



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ

ΕΡΓΟ: « ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΑΛ
ΛΙΒΑΔΕΙΑΣ »

ΔΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αρ. μελέτης: 84/10-12-2018

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Αντικείμενο της παρούσης μελέτης είναι η Ενεργειακή Αναβάθμιση της σχολικής Μονάδας του ΕΠΑΛ Λιβαδειάς, που βρίσκεται στην οδό Δελφών 23 σε οικόπεδο που είναι κατασκευασμένο και το κτίριο της Επαγγελματικής Σχολής (ΕΠΑΣ) Λιβαδειάς.

Πρόκειται για δώροφο κτίριο με κύρια χρήση εκπαιδευτηρίου. Είναι κτισμένο με φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η οροφή του είναι πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα με κεραμοσκεπή με ελλειπή μόνωση. Οι τοιχοποιίες πλήρωσης είναι από οπτόπλινθους (διπλός δρομικός τοίχος χωρίς θερμομόνωση) και τα κατακόρυφα μη διαφανή στοιχεία (δοκοί - υποστυλώματα είναι ανεπίχριστα χωρίς θερμομόνωση). Το κτίριο έχει τυπικά ανοίγματα σε όλους τους ορόφους με κουφώματα που αποτελούνται από πλαίσιο αλουμινίου, (συρόμενο - επάλληλο ή ανοιγόμενο ή σταθερό) χωρίς θερμοδιακοπή και μονό υαλοπίνακα.

Προκειμένου να εξοικονομηθεί ενέργεια στο κτίριο και να αναβαθμιστεί ενεργειακά έγινε καταγραφή, θερμογράφιση του κελύφους του κτιρίου από Ενεργειακό Επιθεωρητή και συντάχθηκε η Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου βασιζόμενο σε παρεμβάσεις όπως απαιτεί ο νέος ΚΕΝΑΚ για ριζικά ανακαινιζόμενα κτίρια.

Με βάση τις παρεμβάσεις αυτές συντάχθηκε η παρούσα μελέτη.

Οι παρεμβάσεις αφορούν:

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Την αποξήλωση των παλαιών κουφωμάτων και την αντικατάστασή τους με νέα ενεργειακά θερμομονωτικά κουφώματα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και με δυνατότητα διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων με διάκενο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ).

Με την αντικατάσταση των κουφωμάτων θα μειωθούν τόσο οι απώλειες θερμότητας όσο και οι απώλειες λόγω αεροπερατότητας.

- Την αποξήλωση μικρού τμήματος της υφιστάμενης στέγης για να είναι εφικτές οι εργασίες μόνωσης της πλάκας του δώματος.
- Την Τοποθέτηση υγρομονωτικού συστήματος στεγανοποίησης στην πλάκα δώματος από ασφαλτικές μεμβράνες.
- Την τοποθέτηση θερμομόνωσης στην πλάκα δώματος με πλάκες άκαυστες από πετροβάμβακα πάχους 7 εκ., πάνω από τη στεγανοποίηση της πλάκας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες που προβλέπονται να γίνουν για την εκτέλεση του ανωτέρου έργου είναι:

- Τοποθέτηση θερμοστατικών διακόπτων σε κάθε ονομαστικής πίεσης 10Bar για την αυτόματη ρύθμιση της παροχής ζεστού νερού ανάλογα με την θερμοκρασία του χώρου.
- Αντικατάσταση των κυκλοφορητών με ηλεκτρονικούς με δείκτη $EEL < 0,23$ σύμφωνα με κανονισμό (ΕΚ) 641/2009,
- Τοποθέτηση στις αίθουσες νέων φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας LED ορατής τοποθέτησης συνολικής κατανάλωσης (LED φωτιστικό και driver) 33Watt ενδεικτικων διαστάσεων 1200X300φθορισμού
- Τοποθέτηση στους κοινόχρηστους χώρους WC νέων φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας LED ορατής τοποθέτησης ενδεικτικών διαστάσεων $\Phi 245\text{mm}$ με συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED + driver) όχι μεγαλύτερη των 19W
- Τοποθέτηση συστήματος ψηφιακής αντιστάθμισης για επίτευξη οικονομίας, άνεσης και περιορισμό των εκπομπών ρύπων το οποίο με τη βοήθεια εξωτερικού αισθητηρίου ανιχνεύει διαρκώς τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και μέσω εξελιγμένου αλγορίθμου υπολογίζει τη βέλτιστη θερμοκρασία προσαγωγής ύδατος
- Βελτίωση του λεβητοστασίου με αλλαγή του ηλεκτρικού πίνακα και αντικατάσταση βαλβίδων ασφαλείας , αυτομάτων πλήρωσης πιεστικών δοχείων, φίλτρων πετρελαίου κ.τ.λ
- Τοποθέτηση επίτοιχων ανεμιστήρων ισχύος 52Watt ενδεικτικής παροχής 4.224 m³/h, με προστατευτικό πλέγμα.
- Κατασκευή φωτοβολταϊκών συστημάτων ισχύος 10KWp, θέση σε λειτουργία, πιστοποίηση στη στέγη νομίμως υφιστάμενου κτιρίου που θα περιλαμβάνει τα φωτοβολταϊκά στοιχεία, τους μετατροπείς ισχύος από συνεχές σε εναλλασσόμενο ρεύμα, το μετρητικό- καταγραφικό σύστημα για τις μετρήσεις των συστημάτων μετά την εγκατάσταση, την ηλεκτρονική πινακίδα με τις πληροφορίες της εγκατάστασης στον χώρο της εισόδου του κτιρίου, την αντικεραυνική προστασία καθώς και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις και τις ηλεκτρικές συνδέσεις των συστημάτων μεταξύ τους, μέχρι και την τελική διασύνδεση της εγκατάστασης στο δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ.

Ο προϋπολογισμός του ανωτέρου έργου ανέρχεται στο ποσό των 649.514,88 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

ΛΙΒΑΔΕΙΑ 10-12-2018

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Η ΠΡ/ΝΗ ΕΡΓΩΝ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.Δ.Α.

ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Π.
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός

ΚΑΡΒΟΥΝΗ Δ.
Πολιτικός Μηχ/κός

ΝΤΑΛΙΑΝΗΣ ΧΡ.
Τοπογράφος Μηχ/κός

ΛΟΓΑΡΑ ΣΤ.
Πολιτικός Μηχ/κός