



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΩΝ - ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ

Ταχ. Δ/ση: **Μικρασιατών 81 (Κτίριο Σπίρερ)**

Ταχ. Κώδ.: **383 33 Βόλος**

Πληροφορίες: **Σκουρολιάκος Γ.**

Τηλ. **24210 94186**

Fax: **24210 23492**

ΕΡΓΟ:

Ενεργειακή αναβάθμιση κλειστού
κολυμβητηρίου Ν.Ιωνίας Βόλου
« Β.Πολύμερος »

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή είναι στοιχείο της υποβολής πρότασης στο επιχειρησιακό πρόγραμμα:

«Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»

Αξονα προτεραιότητας 10 «Εφαρμογή Στρατηγικών Επίτευξης Χαμηλών Εκπομπών Διοξειδίου του Άνθρακα με έμφαση στις αστικές περιοχές.»

ο οποίος συγχρηματοδοτείται από το ΕΤΠΑ με τίτλο:

«Ενεργειακή αναβάθμιση Δημοσίων Κτιρίων - Δράσεις Ενεργειακής Αναβάθμισης και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΕΞΕ) και Αξιοποίησης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) ΑΠΕ σε Αθλητικές Εγκαταστάσεις».

και αφορά την ενεργειακή αναβάθμιση του κλειστού κολυμβητηρίου Ν.Ιωνίας Βόλου.

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις εξοικονομήσεως ενεργείας που προτείνονται για το κτήριο είναι οι εξής:

- 1) Μόνωση εξωτερική τοιχοποιίας (θερμομόνωση κελύφους) με γραφιτούχα πολυστερίνη πάχους $\geq 6\text{cm}$ ($R > 1.8$) και επικάλυψη με συνθετικό επίχρισμα.
- 2) Αποξήλωση υφιστάμενων κουφωμάτων με αφαίρεση τυχόν φύλλων και πρεβαζιών και απελευθέρωση του πλαισίου από τα στηρίγματα. Θα τοποθετηθούν νέα τυποποιημένα

κουφώματα, βιομηχανικής κατασκευής, από διατομές αλουμινίου προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, με διπλό υαλοπίνακα στα υπάρχοντα ανοίγματα.

3) Αντικατάσταση δύο (2) Κεντρικών κλιματιστικών μονάδων προκλιματισμένου αέρα και εγκατάσταση νέων (μικρών διαστάσεων ένεκα περιορισμού χώρου), με εναλλάκτη ανακτήσεως θερμότητας.

4) Προμήθεια, Εγκατάσταση και Ρύθμιση Συστήματος Τεχνητού Φωτισμού και Συστήματος Ενεργειακής Διαχειρίσεως BMS αποτελούμενο από κεντρικό μικροϋπολογιστή με UPS και κατάλληλο λογισμικό απεικόνισης, καταγραφής και απομακρυσμένου ελέγχου θερμάνσεως, κλιματισμού, φωτισμού.

5) Σύνδεση των υφιστάμενων ψυκτικών μονάδων με το σύστημα διαχειρίσεως του κτιρίου BMS.

6) Μόνωση όλων των σωληνώσεων, διαφορετικών διαμέτρων και των δυο διανομέων συλλεκτών (προσαγωγής/επιστροφής ΖΝ) του θερμικού συστήματος του κολυμβητηρίου.

7) Διάστρωση αντισκωριακής βαφής με την απαιτούμενη προετοιμασία της επιφανείας δηλ. εφαρμογή αντισκωριακού μινιού συνθετικής θιξοτροπικής ρητίνης όπου απαιτείται.

8) Νέος φωτισμός LED με φωτιστικά σώματα και λαμπτήρες υψηλής ενεργειακής απόδοσης, σε όλους τους χώρους του κολυμβητηρίου, σε αντικατάσταση των παλαιών.

9) Εγκατάσταση ερμαρίου βελτιώσεως συντελεστή ισχύος μέσω συστοιχίας πυκνωτών για ανύψωση του $\cos \phi$, αυτόματης αντιστάθμισης

10) εγκατάσταση τριφασικών μετατροπέων στροφών (inverter) (8 τεμάχια) στις αντλίες του αντλιοστασίου του κολυμβητηρίου και στους ανεμιστήρες απαγωγής.

11) Εγκατάσταση και σύνδεση στο δίκτυο θερμάνσεως, ηλεκτρολογικών και BMS του κτιρίου Θερμιδομετρητών Ροϊκής Ταλαντώσεως οι οποίοι στηρίζουν τη λειτουργία τους στην ταλάντωση του διερχόμενου υγρού.

12) Αντικατάσταση των υπάρχοντων τριών λεβήτων με νέους υψηλότερης απόδοσης, ενεργειακά αναβαθμισμένους.

13) Εγκατάσταση τρίοδης ηλεκτροκίνητης βαλβίδας προοδευτικής λειτουργίας βαρέως τύπου, αποτελούμενης από κινητήρα προοδευτικής λειτουργίας, μοχλισμό και σώμα τρίοδης βαλβίδας, και σύνδεση στο δίκτυο θέρμανσης (λέβητα) και στο σύστημα BMS του κτιρίου.

14) Αντικατάσταση των υπάρχοντων δεκαπέντε (15) κυκλοφορητών ύδατος στην υφιστάμενη εγκατάσταση με νέους, υψηλού δείκτη ενεργειακής αποδόσεως (EEI).

15) Τοποθέτηση ισοθερμικών καλυμμάτων στις κολυμβητικές δεξαμενές (50μ. και εκμάθησης) με αυτόματο μόνιμο μηχανισμό περιτύλιξης σχεδιασμένο για βαριά χρήση σε μεγάλα

κολυμβητήρια. Ο σκελετός του (στηρίγματα άξονα) και ο άξονας θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα, ποιότητας AISI 316.

Η κατάταξη του κτηρίου, μετά την εφαρμογή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας θα αναβαθμιστεί σε κατηγορία "Α".

Η υπολογιζόμενη κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας είναι 356,7 kWh/m²

Οι εκτιμώμενες ετήσιες εκπομπές CO₂ είναι της τάξης των 101,05 kg/m²

Η εκτιμώμενη ετήσια εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας είναι της τάξης του 69.7%

Η εκτιμώμενη ετήσια μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων CO₂ είναι της τάξης του 69 %

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου θα ανέλθει στο ποσό του ενός εκατομμυρίου και εξακοσίων χιλιάδων ευρώ (1.600.000,00 €) συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%

ΒΟΛΟΣ 20 /4/2018

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε

Η ΑΝΑΠΛ. Δ/ΝΤΡΙΑ

ΤΕΧΝ.ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΒΟΛΟΣ 20 /4/2018

Ε Ε Γ Χ Θ Η Κ Ε

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΚΤΙΡΙΩΝ & ΥΠΑΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΒΟΛΟΣ 20 -4-2018

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΣΚΟΥΡΟΛΙΑΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ/Α

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ ΕΡΗΝΗ ΣΚΟΥΦΟΓΙΑΝΝΗ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ/Δ

ΠΡΟΒΙΑ ΕΛΕΝΗ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ/Α

ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΡΕΘΑΣ

Δρ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ/

