



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

Νομοθετικό πλαίσιο που αφορά την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων

Απαιτήσεις οι οποίες αφορούν κυρίως ξενοδοχειακές μονάδες

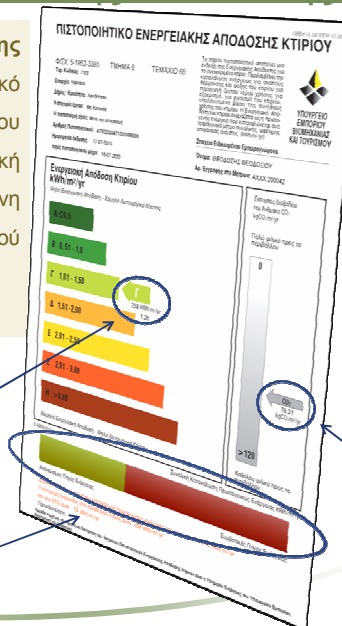
Χριστόδουλος Ελληνόπουλος
Λειτουργός Βιομηχανικών Εφαρμογών
Υπηρεσία Ενέργειας

Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου

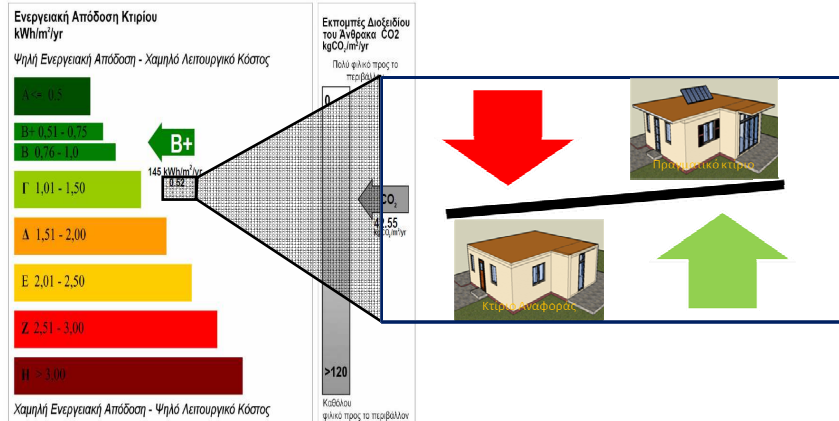
«Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου (ΠΕΑ)» σημαίνει το πιστοποιητικό που εκδίδεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 και περιλαμβάνει την ενεργειακή απόδοση του κτιρίου υπολογιζόμενη σύμφωνα με την μεθοδολογία υπολογισμού ενεργειακής απόδοσης κτιρίου

Ενεργειακή Κατηγορία του κτιρίου και συνολική ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας σε $\text{KWh/m}^2/\text{yr}$

Ποσό κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας που καλύπτεται από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας σε $\text{KWh/m}^2/\text{yr}$



Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα του κτιρίου σε $\text{kgCO}_2/\text{m}^2/\text{yr}$



Στο ΠΕΑ αποτυπώνεται η σύγκριση του πραγματικού κτιρίου με το κτίριο αναφοράς, το οποίο έχει τα ίδια γεωμετρικά χαρακτηριστικά, κλιματικά δεδομένα, προσανατολισμό, χρήση και χαρακτηριστικά λειτουργίας με το πραγματικό κτίριο, αλλά έχει διαφορετικό.....

Με τι πρέπει να συνοδεύεται το ΠΕΑ;

Το πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης συνοδεύεται από **συστάσεις** για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου με τη λήψη οικονομικά αποτελεσματικών μέτρων

Αριθμός αναφοράς έκθεσης:

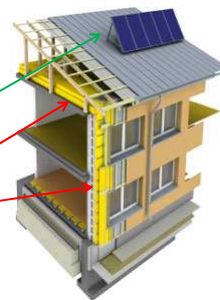
Παραδειγμα

ΑΡΧ. ΜΑΚΑΡΙΟΥ Γ'

γ) Συστάσεις, μακροπρόθεσμης αποπληρωμής

Αυτή η κατηγορία παρουσιάζει τις συστάσεις με αποπλήρωση μετά το πέρας 7 χρόνων

	Σύσταση	Πιθανές αντίκτυπες
Τόπος κηρύσταυ: Σωστό	Διατίθενται: η-Εγκρίσεις από: ΠΑΚΕΛΑΝ, ΠΑΚΕΛΑΝ, για συνεισφορά στο (από: Νέρο, Χρήσης)	ΜΕΣΑΙΟ
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟ Ημερομηνία έκδοσης: *	Διατίθενται: η-τοποθεσία, θερμοκρασία στην οροφή και εξωτερικά τοιχώματα του κτιρίου	ΚΥΡΙΩΣ
Ισχύει μέχρι (*): Ορίσμο ημεροδ δενδύου(η)		
Κινητά περάσματα:		
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕ Όνομα Εξειδικευμένου Εμπειρογόνου:		
Όνομα Εργαστή/Εταιρ		
Διεύθυνση Εργαστή/Εταιρείας:		
Αρ. εξειδικευμένου εμπειρογόνου:		



