



Ελληνική Δημοκρατία
Νομός Σερρών
Δήμος Ηράκλειας

Έργο: "Επισκευή, συντήρηση και εργασίες ενεργειακής αναβάθμισης, εξοικονόμησης ενέργειας και αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο κλειστό γυμναστήριο Ηράκλειας και κατασκευή, επισκευή και συντήρηση στο κλειστό Προπονητήριο Σκοτούσσας του Δήμου Ηράκλειας Π..Ε. Σερρών"

Χρηματοδότηση: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ
(ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ)

Προϋπολογισμός: 517.456,41 €

Έργο: "Επισκευή, συντήρηση και εργασίες ενεργειακής αναβάθμισης, εξοικονόμησης ενέργειας και αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο κλειστό γυμναστήριο Ηράκλειας και κατασκευή, επισκευή και συντήρηση στο κλειστό Προπονητήριο Σκοτούσσας του Δήμου Ηράκλειας Π..Ε. Σερρών"

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΓΕΝΙΚΑ

Προβλέπεται η εκτέλεση εργασιών για την συντήρηση, επισκευή και για την ενεργειακή Αναβάθμιση των 2 κλειστών γυμναστηρίων του Δήμου Ηράκλειας Π.Ε. Σερρών. Τα δύο γήπεδα βρίσκονται το ένα στην Ηράκλεια και το άλλο στην Σκοτούσσα Σερρών. Επίσης η πρόταση αφορά και αγορά εξοπλισμού για τις λειτουργικές ανάγκες των 2 γυμναστηρίων καθώς και προμήθεια κερκίδας για το κλειστό γυμναστήριο της Σκοτούσσας.

ΥΠΟΕΡΓΟ 1: "Επισκευή, συντήρηση και εργασίες ενεργειακής αναβάθμισης, εξοικονόμησης ενέργειας και αξιοποίησης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο κλειστό γυμναστήριο Ηράκλειας"

Το Κλειστό Γυμναστήριο βρίσκεται στο 1ο χλμ της επαρχιακής οδού Ηράκλειας-Λιθότοπου και συγκεκριμένα στο αγρόκτημα αριθμ. 130 του Δήμου Ηράκλειας και χρησιμοποιείται ως κλειστό Δημοτικό Γυμναστήριο, καλύπτοντας τις ανάγκες άθλησης της περιοχής.

Το κτήριο κατασκευάστηκε το 2004 με την υπ' αριθμόν 38 οικοδομική άδεια και ικανοποιεί τις ανάγκες της ευρύτερης περιοχής για αγώνες καλαθοσφαίρισης, πετοσφαίρισης και άλλων αθλημάτων και γενικά τις ανάγκες του τοπικού πληθυσμού για άθληση.

Αποτελείται από 1 ισόγειο κτήριο, όπου βρίσκονται τα γραφεία, το ιατρείο, τα αποδυτήρια και οι τουαλέτες του κοινού και των αθλητών, καθώς και ο κύριος χώρος του γυμναστηρίου και την κερκίδα των θεατών. Το συνολικό εμβαδόν του κτηρίου είναι 1515,05 m², η ωφέλιμη επιφάνεια είναι 1515,05 m² και ο συνολικός όγκος του κτηρίου είναι 9648,68 m³. Το μέγιστο ύψος του κτηρίου είναι 12 μέτρα.

Το κύριο κτήριο είναι κατασκευασμένο από σκελετό οπλισμένου σκυροδέματος και οι εξωτερικές τοιχοποιίες από διπλή δρομική οπτοπλινθοδομή με μόνωση ενδιάμεσα. Τα δάπεδα είναι από πλάκα σκυροδέματος και υπάρχει ξύλινο δάπεδο παρκέ. Η στέγη πάνω από τον χώρο γύμνασης και αθλοπαιδιών είναι σιδηροκατασκευή. Τα εξωτερικά κουφώματα είναι μεταλλικά. Τα εσωτερικά κουφώματα στους χώρους διοίκησης, στα αποδυτήρια, στα φουαγιέ κοινού είναι από διατομές αλουμινίου.

