

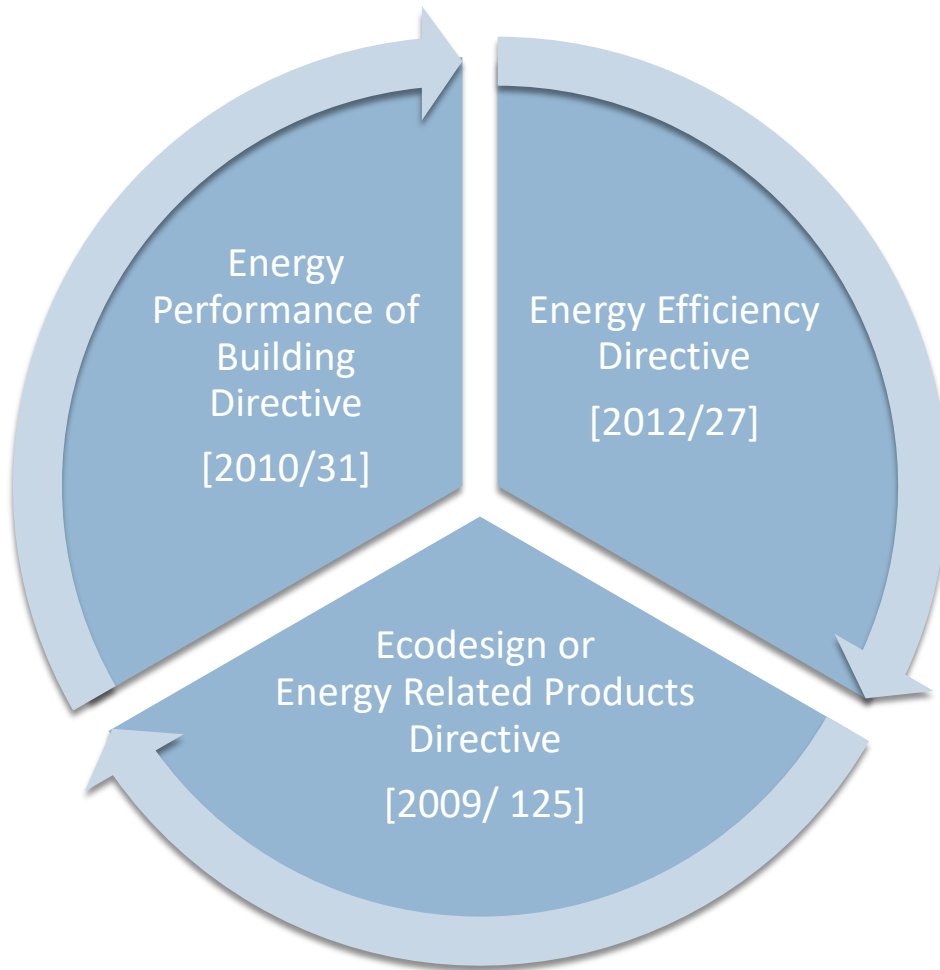
ΚΕΝΑΚ-Ενεργειακή Επιθεώρηση- Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης – Κτίρια nZEB

για αρχάριους

ενότητα:
νομοθετικό πλαίσιο

ευρωπαϊκή πολιτική

ευρωπαϊκή πολιτική



EU's main legislative instruments promoting the improvement of the **energy performance of buildings** within the EU and providing **a stable environment for investment decisions** to be taken.

νομοθετικό πλαίσιο σχετικά με την ΕΡΒΔ

ΤΕΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Ημερολόγιο νομοθετικών δράσεων σε εθνικό & ευρωπαϊκό επίπεδο

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

2002		Κ.Ο. 91/16.12.2002 για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων	2002
2003			2003
2004			2004
2005			2005
2006		4.1.2006 Υποχρεωτική η εφαρμογή της Κ.Ο. 91	2006
2007			2007
2008		Ν. 3661/19.5.2008 Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων	2008
2009		4.1.2009 Υποχρεωτική η πλήρης εφαρμογή της Κ.Ο. 91	2009
2010		Κ.Υ.Α. Φ.Ε.Κ. 407/9.4.2010 Έγκριση Κ.Εν.Α.Κ. Κ.Ο. 31/19.5.2010 για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων (αναδιατύπωση)	2010
2011		Υ.Α.17178 Φ.Ε.Κ.1387Β/2.9.2010 Έγκριση και εφαρμογή των Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.	2011
2012		Π.Δ.100/6.10.2010 Ενεργειακοί Επιθεωρητές Κτιρίων, Λεβήτων και Εγκαταστάσεων Θέρμανσης και Εγκαταστάσεων Κλιματισμού	2012
2013		Ν.4122/19.2.2013 Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων	2013
2014		1.1.2014 Επιθεώρηση συστήματος θέρμανσης - κλιματισμού	2014
2015		9.7.2015 Π.Ε.Α. για όλα τα δημόσια >250m ² 31.12.2015 Π.Ε.Α. και για κτιριακές μονάδες <50m ²	2015
2016			2016
2017		ΔΕΠΕΑ/οικ.178581 Έγκριση Κ.Εν.Α.Κ.2017	2017
2018		Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΕΠΕΑ/85251/242 Καθορισμός nZEB	2018
2019		31.12.2018 Νέα Δημόσια κτίρια σχεδόν μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης	2019
2020		31.12.2020 Νέα κτίρια σχεδόν μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης	2020

Νόμος 4122/2013 Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων

Ν. 4122/2013 – ενεργειακή απόδοση κτιρίων βασικά στοιχεία



*Ριζική ανακαίνιση :

- συνολικό κόστος ανακαίνισης >25% αξίας του κτιρίου ή
- ανακαίνιση σε ποσοστό >25% του κελύφους

N. 4122/2013 – ενεργειακή απόδοση κτιρίων

Βασικά στοιχεία



ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

14 Φεβρουαρίου 2019

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 408

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

- 1 Τροποποίηση της αριθ. Δ6Α 1101689 ΕΞ 2011/18.7.2011 απόφασης του Υπουργού Οικονομικών με θέμα «Ανασυγκρότηση συλλογικών οργάνων του Υπουργείου Οικονομικών, για τα οποία η αρμοδιότητα ορισμού μελών περιήλθε στους Γενικούς Γραμματείς Περιφερειών, όπως καταγράφηκε με την αριθ. 1063649/790/Α0006/03-08-2004 υπουργική απόφαση, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 21 του άρθρου 46 του ν. 3220/2004 (Α' 15) και στη συνέχεια στους Γενικούς Γραμματείς των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 280 του ν. 3852/2010 (Α' 87)», όπως ισχύει.
- 2 Κατανομή κονδυλίων στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 2 του ν. 3723/2008.
- 3 Καθιέρωση υπερωριακής απασχόλησης των δύο (2) οδηγών του Προέδρου του Νομικού Συμβουλίου του Κράτους (Ν.Σ.Κ.), για το πρώτο (Α') εξαμηνίο έτους 2019.
- 4 Καθορισμός του τρόπου υπολογισμού της αξίας του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας για το χαρακτηρισμό μιας ανακαίνισης ως ριζικής.
- 5 Υπερωρίες προσωπικού του ιδρύματος τηνακού πολιτισμού κατά το 1ο εξάμηνο του 2019.
- 6 Καθιέρωση υπερωριακής απασχόλησης για διοικητική-γραμματειακή υποστήριξη του Ν.Π.Δ.Δ. με την επωνυμία «ΣΧΟΛΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΔΗΜΟΥ Ι.Π. ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙΟΥ» καθώς και την τήρηση των πρακτικών των συνεδριάσεων του Διοικητικού του Συμβουλίου για το έτος 2019.
- 7 Καθιέρωση υπερωριακής απασχόλησης μόνιμου υπαλλήλου του Ν.Π. «ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΛΛΗΛΕΓΥΗΣ ΔΗΜΟΥ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ «ΑΜΑΡΥΣΙΑ ΑΡΤΕΜΙΣ» για την τήρηση των πρακτικών του Διοικητικού Συμβουλίου έως 31/12/2019.
- 8 Έγκριση αμοιβών για εργασίες προσωπικού εκτός ωραρίου (υπερωριακή απασχόληση 2019) της Δ.Ε.Υ.Α. Ελασσόνας.

ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

- 9 Διόρθωση σφάλματος στην αριθ. 1314/10.01.2019 απόφαση του Ασκούντα καθήκοντα Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 29/Β/15.01.2019.
- 10 Διόρθωση σφάλματος στην αριθ. 1545/10.01.2019 απόφαση του Ασκούντα καθήκοντα Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 24/Β/15.01.2019.
- 11 Διόρθωση σφάλματος στην οικ. 134/14.01.2019 απόφαση του Περιφερειάρχη Θεσσαλίας που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 122/τ.Β/28.01.2019.

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 2/9702/0004

(1)

Τροποποίηση της αριθ. Δ6Α 1101689 ΕΞ 2011/18.7.2011 απόφασης του Υπουργού Οικονομικών με θέμα «Ανασυγκρότηση συλλογικών οργάνων του Υπουργείου Οικονομικών, για τα οποία η αρμοδιότητα ορισμού μελών περιήλθε στους Γενικούς Γραμματείς Περιφερειών, όπως καταγράφηκε με την αριθ. 1063649/790/Α0006/03-08-2004 υπουργική απόφαση, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 21 του άρθρου 46 του ν. 3220/2004 (Α' 15) και στη συνέχεια στους Γενικούς Γραμματείς των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 280 του ν. 3852/2010 (Α' 87)», όπως ισχύει».

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:
 - α) των άρθρων 89 και 98 του π.δ. 284/88, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, με τις οποίες ορίζεται η συγκρότηση των επιτροπών Δημόσιων κτημάτων (Α' 128).
 - β) του ν. 2690/1999 «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει (Α' 45).
 - γ) της παρ. 21 του άρθρου 46 του ν. 3220/2004 «Μέτρα αναπτυξιακής και κοινωνικής πολιτικής - αντικειμενοποίηση του φορολογικού ελέγχου και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει (Α' 15).

Άρθρο 3

Υπολογισμός της αξίας κτιρίου ή κτιριακής μονάδας για το χαρακτηρισμό μιας ανακαίνισης ως ριζικής

1. Το Κόστος Οικοδόμησης (ΚΟ) ανά τετραγωνικό μέτρο κτιρίου ή κτιριακής μονάδας, καθορίζεται ως εξής:

Χρήση	Τύπος	Κλιματική Ζώνη			
		A	B	Γ	Δ
Κατοικία	Μονοκατοικία	1712	1720	1709	1719
	Πολυκατοικία	1015	1025	1040	1057
Όλες οι χρήσεις πλην κατοικίας		1021	1024	1025	1030

2. Ο υπολογισμός της Αξίας Κτιρίου ή κτιριακής μονάδας (ΑΚ) πραγματοποιείται πολλαπλασιάζοντας το Κόστος Οικοδόμησης (ΚΟ) επί την ωφέλιμη επιφάνεια του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας (ΩΦΕ), ως εξής:

3. Το Οριακό Κόστος Ριζικής Ανακαίνισης (ΟΚΡΑ) υπολογίζεται ως ποσοστό της Αξίας Κτιρίου ή κτιριακής μονάδας (ΑΚ).

$$(\text{ΟΚΡΑ}) = 0,25 * (\text{ΑΚ})$$

4. Υπολογίζεται η Δαπάνη Ανακαίνισης Κελύφους κτιρίου ή κτιριακής μονάδας (ΔΑΚ) και η Δαπάνη Ανακαίνισης Τεχνικών Συστημάτων κτιρίου ή κτιριακής μονάδας (ΔΑΤΣ).

5. Εφόσον η Μέγιστη Δαπάνη Ανακαίνισης (ΜΔΑ) είναι μεγαλύτερη από το Οριακό Κόστος Ριζικής Ανακαίνισης (ΟΚΡΑ), τότε η ανακαίνιση θεωρείται ριζική (ανακαίνιση μεγάλης κλίμακας).

