩΝ – ΜΕΛΕΤΩΝ  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 107/2021

Τίτλος : «Προμήθεια και εγκατάσταση Εξοπλισμού Άθλησης και Αναψυχής».

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού άθλησης και αναψυχής εξωτερικού χώρου και πιο συγκεκριμένα την προμήθεια και εγκατάσταση οργάνων fitness, καθιστικών εξωτερικού χώρου (παγκακιών), ελαστικού τάπητα αγωνιστικών χώρων καλαθοσφαίρισης μετά της κατάλληλης διαγράμμισης τους και νέες μπασκέτες εξωτερικού χώρου. Τα παραπάνω υλικά θα τοποθετηθούν σε τρεις κοινόχρηστους χώρους του Δήμου Σερρών (Κοιλάδα Αγίων Αναργύρων, Κοιλάδα Αγίας Βαρβάρας και Αθλητικό Πάρκο Ομονοίας).

Πιο συγκεκριμένα, θα τοποθετηθούν τρία σύνολα οργάνων άθλησης (fitness), αποτελούμενα από 8 όργανα στο Αθλητικό πάρκο Ομονοίας, 8 στην Κοιλάδα Αγίων Αναργύρων και 8 όργανα στην Κοιλάδα Αγίας Βαρβάρας, σε κατάλληλες θέσεις κατόπιν υποδείξεως της Υπηρεσίας. Ο εξοπλισμός άθλησης εξωτερικού χώρου προβλέπεται να εγκατασταθεί στην υφιστάμενη υπόβαση χώματος – χόρτου με πάκτωση σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και τα σχέδια και τις οδηγίες του κατασκευαστή.

| <b>1. Κοιλάδα Αγίων Αναργύρων</b> |  |                        |                  |
|-----------------------------------|--|------------------------|------------------|
| <b>A/A</b>                        | <b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>                                   | <b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b> | <b>ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ</b> |
| 1.1                               | ΟΡΓΑΝΟ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΒΑΔΙΣΗΣ (INOX)                     | ΤΕΜ                    | 1                |
| 1.2                               | ΟΡΓΑΝΟ STRECHING (INOX)                            | ΤΕΜ                    | 1                |
| 1.3                               | ΠΟΛΥΖΥΓΟ (INOX)                                    | ΤΕΜ                    | 1                |
| 1.4                               | ΟΡΓΑΝΟ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ ΑΝΩ ΑΚΡΩΝ (INOX)                 | ΤΕΜ                    | 1                |
| 1.5                               | ΟΡΓΑΝΟ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΜΥΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ (INOX) | ΤΕΜ                    | 2                |
| 1.6                               | ΟΡΓΑΝΟ ΚΩΠΗΛΑΤΙΚΗΣ (INOX)                          | ΤΕΜ                    | 1                |
| 1.7                               | ΟΡΓΑΝΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ (INOX)                            | ΤΕΜ                    | 1                |
| 1.8                               | ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (ΚΑΘΙΣΤΙΚΑ ΠΑΓΚΑΚΙΑ)            | ΤΕΜ                    | 8                |

| <b>2. Κοιλάδα Αγίας Βαρβάρας</b>  |  |                        |                  |
|-----------------------------------|--|------------------------|------------------|
| <b>A/A</b>                        | <b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>                                   | <b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b> | <b>ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ</b> |
| 2.1                               | ΟΡΓΑΝΟ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΒΑΔΙΣΗΣ (INOX)                     | ΤΕΜ                    | 2                |
| 2.2                               | ΟΡΓΑΝΟ STRECHING (INOX)                            | ΤΕΜ                    | 1                |
| 2.3                               | ΠΟΛΥΖΥΓΟ (INOX)                                    | ΤΕΜ                    | 1                |
| 2.4                               | ΟΡΓΑΝΟ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ ΑΝΩ ΑΚΡΩΝ (INOX)                 | ΤΕΜ                    | 1                |
| 2.5                               | ΟΡΓΑΝΟ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΜΥΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ (INOX) | ΤΕΜ                    | 1                |
| 2.6                               | ΟΡΓΑΝΟ ΚΩΠΗΛΑΤΙΚΗΣ (INOX)                          | ΤΕΜ                    | 1                |
| 2.7                               | ΟΡΓΑΝΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ (INOX)                            | ΤΕΜ                    | 1                |
| 2.8                               | ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (ΚΑΘΙΣΤΙΚΑ ΠΑΓΚΑΚΙΑ)            | ΤΕΜ                    | 8                |
| <b>3. Αθλητικό Πάρκο Ομοιοίας</b> |  |                        |                  |
| <b>A/A</b>                        | <b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>                                   | <b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b> | <b>ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ</b> |
| 3.1                               | ΟΡΓΑΝΟ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΒΑΔΙΣΗΣ (INOX)                     | ΤΕΜ                    | 1                |
| 3.2                               | ΟΡΓΑΝΟ STRECHING (INOX)                            | ΤΕΜ                    | 2                |
| 3.3                               | ΠΟΛΥΖΥΓΟ (INOX)                                    | ΤΕΜ                    | 1                |
| 3.4                               | ΟΡΓΑΝΟ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ ΑΝΩ ΑΚΡΩΝ (INOX)                 | ΤΕΜ                    | 1                |
| 3.5                               | ΟΡΓΑΝΟ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΜΥΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ (INOX) | ΤΕΜ                    | 1                |
| 3.6                               | ΟΡΓΑΝΟ ΚΩΠΗΛΑΤΙΚΗΣ (INOX)                          | ΤΕΜ                    | 1                |
| 3.7                               | ΟΡΓΑΝΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ (INOX)                            | ΤΕΜ                    | 1                |
| 3.9                               | ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (ΚΑΘΙΣΤΙΚΑ ΠΑΓΚΑΚΙΑ)            | ΤΕΜ                    | 14               |

Στις τιμές των προσφορών θα περιλαμβάνεται η μεταφορά και η εγκατάσταση του εξοπλισμού και των επιφανειών διάστρωσης (όπου προβλέπεται βάσει της παρούσας μελέτης), καθώς και όλων των υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται, έστω και αν δεν κατονομάζονται ρητώς στην παρούσα μελέτη, ώστε ο εξοπλισμός να παραδοθεί πλήρως εγκατεστημένος και έτοιμος προς χρήση στα σημεία που θα υποδείξει η αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου.