Ο χρωματισμός έγινε με πλαστικά χρώματα σε δύο στρώσεις

Μετά την ανάλυση των αποτελεσμάτων των ενεργειακών καταναλώσεων και αναγκών του κλειστού γυμναστηρίου Ηράκλειας και των δεδομένων που προέκυψαν από το ΤΕΕ ΚΕΝΑΚ προτείνονται οι ακόλουθες επεμβάσεις :

1. Αντικατάσταση φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων με νέα φωτιστικά τύπου LED, μεγάλης ενεργειακής απόδοσης
2. Τοποθέτηση αυτοματισμών ελέγχου φωτισμού και αλλαγή ηλεκτρολογικών πινάκων γυμναστηρίου
3. Εγκατάσταση συστήματος κεντρικής κλιματιστικής μονάδας για τις ανάγκες θέρμανσης και ψύξης του γυμναστηρίου.
4. Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πάνελ στην οροφή του γυμναστηρίου συνολικής ισχύος ανάλογο με τις ανάγκες του γυμναστηρίου ώστε με το σύστημα net metering να καλυφθούν όλες οι ανάγκες σε ηλεκτρικές καταναλώσεις και να μηδενιστεί το λειτουργικό κόστος.
5. Εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών για την παραγωγή ΖΝΧ
6. Τοποθέτηση εσωτερικής ξύλινης πόρτας στο χώρο των οργάνων γυμναστικής διαστάσεων 3x2.40
7. Τοποθέτηση υγρομόνωσης στέγης του γυμναστηρίου

1.Νέο σύστημα φωτισμού LED, υψηλής ενεργειακής απόδοσης στους χώρους του γυμναστηρίου

Εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων τύπου LED Προμήθεια, μεταφορά και πλήρη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών οροφής. Η εγκατάσταση των υπό προμήθεια φωτιστικών θα ολοκληρωθεί με την πλήρη σύνδεση σε λειτουργία και την τήρηση όλων των απαιτούμενων ελέγχων.

2. Τοποθέτηση αυτοματισμών ελέγχου φωτισμού και αλλαγή ηλεκτρολογικών πινάκων

Τοποθέτηση αισθητήρων ανίχνευσης κίνησης στα φωτιστικά τόσο του εξωτερικού χώρου όσο και του εσωτερικού χώρου και αντικατάσταση των ηλεκτρικών πινάκων του γυμναστηρίου με καινούργιας τεχνολογίας ασφάλειες πιο αποδοτικούς και οικονομικούς.

3.Εγκατάσταση συστήματος θέρμανσης και παραγωγής ΖΝΧ με σύστημα κεντρικής κλιματιστικής μονάδας

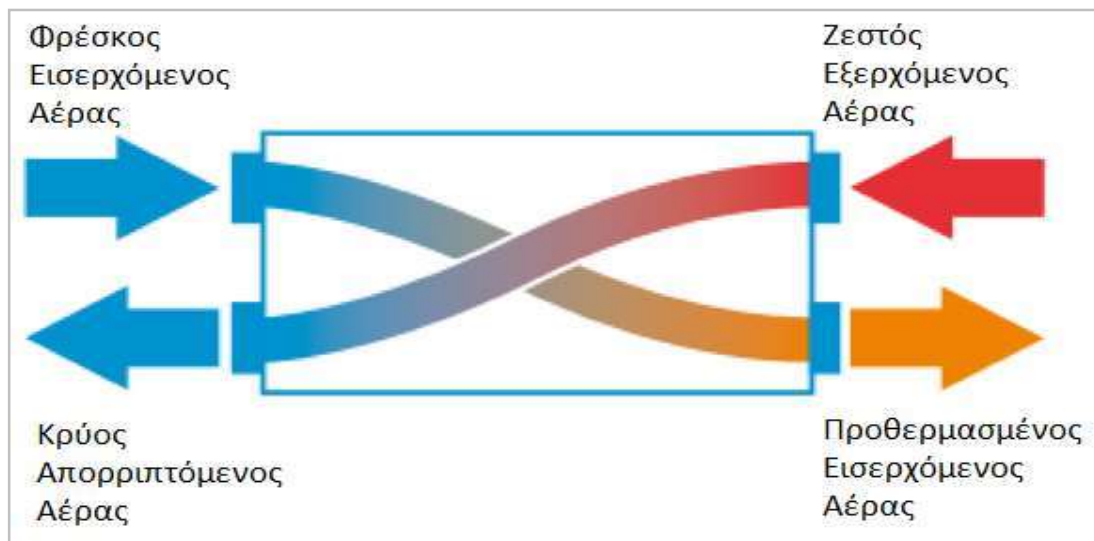
Η εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης-ψύξης θα περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις όπου θα λάβουν χώρα στο κτίριο σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Ειδικότερα θα περιλαμβάνει το δίκτυο σωληνώσεων, την κεντρική κλιματιστική μονάδα, δοχεία διαστολής, ταμιευτήρες νερού, κυκλοφορητές, καθώς και τα βοηθητικά εξαρτήματα (συνδέσεων, βάνες, κλπ) και του ελέγχου των χώρων.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, στήριξη, σύνδεση, δοκιμή, θέση σε λειτουργία και τελική ρύθμιση όλων των απαραίτητων συσκευών για την λειτουργία της εγκατάστασης, ακόμη και αν αυτές δεν περιγράφονται ή προσμετρώνται στο παρόν.