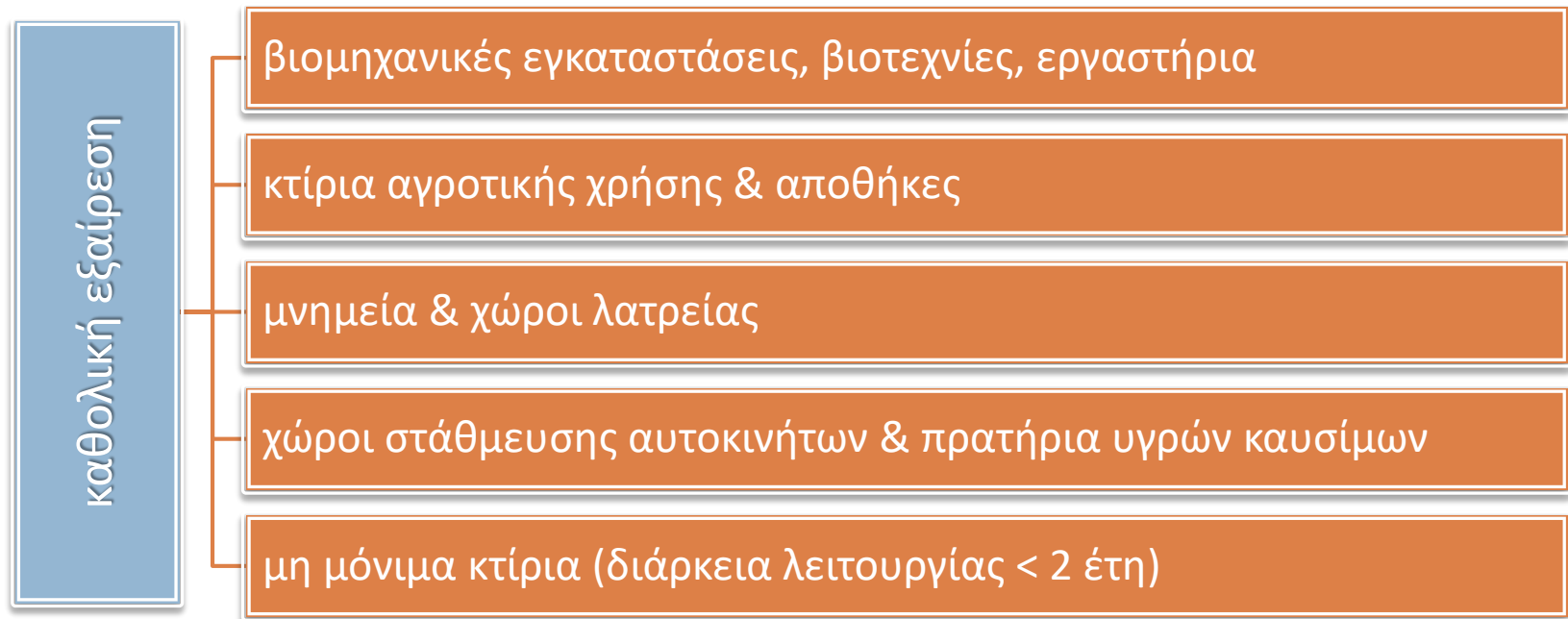
Στους ανωτέρω υπολογισμούς δεν συμπεριλαμβάνεται ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας.

6. Δαπάνη Ανακαίνισης Κελύφους κτιρίου ή κτιριακής μονάδας (ΔΑΚ): Η δαπάνη για την ανακαίνιση του κελύφους του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας σύμφωνα με τον προϋπολογισμό της, η οποία αφορά μόνο παρεμβάσεις που επηρεάζουν την ενεργειακή απόδοση του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας (και όχι το σύνολο των παρεμβάσεων - εργασιών που σχεδιάζονται).

7. Δαπάνη Ανακαίνισης Τεχνικών Συστημάτων κτιρίου ή κτιριακής μονάδας (ΔΑΤΣ): Η δαπάνη για την ανακαίνιση των τεχνικών συστημάτων του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας σύμφωνα με τον προϋπολογισμό της, η οποία αφορά μόνο παρεμβάσεις που επηρεάζουν την ενεργειακή απόδοση του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας (και όχι το σύνολο των παρεμβάσεων - εργασιών που σχεδιάζονται).

8. Μέγιστη Δαπάνη Ανακαίνισης (ΜΔΑ): Η μεγαλύτερη δαπάνη μεταξύ των «Δαπάνη Ανακαίνισης Κελύφους» (ΔΑΚ) και «Δαπάνη Ανακαίνισης Τεχνικών Συστημάτων» (ΔΑΤΣ).

Ν. 4122/2013 – ενεργειακή απόδοση κτιρίων καθολική εξαίρεση από το νόμο



!!! Εφόσον στα παραπάνω στεγάζονται ανεξάρτητοι χώροι με χρήση που δεν εξαιρείται για αυτούς τους χώρους εξακολουθεί να υπάρχει υποχρέωση!!!

Ν. 4122/2013 – ενεργειακή απόδοση κτιρίων μερική εξαίρεση από το νόμο

απαιτήσεις
ενεργειακής
απόδοσης

νέα με εμβαδό
<50m²

εντός
παραδοσιακών
οικισμών

ριζικά
ανακαινιζόμενα

επιθεώρηση

κτίρια που
στεγάζουν δ.υ.
<250m²

συστήματα
θέρμανσης <20kw

συστήματα ψύξης
< 12kW

N. 4122/2013 – ενεργειακή απόδοση κτιρίων τύποι ενεργειακής επιθεώρησης

Ενεργειακή επιθεώρηση κτιρίου

- διενεργείται από:
ενεργειακούς
επιθεωρητές κτιρίου και
οδηγεί στην έκδοση
Πιστοποιητικού
Ενεργειακής Απόδοσης.
- **στόχος:**
α. η ενεργειακή κατάταξη
του κτιρίου και
β. η τεχνικοοικονομικά
τεκμηριωμένη πρόταση
επεμβάσεων ενεργειακής
αναβάθμισης του.

Επιθεώρηση συστημάτων θέρμανσης

- διενεργείται από:
ενεργειακούς
επιθεωρητές
εγκαταστάσεων
θέρμανσης και οδηγεί
στην έκδοση Έκθεσης
Επιθεώρησης
- **στόχος:**
η αξιολόγηση της
κατάστασης των μονάδων
λέβητα/καυστήρα και του
συστήματος θέρμανσης

Επιθεώρηση συστημάτων κλιματισμού

- διενεργείται από:
ενεργειακούς
επιθεωρητές
εγκαταστάσεων
κλιματισμού και οδηγεί
στην έκδοση Έκθεσης
Επιθεώρησης
- **στόχος:**
η αξιολόγηση της
κατάστασης συστήματος
κλιματισμού

Ν. 4122/2013 – ενεργειακή απόδοση κτιρίων χρόνος και συχνότητα επιθεωρήσεων

Ενεργειακή επιθεώρηση κτιρίου

- νέα και ριζικά ανακαινιζόμενα:
μετά την αποπεράτωση των εργασιών
- υφιστάμενα:
πριν την πώληση
πριν την νέα μίσθωση
- δημοσίου:
άμεσα εφόσον συντρέχουν οι συνθήκες
- για όλα :
κάθε 10 έτη

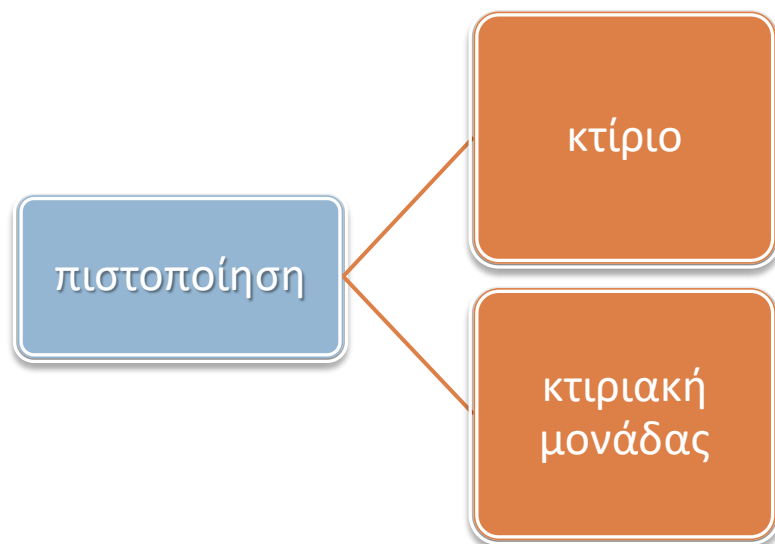
Επιθεώρηση συστημάτων θέρμανσης

- για όλα:
έως 19-2-2017 ή
πριν την ενεργειακή επιθεώρηση κτιρίου
- για ισχύ $\leq 100\text{kW}$
κάθε 5 έτη
- για ισχύ $> 100\text{kW}$
κάθε 4 έτη για
αέριο καύσιμο
- κάθε 2 έτη για όλα τα
άλλα καύσιμα

Επιθεώρηση συστημάτων κλιματισμού

- για όλα:
έως 19-2-2017 ή
πριν την ενεργειακή επιθεώρηση κτιρίου
- για όλα :
κάθε 5 έτη

Ν. 4122/2013 – ενεργειακή απόδοση κτιρίων μονάδα πιστοποίησης

**κτίριο:**

στεγασμένη κατασκευή για την οποία καταναλώνεται ενέργεια για την επίτευξη συνθηκών θερμικής άνεσης

κτιριακή μονάδα:

τμήμα, όροφος ή διαμέρισμα εντός κτιρίου που έχει σχεδιαστεί ή υποστεί μετατροπή ώστε να χρησιμοποιείται ξεχωριστά

N. 4122/2013 – ενεργειακή απόδοση κτιρίων κτίρια σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης

Από 31 Δεκεμβρίου 2020 όλα τα νέα κτίρια θα πρέπει να έχουν σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται ως κτίρια σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας

Από 31 Δεκεμβρίου 2018 τα νέα κτίρια που στεγάζουν δημόσιες αρχές ή είναι ιδιοκτησίας τους πρέπει να έχουν σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας

!!! Το τι πραγματικά σημαίνει κτίριο σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης θα οριστεί σε εθνικό επίπεδο!!!

Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΕΠΕΑ/85251/242 Έγκριση Εθνικού Σχεδίου αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας.

Ως κτίρια σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ορίζονται:

τα νέα κτίρια που είναι κατηγορίας A

τα υφιστάμενα κτίρια που ανακαινίζονται ριζικά και είναι κατηγορίας B+

Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.Εν.Α.Κ.)

Στον Κ.Εν.Α.Κ. καθορίζονται:

- ▶ Η μεθοδολογία εκτίμησης της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων
- ▶ Οι ελάχιστες προδιαγραφές των νέων και ριζικά ανακαινιζόμενων κτιρίων
- ▶ Οι ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων
- ▶ Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του κτιρίου αναφοράς (Κ.Α.)

Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.Εν.Α.Κ.)