Πιο αναλυτικά θα περιλαμβάνεται:

- κάθε δαπάνη που απαιτείται για την προμήθεια, ορθή τοποθέτηση και έντεχνη εγκατάσταση των στοιχείων άθλησης εξωτερικού χώρου, σύμφωνα με όσα περιγράφονται αναλυτικά στην Τεχνική Έκθεση και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας και κατά τρόπο ασφαλή και λειτουργικό, σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα.
- Κάθε δαπάνη που απαιτείται, η οποία αν και δεν αναφέρεται ρητά, πλην όμως είναι αναγκαία για την πλήρη, έντεχνη και σύμφωνα προς τους όρους, εκτέλεση της προμήθειας.
- Η λήψη όλων των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας κατά την εγκατάσταση του εξοπλισμού.

Η τιμή κάθε είδους είναι ενιαία και δεν επηρεάζεται από διάφορα μεγέθη. Οι ενδιαφερόμενοι οφείλουν να υποβάλλουν ηλεκτρονική προσφορά για το σύνολο των ειδών. Τα προς προμήθεια είδη θα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστα και να πληρούν το σύνολο των Ευρωπαϊκών Προδιαγραφών που είναι εν ισχύ για τη συγκεκριμένη κατηγορία προϊόντων, όπως αναλυτικά αναφέρονται στο άρθρο 4.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ – ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥΣ.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προς προμήθεια ειδών αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Οι δαπάνες για τις προτεινόμενες παρεμβάσεις θα χρηματοδοτηθούν εξολοκλήρου μέσω του προγράμματος "ΤΑΜΕΙΟ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ (Β' ΚΥΚΛΟΣ)", και θα αφορούν προβλεπόμενες από το εν λόγω πρόγραμμα δαπάνες. Η χρηματοδότηση από το εν λόγω πρόγραμμα θα ανέρχεται σε ποσό

156.434,00€. Ο συνολικός προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των 156.434,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

Η διαδικασία θα πραγματοποιηθεί με ανοιχτό δημόσιο ηλεκτρονικό διαγωνισμό άνω των ορίων και με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά που προσδιορίζεται βάσει της τιμής (χαμηλότερη τιμή προσφοράς) επί του συνολικού προϋπολογισμού της μελέτης, και σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από τον ν.4782/2021 και ισχύει.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ-  
ΟΔΟΠΟΪΑΣ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΩΝ – ΜΕΛΕΤΩΝ  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 107/2021

Τίτλος : «Προμήθεια και εγκατάσταση Εξοπλισμού Άθλησης και Αναψυχής».

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ο εξοπλισμός θα ανταποκρίνεται πλήρως προς τους όρους των προδιαγραφών της μελέτης, ως προς τον τύπο, το πλήθος των δραστηριοτήτων που προσφέρουν, την χρήση για την οποία προορίζονται, και τα υλικά κατασκευής, ώστε να εξασφαλίζεται ισονομία μεταξύ των συμμετεχόντων. Όλοι οι εξοπλισμοί θα κατασκευασθούν από υλικά άριστης ποιότητας και θα πρέπει να ανταποκρίνονται στην χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζονται.

### **1.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ - ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥΣ**

Τα κάτωθι αφορούν όλα τα είδη της μελέτης:

- Ο προμηθευτής/συμμετέχων οικονομικός φορέας θα πρέπει να φέρει πιστοποίηση κατά ISO 9001 και ISO 14001, σχετικά με την κατασκευή / εμπορία, εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη αθλητικού εξοπλισμού. Τα εν λόγω πιστοποιητικά πρέπει να προσκομίζονται με την προσφορά του συμμετέχοντα επί ποινή αποκλεισμού.

- Ο προμηθευτής/συμμετέχων οικονομικός φορέας θα πρέπει να καταθέσει, επί ποινή αποκλεισμού, με την προσφορά του λεπτομερή περιγραφή και Τεχνικά έντυπα (prospectus) με απεικόνιση. Σε κάθε ένα από τα παραπάνω έντυπα είναι υποχρεωτικό στη θέση του προσφερόμενου αντικειμένου να αναγράφεται ο κωδικός αριθμός του και να διευκρινίζεται ο τύπος που προσφέρεται με τρόπο μονοσήμαντο έτσι ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερομένου είδους.

Ειδικότερα στην τεχνική προσφορά κάθε είδους θα υπάρχει:

- α. Χώρα προέλευσης - κατασκευής,
- β. Κατασκευαστικός - Προμηθευτικός Οίκος,
- γ. Τύπος ή μοντέλο προσφερομένου.

Για τα προϊόντα που κατασκευάζει ο ίδιος ο διαγωνιζόμενος απαιτείται ο χαρακτηρισμός «κατασκευής του εργοστασίου μας».

### **1.2 ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ**

- i. Για όλα τα είδη γυμναστικής εξωτερικού χώρου ισχύουν οι κάτωθι προδιαγραφές των υλικών, εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά στα επιμέρους άρθρα των τεχνικών προδιαγραφών που

ακολουθούν:

#### -ΣΚΕΛΕΤΟΣ

Οι κατασκευές αποτελούνται από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 Φ60,3mm και Φ42,4mm στα δευτερεύοντα. Η ανοξείδωτη κατασκευή προσφέρει πολύ μεγάλη αντοχή σε όλες τις καιρικές συνθήκες. Στις άκρες του ανοξείδωτου σκελετού τοποθετούνται ημισφαιρικά καπάκια από μαλακό καουτσούκ EPDM και πάνελ από HPDE πάχους 15mm ή Durapol.