Οι συστάσεις που δίνονται αποτελούν μια ένδειξη των ευκαιριών που υπάρχουν για να βελτιωθεί η ενεργειακή απόδοση του κτιρίου.

Από ποιον εκδίδεται το ΠΕΑ και συστάσεις;

«ειδικευμένος εμπειρογνώμονας» σημαίνει το πρόσωπο που είναι εγγεγραμμένο από την αρμόδια αρχή στο μητρώο ειδικευμένων εμπειρογνομόνων για καθορισμένη κατηγορία ή κατηγορίες κτιρίων και το οποίο ετοιμάζει υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης κτιρίου με σκοπό την έκδοση πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης κτιρίου και συστάσεων (με τη χρήση λογισμικού προγράμματος)



Μέχρι σήμερα υπάρχουν 146 Εγγεγραμμένοι
Ειδικευμένοι Εμπειρογνώμονες για κτίρια που
χρησιμοποιούνται ως **μη** κατοικίες.

Ποιες είναι οι υποχρεώσεις των ξενοδοχειακών μονάδων που απορρέουν από τον Νόμο;

1) Σε νέα κτίρια

Το κτίριο πρέπει να πληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης κτιρίου

Σε νέα κτήρια μελετάται και λαμβάνεται υπόψη η τεχνική, περιβαλλοντική και οικονομική σκοπιμότητα εγκατάστασης εναλλακτικών συστημάτων παραγωγής ενέργειας υψηλής απόδοσης πριν την έναρξη της κατασκευής.

Εναλλακτικών συστήματα παραγωγής είναι:

- 1) Αποκεντρωμένα συστήματα παροχής ενέργειας που βασίζονται σε ενέργεια από ΑΠΕ
- 2) Συστήματα συμπαραγωγής
- 3) Συστήματα τηλεθέρμανσης ή τυλεψύξης
- 4) Αντλίες θερμότητας



Απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης για κάθε νέο κτίριο

(1) Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης στο Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου	Ίση ή καλύτερη από B
(2) Μέγιστος συντελεστής θερμοπερατότητας U <u>ταύχων</u> και στοιχείων της φέρουσας κατασκευής (κελύφους, δοκοί και τοιχία) που συνιστούν μέρος του κελύφους του κτιρίου.	0,72 W/m ² K
(3) Μέγιστος συντελεστής θερμοπερατότητας U <u>οριζώντιων δομικών στοιχείων</u> (δάπεδα σε πλωτή, δάπεδα σε πρόβολο, δώματα, στέγες) και οροφών που συνιστούν μέρος του κελύφους του κτιρίου.	0,63 W/m ² K
(4) Μέγιστος συντελεστής θερμοπερατότητας U για <u>δάπεδα</u> υπερκείμενα κλειστά μη θερμαινόμενου χώρου.	2,0 W/m ² K
(5) Μέγιστος συντελεστής θερμοπερατότητας U <u>κοιτοφυλάτων</u> (πύργες, παράθυρα) που συνιστούν μέρος του κελύφους του κτιρίου. Εξαιρούνται οι προθήκες καταστημάτων.	3,23 W/m ² K
(6) Μέγιστος συντελεστής σκίασης σε <u>κοιτοφυλάτα</u> (παράθυρα) που συνιστούν μέρος του κελύφους του κτιρίου. Εξαιρούνται οι προθήκες καταστημάτων.	0,63
(7).-(1) Μέγιστος μέσος συντελεστής θερμοπερατότητας U _{mean} των στοιχείων του κελύφους του κτιρίου εξαιρούμενων των οριζώντιων δομικών στοιχείων (δάπεδα σε πλωτή, δάπεδα σε πρόβολο, δώματα, στέγες) και οροφών που συνιστούν μέρος του κελύφους του κτιρίου. (β) για κτίρια που δεν χρησιμοποιούνται ως κατοικίες	1,8 W/m ² K

(8) Τοποθέτηση πρόνοιας για χρήση συστημάτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.)
Η πρόνοια τοποθετείται σε συνεννόηση με τον προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας (Α.Η.Κ. ή άλλος) και να περιλαμβάνεται:

(α) την τοποθέτηση στο κτίριο μεγαλύτερου κιβωτίου μετρητών ηλεκτρισμού ώστε να υπάρχει πρόσθετο διαθέσιμος χώρος για εγκατάσταση του μετρητή Α.Π.Ε., και
(β) την τοποθέτηση κατάλληλης σωλήνωσης η οποία να ξεκινά από το κιβώτιο μετρητών και να καταλήγει στην πιθανή μελλοντική θέση εγκατάστασης του συστήματος Α.Π.Ε..