Στον Κ.Εν.Α.Κ. καθορίζονται:

► Ο τύπος και τα περιεχόμενα της Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

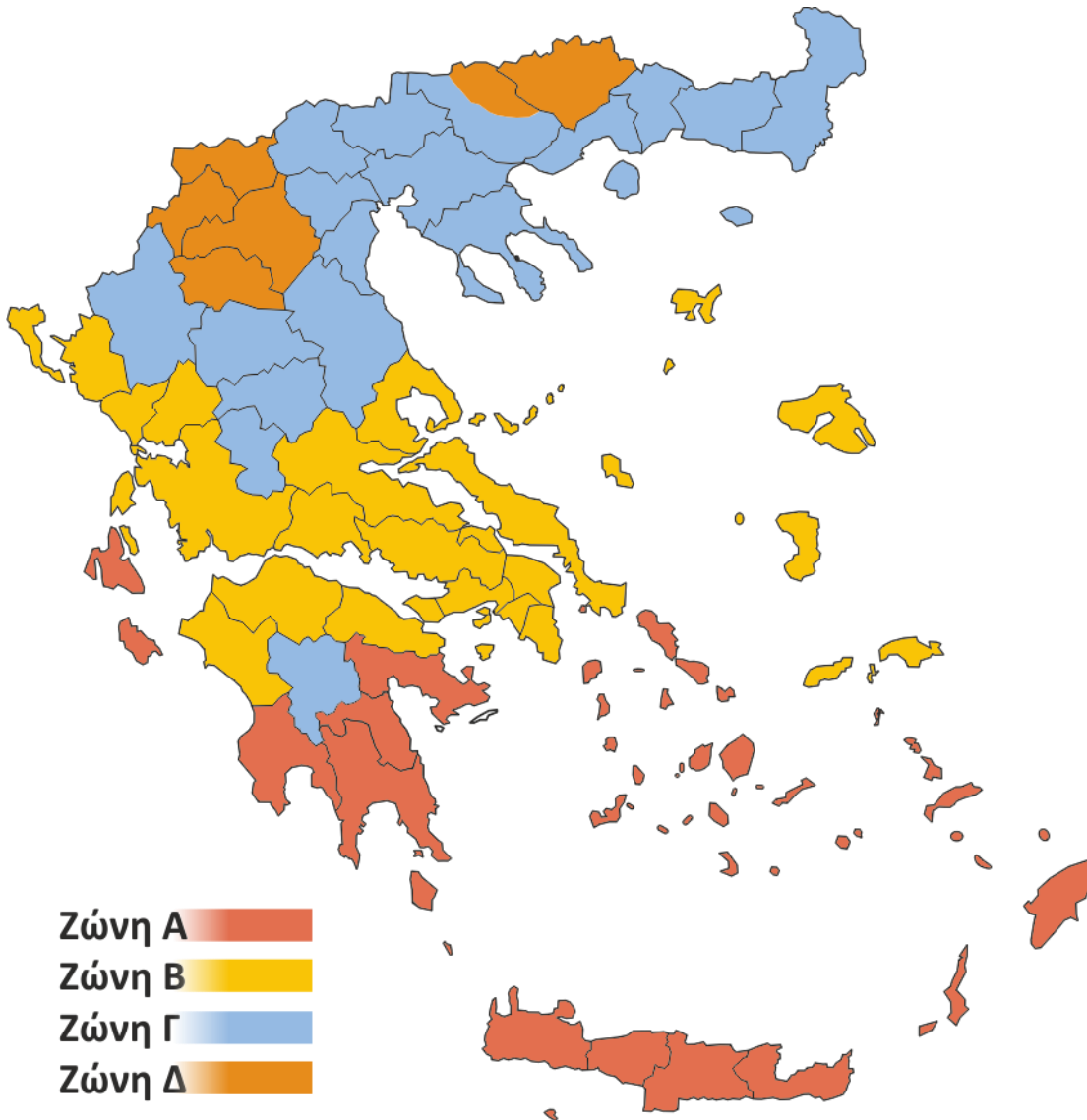
► Η διαδικασία ενεργειακής επιθεώρησης κτιρίου

► Η διαδικασία ενεργειακής επιθεώρησης λεβήτων και συστημάτων θέρμανσης

► Η διαδικασία ενεργειακής επιθεώρησης συστημάτων κλιματισμού

!!! Στοιχεία απαραίτητα για τους υπολογισμούς της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων που δεν καθορίζονται στον Κ.Εν.Α.Κ. καθορίζονται στις σχετικές συμπληρωματικές Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. !!!

Κ.Εν.Α.Κ. –κλιματικές ζώνες



ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ	ΝΟΜΟΙ
ΖΩΝΗ Α	Ηρακλείου, Χανίων, Ρεθύμνου, Λασιθίου, Κυκλάδων, Δωδεκανήσου, Σάμου, Μεσσηνίας, Λακωνίας, Αργολίδας, Ζακύνθου, Κεφαλληνίας & Ιθάκης, Κύθηρα & νησιά Σαρωνικού (Αττικής), Αρκαδίας (πεδινή).
ΖΩΝΗ Β	Αττικής (εκτός Κυθήρων & νησιών Σαρωνικού), Κορινθίας, Ηλείας, Αχαΐας, Αιτωλοακαρνανίας, Φθιώτιδας, Φωκίδας, Βοιωτίας, Ευβοίας, Μαγνησίας, Λέσβου, Χίου, Κέρκυρας, Λευκάδας, Θεσπρωτίας, Πρέβεζας, Άρτας.
ΖΩΝΗ Γ	Αρκαδίας (ορεινή), Ευρυτανίας, Ιωαννίνων, Λάρισας, Καρδίτσας, Τρικάλων, Πιερίας, Ημαθίας, Πέλλας, Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Χαλκιδικής, Σερρών (εκτός ΒΑ τμήματος), Καβάλας, Ξάνθης, Ροδόπης, Έβρου.
ΖΩΝΗ Δ	Γρεβενών, Κοζάνης, Καστοριάς, Φλώρινας, Σερρών (ΒΑ τμήμα), Δράμας.

!!! Περιοχές που βρίσκονται σε υψόμετρο άνω των 500μ εντάσσονται στην επόμενη κλιματική ζώνη!!!

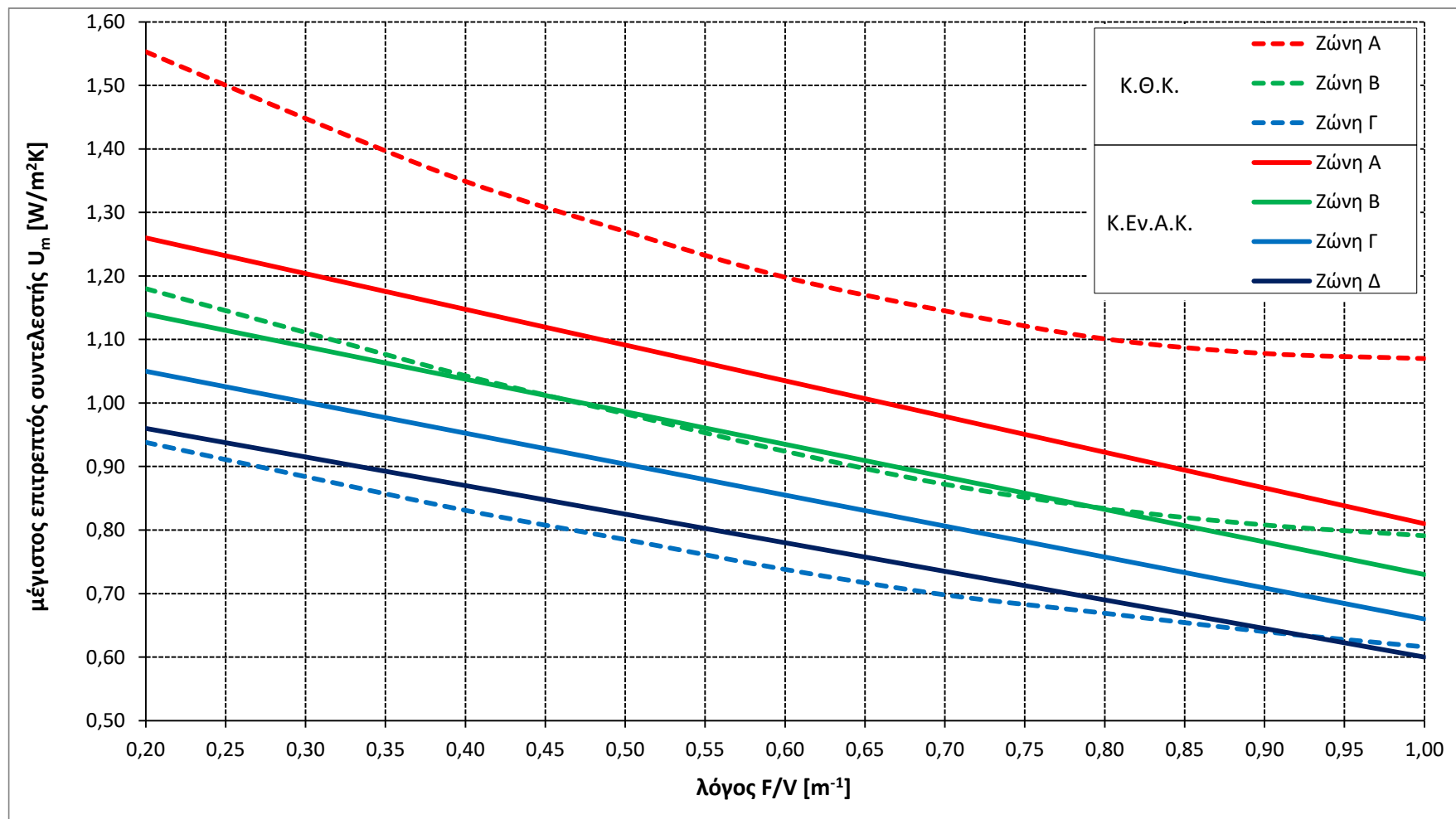
Κ.Εν.Α.Κ. προδιαγραφές κελύφους – δομικά στοιχεία

δομικό στοιχείο	κανονισμός	Ζώνη Α	Ζώνη Β	Ζώνη Γ	Ζώνη Δ
τοίχοι σε επαφή με εξωτερικό αέρα	Κ.Θ.Κ.	0,70	0,70	0,70	-
	Κ.Εν.Α.Κ. υφ.	0,60	0,50	0,45	0,40
	Κ.Εν.Α.Κ. νέα	0,55	0,45	0,40	0,35
οριζόντια δομικά στοιχεία σε επαφή με εξωτερικό αέρα	Κ.Θ.Κ.	0,50	0,50	0,50	-
	Κ.Εν.Α.Κ. υφ.	0,50	0,45	0,40	0,35
	Κ.Εν.Α.Κ. νέα	0,45	0,40	0,35	0,30
τοίχοι σε επαφή με μη θερμ. χώρο	Κ.Θ.Κ.	3,00	1,90	0,70	-
	Κ.Εν.Α.Κ. υφ.	1,50	1,00	0,80	0,70
	Κ.Εν.Α.Κ. νέα	1,30	0,90	0,70	0,65

Κ.Εν.Α.Κ. προδιαγραφές κελύφους – δομικά στοιχεία

δομικό στοιχείο	κανονισμός	Ζώνη Α	Ζώνη Β	Ζώνη Γ	Ζώνη Δ
κουφώματα	Κ.Θ.Κ.	-	-	-	-
	Κ.Εν.Α.Κ. υφ.	3,20	3,00	2,80	2,60
	Κ.Εν.Α.Κ. νέα	2,80	2,60	2,40	2,20
υάλινες όψεις	Κ.Θ.Κ.	-	-	-	-
	Κ.Εν.Α.Κ.	2,20	2,00	1,80	1,80
	Κ.Εν.Α.Κ. νέα	2,10	1,90	1,75	1,70

Κ.Εν.Α.Κ. – προδιαγραφές κελύφους – συνολικά



Κ.Εν.Α.Κ. – προδιαγραφές Η/Μ – μονώσεις δικτύων

προδιαγραφές θερμομόνωσης σωληνώσεων δικτύου διανομής θέρμανσης, ψύξης, κλιματισμού ($\lambda_{20^{\circ}\text{C}}=0,040\text{W/mK}$)

Με διέλευση σε εσωτερικούς χώρους		Με διέλευση σε εξωτερικούς χώρους	
Διάμετρος σωλήνα	Πάχος μόνωσης	Διάμετρος σωλήνα	Πάχος μόνωσης
από ½" έως ¾"	9 mm	από ½" έως 2"	19 mm
από 1" έως 1½ "	11 mm	από 2" έως 4"	21 mm
από 2" έως 3"	13 mm	μεγαλύτερη από 4"	25 mm
μεγαλύτερη από 3"	19 mm		

!!! Στο μεγαλύτερο τμήμα τους οι προδιαγραφές της θερμομόνωσης των δικτύων διανομής δεν δίνονται στον Κ.Εν.Α.Κ. αλλά στην Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1!!!

Κ.Εν.Α.Κ. – προδιαγραφές Η/Μ – μονώσεις δικτύων

προδιαγραφές θερμομόνωσης σωληνώσεων δικτύου διανομής ζεστού νερού
χρήσης ($\lambda_{20^{\circ}\text{C}} = 0,040 \text{ W/mK}$)

Με διέλευση σε εσωτερικούς χώρους		Με διέλευση σε εξωτερικούς χώρους	
Διάμετρος σωλήνα	Πάχος μόνωσης	Διάμετρος σωλήνα	Πάχος μόνωσης
ανεξαρτήτου διαμέτρου	9 mm	ανεξαρτήτου διαμέτρου	13 mm

προδιαγραφές θερμομόνωσης αεραγωγών κλιματιζόμενου αέρα ($\lambda_{20^{\circ}\text{C}} = 0,040 \text{ W/mK}$)

Με διέλευση σε εσωτερικούς χώρους		Με διέλευση σε εξωτερικούς χώρους	
Διάμετρος σωλήνα	Πάχος μόνωσης	Διάμετρος σωλήνα	Πάχος μόνωσης
ανεξαρτήτου διαμέτρου	30 mm	ανεξαρτήτου διαμέτρου	40 mm

Κ.Εν.Α.Κ. – προδιαγραφές Η/Μ – παραγωγή Ζ.Ν.Χ.