#### -ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Δευτερεύοντα έγχρωμα μεταλλικά στοιχεία κατασκευάζονται από γαλβανισμένο μαύρο χάλυβα με προστασία έναντι στη διάβρωση.

#### -ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

Τα συνδετικά στοιχεία όπως βίδες, παξιμάδια, ροδέλες κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα, ενώ οι τάπες κατασκευάζονται από πολυαμίδιο. Επιπλέον, ειδικοί σύνδεσμοι χυτού αλουμινίου χρησιμοποιούνται σε κάποιες συνδέσεις όπου υπάρχει μεγαλύτερη καταπόνηση.

#### -ΠΑΤΗΜΑΤΑ – ΠΟΔΟΛΑΒΕΣ

Κατασκευάζονται από HPL πάχους 12-13mm. Το HPL (High Pressure Laminate) είναι υλικό το οποίο αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια συγκροτείται από έγχρωμο διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία. Το HPL θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του προμηθευτή /συμμετέχοντα οικονομικός φορέας διάρκειας 10 ετών για το χρώμα και την επιφάνεια του υλικού και 20 ετών για μηχανική αντοχή.

#### -ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΚΙΝΗΣΗΣ

Αποτελούνται από αυτο-ευθυγραμμιζόμενα ρουλεμάν, σε αδιάβροχα περιβλήματα. Οι σύνδεσμοι δεν απαιτούν συντήρηση και τακτική λίπανση.

#### -DURAPOL

Πολυμερές μορφοποιημένο με υψηλή αντοχή σε ακραίες θερμοκρασίες. Είναι δοκιμασμένο σε κρούση. Δεν ξεφλουδίζει, δεν σκουριάζει και δεν ξεβάφει. Έχει μεγάλη αντοχή σε βανδαλισμούς και ακραίες καιρικές συνθήκες. Ιδανικό για εξωτερική χρήση. Το Durapol θα συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια – τεστ ποιότητας υλικού, επί ποινή αποκλεισμού.

Το κάθε όργανο άθλησης θα φέρει ενημερωτική πινακίδα από ανοδιωμένο αλουμίνιο τοποθετημένη σε πλαίσιο από πολυαμίδιο και θα περιέχει τις ακόλουθες πληροφορίες κατ'ελάχιστο:

- Τις μυϊκές ομάδες που γυμνάζονται
- Εφαρμοζόμενα πρότυπα (EN16630:2015)

### **1.3 ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ**

Ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή ο εισαγωγέας ή ο διανομέας που θέτουν σε κυκλοφορία στην αγορά τέτοιου τύπου εξοπλισμούς, πρέπει να διαθέτουν για καθένα από αυτούς πιστοποιητικό συμμόρφωσης που έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση τους με τις απαιτήσεις ασφαλείας των αντίστοιχων προτύπων. Συγκεκριμένα:

α) Τα όργανα άθλησης πρέπει να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με την σειρά προτύπων EN16630:2015.

Τα ανωτέρω πιστοποιητικά συμμόρφωσης περιλαμβάνεται στις προκαταρτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια των εξοπλισμών και θα πρέπει να προσκομίζονται με την υποβολή της προσφοράς, ήτοι εντός του φακέλου της τεχνικής προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού.

Απαραίτητη είναι, επί ποινή αποκλεισμού, η κατάθεση των κάτωθι δειγμάτων (εις απλούν, ήτοι ένα τεμάχιο ανά ζητούμενο δείγμα) στην Υπηρεσία:

1. Τμήμα μορφοποιημένου πολυμερούς ανθεκτικό σε χημικά (τύπου DURAPOL),  
2. σύνδεσμος χυτού αλουμινίου (σύνδεση μέσω σφιγκτήρων),  
με τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές και να 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 προδιαγραφές. 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.

Αντίγραφο δελτίου αποστολής των κατατεθειμένων δειγμάτων προς το Δήμο καθώς και αριθμός πρωτοκόλλου κατάθεσης αυτών πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθεί με την τεχνική προσφορά.

**Στο σύνολό τους όλα τα υλικά θα έχουν εξασφαλισμένη αντοχή στις καιρικές συνθήκες και υψηλή ανθεκτικότητα για την περίπτωση βανδαλισμού. Σε όλα τα είδη οι διαστάσεις είναι ενδεικτικές και μπορούν να κυμανθούν σε ποσοστό  $\pm 5\%$ .**

## **1.4 ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **1.4.1 ΟΡΓΑΝΟ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΒΑΔΙΣΗΣ (INOX)**

#### **Γενικές διαστάσεις:**

Ύψος: 2000mm

Πλάτος: 1550mm

Μήκος: 580mm

#### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:**

Μήκος: 4770mm

Πλάτος: 4550mm

Ύψος πτώσης: 340mm

Βάρος βαρύτερου στοιχείου: 70kg

Μήκος μεγαλύτερου στοιχείου: 2320mm.

Το όργανο εναέριας βάδισης συμβάλει στην εκγύμναση των κάτωθι μυϊκών ομάδων:

-μυών κάτω άκρων,

-ισχύων,

-μηρών,

-γλουτών, καθώς και

-στην βελτίωση της ισορροπίας και του συντονισμού.

-Πρόκειται για ένα όργανο στατικής εναέριας βάδισης, συμπαγές και στιβαρό. Τα πατήματα καλύπτονται με αντιολισθητικό υλικό, ενώ διαθέτει εργονομική χειρολαβή που επιτρέπει στο χρήστη την ορθή στήριξη σε αυτό κατά την διάρκεια της άσκησης.