(10).-(1) Για κτίρια που δεν χρησιμοποιούνται ως κατοικίες τουλάχιστον το 3% της συνολικής κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας όπως αυτή υπολογίζεται από την μεθοδολογία υπολογισμού ενεργειακής απόδοσης κτιρίου προέρχεται από Α.Π.Ε..

(2) Σε περίπτωση που η κάλυψη τουλάχιστον του 3% της συνολικής κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας, όπως αυτή υπολογίζεται από τη μεθοδολογία υπολογισμού ενεργειακής απόδοσης κτιρίου προέρχεται από Α.Π.Ε. δεν είναι εφικτή, ο μελετητής ετοιμάζει τεχνικοοικονομική ανάλυση που να τεκμηριώνει το γεγονός αυτό, την οποία αποστέλλει στην Υπηρεσία Ενέργειας του Υπουργείου Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού για έγκριση.

2) Σε κτίρια άνω των 1000τ.μ που υφίστανται ανακαίνιση μεγάλης κλίμακας

«ανακαίνιση μεγάλης κλίμακας» σημαίνει την ανακαίνιση κτιρίου κατά την οποία υφίσταται ανακαίνιση άνω του 25% της επιφανείας του κελύφους του κτιρίου.

Το κτίριο πρέπει να πληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης κτιρίου

Εάν η αναβάθμιση της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου δεν είναι εφικτή τότε:

Τεχνικοοικονομική ανάλυση που να τεκμηριώνει ότι η αναβάθμιση της ενεργειακής απόδοσης δεν είναι εφικτή.

Σε κτίρια που υφίσταται ανακαίνιση μεγάλης κλίμακας μελετάται και λαμβάνεται υπόψη η τεχνική, περιβαλλοντική και οικονομική σκοπιμότητα εγκατάστασης εναλλακτικών συστημάτων παραγωγής ενέργειας υψηλής απόδοσης πριν την έναρξη της κατασκευής

3) Κατά την αγορά ή ενοικίαση κτιρίων ή κατά την ανανέωση ενοικιασθίων συμβολαίων

Ο ιδιοκτήτης του κτιρίου μεριμνά για την έκδοση πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης κτιρίου για:

- ✓ κτίρια ή κτιριακές μονάδες που διατίθενται προς πώληση
- ✓ κτίρια ή κτιριακές μονάδες που διατίθενται προς εκμίσθωσή ή/και εκμισθώνονται σε νέο ενοικιαστή

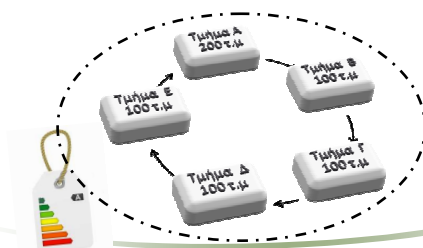
Νοείται ότι σε αυτή την περίπτωση τα ΠΕΑ των υφιστάμενων κτηρίων μπορεί να είναι οποιασδήποτε ενεργειακής κατηγορίας.



4) Ανάρτηση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης σε κτίρια συνολικής ωφέλιμης επιφάνειας άνω των 500τ.μ που έχει εκδοθεί ΠΕΑ

Κτίρια άνω των 500 τ.μ. για τα οποία έχει εκδοθεί πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης και στα οποία επισκέπτεται συχνά το κοινό, το πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης κτιρίου πρέπει να αναρτάται σε περίοπτη για το κοινό θέση.

Στόχος της σχετικής πρόνοιας του Νόμου είναι μέσω του ΠΕΑ που είναι αναρτημένο σε περίοπτη θέση, να πληροφορηθούν οι πολίτες για την ενεργειακή απόδοση του κτηρίου, και να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας.



Απαιτήσεις Νέων Τεχνικών Συστημάτων Κτιρίων που Εγκαθίστανται σε Υφιστάμενα Κτίρια

Η απόδοση λέβητα ονομαστικής ισχύος εξόδου 20 έως 100 kW συστήματος θέρμανσης σε ωφέλιμη απόδοση του λέβητα στο 100% της ονομαστικής ωφέλιμης ισχύος εξόδου δεν είναι λιγότερη από 92%.