Το 60% της απαιτούμενης
ενέργειας για την
παραγωγή νερού ζεστού
χρήσεις θα πρέπει να
καλύπτεται από:

ηλιακούς συλλέκτες

βιομάζα

συμπαγωγή
ηλεκτρισμού - θερμότητας

αντλίες θερμότητας υψηλής
απόδοσης (SPF=3,3)

τηλεθέρμανση

Κ.Εν.Α.Κ. – προδιαγραφές Η/Μ – αερισμός

Άρθρο 8 Ελάχιστες προδιαγραφές κτιρίων

3.1.2 Οι απαιτήσεις για νωπό αέρα στα κτίρια του τριτογενή τομέα καλύπτονται μέσω μηχανικού αερισμού [προσαγωγής νωπού αέρα ή κεντρικής κλιματιστικής μονάδας διαχείρισης αέρα (ΚΚΜ) κ.τ.λ.]. Κάθε σύστημα μηχανικού αερισμού που εγκαθίσταται στο κτίριο είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στον Κανονισμό (ΕΕ) αρ.1253/2014 και ιδίως τα Παραρτήματα II και III αυτού.*

* στην ΤΟΤΕΕ 20701-1/2017

“Συγκεκριμένα είναι υποχρεωτική η ανάκτηση θερμότητας 68% ή 73% ανάλογα με το τύπο του εναλλάκτη. Επίσης θα πρέπει να διαθέτει υποχρεωτικά σύστημα παράκαμψης της παροχής αέρα (bypass), σύστημα μετάδοσης κίνησης είτε πολλαπλών ταχυτήτων είτε μεταβλητής ταχύτητας, και σύστημα ελέγχου και προειδοποίηση αλλαγής φίλτρων (για μονάδα αμφίδρομης ροής) με διάταξη παραγωγής οπτικών σημάτων ή με συναγερμό.”

Κ.Εν.Α.Κ. – προδιαγραφές Η/Μ – φωτισμός

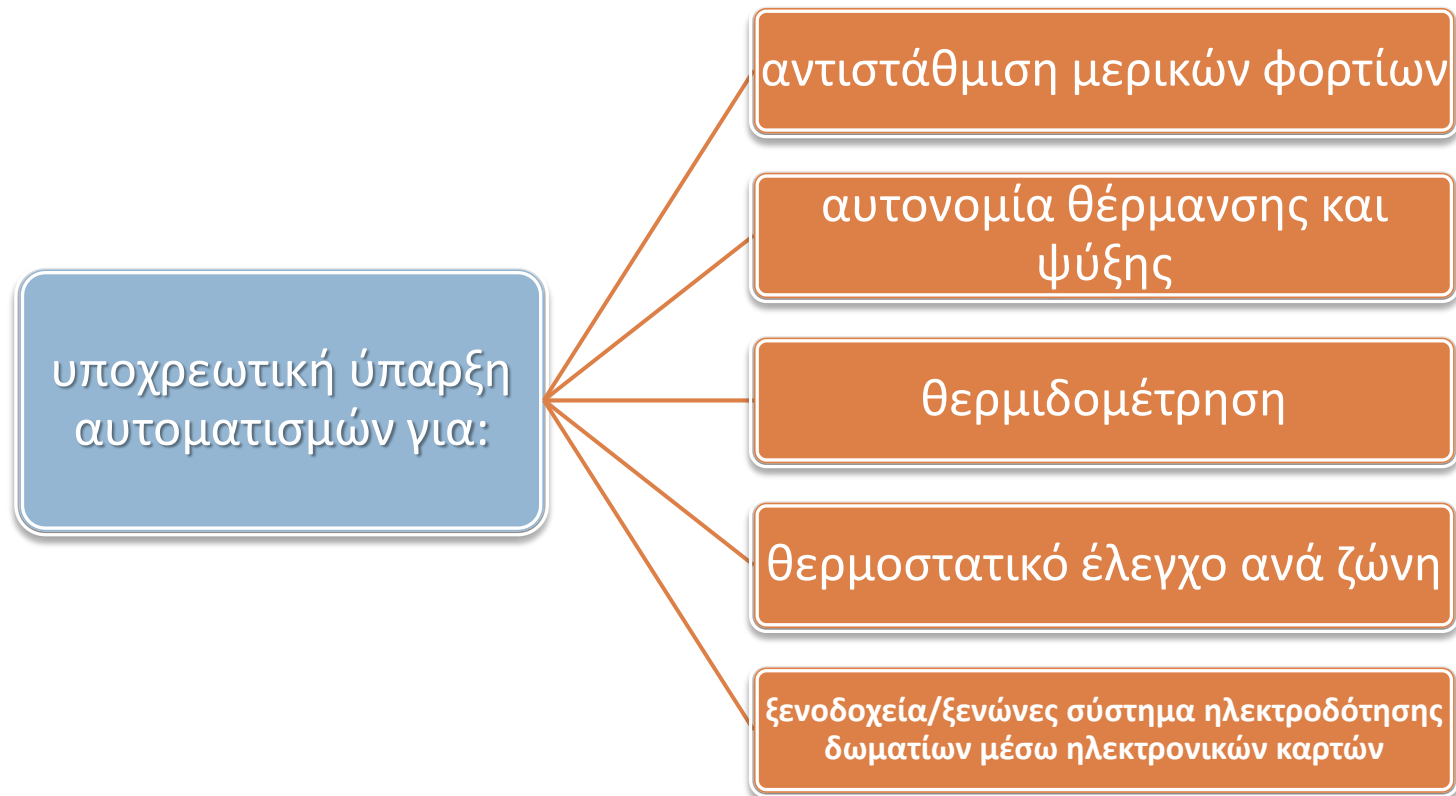
για το φωτισμό κτιρίων
του τριτογενή τομέα
υπάρχει η απαίτηση για:

συστήματα γενικού φωτισμού
με απόδοση $\geq 60 \text{ lm/W}$

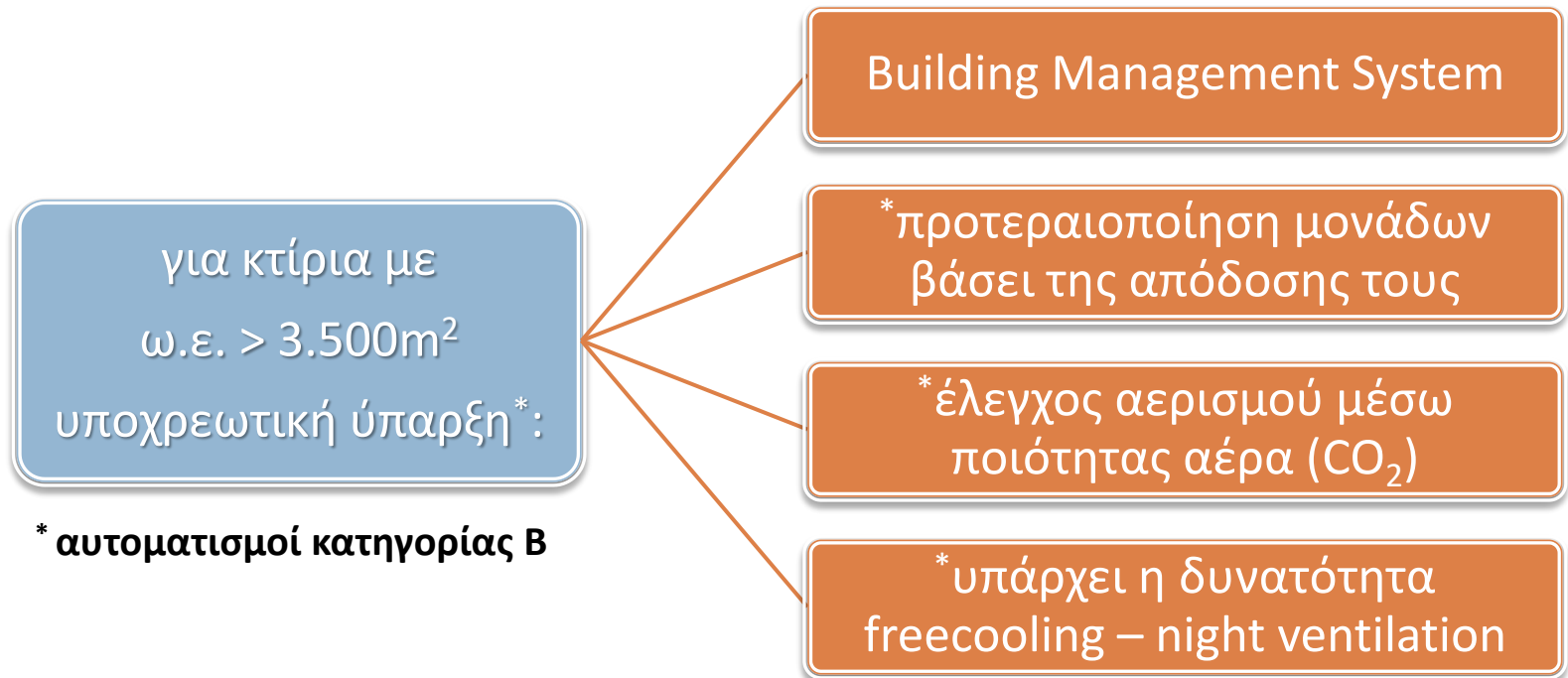
χωριστοί διακόπτες για
επιφάνειες $\geq 15 \text{ m}^2$

σε χώρους με φυσικό φωτισμό
δυνατότητα σβέσης $\geq 50\%$ των
φωτιστικών

Κ.Εν.Α.Κ. – προδιαγραφές Η/Μ – αυτοματισμοί



Κ.Εν.Α.Κ. – προδιαγραφές Η/Μ – αυτοματισμοί



Κ.Εν.Α.Κ. – προδιαγραφές Η/Μ

Άρθρο 8 Ελάχιστες προδιαγραφές κτιρίων

3.2 Σε κάθε περίπτωση, τα επιμέρους τεχνικά συστήματα του εξεταζόμενου κτιρίου ή κτιριακής μονάδας, συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που ορίζονται στους **εφαρμοστικούς κανονισμούς** που εκδόθηκαν στο πλαίσιο των Κοινοτικών Οδηγιών 2009/125/ΕΚ και 2010/30/ΕΕ, όπως αυτές τροποποιήθηκαν με την Οδηγία 2012/27/ΕΕ.

