



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΕΡΓΟ: Ενεργειακή αναβάθμιση του
Κτιρίου Διοικητικών Υπηρεσιών
Γ.Ν. Καστοριάς

Επιχειρησιακό πρόγραμμα :
"Δυτική Μακεδονία 2014-2020"

CPV: 45215100-8

(Κατασκευαστικές εργασίες για
κτίρια Υπηρεσιών Υγείας)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 153.000,00€

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το έργο αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση του Κτιρίου Διοίκησης του Γ.Ν. Καστοριάς μέσω της τοποθέτησης εξωτερικής θερμομόνωσης πάχους 10 cm όπως και την αναβάθμιση του συστήματος θέρμανσης μέσω της τοποθέτησης αντλιών θερμότητας αέρα-νερού.

Επίσης θα τοποθετηθούν φωτοβολταϊκά ισχύος 8,8 kW

2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Πιο συγκεκριμένα θα πραγματοποιηθούν οι παρακάτω εργασίες:

A. Θα τοποθετηθούν επί της στέγης Φ/Β ισχύος 8,8 kW, ενώ στο υπόγειο του κτιρίου θα τοποθετηθεί ο μετατροπέας (DC/AC) των Φ/Β.

B. Θα τοποθετηθεί στο σύνολο του κτιρίου θερμοκέλυφος από πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης EPS 80 (στα σημεία επαφής με το έδαφος θα τοποθετηθεί ζώνη στεγάνωσης από διογκωμένη πολυστερίνη EPS 200) πάχους 10cm, ενώ στο ανώκασι και εκατέρωθεν των παραθύρων θα τοποθετηθεί διογκωμένη πολυστερίνη ESP 120 πάχους 2cm. Στο κατώκασι των παραθύρων θα συμπληρωθεί μαρμαροποδιά πλάτους 13,5cm, έτσι ώστε αυτή πλέον να εξέχει από την θερμομόνωση.

Γ. Θα τοποθετηθούν αντλίες θερμότητας με ψυκτικό μέσο τον αέρα, ισχύος 64kW οι οποίες θα καλύψουν πλήρως τις ανάγκες θέρμανσης σε θερμοκρασίες προσαγωγής 80oC του κτιρίου. Για λόγους περιβαλλοντικού οφέλους οι Α/Θ θα διακόπτουν την λειτουργία τους όταν ο βαθμός απόδοσης τους θα μειώνεται κάτω από COP=2,9, οπότε και θα δίνουν εντολή στον λέβητα να λειτουργήσει.

Δ. Θα τοποθετηθούν σε όλα τα ανοίγματα (πλην των ανοιγμάτων Α65) του Νότιου προσανατολισμού (όψη 27) σταθερά οριζόντια συστήματα σκίασης από αλουμίνιο πλάτους 50cm (λεπτομέρεια Λ2)

Ε. Θα τοποθετηθούν σε όλα τα ανοίγματα (πλην των ανοιγμάτων Α62 και Α64) του Ανατολικού και Δυτικού προσανατολισμού (όψη 24-26) σταθερά κάθετα συστήματα σκίασης από αλουμίνιο πλάτους 60cm (λεπτομέρεια Λ2)

ΣΤ. Το σύνολο των κλιματιστικών θα αντικατασταθούν με νέα υψηλής ενεργειακής απόδοσης A+++.

Ζ. Τέλος θα τοποθετηθεί σύστημα καταγραφής της κατανάλωσης ενέργειας για την θέρμανση, που θα αφορά την κατανάλωση πετρελαίου και ηλεκτρικού ρεύματος.

Μετά το σύνολο των ανωτέρω παρεμβάσεων στο κτίριο θα εξοικονομηθούν τα ποσά ενέργειας που φαίνονται παρακάτω:

Παρέμβαση	Κατανάλωση πριν την παρέμβαση kWh/m ²	Κατανάλωση μετά την παρέμβαση kWh/m ²	Ποσοστό εξοικονόμηση ενέργειας
Σενάριο 1: Θωράκιση κελύφους	225,70	187,50	16.93%
Σενάριο 2: Εγκατάσταση συστήματος θέρμανσης αντλιών θερμότητας	187,50	145,40	22.45%
Σενάριο 3: Εγκατάσταση συστήματος ψύξης τοπικών κλιματιστικών μονάδων – τοποθέτηση συστημάτων σκιασμού	145,40	133,40	8.25%
Σενάριο 4: Εγκατάσταση συστήματος παραγωγής ενέργειας με Φ/Β συστήματα	133,40	99,60	25.34%
Σύνολο	225,70	99,60	55.87%

3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΥ

Οι εργασίες που περιλαμβάνονται στο τεχνικό αντικείμενο του έργου είναι οι εξής:

Επιδιόρθωση και συμπλήρωση του αρμολογήματος της λιθοδομής όπου απαιτείται λόγω σαθρότητας.

Τοποθέτηση εξωτερικής θερμομόνωσης .

Τοποθέτηση αντλιών θερμότητας για την αύξηση του Β.Α. του συστήματος παραγωγής θερμού μέσου

Τοποθέτηση φωτοβολταϊκών

Τοποθέτηση τοπικών κλιματιστικών μονάδων

Τοποθέτηση συστημάτων σκιασμού

Θα γίνουν οι απαραίτητες οικοδομικές εργασίες (αποξηλώσεις, εκσκαφές, αποκαταστάσεις).

4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ.

Σύμφωνα με τον συνημμένο πίνακα προϋπολογισμού, η δαπάνη εκτέλεσης του έργου ανέρχεται στο ποσό των **153.000,00 € με τον ΦΠΑ** .

5. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.

Όλες οι εργασίες θα γίνουν έντεχνα σύμφωνα με τα οριζόμενα σε αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου της μελέτης τις ισχύουσες πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές, την **ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Τ.Σ.Υ.)** του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και τον Ν.4412/2016 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα.

Ο Συντάξας

Τουμπίδης Γεώργιος
Μηχανολόγος Μηχανικός
Γ.Ν. Καστοριάς

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος
ΤΜ. ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΈΡΓΩΝ &
ΜΕΛΕΤΩΝ

Κασκίτσης Θεόδωρος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής Τ.Υ.

Κοτσάκος Στέλιος
Πολιτικός Μηχανικός