Συστήματα κλιματισμού διαιρεμένου τύπου χωρίς αεραγωγούς ονομαστικής ισχύος εξόδου έως 12 KW που εγκαθίστανται σε υφιστάμενο κτίριο ή κτιριακή μονάδα, η κατηγορία ενεργειακής απόδοσης κατά την θέρμανση είναι τουλάχιστον Α (εποχιακός συντελεστής απόδοσης (SCOP) είναι μεγαλύτερος από 3.4) και η κατηγορία ενεργειακής απόδοσης κατά την ψύξη είναι τουλάχιστον Δ (εποχιακός βαθμός ενεργειακής απόδοσης (SEER) είναι μεγαλύτερος από 3.6).

Εξαερισμός που υπερβαίνει τα 500 λίτρα ανά δευτερόλεπτο εγκαθίσταται σύστημα ανάκτησης θερμότητας

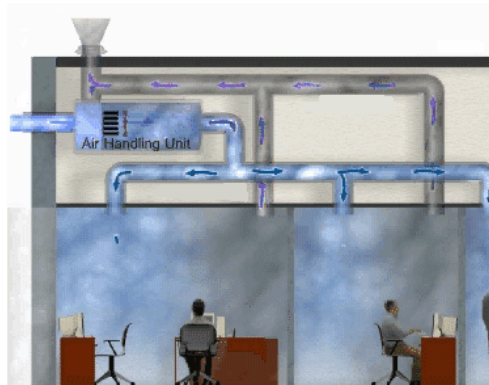
Η εγκατάσταση και η αντικατάσταση ηλιακού συστήματος για ικανοποίηση των αναγκών σε ζεστό νερό χρήσης σε υφιστάμενα κτίρια και κτιριακές μονάδες που χρησιμοποιούνται ως κατοικίες, πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τον Τεχνικό Οδηγό Ηλιακών Συστημάτων και σύμφωνα με τους όρους της αρμόδια πολεοδομικής αρχής.

Το άρθρο 11 του Νόμου προνοεί όπως τα συστήματα κλιματισμού ονομαστικής ωφέλιμης ισχύος μεγαλύτερης των 12 KW, καθώς και τα συστήματα κλιματισμού που αθροιστικά η ωφέλιμη ονομαστική ισχύς τους σε ένα κτίριο υπερβαίνει τα 50 KW, τυγχάνουν συντήρησης και επιθεώρησης σε τακτά χρονικά διαστήματα.



Τι είναι Σύστημα Κλιματισμού;

«**Σύστημα Κλιματισμού**» σημαίνει το συνδυασμό των στοιχείων που απαιτούνται για την επεξεργασία του αέρα εσωτερικού χώρου, μέσω του οποίου κατά την οποία η θερμοκρασία ελέγχεται ή μπορεί να μειωθεί



Ποιος είναι ο στόχος της επιθεώρησης του Συστήματος Κλιματισμού;

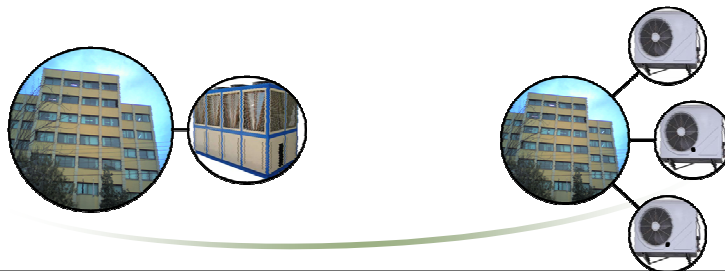
Ο στόχος της επιθεώρησης των συστημάτων κλιματισμού είναι η ενημέρωση του ιδιοκτήτη αναφορικά με τα περιθώρια εξοικονόμησης ενέργειας που σχετίζονται με την αποτελεσματικότητα του συστήματος κλιματισμού σε σύγκριση με τις ανάγκες του κτιρίου και να παρέχει όπου χρειάζεται συμβουλές για βελτίωση ή αντικατάσταση του συστήματος κλιματισμού ή άλλες εναλλακτικές λύσης.

Υπολογίζεται ότι από την εφαρμογή του προγράμματος επιθεώρησης είναι δυνατόν να προκύψει εξοικονόμηση ενέργειας της τάξεως 5% – 25%.