-Το όργανο βοηθά στη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος και του μεταβολισμού, ενδυναμώνει την καρδιά και γυμνάζει του μύες των ποδιών, ισχύων, μηρών και γλουτών. Βελτιώνει την αίσθηση της ισορροπίας, ενώ μιμείται την κίνηση του τρεξιματος με ελάχιστη πίεση στις αρθρώσεις, προσφέροντας αερόβια άθληση.

-Σκελετός: κατασκευάζεται από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304  $\Phi 60,3\text{mm}$  και  $\Phi 42,4\text{mm}$  στα δευτερεύοντα. Η ανοξείδωτη κατασκευή προσφέρει πολύ μεγάλη αντοχή σε όλες τις καιρικές συνθήκες.

-Δευτερεύοντα έγχρωμα μεταλλικά στοιχεία: κατασκευάζονται από γαλβανισμένο μαύρο χάλυβα με προστασία έναντι στη διάβρωση.

-Συνδετικά στοιχεία: Τα συνδετικά στοιχεία όπως βίδες, παξιμάδια, ροδέλες κατασκευάζονται

από ανοξείδωτο χάλυβα, ενώ οι τάπες κατασκευάζονται από πολυαμίδιο.

-Φέρει δύο πατήματα για το χρήστη από αντιολισθητικό HPL πάχους 13mm.

-Ο μηχανισμός αποτελείται από αυτο-ευθυγράμμιζόμενα ρουλεμάν, σε αδιάβροχα περιβλήματα. Οι σύνδεσμοι δεν απαιτούν συντήρηση και τακτική λίπανση.

-Στις άκρες του ανοξείδωτου σκελετού τοποθετούνται ημισφαιρικά καπάκια από μαλακό καουτσούκ EPDM και πάνελ από HPDE πάχους 15mm .

-Το όργανο φέρει ενημερωτική πινακίδα από ανοδιωμένο αλουμίνιο τοποθετημένη σε πλαίσιο από πολυαμίδιο και περιέχει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- τις μυϊκές ομάδες που γυμνάζονται,
- τα εφαρμοζόμενα πρότυπα.

#### **1.4.2 ΟΡΓΑΝΟ STRECHING (INOX)**

##### **Διαστάσεις οργάνου:**

Ύψος: 2000mm

Πλάτος: 920mm

Μήκος: 820mm

##### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:**

Μήκος: 4590mm

Πλάτος: 3920mm

Ύψος πτώσης: 400mm

Βάρος βαρύτερου στοιχείου: 45kg

Μήκος μεγαλύτερου στοιχείου: 1860mm.

-Πρόκειται για ένα όργανο εκγύμνασης των πλάγιων κοιλιακών. Το όργανο ενεργοποιεί τέλεια τους πλάγιους κοιλιακούς μυς. Βοηθά επίσης στη βελτίωση της ισορροπίας και χαλαρώνει το σώμα.

-Ο χρήστης στέκεται όρθιος επάνω στο πάτημα και κρατώντας σταθερά τις λαβές μπορεί να κινηθεί πλάγια μόνο το κάτω μέρος γυμνάζοντας του πλάγιους κοιλιακούς. Πρόκειται για ένα όργανο άθλησης συμπαγές και στιβαρό. Τα πατήματα καλύπτονται με αντιολισθητικό υλικό, ενώ διαθέτει εργονομική χειρολαβή, η οποία επιτρέπει στο χρήστη την ορθή στήριξη σε αυτό κατά την διάρκεια της άσκησης.

-Σκελετός: κατασκευάζεται από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 Φ60,3mm και Φ42,4mm στα δευτερεύοντα. Η ανοξείδωτη κατασκευή προσφέρει πολύ μεγάλη αντοχή σε όλες τις καιρικές συνθήκες.

-Δευτερεύοντα έγχρωμα μεταλλικά στοιχεία: κατασκευάζονται από γαλβανισμένο μαύρο χάλυβα με προστασία έναντι στη διάβρωση.

-Συνδετικά στοιχεία: Τα συνδετικά στοιχεία όπως βίδες, παξιμάδια, ροδέλες κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα, ενώ οι τάπες κατασκευάζονται από πολυαμίδιο.

-Φέρει κεντρικό πάτημα για το χρήστη από αντιολισθητικό HPL πάχους 13mm.

-Ο μηχανισμός αποτελείται από αυτο-ευθυγράμμιζόμενα ρουλεμάν, σε αδιάβροχα περιβλήματα. Οι σύνδεσμοι δεν απαιτούν συντήρηση και τακτική λίπανση.

-Στις άκρες του ανοξείδωτου σκελετού τοποθετούνται ημισφαιρικά καπάκια από μαλακό καουτσούκ EPDM και πάνελ από HPDE πάχους 15mm .

-Το όργανο φέρει ενημερωτική πινακίδα από ανοδιωμένο αλουμίνιο τοποθετημένη σε πλαίσιο από πολυαμίδιο και περιέχει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- τις μυϊκές ομάδες που γυμνάζονται,
- τα εφαρμοζόμενα πρότυπα.

### 1.4.3 ΠΟΛΥΖΥΓΟ (ΙΝΟΧ)

#### Διαστάσεις οργάνου:

Μήκος: 1000mm

Πλάτος: 960mm

Ύψος: 2060mm

#### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Μήκος: 4850mm

Πλάτος: 4340mm

Ύψος πτώσης: 1000mm

Βάρος βαρύτερου στοιχείου: 16kg

Μήκος μεγαλύτερου στοιχείου: 2110mm

-Το πολύζυγο εστιάζει στην εκγύμναση των κάτωθι μυϊκών ομάδων:

- στήθους,
- ώμων,
- δελτοειδών,
- δικεφάλων,
- άνω, κάτω και πλάγιων κοιλιακών και γενικά
- των άνω άκρων και του κορμού.

