

ΕΛΛΗΝΙΚΗ + ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ

ΕΡΓΟ: Αναβάθμιση Εγκαταστάσεων Κλειστού
Γυμναστηρίου Α.Σ Απόλλων Πατρών

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ: Πάτρα. Ν. Αχαΐας
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 705.870,00 Ευρώ (€)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την αναβάθμιση των αθλητικών εγκαταστάσεων του κλειστού γυμναστηρίου του Αθλητικού Σωματείου με την επωνυμία «Α.Σ ΑΠΟΛΛΩΝ ΠΑΤΡΩΝ» που εδρεύει στην Περιβόλα Πατρών και συγκεκριμένα :

- Ανακατασκευή όλων των αποδυτηρίων του γηπέδου
- Τοποθέτηση και εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού συστήματος για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του γηπέδου και την ενεργειακή του αναβάθμιση .
- Αλλαγή των εξωτερικών θυρών με νέου τύπου αλουμίνιου (θερμοδιακοπτόμενα) και νέων ενεργειακών υαλοπινάκων ασφαλείας .
- Ηλεκτρολογική Αναβάθμιση του γηπέδου και αντικατάσταση όλων των υπάρχοντων φωτιστικών με νέου τύπου με λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας τύπου led.
- Ανακατασκευή όλων των υδραυλικών και αποχετευτικών υποδομών του γηπέδου.
- Ανακαίνιση των εξωτερικών χρωματισμών του γηπέδου .
- Αντικατάσταση του ξύλινου δαπέδου στο κεντρικό και στο ένα βοηθητικό γήπεδο .
- Αναβάθμιση του γυμναστηρίου του γηπέδου για την εκγύμναση των αθλητών του Συλλόγου.
- Αναβάθμιση και εκσυγχρονισμό του Φυσιοθεραπευτηρίου του γηπέδου για την αποθεραπεία των αθλητών .
- Προμήθεια και εγκατάσταση δύο ηλεκτρονικών πινάκων Σκόρ και χρόνου με πίνακα στατιστικών στοιχείων παικτών πληροφοριακών πινάκων αποτελεσμάτων αγώνων.
- Προμήθεια και τοποθέτηση δύο μπασκετών αγωνιστικού τύπου με πιστοποίηση FIBA.
- Προμήθεια και τοποθέτηση αθλητικών πάγκων .
- Προμήθεια και τοποθέτηση ηλιακών συλλεκτών για την παραγωγή ζεστού νερού με νέου τύπου επιλεκτικών συλλεκτών .

- Επισκευή της υγρομόνωσης του κλειστού γυμναστηρίου

Ιστορικό - Υφιστάμενη Κατάσταση .

Το κλειστό γυμναστήριο του ΑΣ Απόλλων Πατρών χωρητικότητας 3.500,00 θέσεων κατασκευάστηκε το 1991 και περιλαμβάνει ένα κεντρικό γήπεδο (σάλα) για τα παιχνίδια των εθνικών κατηγοριών τόσο του Basket όσο και του Volley , χώρους αποδυτηρίων αθλητών , αίθουσα συσκέψεων Δ.Σ , χώρο αποδυτηρίων για τους διαιτητές των αγώνων , αίθουσα Φυσιοθεραπείας , αίθουσα γυμναστικής , αποθηκευτικούς χώρους , λεβητοστάσιο , κοινόχρηστες τουαλέτες Ανδρών – Γυναικών και ΑΜΕΑ .

Επίσης στο πίσω μέρος του γηπέδου υπάρχουν δύο κλειστά γήπεδα για της προπονήσεις και τους αγώνες τόσο των ακαδημιών όσο και των μικρής ηλικίας αγωνιστικών τμημάτων.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ

Α. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ - ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ

1. Αντικατάσταση των εξωτερικών θυρών και Υαλοπινάκων

Θα πραγματοποιηθεί αλλαγή των σιδηρών θυρών του γηπέδου (εσωτερικά και εξωτερικά) με νέου τύπου αλουμινίου (θερμοδιακοπή). Στις εξωτερικές θύρες θα τοποθετηθούν ενεργειακή ανακλαστικοί υαλοπίνακες πάχους 28 mm ασφαλείας (4+4 triplex διάκενο 12mm και 5 mmsupersilver)



ΕΙΣΟΔΟΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ



ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ

2. Ανακαίνιση των Εξωτερικών Χρωματισμών του Γηπέδου .

Θα πραγματοποιηθεί ανακαίνιση των εξωτερικών χρωματισμών του γηπέδου με χρήση κατάλληλου ακρυλικού χρώματος εξωτερικής χρήσης



ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ



ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ



ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΤΟΙΧΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ

3. Αποξήλωση και αντικατάσταση πλακιδίων τοίχου και δαπέδου .