Ποια είναι η συχνότητα επιθεώρησης του Συστήματος Κλιματισμού;

Συστήματα Κλιματισμού που επιθεωρούνται			
Κατηγορίες Εγκαταστάσεων	Συστήματα Κλιματισμού ωφέλιμης ονομαστικής ισχύος μεγαλύτερης των 12kW και μικρότερης των 250kW.	Συστήματα Κλιματισμού ωφέλιμης ονομαστικής ισχύος ίσης ή μεγαλύτερης των 250kW.	Συστήματα Κλιματισμού που αθροιστικά η ωφέλιμη ονομαστική ισχύς τους σε ένα κτίριο υπερβαίνει τα 50kW.
Συχνότητα	Η πρώτη επιθεώρηση να ολοκληρωθεί μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 2011 ή πέντε (5) χρόνια μετά την ημερομηνία εγκατάστασης του συστήματος και ακολούθως μία τουλάχιστο φορά ανά πέντε (5) χρόνια.	Η πρώτη επιθεώρηση να ολοκληρωθεί την 31η Δεκεμβρίου 2011 ή τρία (3) χρόνια μετά την ημερομηνία εγκατάστασης του συστήματος και ακολούθως μία τουλάχιστο φορά ανά τρία (3) χρόνια.	Η πρώτη επιθεώρηση να ολοκληρωθεί μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 2010 ή πέντε (5) χρόνια μετά την ημερομηνία εγκατάστασης του συστήματος και ακολούθως μία τουλάχιστο φορά ανά πέντε (5) χρόνια.



Από ποια άτομα γίνεται η επιθεώρηση Συστήματος Κλιματισμού;

Η επιθεώρηση συστήματος κλιματισμού διενεργείται από **επιθεωρητές μηχανολογικών εγκαταστάσεων**, που κατέχουν πιστοποιητικό ικανότητας από την Αρμόδια Αρχή για εκτέλεση σχετικής εργασίας.

Ποιος έχει την ευθύνη για την επιθεώρηση του συστήματος κλιματισμού σε ένα κτίριο;

Την ευθύνη για διενέργεια των επιθεωρήσεων έχει πάντοτε ο **ιδιοκτήτης** του συστήματος κλιματισμού.



Έλεγχοι που πραγματοποιούνται κατά την επιθεώρηση συστήματος κλιματισμού

Η επιθεώρηση επικεντρώνεται στους πιο κάτω ελέγχους:

- ✓ έλεγχος λειτουργίας και αποδοτικότητας του συστήματος σε σύγκριση με τις ανάγκες του κτιρίου
- ✓ έλεγχος της λειτουργίας και της κατάστασης των κυκλωμάτων ψυκτικού υγρού και ψυχρού νερού
- ✓ έλεγχος της λειτουργίας και κατάστασης του συστήματος διανομής αέρα στους κλιματιζόμενους χώρους
- ✓ λειτουργικότητα και ορθότητα των συστημάτων έλεγχου



Υπάρχουν επιθεωρητές μηχανολογικών εγκαταστάσεων και για τα συστήματα θέρμανσης με λέβητες:

Σύμφωνα με τα άρθρα 10 και 12 του Νόμου, η επιθεώρηση των συστημάτων θέρμανσης με λέβητες ωφέλιμης ονομαστικής ισχύος 20 έως 100kW διενεργείται με ανεξάρτητο τρόπο από την Αρμόδια Αρχή και η επιθεώρηση λεβήτων ονομαστικής ισχύος μεγαλύτερης των 100kW θα διενεργείται από επιθεωρητές μηχανολογικών εγκαταστάσεων.



Ποια είναι η συχνότητα επιθεώρησης του Συστήματος Θέρμανσης με λέβητες;

Κατηγορίες Εγκαταστάσεων	Συστήματα θέρμανσης με Λέβητες ονομαστικής ωφέλιμης ισχύος από 20 έως 100 kW, υγρών ή στερεών καυσίμων.	Συστήματα Θέρμανσης με λέβητες ονομαστικής ωφέλιμης ισχύος μεγαλύτερης των 100kW, εκτός των λεβήτων αερίου.	Συστήματα Θέρμανσης με λέβητες αερίου ονομαστικής ωφέλιμης ισχύος μεγαλύτερης των 100kW.
Συχνότητα	Η πρώτη επιθεώρηση να ολοκληρωθεί το αργότερο μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 2014 και ακολούθως μια φορά ανά πέντε (5) χρόνια.	Η πρώτη επιθεώρηση να ολοκληρωθεί το αργότερο μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 2013 και ακολούθως μια φορά ανά δύο (2) χρόνια.	Η πρώτη επιθεώρηση να ολοκληρωθεί το αργότερο μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 2013 και ακολούθως μια τουλάχιστον φορά ανά τέσσερα (4) χρόνια.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ!

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να αποταθείτε
στο 22409390