-Πρόκειται για κλασικό όργανο γυμναστικής που χρησιμοποιείται για διάφορες ασκήσεις ευλυγισίας και την ενδυνάμωση του κορμού, βελτιώνοντας τη φυσική κατάσταση. Το όργανο αναπτύσσει τους μυς της πλάτης και γυμνάζει τα χέρια, ενώ ενεργοποιεί τους κοιλιακούς μυς.

-Σκελετός: κατασκευάζεται από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 Φ60,3mm και Φ42,4mm στα δευτερεύοντα. Η ανοξείδωτη κατασκευή προσφέρει πολύ μεγάλη αντοχή σε όλες τις καιρικές συνθήκες.

-Τα συνδετικά στοιχεία όπως βίδες, παξιμάδια, ροδέλες κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα, ενώ οι τάπες κατασκευάζονται από πολυαμίδιο.

Στις άκρες του ανοξείδωτου σκελετού τοποθετούνται ημισφαιρικά καπάκια από μαλακό καουτσούκ EPDM και πάνελ από HPDE πάχους 15mm .

-Το όργανο φέρει ενημερωτική πινακίδα από ανοδιωμένο αλουμίνιο τοποθετημένη σε πλαίσιο από πολυαμίδιο και περιέχει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- τις μυϊκές ομάδες που γυμνάζονται,
- τα εφαρμοζόμενα πρότυπα.

### 1.4.4 ΟΡΓΑΝΟ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ ΑΝΩ ΑΚΡΩΝ (ΙΝΟΧ)

#### Γενικές διαστάσεις:

Μήκος: 700mm

Πλάτος: 1850mm

Ύψος: 2040mm

#### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Μήκος: 3700mm

Πλάτος: 4910mm

Ύψος πτώσης: 720mm

Βάρος βαρύτερου στοιχείου: 55kg

Μήκος μεγαλύτερου στοιχείου: 2110mm.

-Το όργανο εκγύμνασης άνω άκρων συμβάλλει στην εκγύμναση των κάτωθι μυϊκών ομάδων:

- ώμων,



- δελτοειδών,

- δικεφάλων,

- ραχιαίων και γενικά

- των άνω άκρων και ιδιαίτερα των μυών της πλάτης

-Το όργανο αναπτύσσει τους μυς της πλάτης και των ώμων. Γυμνάζει τα χέρια και ενεργοποιεί τους ραχιαίους. Πρόκειται για ένα όργανο γυμναστικής όπου ο χρήστης κάθεται στο κάθισμα και με τα χέρια τραβάει προς τα κάτω τη λαβή ενεργοποιώντας τους μυς των χεριών και της πλάτης.

-Σκελετός: κατασκευάζεται από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 Φ60,3mm και Φ42,4mm στα δευτερεύοντα. Η ανοξείδωτη κατασκευή προσφέρει πολύ μεγάλη αντοχή σε όλες τις καιρικές συνθήκες.

-Διαθέτει εργονομικό κάθισμα με πλάτη από HPDE πάχους 15mm.

-Συνδετικά στοιχεία: Τα συνδετικά στοιχεία όπως βίδες, παξιμάδια, ροδέλες κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα, ενώ οι τάπες κατασκευάζονται από πολυαμίδιο.

-Στις άκρες του ανοξείδωτου σκελετού τοποθετούνται ημισφαιρικά καπάκια από μαλακό καουτσούκ EPDM και πάνελ από HPDE πάχους 15mm .

-Το όργανο φέρει ενημερωτική πινακίδα από ανοδιωμένο αλουμίνιο τοποθετημένη σε πλαίσιο από πολυαμίδιο και περιέχει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- τις μυϊκές ομάδες που γυμνάζονται,

- τα εφαρμοζόμενα πρότυπα.

#### **1.4.5 ΟΡΓΑΝΟ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΜΥΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ (INOX)**

##### **Γενικές διαστάσεις:**

Μήκος: 510mm

Πλάτος: 1700mm

Ύψος: 2000mm

##### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:**

Μήκος: 3510mm

Πλάτος: 4700mm

Ύψος πτώσης: 470mm

Βάρος βαρύτερου στοιχείου: 70kg

Μήκος μεγαλύτερου στοιχείου: 2160mm.

-Το όργανο εκγύμνασης των μεγάλων μυϊκών ομάδων είναι ένα όργανο ελλειπτικής άσκησης, το οποίο συμβάλει στην εκγύμναση των μεγάλων άνω και κάτω μυϊκών ομάδων και γενικά βοηθά στη διαμόρφωση της σιλουέτας και το συντονισμό των κινήσεων. Προσφέρει μια υψηλής αποδοτικότητας αερόβια άσκηση για όλο το σώμα, που βασίζεται στην συντονισμένη κίνηση χεριών και ποδιών. Η κίνηση αυτή ενεργοποιεί το μεταβολισμό και τονώνει τις μεγάλες μυϊκές ομάδες, χωρίς να προκαλεί κραδασμούς και αχρειαστη ένταση πάνω στις αρθρώσεις και στους συνδέσμους. Ο χρήστης πατάει με τα πόδια του στα πατήματα και προσομοιάζει την άσκηση με την ανθρώπινη κίνηση κατά τη βάρδια.

-Σκελετός: κατασκευάζεται από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 Φ60,3mm και Φ42,4mm στα δευτερεύοντα. Η ανοξείδωτη κατασκευή προσφέρει πολύ μεγάλη αντοχή σε όλες τις καιρικές συνθήκες.

-Φέρει πατήματα για το χρήστη από αντιολισθητικό HPL πάχους 13mm.

-Συνδετικά στοιχεία: Τα συνδετικά στοιχεία όπως βίδες, παξιμάδια, ροδέλες κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα, ενώ οι τάπες κατασκευάζονται από πολυαμίδιο.

-Στις άκρες του ανοξείδωτου σκελετού τοποθετούνται ημισφαιρικά καπάκια από μαλακό καουτσούκ EPDM και πάνελ από HPDE πάχους 15mm .