Θα πραγματοποιηθεί πλήρης ανακαίνιση όλων των χώρων υγιεινής , κοινόχρηστων WC καθώς και των όλων αποδυτήριων του γηπέδου με την αποξήλωση των παλαιών πλακιδίων τόσο των τοίχων όσο και των δαπέδων και την αντικατάστασή τους με νέα .



Στα δάπεδα θα τοποθετηθούν πλακίδια διαστάσεων 30X30 ή παρόμοια αντιολισθηρού τύπου κατηγορίας group 4 τύπου γρανίτη . Οι τοίχοι θα επενδυθούν από κεραμικά πλακίδια ανυάλωτα διαστάσεων 20X20 γυαλιστερά.

Η απόχρωση των πλακιδίων τόσο των δαπέδων όσο και των τοίχων θα αποφασισθεί από τον ιδιοκτήτη

4. Επισκευή και διόρθωση των βλαβών της υγρομόνωσης του γηπέδου

Στο γήπεδο και συγκεκριμένα στο αρμό διαστολής του γηπέδου παρουσιάζεται έντονο πρόβλημα με την εισροή βρόχινων νερών στο εσωτερικό του γηπέδου . Θα πραγματοποιηθεί μόνωση της πλάκας και προστασία του αρμού για την επίλυση του ως άνω προβλήματος.



ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΥΓΡΟΜΟΝΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΟΡΟΦΗ ΤΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ

5. Αντικατάσταση των ξύλινων δαπέδων των αγωνιστικών χώρων.

Τόσο στον αγωνιστικό χώρο του κεντρικού γηπέδου (κεντρική σάλα) όσο και του ενός βοηθητικού γηπέδου θα πραγματοποιηθεί αλλαγή των ξύλινου δαπέδου (παρκέ) τα οποία παρουσιάζουν φθορά και είναι παλαιωμένα . Τα δάπεδα στην τελική τους μορφή θα είναι γραμμογραφημένα για τα αθλήματα του Basket και του Volley και θα περαστούν με κατάλληλο βερνίκι το οποίο θα έχει και πιστοποιητικό πυροπροστασίας.



ΔΑΠΕΔΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ



ΔΑΠΕΔΟ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ

6. Προμήθεια και τοποθέτηση Μπασκετών αγωνιστικού τύπου.

Θα αντικατασταθούν οι μπασκέτες του κεντρικού γηπέδου με νέου τύπου Μπασκέτες υδραυλικές, κατασκευασμένες από ειδικούς λουστραρισμένους ατσάλινους σωλήνες υψηλής αντοχής και ηλεκτροστατικά βαμμένους, με πιστοποίηση FIBA αγώνων, με πρόβολο επέκτασης 325 εκ με ταμπλό διαστάσεων 180X105 εκ με κρύσταλλο ασφαλείας securit πάχους 10mm προσαρμοσμένο σε πλαίσιο αλουμινίου. Στο κάτω μέρος το ταμπλό θα φέρει ειδικό προστατευτικό για την προστασία των αθλητών. Το στεφάνι θα είναι από σίδηρο μασίφ πάχους 20mm με μηχανισμό

επαναφοράς και με εσωτερική διάμετρο 45cm με δίκτυ από πολυπροπυλαίνιο EN1270 tested . Επίσης θα φέρει θήκη καθώς και την οθόνη τουχρονόμετρου των 24 sec .



ΜΠΑΣΚΕΤΑ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΜΕ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ FIBA

7. Αναβάθμιση εξοπλισμού Γυμναστηρίου και Φυσιοθεραπευτηρίου

1. Χώρος Γυμναστηρίου

Στο κλειστό γυμναστήριο υπάρχει αίθουσα εκγύμνασης των αθλητών του συλλόγου όλων των επιπέδων , υπο την παρακολούθηση του γυμναστή του συλλόγου, ο εξοπλισμός της οποίας είναι παλαιάς τεχνολογίας και στην παρούσα κατάσταση υπολειτουργεί . Στον χώρο του θα εγκατασταθούν τα παρακάτω μηχανήματα εκγύμνασης καθώς και απαραίτητα όργανα για την μέτρηση των αθλητών του συλλόγου .Επίσης θα τοποθετηθεί στο δάπεδο νέο τάπητας ελαστικός κατάλληλος για αίθουσα γυμναστικής .

- Όργανο εκγύμνασης τυπουVertimax με λάστιχα .
- Όργανο εκγύμνασης με τροχαλίες ενδυνάμωσης τυπουCrossover.
- Ηλεκτρονικοί Διάδρομοι άθλησης .