έλεγχος ενεργειακής απόδοσης

εκτίμηση κατανάλωσης ενέργειας

Η εκτίμηση της ενεργειακής κατανάλωσης ενός κτιρίου ή κτιριακής μονάδας μπορεί να γίνει με τρεις διαφορετικούς μεθοδολογίες:

Λειτουργική εκτίμηση (operational rating or measured energy rating)



βάσει της πραγματικής κατανάλωσης του κτιρίου

Ποιοτική εκτίμηση (asset rating or standard energy rating)



βάσει τυπικής λειτουργίας του κτιρίου και τυπικών κλιματικών συνθηκών μέσω υπολογισμών

Tailored energy rating

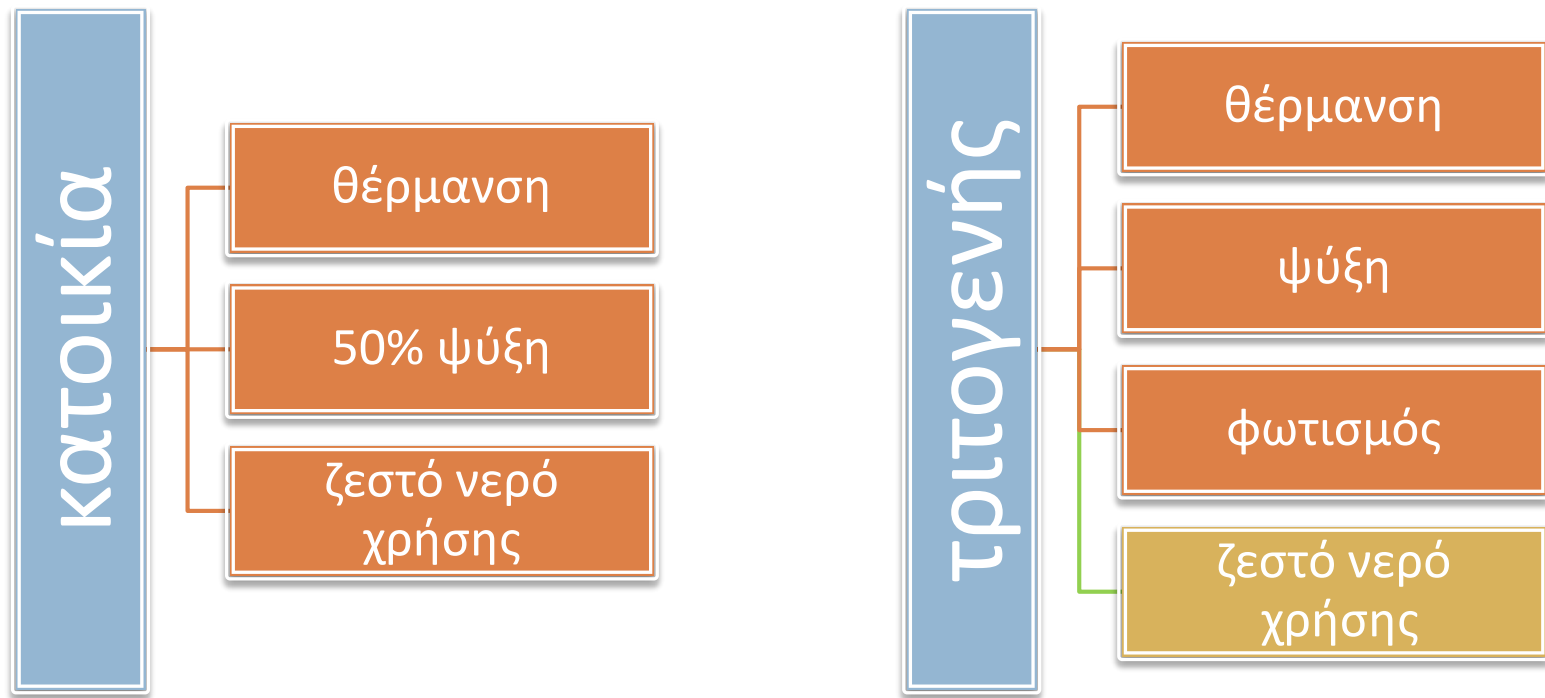


βάσει της πραγματικής λειτουργίας του κτιρίου και πραγματικών κλιματικών συνθηκών μέσω υπολογισμών

εκτίμηση κατανάλωσης ενέργειας- καταναλώσεις που προσμετρούνται

Για την εκτίμηση της ενεργειακής κατανάλωσης ενός κτιρίου ή κτιριακής μονάδας, θεωρείτε ότι καλύπτονται οι ελάχιστες απαιτήσεις θερμικής άνεσης, υγιεινής και οπτικής άνεσης.

Στην συνολική κατανάλωση συμπεριλαμβάνονται οι εξής καταναλώσεις:



Δεν λαμβάνονται υπόψη οι καταναλώσεις συσκευών και εγκαταστάσεων καθώς και οι καταναλώσεις φωτισμού μη θερμαινόμενων και εξωτερικών χώρων.

υπολογισμός της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας

Η κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας [kWh/year] του κτιρίου:

$$Q_{prim} = \underbrace{\sum (Q_{cons,h} \cdot f_{prim,fuel,h} + Q_{aux,h} \cdot f_{prim,el})}_{\text{θέρμανση}} + \underbrace{\sum (Q_{cons,c} \cdot f_{prim,fuel,c} + Q_{aux,c} \cdot f_{prim,el})}_{\text{ψύξη}} + \underbrace{\sum (Q_{cons,dhw} \cdot f_{prim,fuel,dhw} + Q_{aux,dhw} \cdot f_{prim,el})}_{\text{ζεστό νερό χρήσης}} + \underbrace{\sum (Q_{cons,l} \cdot f_{prim,el})}_{\text{φωτισμός}}$$

όπου: $Q_{cons,index}$ [kWh/year] η ετήσια κατανάλωση ενέργειας (εκτός των βοηθητικών συστημάτων) με δείκτη h για θέρμανση, με δείκτη c για ψύξη, με δείκτη dhw για Ζ.Ν.Χ. και με δείκτη l για φωτισμό, για κάθε ζώνη

$f_{prim,fuel}$ [-] ο συντελεστής πρωτογενούς ενέργειας του καυσίμου

$Q_{aux,index}$ [kWh/year] η ετήσια κατανάλωση ενέργειας των βοηθητικών συστημάτων με δείκτη h για θέρμανση, με δείκτη c για ψύξη και με δείκτη dhw για Ζ.Ν.Χ. για κάθε ζώνη

υπολογισμός της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας – συντελεστές μετατροπής

Πηγή ενέργειας	Συντελεστής μετατροπής σε πρωτογενή ενέργεια	Εκλυόμενοι ρύποι ανά μονάδα ενέργειας [kg CO ₂ /kWh]
Φυσικό αέριο	1,05	0,196
Πετρέλαιο θέρμανσης	1,10	0,264
Ηλεκτρική ενέργεια	2,90	0,989
Υγραέριο	1,05	0,238
Βιομάζα	1,00	---
Τηλεθέρμανση από Δ.Ε.Η.	0,70	0,347
Τηλεθέρμανση από Α.Π.Ε.	0,50	----

Πίνακας 1.2 Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1: συντελεστής αναγωγής της κατανάλωσης ενέργειας του κτιρίου σε πρωτογενή ενέργεια.

υπολογισμοί ενεργειακής κατανάλωσης – μέθοδος υπολογισμών

υπολογισμός κατανάλωσης ενέργειας για θέρμανση – ψύξη του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας

μέθοδος ημισταθερής κατάστασης, μηνιαίου βήματος βάσει του ΕΛΟΤ EN ISO 13790 με θερμικά ασύζευκτες θερμικές ζώνες

υπολογισμός κατανάλωσης ενέργειας για την κάλυψη ζεστού νερού χρήσης του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας

μηνιαίου βήματος βάσει των ΕΛΟΤ EN ISO 15316 -3-1/2/3 και ΕΛΟΤ EN ISO 15316 -4-3

υπολογισμός κατανάλωσης ενέργειας για το φωτισμό των εσωτερικών χώρων του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας

ετήσιου βήματος βάσει του ΕΛΟΤ EN 15193

κατάταξη σε ενεργειακή κλάση

Η κατάταξη του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας σε ενεργειακή κλάση μπορεί να γίνει με δύο διαφορετικούς μεθοδολογίες:

Με χρήση απόλυτων τιμών κατανάλωσης ενέργειας



Με χρήση σχετικών τιμών κατανάλωσης ενέργειας



κατάταξη σε ενεργειακή κλάση – χρήση απόλυτων τιμών

Ενεργειακή κλάση

<60	A+
60-80	A
80-115	B+
115-145	B
145-165	Γ
165-185	Δ
185-225	E
225-265	Ζ
>265	H

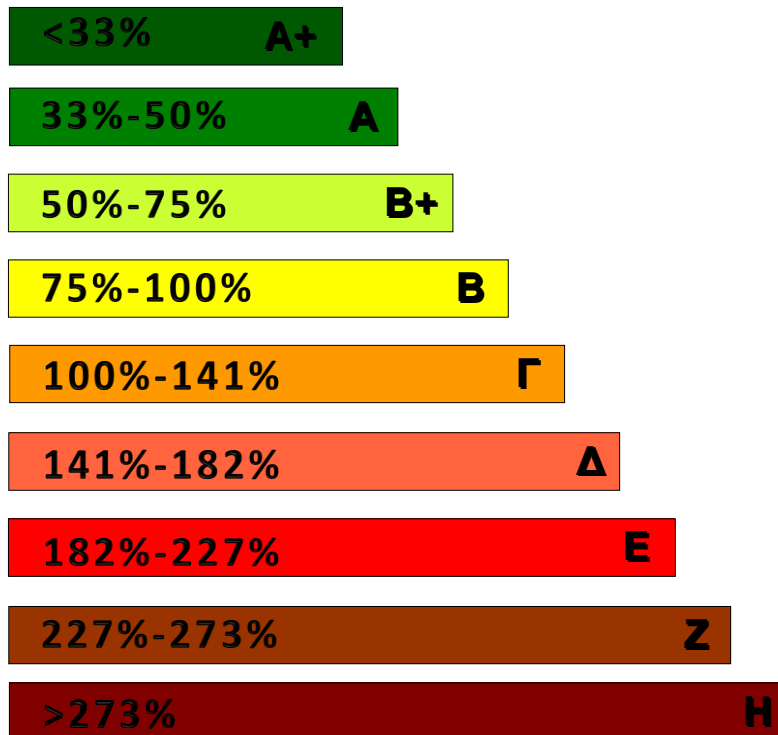
Οι κατηγορίες ενεργειακής κατάταξης (A+, A, B+, B, κλπ) καθορίζονται από ένα εύρος τιμών κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας ανάλογα με τη χρήση και την κλιματική ζώνη του κτιρίου.

Η κατάταξη του κτιρίου θα γίνεται βάσει της υπολογιζόμενης συνολικής κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας σε [kWh/m²].

Αυτή η μέθοδος κατάταξης θα υιοθετηθεί σε μέλλοντα χρόνο.

κατάταξη σε ενεργειακή κλάση – χρήση σχετικών τιμών

Ενεργειακή κλάση



Οι κατηγορίες ενεργειακής κατάταξης (A+, A, B+, B, κλπ) καθορίζονται από ένα εύρος τιμών βάσει της σύγκρισης της υπολογιζόμενης συνολικής κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας του κτιρίου με το ΚΤΙΡΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ.

Αυτή η μέθοδος κατάταξης χρησιμοποιείται τώρα.

κατάταξη σε ενεργειακή κλάση – κτίριο αναφοράς

Το κτίριο αναφοράς (Κ.Α.) του υπό μελέτη/επιθεώρηση κτιρίου ή κτιριακής μονάδας είναι το ίδιο κτίριο ή κτιριακή μονάδα κατασκευασμένο όμως με συγκεκριμένες προδιαγραφές και τεχνικά χαρακτηριστικά.

	Κτίριο μελέτης-επιθεώρησης	Κτίριο αναφοράς
γεωμετρικά χαρακτηριστικά- προσανατολισμός δ.σ	κοινά βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	
χρήση - προφίλ λειτουργίας - εσωκλιματικές συνθήκες	κοινά βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	
κλιματικά δεδομένα	κοινά βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	
U διαφανών και αδιαφανών	βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	βάσει των ελάχιστων απαιτήσεων
g διαφανών	βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	για όλα $g=0,55$
α και ϵ αδιαφανών	βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	για στέγη $\alpha=0,60$ για τα υπόλοιπα $\alpha=0,40$ για όλα $\epsilon=0,80$
απώλειες λόγω διείσδυσης	βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	για όλα τα κουφώματα $5,5 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$
σκιασμοί	βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	για τα όλα τα κατακόρυφα $F_{sh}=0,90$ για τα N κουφώματα $F_{ov,h}=0,70$ για τα A/Δ κουφώματα $F_{ov,h}=0,75$
θερμοχωρητικότητα	βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	$250 \text{ kJ}/(\text{K}\cdot\text{m}^2)$

κατάταξη σε ενεργειακή κλάση – κτίριο αναφοράς

Το κτίριο αναφοράς (Κ.Α.) του υπό μελέτη/επιθεώρηση κτιρίου ή κτιριακής μονάδας είναι το ίδιο κτίριο ή κτιριακή μονάδα κατασκευασμένο όμως με συγκεκριμένες προδιαγραφές και τεχνικά χαρακτηριστικά.

