



Έκθεση Ενεργειακής Μελέτης, Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών SILATEX REFLECT & NEOROOF

Η Ομάδα Μελετών Κτιριακού Περιβάλλοντος, του τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών πραγματοποίησε προσομοιώσεις με τη χρήση του λογισμικού TRNSYS, για την εταιρεία ΝΕΟΤΕΧ, βάσει σύμβασης που έχει υπογραφεί μεταξύ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών – Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας και της ΝΕΟΤΕΧ Α.Ε.Β.Ε στις 13/05/2011. Οι αρχικές συνθήκες που χρησιμοποιήθηκαν περιγράφονται αναλυτικά στην αντίστοιχη μελέτη και περιληπτικά είναι οι εξής:

Μονοκατοικία ενός ορόφου 76.5m², η οποία θεωρήθηκε ότι κατασκευάστηκε πριν την εφαρμογή του θερμομονωτικού κανονισμού (πριν το 1980)

Δομικά στοιχεία για το κτίριο αναφοράς.

	Περιγραφή	u-value W/(m ² K)	SR
Φέρων οργανισμός	Οπλισμένο σκυρόδεμα. Χωρίς μόνωση.	2.57	0.35
Εξωτερικές τοιχοποιίες	Μονή κατασκευασμένη από πήλινα τούβλα και αμφίπλευρο επίχρισμα. Χωρίς μόνωση.	2.75	0.35
Εσωτερική Τοιχοποιία	Μονή (δρομική) και αμφίπλευρο επίχρισμα.	2.75	
Δώμα	Αμόνωντη επιφάνεια από μπετό, τσιμεντοκονία. Χωρίς μόνωση	3.01	0.25
Υαλοστάσια	μονοί υαλοπίνακες	5.68	

Θεωρήθηκε συντελεστής σκίασης ίσος με 0.8 κατά τους θερινούς μήνες και 0.2 κατά τους χειμερινούς μήνες.

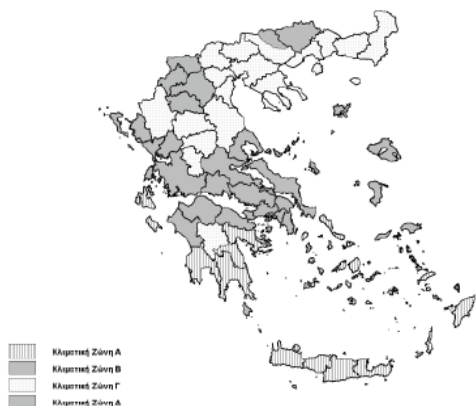
Η θέρμανση θεωρήθηκε ότι επιτυγχάνεται με χρήση παλαιάς τεχνολογίας καυστήρα με COP=0.8.

Αντίστοιχα ο δροσισμός θεωρήθηκε ότι επιτυγχάνεται με χρήση κλιματιστικών μονάδων παλαιάς τεχνολογίας με COP=1.5.

Οι υπολογισμοί πραγματοποιήθηκαν για όλες τις κλιματικές ζώνες της Ελλάδος. Οι αλλαγές από το κτίριο αναφοράς περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

Αντιπροσωπευτικές περιοχές κάθε κλιματικής ζώνης

- Ζώνη Α: Ηράκλειο
- Ζώνη Β: Αθήνα (Ελληνικό)
- Ζώνη Γ: Θεσσαλονίκη
- Ζώνη Δ: Καστοριά



Σχηματική απεικόνιση κλιματικών ζωνών ελληνικής επικράτειας Πηγή: TOTEE 20701-3/2010



Δομικά στοιχεία για το κτίριο που προκύπτει από το συνδυασμό λύσεων που προτείνει η εταιρεία NEOTEX AEBE.

	Περιγραφή	u-value W/(m ² K)	SR	Σχόλια
Φέρων οργανισμός	Οπλισμένο σκυρόδεμα. Χωρίς μόνωση.	2.57	0.88	SILATEX REFLECT*¹
Εξωτερικές τοιχοποιίες	Μονή τοιχοποιία κατασκευασμένη από πήλινα τούβλα και αμφίπλευρο επίχρισμα. Χωρίς μόνωση.	2.75	0.88	SILATEX REFLECT*¹
Εσωτερική Τοιχοποιία	Μονή (δρομική) και αμφίπλευρο επίχρισμα.	2.75		
Δώμα	Αμόνωτη επιφάνεια από μπετόν, τσιμεντοκονία. Χωρίς μόνωση	3.01	0.88	NEOROOF*²
Υαλοστάσια	Μονοί υαλοπίνακες	5.68		

*1 Συντελεστής εκπομπής στην υπέρυθη ακτινοβολία (ε) =0.86 (+/- 0.02)

*2 Συντελεστής εκπομπής στην υπέρυθη ακτινοβολία (ε) =0.86 (+/- 0.02)

Ποσοστιαία μεταβολή ετήσιας κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας για ψύξη σε σχέση με το κτίριο αναφοράς για όλες τις κλιματικές ζώνες.

		SILATEX REFLECT & NEOROOF
% Μεταβολή κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας για ψύξη	Κλιματική Ζώνη Α	- 68,8%
	Κλιματική Ζώνη Β	- 59.7%
	Κλιματική Ζώνη Γ	- 72.4%
	Κλιματική Ζώνη Δ	- 87.0%

Σημειώνεται ότι επιτυγχάνεται συνολική ετήσια εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (για θέρμανση και ψύξη) έως και 19.6% στις θερμότερες κλιματικές ζώνες.

Ημερομηνία

Καθηγητής Σανταμούρης Ματθαίος
Υπογραφή