Ο Αερισμός & Εξαερισμός με Ανάκτηση ή αλλιώς τα **Συστήματα Αερισμού & Εξαερισμού με Ανάκτηση Θερμότητας** είναι τα συστήματα αερισμού που φιλτράρουν τον εισερχόμενο αέρα και ανακτούν τη μέγιστη θερμική ενέργεια του απορριπτόμενου αέρα.

Το σύστημα αερισμού με ανάκτηση θερμότητας όχι μόνο «φρεσκάρει» τον αέρα του δωματίου, αλλά ταυτόχρονα **ανακτά την απορριπτόμενη θερμική ενέργεια**, θερμαίνοντας ή ψύχοντάς τον, ανάλογα με τις επικρατούσες θερμικές συνθήκες εντός του χώρου.



Ενδεικτικός Τρόπος λειτουργίας Αερισμού & Εξαερισμού με ανάκτηση την περίοδο του χειμώνα (περίοδος θέρμανσης)

Ο αερισμός παρέχει καθαρό, φρέσκο αέρα και διώχνει την υγρασία. Ο μηχανικός αερισμός με ανάκτηση θερμότητας προσφέρει σε ένα καλά μονωμένο κτήριο, ιδανικές συνθήκες άνεσης με ελάχιστα έξοδα.

Τα συστήματα μηχανικού αερισμού παρέχουν φρέσκο, καθαρό αέρα, απαλλαγμένο από γύρη και σκόνη, με μέγιστη ενεργειακή απόδοση μέσω της ανάκτησης θερμότητας. Η μονάδα μηχανικού αερισμού καταφέρει να διώχνει τον αέρα από τους χώρους με αυξημένη υγρασία, αφού πρώτα “πάρει” την θερμότητα. Όταν χρειαστεί, το σύστημα μηχανισμού αερισμού **προθερμαίνει ή προψύχει τον εισερχόμενο αέρα.**

Το αποτέλεσμα: μία βέλτιστη αναλογία αέρα και ένα ευχάριστο εσωτερικό περιβάλλον με την απαραίτητη Ποιότητα Εσωτερικού Αέρα (IAQ – Internal Air Quality).

Πλεονεκτήματα Αερισμού με Ανάκτηση

Ένα ολοκληρωμένο σύστημα εξαερισμού διαχειρίζεται την απρόσκοπτη ροή αέρα στο χώρο, με σκοπό τον **περιορισμό των ενεργειακών αναγκών** και η **αναβάθμιση της ποιότητας διαβίωσης** με την εξασφάλιση της ποιότητας του αέρα και των συνθηκών άνεσης χωρίς τη δημιουργία ανεπιθύμητων ρευμάτων. Όσο πιο ενισχυμένη είναι η αεροστεγανότητα του κτιρίου, τόσο μειώνονται οι ενεργειακές απώλειες και ο φυσικός αερισμός του κτιρίου, καθιστώντας έτσι επιτακτική τη χρήση συστημάτων μηχανικού αερισμού και εναλλακτών θερμότητας. Βέλτιστο εσωτερικό κλίμα (IAQ) χωρίς ρεύματα αέρα.

- Απομακρύνει αιωρούμενα σωματίδια με υψηλής ποιότητας φίλτρα αέρα.
- Γρήγορη απόρριψη δυσάρεστων οσμών από κουζίνα, τουαλέτα.
- Εξοικονόμηση ενέργειας, με εναλλάκτη υψηλής απόδοσης και ανεμιστήρες τεχνολογίας EC, χαμηλής κατανάλωσης.
- Προστασία δομής, καταπολεμά τη δημιουργία μούχλας
- Παράλληλη μείωση του κόστους λειτουργίας του κλιματισμού.
- Εγκατάσταση plug & play.
- Αθόρυβη λειτουργία.

4. Προμήθεια και εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πάνελ στην οροφή του γυμναστηρίου συνολικής ισχύος 98,40 Kw.