	Κτίριο μελέτης-επιθεώρησης	Κτίριο αναφοράς
σύστημα θέρμανσης	βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	συναρτήσει αυτού της μελέτης-επιθεώρησης με καθορισμένες αποδόσεις
σύστημα ψύξης	βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	συναρτήσει αυτού της μελέτης-επιθεώρησης με καθορισμένες αποδόσεις
σύστημα αερισμού	βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	συναρτήσει αυτού της μελέτης-επιθεώρησης με ανάκτηση θερμότητας 50%
αυτοματισμοί	βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	αυτονομίες σε επίπεδο ιδιοκτησιών & θερμοκρασιακή αντιστάθμιση μερικών φορτίων
σύστημα Ζ.Ν.Χ.	βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	ανάλογα τη χρήση λέβητας & 15% ηλιακά ή ηλεκτρικοί θερμαντήρες
σύστημα φωτισμού	βάσει της μελέτης – επιθεώρησης	συναρτήσει αυτού της μελέτης-επιθεώρησης με καθορισμένη εγκατεστημένη ισχύ

κατάταξη σε ενεργειακή κλάση – κύριες χρήσεις

Κάθε κτίριο ή κτιριακή μονάδα μπορεί να έχει μόνο μια κύρια χρήση. Για κτίρια στα οποία στεγάζονται διαφορετικές κύριες χρήσεις, αυτές αντιμετωπίζονται ως ανεξάρτητα τμήματα κτιρίου.

Βασικές κατηγορίες κτιρίων	Χρήσεις κτιρίων που περιλαμβάνονται στις κατηγορίες
Κατοικίας	Μονοκατοικία, πολυκατοικία (κτίριο με περισσότερα του ενός ανεξάρτητα διαμερίσματα).

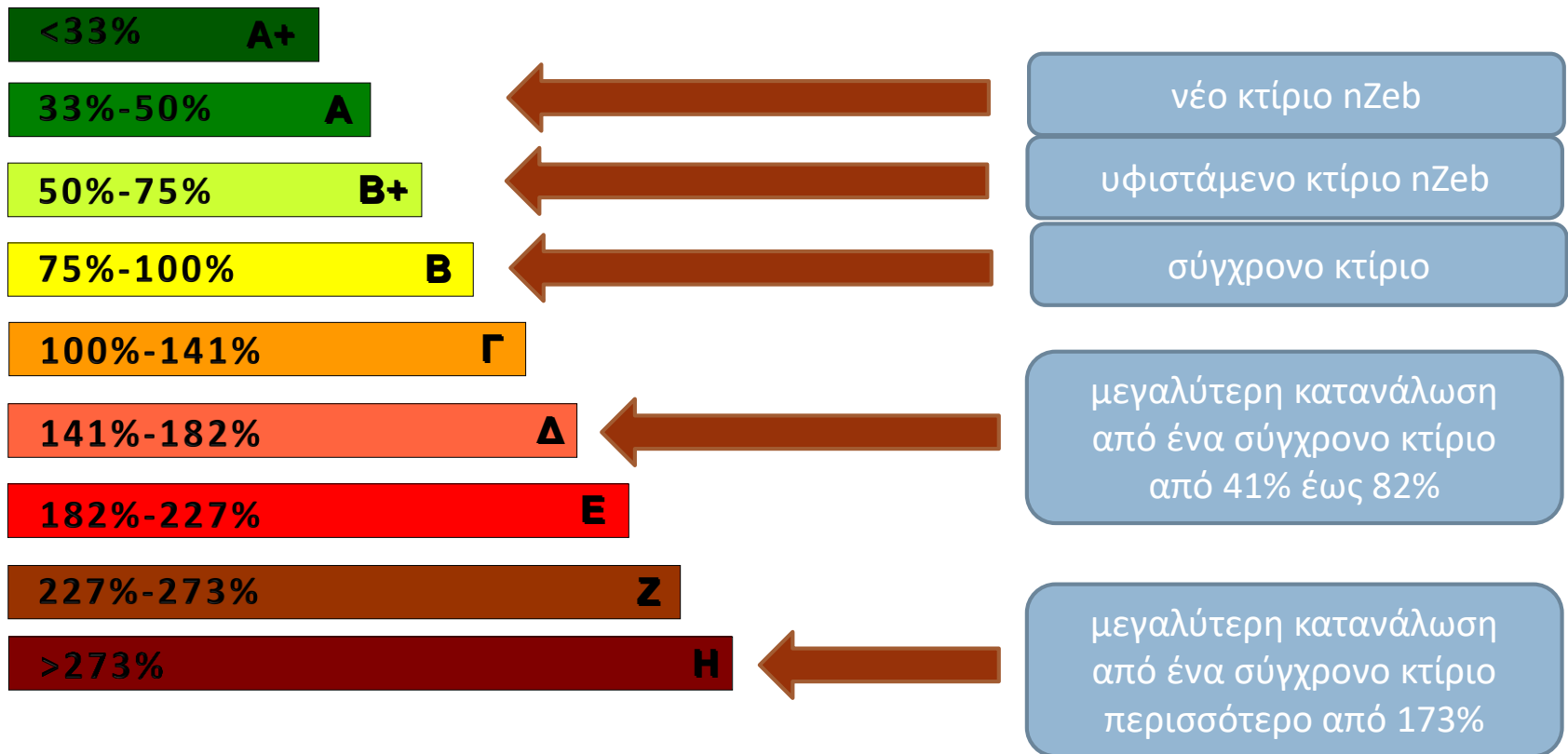
υπολογισμοί ενεργειακής κατανάλωσης – ειδικές χρήσεις

Σε κάθε κτίριο ή κτιριακή μονάδα μπορούν να στεγάζονται χώροι που έχουν διαφορετικές ειδικές χρήσεις που είναι μέρος όμως της κύριας χρήσης του.

Χρήσεις κτιρίων και θερμικών ζωνών	Θερμοστάτης Θερμ. [°C]	Ψύξη [°C]	Νωπός αέρας [m³/h/m²]	Στάθμη φωτισμού [lx]	Ζ.Ν.Χ. [ℓ/άτομο/ ημ.]	Ώρες λειτουργίας ανά ημέρα	Ημέρες λειτουργίας ανά εβδομάδα	Περίοδος λειτουργίας σε μήνες
Μονοκατοικία, πολυκατοικία	20	26	0,75	200	50	18	7	12
Ξενοδοχείο ετήσιας λειτουργίας	20	26	3,00	300	100	24	7	12
Ξενοδοχείο θερινής λειτουργίας	20	26	3,00	300	80	24	7	7 (Απρ.-Οκτ.)
Ξενοδοχείο χειμερινής λειτουργίας	20	26	3,00	300	60	24	7	8 (Σεπτ.-Απρ.)
Υπνοδωμάτιο ξενοδοχείου, οικοτροφείου κ.ά.	20	26	1,20	250	80	12	7	ανά χρήση
Κοινόχρηστος χώρος ξενοδοχείου, οικοτροφείου κ.ά.	20	26	6,25	100	60	24	7	ανά χρήση
Εστιατόριο	20	26	17,50	200	60	12	7	12
Χώρος συνεδρίων, αμφιθέατρο, αίθουσα δικαστηρίων	20	26	27,50	500	3	6	5	12
Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων	20	26	22,50	300	--	14	3	12
Κλειστό γυμναστήριο, κλειστό κολυμβητήριο	18	25	33,75	300	--	14	7	12
Διάδρομοι και άλλοι κοινόχρηστοι βοηθητικοί χώροι	18	26	2,6	200	--	ανά χρήση	ανά χρήση	ανά χρήση
Λουτρό (κοινόχρηστο)	22	26	6,00	200	--	ανά χρήση	ανά χρήση	ανά χρήση
Κατάστημα, φαρμακείο,	20	26	3,08	500	--	9	6	12
Γραφείο	20	26	3,00	500	20	10	5	12

σημασία ενεργειακών κλάσεων

Ενεργειακή κλάση



Κ.Εν.Α.Κ. –

Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (Π.Ε.Α.)

Α.Π.: 38540/2012 Α.Α.: ΑΚΥΡΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

ΧΡΗΣΗ: Πολυκατοικία
Κτίριο ☐ Τμήμα κτιρίου ☒
Αριθμός ιδιοκτησίας: Γ
Κλιματική Ζώνη: Β
Διεύθυνση: ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ 211
Τ.Κ.: 15351
Πόλη: ΠΑΛΛΗΝΗ
Έτος κατασκευής: 1978
Συνολική επιφάνεια [m²]: 84.25
Θερμαινόμενη επιφάνεια [m²]: 84.25
Όνομα ιδιοκτήτη: ΛΑΣΚΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

ΜΗΔΕΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
$EP \leq 0,33 \cdot R_e$	A+
$0,33 \cdot R_e < EP \leq 0,5 \cdot R_e$	A
$0,5 \cdot R_e < EP \leq 0,75 \cdot R_e$	B+
$0,75 \cdot R_e < EP \leq 1,0 \cdot R_e$	B
$1,0 \cdot R_e < EP \leq 1,41 \cdot R_e$	Γ
$1,41 \cdot R_e < EP \leq 1,92 \cdot R_e$	Δ
$1,92 \cdot R_e < EP \leq 2,27 \cdot R_e$	Ε
$2,27 \cdot R_e < EP \leq 2,73 \cdot R_e$	Ζ
$2,73 \cdot R_e < EP$	Η

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΜΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟ

Υπολογιζόμενη ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτιρίου αναφοράς [kWh/m²]: 108.7

Υπολογιζόμενη ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας [kWh/m²]: 434.5

Υπολογιζόμενες ετήσιες εκπομπές CO₂ [kgCO₂/m²]: 110.8

Πραγματική ετήσια κατανάλωση ενέργειας & Εκπομπές CO₂

Παθητική ενέργεια [kWh/m ²]:	Καύσιμα [kWh/m ²]:
Συνολική ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας [kWh/m ²]:	
Συνολικές ετήσιες εκπομπές CO ₂ [kg/m ²]:	

Θερμική άνεση ☐
Οπτική άνεση ☐
Ακουστική άνεση ☐
Ποιότητα αέρα ☐

στοιχεία ταυτοποίησης Π.Ε.Α.

γενικά στοιχεία κτιρίου/ κτιριακής μονάδας

φωτογραφία

κατάταξη σε ενεργειακή κλάση

υπολογισθείσες καταναλώσεις

πραγματικές καταναλώσεις

αξιολόγηση άνεσης

Κ.Εν.Α.Κ. –

Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (Π.Ε.Α.)

1. Τοποθέτηση 7εκ θερμομόνωσης ($\lambda < 0,038 \text{ W/mK}$) στο δώμα
2. Τοποθέτηση εξωτ. συστήματος θερμ. στις ελευθερες όψεις (6εκ με $\lambda < 0,038 \text{ W/mK}$)
3. Αντικατάσταση κουφ. με θερμοδ/μενα που φέρουν υαλοπινακες low-e ($U_w < 2.8 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Αριθμός συστάσεως	Εκτιμώμενο αρχικό κόστος επένδυσης (€)	Εκτιμώμενη ετήσια εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας και τιμή μονάδας*			Εκτιμώμενη ετήσια μείωση εκπομπών CO ₂ * [kg/m ²]	Εκτιμώμενη περίοδος αποπληρωμής* [έτη]
		[kWh/m ²]	[%]	[€/kWh]		
1	3380.8	127.9	29.4	0.3	33.93	4.04
2	5312.0	102.4	23.6	0.6	24.85	6.66
3	4908.0	42.7	9.8	1.4	10.35	14.87

ύσεων

Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ανά τελική χρήση [kWh/m²]

Θέρμανση: 289.4 Ψύξη: 94.8

Ζεστό Νερό Χρήσης (ZNΧ) : 70.3 Φωτισμός : 0.0

ΑΠΕ & ΣΗΘ : (-) 0.0

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

1. Τοποθέτηση 7εκ θερμομόνωσης ($\lambda < 0,038 \text{ W/mK}$) στο δώμα
2. Τοποθέτηση εξωτ. συστήματος θερμ. στις ελευθερες όψεις (6εκ με $\lambda < 0,038 \text{ W/mK}$)
3. Αντικατάσταση κουφ. με θερμοδ/μενα που φέρουν υαλοπινακες low-e ($U_w < 2.8 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Αριθμός συστάσεως	Εκτιμώμενο αρχικό κόστος επένδυσης (€)	Εκτιμώμενη ετήσια εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας και τιμή μονάδας*			Εκτιμώμενη ετήσια μείωση εκπομπών CO ₂ * [kg/m ²]	Εκτιμώμενη περίοδος αποπληρωμής* [έτη]
		[kWh/m ²]	[%]	[€/kWh]		
1	3380.8	127.9	29.4	0.3	33.93	4.04
2	5312.0	102.4	23.6	0.6	24.85	6.66
3	4908.0	42.7	9.8	1.4	10.35	14.87

* Η ετήσια κατανάλωση ενέργειας και η τιμή μονάδας, αφορά στην κατανάλωση ενέργειας σε συνθήκες αναφοράς και όχι στην κατανάλωση ενέργειας στην πραγματικότητα. Η τιμή μονάδας αφορά στην τιμή της ενέργειας στην περιοχή του κτιρίου και την περίοδο αποπληρωμής.