-Τα πέλματα των ποδιών εφάπτονται συνεχώς με το μηχάνημα και έτσι πόδια και χέρια

γυμνάζονται ταυτόχρονα κάνοντας απλά μια φυσιολογική κίνηση, αυτή του περπατήματος. Αποτελεί την καταλληλότερη άσκηση ακόμα και για μεγαλύτερες ηλικίες και αυτό γιατί συνδυάζει διάφορους τύπους ασκήσεων με την προστασία που προσφέρει η αντικραδασμική του ιδιότητα.

-Το όργανο φέρει ενημερωτική πινακίδα από ανοδιωμένο αλουμίνιο τοποθετημένη σε πλαίσιο από πολυαμίδιο και περιέχει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- τις μυϊκές ομάδες που γυμνάζονται,
- τα εφαρμοζόμενα πρότυπα.

#### **1.4.6 ΟΡΓΑΝΟ ΚΩΠΗΛΑΤΙΚΗΣ (INOX)**

##### **Διαστάσεις οργάνου:**

Μήκος: 1300mm

Πλάτος: 800mm

Ύψος: 890mm

##### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:**

Μήκος: 4400mm

Πλάτος: 3800mm

Ύψος πτώσης: 480mm

Βάρος βαρύτερου στοιχείου: 49kg

Μήκος μεγαλύτερου στοιχείου: 1410mm.

-Το όργανο κωπηλατικής αποσκοπεί στην εκγύμναση των άνω άκρων, ραχιαίων, ώμων, δελτοειδών και δικεφάλων. Το όργανο ενεργοποιεί κυρίως τους μυς των άνω άκρων και της πλάτης, ενώ μέσω της κίνησης βελτιώνει τη συνολική απόδοση του σώματος. Πρόκειται για ένα όργανο γυμναστικής όπου ο χρήστης κάθεται και τοποθετεί μπροστά τα πόδια του στα πατήματα και με τα χέρια τραβάει τι χειρολαβές προς το μέρος του. Τα πόδια των ποδιών εφάπτονται συνεχώς με το μηχάνημα και έτσι όλος ο πάνω κορμός γυμνάζεται ταυτόχρονα.

-Σκελετός: κατασκευάζεται από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 Φ60,3mm και Φ42,4mm στα δευτερεύοντα. Η ανοξείδωτη κατασκευή προσφέρει πολύ μεγάλη αντοχή σε όλες τις καιρικές συνθήκες.

-Φέρει κάθισμα για το χρήστη από HPDE πάχους 15mm και πατήματα από αντιολισθητικό HPL 13mm.

-Συνδετικά στοιχεία: Τα συνδετικά στοιχεία όπως βίδες, παξιμάδια, ροδέλες κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα, ενώ οι τάπες κατασκευάζονται από πολυαμίδιο.

-Στις άκρες του ανοξείδωτου σκελετού τοποθετούνται ημισφαιρικά καπάκια από μαλακό καουτσούκ EPDM και πάνελ από HPDE πάχους 15mm .

-Το όργανο φέρει ενημερωτική πινακίδα από ανοδιωμένο αλουμίνιο τοποθετημένη σε πλαίσιο από πολυαμίδιο και περιέχει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- τις μυϊκές ομάδες που γυμνάζονται,
- τα εφαρμοζόμενα πρότυπα.

#### **1.4.7 ΟΡΓΑΝΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ (INOX)**

##### **Διαστάσεις οργάνου:**

Μήκος: 1300mm

Πλάτος: 530mm

Ύψος: 1340mm

##### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:**

Μήκος: 4300mm

Πλάτος: 5350mm

Ύψος πτώσης: 770mm

Βάρος βαρύτερου στοιχείου: 60kg

Μήκος μεγαλύτερου στοιχείου: 1750mm

-Το όργανο ποδήλατο συμβάλει στην εκγύμναση των κάτωθι μυϊκών ομάδων:

- μυών κάτω άκρων,
- τετρακεφάλων,
- μηρών,
- γλουτών καθώς και
- στην βελτίωση αντοχής, ισορροπίας και συντονισμού.

-Πρόκειται για ένα στατικό ποδήλατο γυμναστικής, συμπαγές και στιβαρό. Τα πατήματα καλύπτονται με αντιολισθητικό υλικό, ενώ διαθέτει εργονομική χειρολαβή που επιτρέπει στο χρήστη την ορθή στήριξη σε αυτό κατά την διάρκεια της άσκησης. Το όργανο βοηθά στη μείωση του σωματικού λίπους, στη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος και του μεταβολισμού, ενδυναμώνει την καρδιά και γυμνάζει του μύες των ποδιών.

-Σκελετός: κατασκευάζεται από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 Φ60,3mm και Φ33,7mm στα δευτερεύοντα. Η ανοξείδωτη κατασκευή προσφέρει πολύ μεγάλη αντοχή σε όλες τις καιρικές συνθήκες.

-Φέρει κάθισμα για το χρήστη από πολύχρωμο τριστρωματικό πολυαιθυλένιο HDPE πάχους 15 mm υψηλής ποιότητας, ανθεκτικό στην υγρασία και στην υπεριώδη ακτινοβολία.

-Το ποδήλατο λειτουργεί με αερόφρενο. Είναι ένας μηχανισμός που αυξάνει την αντίσταση με όσο αυξάνεται η ταχύτητα περιστροφής, ενώ τα πλαϊνά πάνελ και τα πεντάλ κατασκευάζονται από ανοξείδωτο ατσάλι.

-Το όργανο φέρει ενημερωτική πινακίδα από ανοδιωμένο αλουμίνιο τοποθετημένη σε πλαίσιο από πολυαμίδιο και περιέχει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- τις μυϊκές ομάδες που γυμνάζονται,
- τα εφαρμοζόμενα πρότυπα.