Τα πλεονεκτήματα της εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων με Net-Metering είναι τα εξής:

- Το βασικότερο πλεονέκτημα είναι η μείωση ή και ο "μηδενισμός" της κατανάλωσης του ρεύματος
- Προστασία ως προς τις μελλοντικές αυξήσεις των χρεώσεων
- Ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων
- Συνδυασμός με προηγμένα συστήματα θέρμανσης - ψύξης, όπως είναι οι αντλίες θερμότητας για ακόμη περισσότερη οικονομία και πλήρη απεξάρτηση από το πετρέλαιο και τις διακυμάνσεις των τιμών.
- Η μικρή περίσσεια ρεύματος που διοχετεύεται στο δίκτυο βοηθά στην εξισορρόπηση του συστήματος σε ώρες αιχμής.

Παρακάτω αναλύονται τα στοιχεία που αποτελούν ένα φωτοβολταϊκό σύστημα, λεπτομέρειες των οποίων παρατίθενται στις Τεχνικές Προδιαγραφές στη συνέχεια της παρούσας Μελέτης.

Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια αποτελούν το βασικότερο στοιχείο των φωτοβολταϊκών συστημάτων, καθώς συλλέγουν την ηλιακή ενέργεια με τη μορφή ηλιακού φωτός και τη μετατρέπουν σε συνεχές ηλεκτρικό ρεύμα.

Τα χρησιμοποιούμενα φωτοβολταϊκά πλαίσια πρέπει να είναι κατά προτίμηση Μονοκρυσταλλικού πυριτίου, με πλαίσιο από ανοξείδωτο ατσάλι και να περιέχουν κυψέλες με αντιανακλαστική επίστρωση και γυαλί, για την παραγωγή περισσότερης ενέργειας (περισσότερες kWh ανά kWp).

- Να είναι μεγάλης αντοχής
- Να έχουν αποδόσεις από 15% έως και 23% σε σχέση με την προσπίπτουσα ηλιακή ενέργεια.
- Να είναι πολύ υψηλής ποιότητας και να διαθέτουν Ευρωπαϊκές Πιστοποιήσεις TUV, CE, ISO 2000-2001

- Επίσης θα πρέπει να παρέχουν τις παρακάτω εγγυήσεις:

Εγγύηση υλικού 5 χρόνια

Εγγύηση απόδοσης για το 90% 10 χρόνια

Εγγύηση απόδοσης για το 80% 25 χρόνια

Ο αντιστροφέας αποτελεί ένα εξίσου σημαντικό στοιχείο του εξοπλισμού, καθώς μετατρέπει το συνεχές ρεύμα που παράγουν τα φωτοβολταϊκά πλαίσια σε εναλλασσόμενο της ίδιας ποιότητας με το ρεύμα της ΔΕΗ, προκειμένου να διοχετευτεί στο δίκτυο αυτής.

- Οι μετατροπείς δικτύου πρέπει να είναι μονοφασικοί ή τριφασικοί, ανάλογα με το μέγεθος της εγκατάστασης, συγκεντρώνοντας τις υψηλότερες απαιτήσεις απόδοσης λειτουργικότητας και σχεδίασης.

- Οι μετατροπείς δικτύου πρέπει να διαθέτουν μία υψηλής ανάλυσης οθόνη αφής. Όλες οι σημαντικές πληροφορίες για τη λειτουργία και την απόδοση του μετατροπέα και του φωτοβολταϊκού συστήματος πρέπει να είναι προσπελάσιμα μέσω του διαύλου της οθόνης αφής.

Αυτό δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να έχει ανά πάσα στιγμή τα πλήρη λειτουργικά στοιχεία του διασυνδεδεμένου συστήματος του.

- Η μέγιστη απόδοσή τους, σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα, πρέπει να ανέρχεται στο 96%

και να παρέχουν ενέργεια στο δίκτυο με τη μέγιστη δυνατή απόδοση, χωρίς μετασχηματιστή εξόδου.

- Οι μετατροπείς δικτύου πρέπει να είναι σταθερού ή διαμορφούμενου ημιτόνου, ανάλογα με την εγκατάσταση.

Το σύστημα θα ελέγχεται από ένα προηγμένο σύστημα επίβλεψης και ελέγχου το οποίο θα είναι υπεύθυνο για την ομαλή λειτουργία του συστήματος. Επιτηρώντας συνεχώς τις παραμέτρους λειτουργίας του συστήματος θα λαμβάνει αποφάσεις, έτσι ώστε αφενός να γίνεται 100% απορρόφηση της ενέργειας από το φορτίο ενώ παράλληλα να εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη λειτουργία του. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας οποιαδήποτε υποσυστήματος δεν θα διαταραχτεί η ομαλή τροφοδοσία των φορτίων αφού θα μπορεί εύκολα να γίνει μεταγωγή στην υπάρχουσα κατάσταση.