- Δύο ποδήλατα άθλησης
- Όργανο τροχαλίας τετρακεφάλων .
- Όργανο ενδυνάμωσης δικεφάλων μηριαίων ποδιών
- Πρέσσα Αθλητών .
- Ολυμπιακές μπάρες μαζί με τα βάρη διαφορων κιλών .
- Κλωβός Δύναμης .
- Μάσκες φυσικής κατάστασης .
- Σύστημα EMS
- Αναστήσομετρο.
- Δυναμόμετρο τύπου K-Forceplates
- Μετρητής κατακόρυφου άλματος
- Ασύρματο σύστημα μέτρησης αντανακλαστικών .
- Κλωβός δύναμης
- Σύστημα προπόνησης με τροχαλίες



ΑΙΘΟΥΣΑ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ Α.Σ ΑΠΟΛΛΩΝ ΠΑΤΡΩΝ

2. Φυσιοθεραπευτήριο

Ο χώρος του Φυσιοθεραπευτηρίου χρησιμοποιείται κυρίως από τους αθλητές του συλλόγου όπου εκεί προσφέρεται αποθεραπεία από τις κακώσεις και τα θλάσματα των αθλητών του συλλόγου. Επίσης προσφέρονται πρώτες βοήθειες σε μικροτραυματισμούς αθλητών από εξειδικευμένο προσωπικό . Ο χώρος του Φυσιοθεραπευτηρίου θα εμπλουτιστεί με τον παρακάτω απαραίτητο για την λειτουργία του εξοπλισμό :

Α) ΣΥΣΚΕΥΗ LASER

Β) ΣΤΑΘΕΡΗ ΣΥΣΚΕΥΗ 4 Θερμών Επιθεμάτων Hydrocollator E-1

Γ) ΣΥΣΚΕΥΗ, ΥΠΕΡΗΧΩΝ

- Δ) ΣΥΣΚΕΥΗ, ΚΡΥΟ-ΠΡΕΣΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
- Ε) TESLA STYM FMS (Functional Magnetic Stimulation)
- ΣΤ) TECAR - ΣΤΟΧΕΥΜΕΝΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ
- Ζ) Συσκευή Διαδοχικής Συμπίεσης
- Η) Συνδιαστική Θεραπεία Υπερήχων-Ηλεκτροθεραπεία
- Θ) Διαθερμία Μικροκυμάτων
- Ι) Shockwave Κρουστικός Υπέρηχος

Β. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ

1. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Στην οροφή του γηπέδου ή σε κατάλληλο χώρο εξωτερικά θα εγκατασταθεί φωτοβολταϊκή μονάδα δυναμικότητας 20,00 kWp για την ενεργειακή αναβάθμιση του κλειστού γυμναστηρίου με την μέθοδο NetMetering, με προσανατολισμός θα είναι νότιος νοτιοανατολικός. Το σύστημα πρέπει να αποτελείται από:

Φωτοβολταϊκοί συλλέκτες:

64 Φωτοβολταϊκά μονοκρυσταλλικά πάνελ, πιστοποιημένα σύμφωνα με τα πρότυπα EN IECTUV και CE, ισχύος 310 Watt έκαστος, αναγνωρισμένου οικου εγκρίσεως. Η Εγκατάσταση του συστήματος θα γίνει σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60364-7712, ενώ η τεκμηρίωση και η θέση σε λειτουργία με το πρότυπο IEC 62446. Η ανοχή απόκλισης ισχύος των panels θα είναι περίπου +3% με στόχο την ελαχιστοποίηση των απωλειών του φωτοβολταϊκού συστήματος. Το πλαίσιο θα είναι από υψηλής αντοχής πλαίσιο από αλουμίνιο, το οποίο είναι ανθεκτικό στη διάβρωση και πιστοποιημένο για ανεμοπιέσεις και εγγυάται τη σταθερότητα και μεγάλη διάρκεια ζωής των πάνελ.

Ηλεκτρικός μετατροπέας δικτύου:

Inverter δικτύου (μετατροπέας) ισχύος 20 KW

Ο αντιστροφέας είναι σχεδιασμένος ώστε να επιτυγχάνουν τη μέγιστη απόδοση κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες. Με μέγιστο συντελεστή απόδοσης 98% ο αντιστροφέας και με δείκτη προστασία IP65 Η σταθμισμένη απόδοση (EE) θα είναι $\geq 97\%$ και είναι αποτέλεσμα μιας διάταξης εξαρτημάτων που έχουν σχεδιαστεί για βέλτιστη απόδοση ισχύος.