Ημερομηνία έκδοσης Π.Ε.Α.: —

Ονοματεπώνυμο Επιθεωρητή: Λάσκος Κωνσταντίνος

Α.Μ. Επιθεωρητή: 1071

Σφραγίδα:

Υπογραφή:

• συστάσεις βελτίωσης

!!! Εκτός εάν δεν υπάρχει εύλογη οικονομοτεχνικά δυνατότητα!!!

• στοιχεία επιθεωρητή

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Τεχνικές Οδηγίες Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.)

Τεχνικές Οδηγίες Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος – Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.

Για την υποστήριξη του Κ.Εν.Α.Κ. έχουν εκδοθεί 5 Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.:

Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1: «Αναλυτικές Εθνικές Προδιαγραφές Παραμέτρων για τον Υπολογισμό της Ενεργειακής Απόδοσης κτιρίων και την Έκδοση του Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης»

Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2: «Θερμοφυσικές Ιδιότητες & Έλεγχος της Θερμομονωτικής Επάρκειας των κτιρίων»

Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-3: «Κλιματολογικά Δεδομένα Ελληνικών Περιοχών»

Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-4: «Εντυπα Ενεργειακών Επιθεωρήσεων Κτιρίων, Λεβήτων, Εγκαταστάσεων Θέρμανσης & Κλιματισμού & Ζεστού Νερού Χρήσης – Οδηγίες Συμπλήρωσης»

Τεχνικές Οδηγίες Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος – Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.

Για την υποστήριξη του Κ.Εν.Α.Κ. έχουν εκδοθεί 5 Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.:

Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-5 : «Εγκαταστάσεις Συστημάτων Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού & Θέρμανσης/ Ψύξης – ΣΗΘ στα Κτήρια»

Διευκρινίσεις – Τροποποιήσεις των Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1, 3 και 4

Για την υποστήριξη του Κ.Εν.Α.Κ. είναι υπό έκδοση οι:

Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-Χ : «Εγκαταστάσεις Συστημάτων ΑΠΕ στα Κτίρια»

Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-Χ : «Αρχές Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού»
(Βιοκλιματική Αρχιτεκτονική)

Κανονισμός 305 για τα δομικά υλικά – σήμανση CE

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	ΚΥΑ	ΦΕΚ
ΤΣΙΜΕΝΤΑ	14/50504/02	537/Β/1-05-02
ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΝΕΜΑΤΩΝ	6310/41/06	427/Β/7-4-06
ΓΕΩΥΦΑΣΜΑΤΑ	6310/41/06	427/Β/7-4-06
ΕΦΕΔΡΑΝΑ	6310/41/06	427/Β/7-4-06
ΜΟΝΙΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ, ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΕΣ ΦΩΛΙΕΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	6310/41/06	427/Β/7-4-06
ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ, ΚΥΒΟΛΙΘΟΙ, ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΛΙΘΟΥΣ	6310/41/06	427/Β/7-4-06
ΑΔΡΑΝΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΙ ΟΓΚΟΛΙΘΟΙ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	5328/122/07	386/Β/20-3-07
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ	9451/208/07	815/Β/24-5-07
ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΟΥΣ ΛΙΘΟΥΣ	10976/244/07	973/Β/18-6-07
ΙΣΤΟΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	15894/337/07	1557/Β/17-8-07
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ	15894/337/07	1557/Β/17-8-07
ΔΟΜΙΚΗ ΑΣΒΕΣΤΟΣ	18174/393/07	1870/Β/14-9-07
ΚΥΒΟΛΙΘΟΙ, ΠΛΑΚΕΣ ΚΑΙ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	12394/406/09	1794/Β/28-8-09
ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ	12395/407/09	1794/Β/28-8-09
ΚΟΝΙΑΜΑΤΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ	12396/408/09	1794/Β/28-8-09
ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΘΥΡΩΝ ΓΙΑ ΠΕΖΟΥΣ ΧΩΡΙΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΥΡΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ Η/ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	12397/409/09	1794/Β/28-8-09
ΕΞΩΦΥΛΛΑ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΠΕΡΣΙΔΕΣ	12398/410/09	1794/Β/28-8-09
ΠΕΤΑΣΜΑΤΑ ΟΦΕΩΝ, ΠΟΡΤΕΣ ΓΙΑ ΧΩΡΟΥΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ, ΕΜΠΟΡΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	1781/62/10	210/Β/1-3-10
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	1782/63/10	210/Β/1-3-10
ΜΟΝΙΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	1783/64/10	210/Β/1-3-10
ΕΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕ ΔΙΑΤΡΗΤΗ ΠΛΑΚΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ	8134/388/10	1091/Β/19-7-10
ΑΥΤΟΦΕΡΟΜΕΝΑ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΑ ΠΑΝΕΛΣ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ ΟΨΕΙΣ	8135/389/10	1100/Β/21-7-10
ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΔΟΜΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	8136/390/10	1100/Β/21-7-10
ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΗ ΕΥΛΕΙΑ	8622/414/10	1162/Β/2-8-10
ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ ΔΟΜΙΚΗΣ ΕΥΛΕΙΑΣ	8623/415/10	1162/Β/2-8-10
ΕΥΛΕΙΑ ΔΑΠΕΔΩΝ	8624/416/10	1263/Β/6-8-10
ΠΕΤΑΣΜΑΤΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΕΥΛΟ ΓΙΑ ΔΟΜΙΚΗ ΧΡΗΣΗ	8625/417/10	1263/Β/6-8-10

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ		ΚΥΑ	ΦΕΚ
ΤΣΙΜΕΝΤΑ	ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ Έχοντας υπόψη: 1. Τις διατάξεις του άρθρου 2 παρ. 2 του π.δ. 334/1994 (ΦΕΚ Α' 176) «Προϊόντα δομικών κατασκευών», με το οποίο ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η οδηγία 89/106/ΕΟΚ για την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών, όσον αφορά τα προϊόντα του τομέα των δομικών κατασκευών, όπως αυτό τροποποιήθηκε και ισχύει. 2. Τις διατάξεις των άρθρων 1 και 3 του ν. 1338/1983 «Εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου» (ΦΕΚ Α' 34), όπως αυτά τροποποιήθηκαν και ισχύουν. 3. Το π.δ. 63/2005 «Κωδικοποίηση της νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα» (ΦΕΚ 98/Α/2005). 4. Το π.δ. 27/1996 (ΦΕΚ 168 Α') «Συγχώνευση των Υπουργείων Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας, Εμπορίου και Τουρισμού στο Υπουργείο Ανάπτυξης». 5. Το π.δ. 229/1986 (ΦΕΚ 96 Α') «Σύσταση και οργάνωση της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας», όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 396/89 (ΦΕΚ 172 Α'). ΠΑΡΑΘΥΡΑ Κ ΧΩΡΙΣ ΧΑΡΑΙ ΕΞΟΦΥΛΛΑ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΠΕΡΙΣΤΕΙΔΕΣ ΠΕΤΑΣΜΑΤΑ ΟΦΕΩΝ, ΠΟΡΤΕΣ ΓΙΑ ΧΩΡΟΥΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ, ΕΜΠΟΡΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΜΟΝΙΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΕΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕ ΔΙΑΤΡΗΤΗ ΠΛΑΚΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΥΤΟΦΕΡΟΜΕΝΑ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΑ ΠΑΝΕΛΣ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ ΟΦΕΙΣ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΔΟΜΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΗ ΕΥΛΕΙΑ ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ ΔΟΜΙΚΗΣ ΕΥΛΕΙΑΣ ΕΥΛΕΙΑ ΔΑΠΕΔΩΝ ΠΕΤΑΣΜΑΤΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΕΥΛΟ ΓΙΑ ΔΟΜΙΚΗ ΧΡΗΣΗ	14/50504/02	537/Β/1-05-02
ΠΡΟΣΘΕΤΑ Σ		6310/41/06	427/Β/7-4-06
ΓΕΩΥΦΑΣΜΑ		6310/41/06	427/Β/7-4-06
ΕΦΕΔΡΑΝΑ		6310/41/06	427/Β/7-4-06
ΜΟΝΙΜΑ ΣΥΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ		6310/41/06	427/Β/7-4-06
ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΖ		6310/41/06	427/Β/7-4-06
ΑΔΡΑΝΗ ΚΑΙ		3328/122/07	386/Β/20-3-07
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚ		9451/208/07	815/Β/24-5-07
ΠΡΟΪΟΝΤΑ Α		10976/244/07	973/Β/18-6-07
ΙΣΤΟΙ ΦΩΤΙΣ		15894/337/07	1557/Β/17-8-07
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟ		15894/337/07	1557/Β/17-8-07
ΔΟΜΙΚΗ ΑΣΒ		18174/393/07	1870/Β/14-9-07
ΚΥΒΟΛΙΘΟΙ,		12394/406/09	1794/Β/28-8-09
ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤ,		12395/407/09	1794/Β/28-8-09
ΚΟΝΙΑΜΑΤΑ		12396/408/09	1794/Β/28-8-09
ΠΑΡΑΘΥΡΑ Κ ΧΩΡΙΣ ΧΑΡΑΙ		12397/409/09	1794/Β/28-8-09
ΕΞΟΦΥΛΛΑ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΠΕΡΙΣΤΕΙΔΕΣ		12398/410/09	1794/Β/28-8-09
ΠΕΤΑΣΜΑΤΑ ΟΦΕΩΝ, ΠΟΡΤΕΣ ΓΙΑ ΧΩΡΟΥΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ, ΕΜΠΟΡΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ		1781/62/10	210/Β/1-3-10
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ		1782/63/10	210/Β/1-3-10
ΜΟΝΙΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ		1783/64/10	210/Β/1-3-10
ΕΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕ ΔΙΑΤΡΗΤΗ ΠΛΑΚΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ		8134/388/10	1091/Β/19-7-10
ΑΥΤΟΦΕΡΟΜΕΝΑ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΑ ΠΑΝΕΛΣ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ ΟΦΕΙΣ		8135/389/10	1100/Β/21-7-10
ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΔΟΜΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ		8136/390/10	1100/Β/21-7-10
ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΗ ΕΥΛΕΙΑ		8622/414/10	1162/Β/2-8-10
ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ ΔΟΜΙΚΗΣ ΕΥΛΕΙΑΣ		8623/415/10	1162/Β/2-8-10
ΕΥΛΕΙΑ ΔΑΠΕΔΩΝ		8624/416/10	1263/Β/6-8-10
ΠΕΤΑΣΜΑΤΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΕΥΛΟ ΓΙΑ ΔΟΜΙΚΗ ΧΡΗΣΗ		8625/417/10	1263/Β/6-8-10

13650

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

16. Τα Πρακτικά της 18ης Συνεδρίασης της Συντονιστικής Επιτροπής για την ενσωμάτωση των ευρωπαϊκών τεχνικών προδιαγραφών για δομικά προϊόντα και τη μεταφορά στην ελληνική νομοθεσία του σχετικού κοινοτικού δικαίου στα πλαίσια της Οδηγίας 89/106/ΕΟΚ για την προαγωγή της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής αγοράς κατασκευών και δομικών υλικών.