Για την επιλογή και τοποθέτηση της κάθε φωτοβολταϊκής εγκατάστασης στο σύνολό της (κτίριο και θέση κτιρίου, φωτοβολταϊκά στοιχεία, αντιστροφείς, πλαίσια, στηρίγματα, καλωδιώσεις, διατάξεις ασφαλείας κλπ) λαμβάνονται υπόψη οι παρακάτω κανονισμοί:

- VDE 0100-Part 712:
- “Requirements for special installations or locations-PV power supply systems”
- VDE 0126-1-1: “Automatic disconnection device between a generator and the public lowvoltage grid”.
- IEC 364-7-712: “Electrical installations of building-Part 7-712:Requirements for special installations or locations-Solar photovoltaic (PV) power supply system”
- ΕΛΟΤ HD 384: «Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις»
- ΕΛΟΤ EN 50160: «Χαρακτηριστικά τάσης που παρέχεται από τα δημόσια δίκτυα διανομής»
- IEC 60364-7-712: “Electrical installation of buildings-Solar Photovoltaic (PV) Power Supply Systems”.

- IEC EN 61173: "Overvoltage protection for PV power generating systems"
- IEC EN 61215/2005: "Design qualification and the type approval of PV modules"
- IEC 61727 ed 2.0 (2004): "PV Systems-Characteristics of the utility interface".
- EN-IEC 61646: "Thin-film Terrestrial Photovoltaic (PV) Modules"
- IEC 61683: "PV systems-Power conditioners-Procedure for measuring efficiency"
- IEC EN 61730: "Photovoltaic (PV) module safety qualifications".
- IEC 62116: "The procedure of islanding prevention measures for utility interconnected photovoltaic inverters"
- IEC 62446: "Grid connected PV Systems-Minimum requirements for system documentation, commissioning tests and inspection".
- ΥΠΕΚΑ/ΚΑΠΕ: «Οδηγίες για την εγκατάσταση Φ/Β Συστημάτων σε κτιριακές εγκαταστάσεις».

5. Εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών για την παραγωγή ΖΝΧ

Για την παραγωγή μέρους του ζεστού νερού χρήσης θα εγκατασταθεί πλήρες ηλιακό σύστημα

υψηλής απόδοσης, συνολικής συλλεκτικής επιφάνειας 10 m²

. Οι συλλέκτες θα τοποθετηθούν στη στέγη του κτιρίου ακολουθώντας την κλίση και τον προσανατολισμό της με χρήση κατάλληλων βάσεων.

Συνοπτικά οι παρεμβάσεις στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν την εγκατάσταση ενεργητικού ηλιακού συστήματος με επιλεκτικούς συλλέκτες για την κάλυψη μέρους των αναγκών σε ζεστό νερό χρήσης. Το σύστημα περιλαμβάνει:

- Το πεδίο των ηλιακών συλλεκτών
- Τις δεξαμενές αποθήκευσης "προθερμασμένου" νερού 2 x 1.000 lt
- Τους αυτοματισμούς, τους κυκλοφορητές και τα υδραυλικά δίκτυα

6. Τοποθέτηση εσωτερικής ξύλινης πόρτας στο χώρο των οργάνων γυμναστικής διαστάσεων 3x2.40

Θύρες από ξυλεία τύπου Σουηδίας, συρόμενες, δίφυλλες, πλήρεις, με τετράξυλο (κάσσα) 9x9 cm, αρμοκάλυπτρα 2.5x2.5 cm, πλαίσια θυροφύλλων 5x13 cm, κόντρα - πλακέ πάχους 5mm, με πλήρη μηχανισμό κύλισης επί ενσφαιρών τριβών (ρουλεμάν), και γενικά ξυλεία, σιδηρικά αναρτήσεως, στερεώσεως και λειτουργίας (πλήν χωνευτής κλειδαριάς και χειρολαβών), μικροϋλικά και εργασία για την πλήρη κατασκευή, στερέωση και τοποθέτηση χωνευτής κλειδαριάς και χειρολαβών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα".