Βάσεις στήριξης:

Οι βάσεις στήριξης θα είναι από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ. Θα είναι κατασκευασμένοι στην Ελλάδα, και θα πληρούν τις σχετικές διεθνείς προδιαγραφές σύμφωνα με τα πρότυπα TUV και CE για καιρικές συνθήκες.

Διατάξεις Ποοστασίας:

Σύστημα γείωσης όλων των φωτοβολταϊκών πλαισίων και των βάσεων στήριξης.

Ηλεκτρολογικό υλικό:

Όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις του συστήματος. Για την πλευρά της τάσης συνεχούς ρευματος θα χρησιμοποιηθούν ειδικά ηλιακά καλώδια για εγκατάσταση σε εξωτερικό περιβάλλον, επικασσιτερωμένα και με σημαντική ενίσχυση έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας. Από την πλευρά της τάσης εναλλασσομένου ρευματος θα χρησιμοποιηθούν καλώδια τύπου ΝΥΥ κατάλληλης διατομής έτσι ώστε να περιοριστούν στο ελάχιστο οι απώλειες από την πτώση τάσης λόγω απόστασης.

Μετρητής Ηλεκτρικής Ενέργειας

Θα εγκατασταθεί μετρητής ηλεκτρικής ενέργειας Φ/Β ο οποίος συνίσταται να είναι από τους εγκεκριμένους του ΔΕΔΔΗΕ.

2. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ.

Θα πραγματοποιηθεί αντικατάσταση των συμβατικών φωτιστικών σωμάτων με νέου τύπου led για την επίτευξη εξοικονόμησης των ενεργειακών πόρων του γηπέδου τόσο στο εσωτερικό του γηπέδου όσο και των εξωτερικών φωτιστικών σωμάτων (προβολείς) αντίστοιχης τεχνολογίας .



ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ

3. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ.

Θα πραγματοποιηθεί πλήρη αναβάθμιση της υδραυλικής και αποχετευτικής εγκατάστασης του γυμναστηρίου καθώς τα ήδη υπάρχοντα παρουσιάζουν έντονα προβλήματα διάβρωσης (σιδηροσωλήνες) και οσμές στην αποχέτευση. Θα αποξηλωθούν οι παλαιές εγκαταστάσεις τόσο της ύδρευσης όσο και της αποχέτευσης και θα τοποθετηθούν στην ύδρευση σωλήνες ΡΕ και ΡΡ κατάλληλης διατομής. Οι σωλήνες αποχέτευσης αφού θα ελεγχούν όσοι παρουσιάζουν πρόβλημα θα αντικατασταθούν με νέους σωλήνες από PVC .

Επίσης θα αντικατασταθούν τα είδη υγιεινής όλων των χώρων με νέα από πορσελάνη ,τα ντούς στα αποδυτήρια των αθλητών και των διαιτητών καθώς και οι βρύσες και οι μπαταρίες των εσωτερικών χώρων .



ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ - ΧΩΡΟΣ ΝΤΟΥΣ



ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ W.C

4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.

Στα βοηθητικά γήπεδα θα τοποθετηθούν σε κάθε γήπεδο ηλεκτρονικοί πίνακες απεικόνισης του χρόνου του αγώνα και των στατιστικών στοιχείων αυτού . Η λειτουργία του θα πρέπει να είναι ασύρματη ασύρματη ή με καλώδιο ρεύματος διαστάσεων 241 X 143 X9 , να είναι σύμφωνος με τα πρότυπα DIN 18032-3 και UNI 9554:1989.και να διαθέτει προδιαγραφές FIBAlevel 3.



5. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ

Για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης χρησιμοποιείται σήμερα στις εγκαταστάσεις του κλειστού Γυμναστηρίου σύστημα ηλιακών συλλεκτών παλαιάς όμως τεχνολογίας χωρίς μεγάλη απόδοση. Ως αποτέλεσμα αυτού είναι να χρησιμοποιείται ο κεντρικός λέβητας του γηπέδου για την θέρμανση του ζεστού νερού σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από αυτό που απαιτείται . Με την αλλαγή των συλλεκτών από συμβατικού τύπου με νέο τύπου επιλεκτικών συλλεκτών θα επιτευχθεί μεγαλύτερη απόδοση αυτώ και θα μειωθεί σημαντικά η χρήση του λέβητα . Συνολικά θα τοποθετηθούν 10 ηλιακοί συλλέκτες με επιλεκτική επιφάνεια διαστάσεων 2,00 X 1,00 ο καθένας και συνολικής επιφάνειας 20,00 μ2 συλλεκτικής επιφάνειας .



ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ

ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΚΟΡΚΟΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