#### **4.5 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΚΡΥΛΙΚΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ ΓΗΠΕΔΩΝ ΜΠΑΣΚΕΤ, ΜΕ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.**

-Επίστρωση δαπέδου υπαίθριου αθλητικού χώρου καλαθοσφαίρισης όπως περιγράφεται παρακάτω :

-Διάστρωση αθλητικού δαπέδου γηπέδου καλαθοσφαίρισης (μπάσκετ) με τελική επίστρωση χυτή ελαστική, ακρυλική, αυτοεπιπεδούμενη, αντιολισθηρή επένδυση, τεχνικά ισοδύναμη με το ELASTOTURF, πιστοποιημένο δάπεδο από τη Διεθνή Ομοσπονδία Αντισφαίρισης I.T.F. και υπόστρωμα ελαστικό δάπεδο αποτελούμενο από ακρυλικές ρητίνες, χαλαζιακά αδρανή, βελτιωτικά και κόκκους καουτσούκ, τεχνικά ισοδύναμο με το SUPER ELASTOCOAT .

-Πριν την έναρξη των εργασιών το υπόστρωμα πρέπει να καθαριστεί επιμελώς από σκόνες και τυχών υπολείμματα. Εν συνεχεία η επιφάνεια ασταρώνεται με συγκολλητική ρητίνη τεχνικά ισοδύναμη με την AKRYLEX για την εξασφάλιση σωστής πρόσφυσης του SUPER ELASTOCOAT. Η ρητίνη θα εφαρμοστεί σε μία ή περισσότερες στρώσεις, έως ότου η επιφάνεια κορεστεί, αποφεύγοντας όμως τη δημιουργία λιμνάζοντος υλικού, η δε κατανάλωσή της θα κυμαίνεται μεταξύ 150-250gr/m<sup>2</sup> σε δύο στρώσεις ανάλογα με την απορρόφηση του υποστρώματος. Μόλις το αστάρι στεγνώσει (περίπου 1 ώρα) θα ξεκινήσει η εφαρμογή ελαστικού δαπέδου τεχνικά ισοδύναμο με το SUPER ELASTOCOAT σε τρεις επανειλημμένες στρώσεις, με χρήση ρακλέτας, για συνολικό πάχος 2,5-3,0 mm. Ακολουθεί διάστρωση της τελικής επιφάνειας (μόλις το δάπεδο στεγνώσει) με το χυτό, ελαστικό, αντιολισθητικής υφής, έτοιμου προϊόντος ακρυλικής βάσης χωρίς επιπλέον προσθήκη χαλαζιακής άμμου τύπου ή ισοδύναμο με το ELASTOTURF σε 2-3 σταυροειδής στρώσεις, στην επιθυμητή απόχρωση σε πάχος ενός χιλιοστού (1mm) .

-Ο ανάδοχος, πριν την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία το αντίστοιχο πιστοποιητικό I.T.F. αναφορικά με την τελική επένδυση του δαπέδου, προς έγκριση, καθώς και ISO 9001 περί πιστοποίησης στην τοποθέτηση αθλητικών δαπέδων είτε του ιδίου είτε του συνεργείου εφαρμογής στο οποίο θα αναθέσει τη εργασία τοποθέτησης.

-Μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής των επιστρώσεων που περιεγράφηκαν παραπάνω, ακολουθεί η διαγράμμιση των γηπέδων. Η διαγράμμιση θα γίνει με ματ ακρυλική βαφή με βάση το νερό, ειδική για διαγράμμιση αθλητικών δαπέδων, σε λευκές γραμμές πλάτους 5 cm.

#### **4.6 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΕΥΓΟΥΣ ΜΠΑΣΚΕΤΩΝ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.**

Τα κύρια στοιχεία που απαρτίζουν την κατασκευή είναι το σύστημα αγκύρωσης, ο κορμός, το ταμπλό με τις αντηρίδες και το στεφάνι με το δίχτυ. Όλα τα στοιχεία της κατασκευής είναι γαλβανισμένα εν θερμώ.

##### **4.6.1. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΕΝ ΘΕΡΜΩ.**

Το σύστημα αγκύρωσης της μπασκέτας αποτελείται από 7 τεμάχια χαλύβδινους άξονες Φ20mm με μήκος 750mm, ποιότητας ST32. Οι άξονες αυτοί στο κάτω μέρος τους και για 50mm είναι διαμορφωμένοι σε ορθή γωνία. Είναι κατά τέτοιο τρόπο ηλεκτροσυγκολλημένοι μεταξύ τους ώστε να σχηματίζουν έναν κλωβό με 2 ορθές και 3 αμβλείες γωνίες. Ο άνωθεν κλωβός εγκιβωτίζεται στο έδαφος σε βάθος 800mm, σε διάνοιξη 1m πλάτους και 1m μήκους. Ο κάθε άξονας στο άνω μέρος του φέρει σπείρωμα 60mm μήκους, M20, με ροδέλες και διπλά παξιμάδια για την σωστή ευθυγράμμιση του κορμού. Τέλος τα κέντρα των αξόνων αυτών έρχονται σε απόλυτη ανταπόκριση με τις οπές της βάσης του κορμού. Κλωβός πάκτωσης σύμφωνα με τα σχέδια και τον οπλισμό της ΓΓΑ.

##### **4.6.2. ΚΟΡΜΟΣ ΜΠΑΣΚΕΤΑΣ.**

Ο κορμός της μπασκέτας κατασκευάζεται από χαλυβδόφυλλα πάχους 3mm, έχει μεταβλητή διατομή, σταθερού πλάτους 200mm και σταδιακώς μεταβαλλόμενη μήκους, από 380mm έως 140mm.

Ο κορμός παρουσιάζει τρία τμήματα, που συγκολλούνται μεταξύ τους υπό κατάλληλη γωνία, και διαμορφώνουν το τελικό πλέον σχήμα στον χώρο του κορμού της μπασκέτας.