Κατασκευή και τοποθέτηση κάσσας μπατικής από ξυλεία τύπου Σουηδίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", πλάτους έως 230 mm με εσοχή για την υποδοχή παρεμβύσματος αεροφραγής, με ή χωρίς εργαλεία (γλυφές), με προστατευτική επίστρωση των επιφανειών που εφάπτονται με την τοιχοποιία (πριν να τοποθετηθούν στην θέση τους) και στερέωση στην οπτοπλινθοδομή με γαλβανισμένα τζινέτια με προεξέχον τμήμα μήκους 18 cm, ανά 0,50 m περίπου, εναλλάξ (ένα από την μία μεριά ένα από την άλλη), σε όλο το ύψος της κάσσας και πλήρωση του διακένου κάσσας - τοιχοποιίας με τσιμεντοκονία των 450 kg λευκού τσιμέντου ή με αφρό πολυουρεθάνης, και εξωτερικά με μασίχη σιλικόνης. Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

7.Τοποθέτηση υγραμόνωσης στέγης του γυμναστηρίου

Επίστρωση με ελαστομερή μεμβράνη, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-01-01 "Στεγανοποίηση δωματίων και στεγών με ασφατικές μεμβράνες".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών, ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής, η επάλειψη με θερμή οξειδωμένη ασφαλτόκολλα, η αλληλοκάλυψη των γειτονικών λωρίδων της στρώσης κατά 15 cm και η θερμοκόλληση στις απολήξεις (άκρα), στις θέσεις διέλευσης σωληνώσεων, καθώς και στις ακμές, γωνίες και συναρμογές, και απολήξεις.

8.Αγορά εξοπλισμού για το κλειστό γυμναστήριο Ηράκλειας

- Πλήρως αυτοματοποιημένος διφασικός εξωτερικός απινιδωτής με ζεύγος αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων ενηλίκων (PADS) ,ανταλλακτικό ζευγος αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων ενηλίκων,συλλογή απαραίτητων υλικώνγια σωστή και ασφαλή χρήση του απινιδωτή, κουτί αποθήκευσης απινιδωτή

Τεμάχιο 1

-Αυτονομία μπαταρίας για 30 απινιδώσεις κατ' ελάχιστο , Φωτεινές και ηχητικές εντολές στα ελληνικά βάσει των τελευταίων Ευρωπαϊκών Οδηγιών στην ΚΑΑ, Δυνατότητα υποδοχής παιδικών PADS (αυτοκόλλητα ηλεκτρόδια αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή), Πιστοποίηση CE και ISO , Ευδιάκριτη κάρτα γρήγορης αναφοράς με οδηγίες στα ελληνικά , Δυνατότητα αυτοελέγχου συσκευής, Εγγύηση κατ' ελάχιστο 5 έτη ή παραπάνω, και τεχνική υποστήριξη, Κατάλληλη θήκη που να περιέχει τα παρακάτω: μάσκα στοματικών εμφυσήσεων (5 τεμάχια) ψαλίδι, ξυράφι, γάντια μιας χρήσης.

Υποέργο 2:"Κατασκευή ,επισκευή και συντήρηση στο κλειστό Προπονητήριο Σκοτούσσας του Δήμου Ηράκλειας Π..Ε. Σερρών"

Το κλειστό προπονητήριο Σκοτούσσας κτήριο κατασκευάστηκε το 2004 με την υπ'αριθμόν 243 οικοδομική άδεια και ικανοποιεί τις ανάγκες της ευρύτερης περιοχής για αγώνες καλαθοσφαίρισης , πετοσφαίρισης και άλλων αθλημάτων και γενικά τις ανάγκες του τοπικού πληθυσμού για άθληση. Αποτελείται από 1 ισόγειο κτήριο ,όπου βρίσκονται τα γραφεία, το ιατρείο, τα αποδυτήρια και οι τουαλέτες του κοινού και των αθλητών, καθώς και ο κύριος χώρος του γυμναστηρίου. Το συνολικό εμβαδόν του κτηρίου είναι 1127,50 m² ,η ωφέλιμη επιφάνεια είναι 1127,50 m² και ο συνολικός όγκος του κτηρίου είναι 7892,50 m³ .Το μέγιστο ύψος του κτηρίου είναι 9 μέτρα.

Το κύριο κτήριο είναι κατασκευασμένο από σκελετό οπλισμένου σκυροδέματος και οι εξωτερικές τοιχοποιίες από διπλή δρομική οπτοπλινθοδομή με μόνωση ενδιάμεσα. Τα δάπεδα είναι από πλάκα σκυροδέματος και υπάρχει ξύλινο δάπεδο παρκέ. Η στέγη πάνω από τον χώρο γύμνασης και αθλοπαιδιών είναι σιδηροκατασκευή . Τα εξωτερικά κουφώματα είναι μεταλλικά. Τα εσωτερικά κουφώματα στους χώρους διοίκησης ,στα αποδυτήρια ,στα φουαγιέ κοινού είναι από διατομές αλουμινίου.

