

Παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας και ενεργειακής αναβάθμισης στο 1ο Γυμνάσιο Ρεθύμνης

Φορέας : Δήμος Ρεθύμνης

Προϋπολογισμός (ένταξης) : 906.217,00 €

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Συνολική Δημόσια Δαπάνη (τελική): 473.707,84 €



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΚΡΗΤΗ 2014 - 2020

Περιγραφή

Το κτίριο του 1^{ου} Γυμνασίου Ρεθύμνου αποτελούσε ένα ιδιαίτερα ενεργοβόρο κτίριο, καθώς κατά την περίοδο της κατασκευής του δεν είχαν θεσπιστεί κανονισμοί θερμομόνωσης. Το κτιριακό κέλυφος δεν ήταν μονωμένο και το σύνολο των ανοιγμάτων (παράθυρα και πόρτες) του κτηρίου αποτελούνταν από μεταλλικά πλαίσια, χωρίς θερμοδιακοπή και μονούς υαλοπίνακες. Έτσι, όλο το κέλυφος παρουσίαζε πολύ υψηλούς συντελεστές θερμοπερατότητας και υψηλή διείσδυση αέρα στα ανοίγματα λόγω κακής συναρμογής.

Με το συγκεκριμένο έργο, ο Δήμος Ρεθύμνης προχώρησε στην ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου, με εργασίες που συμβάλουν στη δραστική μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας, για την δημιουργία των επιθυμητών συνθηκών εντός του κτιρίου. Οι εργασίες που έγιναν είναι:

- Εξωτερική θερμομόνωση σε όλες τις εξωτερικές αδιαφανείς επιφάνειες του κτιρίου, οι οποίες στο σύνολό τους ήταν μη μονωμένες.
- Αντικατάσταση παλαιών ανοιγμάτων με νέα κουφώματα από συνθετικό πλαίσιο και διπλό ανακλαστικό υαλοπίνακα low-e.
- Κατασκευή προβόλων σκίασης στα ανοίγματα της ανατολικής όψης και σε όλες όψεις του αιθρίου.
- Αντικατάσταση του πεπαλαιωμένου καυστήρα – λέβητα πετρελαίου με νέο καυστήρα – λέβητα πετρελαίου συμπίκνωσης υψηλής απόδοσης και στην εγκατάσταση συστήματος αντιστάθμισης.
- Εγκατάσταση νέων αυτόνομων συσκευών κλιματισμού υψηλού βαθμού απόδοσης, σε όλους τους χώρους.
- Αντικατάσταση των παλαιών ενεργοβόρων φωτιστικών με νέα, λαμπτήρων led, χαμηλής κατανάλωσης.
- Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ονομαστικής ισχύος 24,48 KW, στο δώμα του κτιρίου.

Οφέλη

Με την συγκεκριμένη πράξη ωφελείται το σύνολο των μαθητών και εκπαιδευτικών του σχολείου. Παράλληλα το οικονομικό και περιβαλλοντικό όφελος, από τη μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας, αντανακλά άμεσα ή έμμεσα σε όλο τον πληθυσμό της πόλης.

Σύμφωνα με τις Ενεργειακές Επιθεωρήσεις που διενεργήθηκαν και τα Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης που εκδόθηκαν, πριν και μετά τις εργασίες ενεργειακής αναβάθμισης, προκύπτουν τα παρακάτω:

- Ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου από κατηγορία Δ σε κατηγορία A+.
- Μείωση της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας 169.842,51 Κιλοβατώρες κατ' έτος ή 73,36%.
- Μείωση των εκπομπών των αερίων θερμοκηπίου: 57,27 Τόνοι Ισοδύναμου CO₂ κατ' έτος ή 77,72%.



Φωτογραφίες πριν και μετά την υλοποίηση του έργου