Τα τρία αυτά τμήματα θα πρέπει να είναι καταλλήλως κατασκευασμένα (στραντζαρισμένα) ώστε καθ' όλο το μήκος τους να φέρουν μία και μοναδική ραφή για πλήρη αποφυγή στρεβλώσεων και αυξημένη σταθερότητα για ομαλή και ασφαλής διεξαγωγή παιχνιδιών.

Καθ' όλο το ύψος και της περιμέτρου του πρώτου (κάθετου) τμήματος του κορμού, εφαρμόζεται κατάλληλο υλικό (σπογγώδες-ελαστικό) προστασίας έναντι κρούσεων των αθλητών επ' αυτού.

Επιπλέον μεταλλικές ενισχύσεις τοποθετούνται στο εσωτερικό των τριών τμημάτων, από πλάκες λαμαρίνας πάχους 4mm. Κάθε πλάκα έχει διαφορετική γωνία ως προς το οριζόντιο επίπεδο οπότε η διάταξη των μεταλλικών ενισχύσεων σχηματίζει κλίμακα.

Επίσης, μεταλλικές ενισχύσεις τοποθετούνται εξωτερικά στις συνδέσεις των τριών τμημάτων του κορμού, πάχους 4mm.

Τα τρία αυτά τμήματα που αποτελούν τον κορμό της μπασκέτας έχουν τα εξής μήκη μετρημένα σε άξονα συμμετρίας : 2190mm για το πρώτο, 1900mm για το δεύτερο και 950mm για το τρίτο.

Το πρώτο και μεγαλύτερο τμήμα του κορμού φέρει στο κάτω μέρος του σιδηρογωνία διαστάσεων 70 x 70 x 7mm, με κατάλληλες οπές, 7 τον αριθμό, από τις οποίες οι 6 σε σχήμα μακρόστενο 60x30mm.

Το σχήμα των οπών επιτρέπει την αποτελεσματικότερη ευθυγράμμιση της μπασκέτας στο

γήπεδο. Η κεντρική πίσω ευρισκόμενη οπή είναι στρογγυλού σχήματος 30mm.

Το τελευταίο και μικρότερο τμήμα του κορμού φέρει στο εμπρόσθιο μέρος του μεταλλική πλάκα πάχους 5mm, η οποία φέρει 4 βίδες M12x40 με παξιμάδια ασφαλείας, για την κατακόρυφη στήριξη του ταμπλό.

#### **4.6.3. ΤΑΜΠΛΟ ΜΠΑΣΚΕΤΑΣ.**

Το ταμπλό περιλαμβάνει το μεταλλικό πλαίσιο, την επιφάνεια κρούσης, τις αντιρίδες, το στεφάνι και το δίχτυ.

Το μεταλλικό πλαίσιο είναι κατασκευασμένο από συμπαγή ανισοσκελή γωνία 50x30 με περαστούς μεταλλικούς αποστάτες για να κρατούν την επιφάνεια κρούσης (ταμπλό) σε απόσταση από το πλαίσιο, για την διαφυγή των νερών της βροχής. Έχει δύο παράλληλες αναμονές στερέωσης από μασίφ δοκό για την στερέωση του ταμπλό με βίδες φρεζάτες M12. Στα πίσω άνω άκρα υπάρχει αναμονή για την στερέωση των αντιρίδων.

Συνοδεύεται από ειδική αναμονή ενιαίας κατασκευής από χάλυβα 6mm που ρυθμίζει το ύψος της στεφάνης και που συνδέεται με την μπασκέτα σύμφωνα με τις ανάγκες της κάθε στερέωσης. Στο σημείο της στεφάνης υπάρχουν αποστάτες συγκολλημένοι για την στερέωσή της με τέσσερις βίδες M10.

Η επιφάνεια κρούσης του ταμπλό είναι από διάφανο υλικό πλεξιγκλάς πάχους 12mm, γραμμογραφημένη με laser και διάτρητη σε δεκαέξι σημεία για την στερέωσή του στο πλαίσιο.

Οι αντιρίδες είναι τηλεσκοπικές από δύο διαφορετικών διαμέτρων σωλήνες με βίδες ρύθμισης στα άκρα.

#### **4.6.4. ΣΤΕΦΑΝΙ ΜΠΑΣΚΕΤΑΣ.**

Η στεφάνη είναι κατασκευασμένη για εξωτερική χρήση, θερμογαλβανισμένη, με ενισχυμένη βάση και στήριξη στην μισή περίμετρο με χαλύβδινο έλασμα.

Το δίχτυ είναι από αλυσίδα ειδικής διατομής και διαμέτρου για την προστασία των δακτύλων των αθλητών.

#### **4.7. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΓΚΑΚΙΩΝ ΠΕΡΙΞ ΤΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ.**

Παγκάκι χωρίς πλάτη από ανακυκλωμένο πλαστικό υλικό (ενδεικτικά από πολυολεφίνη ή άλλο ισοδύναμο υλικό), ενδεικτικών διαστάσεων : 150(M)x40(Π)x45(Y) cm, ενδεικτικού βάρους: 70kg.

Η θέση καθίσματος αποτελείται από 4 προφίλ τετράγωνης διατομής ενδεικτικών διαστάσεων 132x9x9cm. Ενδεικτικό ύψος της θέσης καθίσματος από το έδαφος : 45cm.

Το χρώμα του καθιστικού θα καθοριστεί κατ' επιλογή της Υπηρεσίας. Ενδεικτικά προτείνεται χρώμα γκρι.

Ο κατασκευαστής του καθιστικού θα φέρει πιστοποίηση για περιβαλλοντικό σύστημα διαχείρισης σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 14001, Πιστοποίηση για σύστημα διαχείρισης ενέργειας σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 50001.