Ο χρωματισμός έγινε με πλαστικά χρώματα σε δύο στρώσεις

1. Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου στο κλειστό γυμναστήριο της Σκοτούσσας.
2. Τοποθέτηση ηλιακών συλλεκτών
3. Αντικατάσταση λαμπτήρων με φωτιστικά LED
4. Αγορά πυροσβεστικών μέσων ενεργητικής πυροπροστασίας
5. Έργα πρασίνου στο περιβάλλον χώρο
6. Αγορά εξοπλισμού για τον εκσυγχρονισμό των αθλητικών εγκαταστάσεων του προπονητηρίου

1.Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου

Περιλαμβάνει κατασκευή περίφραξης και πόρτας

- **Περίφραξη και πόρτα εισόδου**

Προμήθεια και τοποθέτηση μονόφυλλης ή δίφυλλης θύρας βιομηχανικής προέλευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα", με ή χωρίς φεγγίτες, θυρίδες ή περσίδες, ανοιγόμενες ή μη, με θυρόφυλλα από δύο φύλλα λαμαρίνας DKP, ελάχιστου πάχους 1,5 mm, με πλήρωση από ορυκτοβάμβακα των 50 kg/m³, κάσσα δρομική ή μπατική από στρατζαριστή λαμαρίνα DKP πάχους τουλάχιστον 1,5 mm, με ελαστικά παρεμβύσματα, αντισκωριακή προστασία με δύο στρώσεις βερνικοχρώματος συνθετικών ρητινών, με την προμήθεια και τοποθέτηση των εξαρτημάτων λειτουργίας, και γενικά υλικά και εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γαλβανισμένοι, χωρίς ειδικά τεμάχια, αντισκωριακή επίστρωση με βαφή βάσεως ψευδαργύρου σε δύο στρώσεις. Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση.

Σύρμα αγκαθωτό γαλβανισμένο, απλό ή διπλό τοποθετημένο, με πρόσδεση με γαλβανισμένο σύρμα σε πασσάλους περιφράγματος, σε οσοδήποτε σειρές οριζόντιες, κατακόρυφες και διαγώνιες, σύμφωνα με την μελέτη.

Συρματοπλέγμα ρομβοειδούς οπής, διαστάσεων 2,5 cm και βάρους 1.0 kg/m² τοποθετημένο σε πασσάλους ή σε σκελετό περιφραγμάτων.

2. Τοποθέτηση ηλιακών συλλεκτών

• Εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών για την παραγωγή ΖΝΧ

Για την παραγωγή μέρους του ζεστού νερού χρήσης θα εγκατασταθεί πλήρες ηλιακό σύστημα

υψηλής απόδοσης, συνολικής συλλεκτικής επιφάνειας 10 m²

. Οι συλλέκτες θα τοποθετηθούν στη στέγη του κτιρίου ακολουθώντας την κλίση και τον προσανατολισμό της με χρήση κατάλληλων βάσεων.

Συνοπτικά οι παρεμβάσεις στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν την εγκατάσταση ενεργητικού ηλιακού συστήματος με επιλεκτικούς συλλέκτες για την κάλυψη μέρους των αναγκών σε ζεστό νερό χρήσης. Το σύστημα περιλαμβάνει:

- Το πεδίο των ηλιακών συλλεκτών
- Τις δεξαμενές αποθήκευσης “προθερμασμένου” νερού 2 x 1.000 lt
- Τους αυτοματισμούς, τους κυκλοφορητές και τα υδραυλικά δίκτυα

3.Νέο σύστημα φωτισμού LED, υψηλής ενεργειακής απόδοσης στους χώρους του γυμναστηρίου

Εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων τύπου LED Προμήθεια, μεταφορά και πλήρη αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών οροφής. Η εγκατάσταση των υπό προμήθεια φωτιστικών θα ολοκληρωθεί με την πλήρη σύνδεση σε λειτουργία και την τήρηση όλων των απαιτούμενων ελέγχων.

4. Αγορά πυροσβεστικών μέσων ενεργητικής πυροπροστασίας του γυμναστηρίου

Η εγκατάσταση πυροπροστασίας αφορά τις απαραίτητες διατάξεις και εγκαταστάσεις για την παθητική και ενεργητική πυροπροστασία του έργου.

5. Έργα πρασίνου στο περιβάλλον χώρο

Δεντροφύτευση δέντρων και θάμνων στο χώρο εκτός του γυμναστηρίου όπως περιγράφεται στον προϋπολογισμό του έργου.

6.Αγορά εξοπλισμού για τον εκσυγχρονισμό των αθλητικών εγκαταστάσεων του προπονητηρίου

- Μπασκέτα με ταμπλό και δίχτυ (πλήρης) **τεμάχια 2**

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση πτυσσόμενης υδραυλικής κυλιόμενης μπασκέτας με προδιαγραφές FIBA.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, στήριξη, σύνδεση, δοκιμή, θέση σε λειτουργία και τελική ρύθμιση όλων των απαραίτητων εξαρτημάτων για την λειτουργία του εξοπλισμού, ακόμη και αν αυτές δεν περιγράφονται ή προσμετρούνται στο παρόν.

- Κλουβί αποθήκευσης μπαλών **τεμάχια 2**

Προμήθεια και τοποθέτηση κλουβιού αποθήκευσης μπαλών, χωρητικότητας 35-40 μπαλών και ροδάκια από καουτσούκ.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση του εξοπλισμού.

- Τραπεζί γραμματείας, μήκους 3 m **τεμάχιο 1**

Προμήθεια και τοποθέτηση τραπεζιού γραμματείας, μήκους 3m, με προστατευτικά ασφαλείας.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση του εξοπλισμού.

- Πάγκος αναπληρωματικών έξι (6) θέσεων με πλαστικά καθίσματα **τεμάχια 4**

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση πάγκου αναπληρωματικών, 6 θέσεων, με μεταλλικό σκελετό και πλαστικά καθίσματα.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, στήριξη, σύνδεση, δοκιμή, θέση σε λειτουργία και τελική ρύθμιση όλων των απαραίτητων εξαρτημάτων για την λειτουργία του εξοπλισμού, ακόμη και αν αυτές δεν περιγράφονται ή προσμετρούνται στο παρόν.

- Ερμάριο αποδυτηρίων δέκα (10) θέσεων **τεμάχια 2**

Προμήθεια και τοποθέτηση ερμαρίου αποδυτηρίων, 10 θέσεων.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση του εξοπλισμού.

- Πλήρως αυτοματοποιημένος διφασικός εξωτερικός απινιδωτής με ζεύγος αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων ενηλίκων (PADS) ,ανταλλακτικό ζευγος αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων ενηλίκων,συλλογή απαραίτητων υλικώνγια σωστή και ασφαλή χρήση του απινιδωτή, κουτί αποθήκευσης απινιδωτή

Τεμάχιο 1

-Αυτονομία μπαταρίας για 30 απινιδώσεις κατ' ελάχιστο , Φωτεινές και ηχητικές εντολές στα ελληνικά βάσει των τελευταίων Ευρωπαϊκών Οδηγιών στην ΚΑΑ, Δυνατότητα υποδοχής παιδικών PADS (αυτοκόλλητα ηλεκτρόδια αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή), Πιστοποίηση CE και ISO , Ευδιάκριτη κάρτα γρήγορης αναφοράς με οδηγίες στα ελληνικά , Δυνατότητα αυτοελέγχου συσκευής, Εγγύηση κατ' ελάχιστο 5 έτη ή παραπάνω, και τεχνική υποστήριξη, Κατάλληλη θήκη που να περιέχει τα παρακάτω: μάρσκα στοματικών εμφυσήσεων (5 τεμάχια) ψαλίδι, ξυράφι, γάντια μιας χρήσης

- _Κερκίδα μήκους 25 μ., τεσσάρων (4) σειρών, με τρεις (3) διαδρόμους ανόδου. Κατασκευασμένα από κοιλοδοκό και βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή. Περιλαμβάνονται εκατόν πενήντα δύο (152) πλαστικά καθίσματα με πλάτη

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση κερκίδας θεατών, τεσσάρων με τρεις διαδρόμους ανόδου, 152 πλαστικά καθίσματα με πλάτη, με μεταλλικό σκελετό και βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, στήριξη, σύνδεση, δοκιμή, θέση σε λειτουργία και τελική ρύθμιση όλων των απαραίτητων εξαρτημάτων για την λειτουργία του εξοπλισμού, ακόμη και αν αυτές δεν περιγράφονται ή προσμετρούνται στο παρόν.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ ΙΩΑΝ. ΜΟΥΤΙΔΗΣ
ΔΙΠΛΩΜ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΗΛ Α.Π.Θ
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. - ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ 117795
ΤΗΛ. 23211' 11325' 6947 828806
Δ. ΦΛΩΡΙΑ 3 - ΣΕΡΡΕΣ Τ.Κ. 62122
ΑΦΜ 136 336 320 - ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

[Signature]

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ημερομηνία 08/11/2022



Ντάνιλος Σταμάτιος
Μηχανολογος Μηχ.Π.Ε.