17. Το γεγονός ότι από την παρούσα δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

1. Σε εφαρμογή των διατάξεων του π.δ. 334/1994 τα βιομηχανικά παραγόμενα θερμομονωτικά προϊόντα που προορίζονται για κτίρια, τα οποία πωλούνται στην Ελλάδα, θα συμμορφώνονται, ανάλογα με τη χρήση τους:

α) είτε με ένα από τα κατωτέρω ευρωπαϊκά πρότυπα που έχουν ανακηρυχθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων:

● ΕΛΟΤ EN 13162:2001 (EN 13162:2001, EN13162:2001/AC:2005) «Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων- Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από ορυκτόμαλλο (MW) - Προδιαγραφή», όπως τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά

● ΕΛΟΤ EN 13163:2001 (EN 13163:2001 και 13163:2001/AC:2005) «Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων- Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από ελασμένο πολυστερίνη (EPS) - Προδιαγραφή», όπως τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά

● ΕΛΟΤ EN 13164:2001 (EN 13164:2001, EN 13164:2001/AC:2004 και EN 13164:2001/AC: 2005) «Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων- Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από ελασμένο αφρό πολυστερίνης (XPS) - Προδιαγραφή», όπως τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά

● ΕΛΟΤ 13165 2001 (EN 13165:2001, EN 13165:2001/AC:2004, EN13165:2001/A2:2004 και EN 13165:2001/AC: 2005) «Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων- Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από άκαμπτο αφρό πολυουρεθάνης (PUR)- Προδιαγραφή», όπως τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά

● ΕΛΟΤ EN 13166:2001 (EN 13166:2001, EN13166:2001/AC:2004 και EN 13166:2001/AC: 2005) «Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων- Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από φαινολικό αφρό (PF) - Προδιαγραφή», όπως τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά

● ΕΛΟΤ EN 13167:2001 (EN 13167:2001, EN13167:2001/AC:2004 και EN 13167:2001/AC: 2005) «Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων- Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από κυψελωτό γυαλί (CG) - Προδιαγραφή», όπως τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά

● ΕΛΟΤ EN 13168:2001 (EN 13168:2001, EN 13168:2001/AC:2004 και EN 13168:2001/AC: 2005) «Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από ξυλόμαλλο (WW) - Προδιαγραφή», όπως τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά

● ΕΛΟΤ EN 13169:2001 (EN 13169:2001, EN 13169:2001/AC:2004 και EN 13169:2001/AC: 2005) «Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων- Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένο περλίτη (EPB) - Προδιαγραφή», όπως τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά

● ΕΛΟΤ EN 13170:2001 (EN 13170:2001, EN 13170:2001/AC: 2005) «Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων- Βιομηχανικά

παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένο φελλό(ΙCB) - Προδιαγραφή», όπως τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά

● ΕΛΟΤ EN 13171:2001 (EN 13171:2001, EN13171:2001/AC:2004 και EN 13171:2001/AC: 2005) «Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων- Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από ίνες ξύλου (WF) - Προδιαγραφή», όπως τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά

β) είτε με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση σύμφωνα με το άρθρο 6 του π.δ. 334/1994, και θα φέρουν τη σήμανση CE σύμφωνα με τα ανωτέρω ευρωπαϊκά πρότυπα ή με την σχετική Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση.

Άρθρο 2

Η τοποθέτηση της σήμανσης CE καθώς και της επισημάνσεως των κύριων χαρακτηριστικών τιμών των προϊόντων γίνεται είτε από τον παραγωγό είτε από τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διαδικασίες στα ανωτέρω ευρωπαϊκά πρότυπα ή στην σχετική Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση.

Άρθρο 3

Τα τυχόν αποθέματα ή και ημιτέτοια προϊόντα, που υπάρχουν στην Ελλάδα μετά τη δημοσίευση της παρούσας απόφασης, μπορούν να διατίθενται στην αγορά έως δώδεκα (12) μήνες από τη δημοσίευση της παρούσας απόφασης. Μετά το πέρας της περιόδου αυτής απαγορεύεται η κυκλοφορία και πώληση των σχετικών προϊόντων χωρίς τη σήμανση CE.

Άρθρο 4

Σε οποιονδήποτε πωλεί ή διακινεί για χρήση στην Ελλάδα τα προαναφερθέντα προϊόντα του άρθρου 1 της παρούσας κατά παράβαση των διατάξεων της ή εμποδίζει τον έλεγχο αυτών, επιβάλλονται οι προβλεπόμενες από το νόμο κυρώσεις καθώς και αυτές του π.δ. 334/1994.

Άρθρο 5

Κάθε διάταξη σε προηγούμενες εκδοθείσες αποφάσεις που αντιτίθενται στην παρούσα καταργείται. Η απόφαση αυτή ισχύει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η παρούσα απόφαση δεν προκαλεί δαπάνη στον κρατικό προϋπολογισμό και να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 3 Μαΐου 2007

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Α. ΝΕΡΑΤΣΗΣ	ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ Γ. ΣΟΥΦΛΙΑΣ
--	---

Αριθμ. Α2-2207

Αντικατάσταση ορισμένων άρθρων της α.δ. 14/1989, στα πλαίσια αναμόρφωσης και εκσυγχρονισμού των ρυθμίσεων αυτής.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Έχοντας υπόψη:
1. Το π.δ. 63/2005 «Κωδικοποίηση της νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα» (ΦΕΚ 98Α').

2. Το π.δ. 397/1988 «Οργάνισμός του Υπουργείου Εμπορίου», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

8 Δηλωθείσα απόδοση

Ουσιώδη χαρακτηριστικά	Απόδοση	Σύμβολο	Δηλωθείσα απόδοση
Θερμική Αντίσταση	Πάχος	d_N [mm]	50 - 60
	Διαστατική σταθερότητα	T	T1
	Θερμική Αντίσταση	R_D [m ² K/W]	see below table
	Θερμική Αγωγιμότητα	λ_D [W/m K]	0,033
Αντίσταση στη φωτιά	Αντίσταση στη φωτιά	Euroclass	E
Απελευθέρωση επικινδύνων ουσιών	Απελευθέρωση επικινδύνων ουσιών		NPD
Δείκτης συντελεστή ηχοαπορρόφησης	Ηχοαπορρόφηση		NPD
Συνεχής αυτανάφλεξη	Συνεχής αυτανάφλεξη		NPD
Υδατοδιαπερατότητα	Μακροχρόνια απορρόφηση με ολική εμβάπτιση	WL(T) [vol.%]	0,7
	Μακροχρόνια απορρόφηση με διάχυση	WD(V) [vol.%]	3
Ατμοδιαπερατότητα	Αντίσταση διάχυσης υδρατμών	MU	50
Αντοχή σε συμπίεση	Αντοχή σε συμπίεση ή τάση συμπίεσης	CS(10/Y) [kPa]	250
Αντοχή σε εφελκυσμό	Αντοχή σε εφελκυσμό κατακόρυφα των όψεων	TR [kPa]	NPD
Ανθεκτικότητα στην αντίσταση στην φωτιά έναντι θερμοκρασίας, καιρικών συνθηκών, γήρανσης/ υποβάθμισης	Αντίσταση στη φωτιά	Euroclass	E
Ανθεκτικότητα της θερμικής αντίστασης έναντι θερμοκρασίας, καιρικών συνθηκών, γήρανσης/ υποβάθμισης	Θερμική Αντίσταση	R_D [m ² K/W]	see below table
	Θερμική Αγωγιμότητα	λ_D [W/m K]	0,033
	κύκλους πήξης / τήξης μετά από μακροχρόνια απορρόφηση νερού με διάχυση	FTCD	NPD
	κύκλους πήξης / τήξης μετά από μακροχρόνια απορρόφηση νερού με ολική εμβάπτιση	FTCI	NPD
	Διαστατική σταθερότητα υπό ορισμένες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας	DS	NPD
	Παραμόρφωση υπό συγκεκριμένο φορτίο και συνθήκες θερμοκρασίας	DLT	NPD
Ανθεκτικότητα της αντοχής σε συμπίεση έναντι της γήρανσης/ υποβάθμισης	Αντοχή στον ερπυσμό	CC (2/1,5/50)	NPD

Η απόδοση του προϊόντος προσδιορίζεται στα σημεία 1 και 2 συμφωνεί με την δηλωμένη απόδοση στο σημείο 8. Η παρούσα δήλωση απόδοσης εκδίδεται κάτω από τη μοναδική ευθύνη του παραγωγού όπως αυτή προσδιορίζεται στο σημείο 4

Πάχος	50	60
R_D [m ² K/W]	1,5	1,8

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΠΟΦΑ

ΤΣΙΜΕΝΤΑ	Κυβόλιθοι, πλάκες πεζοδρομικού σκυρόδεμα
ΠΡΟΣΘΕΤΑ Σ	Επιχρίσματα τοιχοποιίας
ΓΕΩΥΦΑΣΜΑ	Κονιάματα τοιχοποιίας
ΕΦΕΔΡΑΝΑ	Παρόθυρα και εξωτερικά συζεύξεις χωρίς χαρακτηριστικά και διαρροής καπνού
ΜΟΝΙΜΑ ΣΥΣ	Εξώφυλλα και Εξωτερικές Π
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	

ΑΠΟΦΑ

ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΖ	Αριθμ. 12394/406
ΑΔΡΑΝΗ ΚΑΙ	Κυβόλιθοι, πλάκες πεζοδρομικού σκυρόδεμα
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚ	
ΠΡΟΪΟΝΤΑ Α	ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΙΣΤΟΙ ΦΩΤΙΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟ	Έχοντας υπόψη:
ΔΟΜΙΚΗ ΑΣΒ	1. Τις διατάξεις:
ΚΥΒΟΛΙΘΟΙ,	α. Του ν. 1558/1985 «Κυβερνή
ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤ,	γανα» όπως αυτός τροποποιή
ΚΟΝΤΑΜΑΤΑ	από το ν. 2081/1992 (ΦΕΚ 89/
ΠΑΡΑΘΥΡΑ Κ	β. Του π.δ. 229/1986 (ΦΕΚ 96/
ΧΩΡΙΣ ΧΑΡΑΞ	της Γενικής Γραμματείας Βιομη
	χρήσης με το π.δ. 396/1989 (ΦΕ
	Κεντρικής Γραμματείας Βιομηχ
	(ΦΕΚ 99/Α) «Συμπλήρωση και
	του π.δ. 396/1989, του π.δ. 18
	και του ν. 2367/1995 (ΦΕΚ 261/
	γ. Του π.δ. 342/1990 (ΦΕΚ 135/Α/1990) «Σύσταση Γενικών
	Διευθύνσεων στην Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας»
	δ. Του άρθρου 28 παρ. α' του ν. 2081/1992 (ΦΕΚ 154/Α)

ΠΕΤΑΣΜΑΤΑ ΟΥΦΩΝ, ΠΟΡΤΕΣ ΓΙΑ ΧΩΡΟΥΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ, ΕΜΠΟΡΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	1781/62/10	210/Β/1-3-10
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	1782/63/10	210/Β/1-3-10
ΜΟΝΙΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	1783/64/10	210/Β/1-3-10
ΕΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕ ΔΙΑΤΡΗΤΗ ΠΛΑΚΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ	8134/388/10	1091/Β/19-7-10
ΑΥΤΟΦΕΡΟΜΕΝΑ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΑ ΠΑΝΕΛΣ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ ΟΥΕΙΣ	8135/389/10	1100/Β/21-7-10
ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΔΟΜΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	8136/390/10	1100/Β/21-7-10
ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΗ ΕΥΛΕΙΑ	8622/414/10	1162/Β/2-8-10
ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ ΔΟΜΙΚΗΣ ΕΥΛΕΙΑΣ	8623/415/10	1162/Β/2-8-10
ΕΥΛΕΙΑ ΔΑΠΕΔΩΝ	8624/416/10	1263/Β/6-8-10
ΠΕΤΑΣΜΑΤΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΕΥΛΟ ΓΙΑ ΔΟΜΙΚΗ ΧΡΗΣΗ	8625/417/10	1263/Β/6-8-10

ΚΥΑ	ΦΕΚ
3. Τ	
ΥΠΟΥΡΓΟΙ	

Στην περίπτωση των κοινοτήτων τοιχοποιίας βάσει μελέτης του παρασυνωδίου ώστε να επιτευχθούν καθο-

β. Του π.δ. 229/1986 (ΦΕΚ 96/Α) «Σύσταση και Οργάνωση της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας» όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 396/1989 (ΦΕΚ 172/Α) «Οργάνωση της Γραμματείας Βιομηχανίας» και το π.δ. 189/1995 (ΦΕΚ 99/Α) «Συμπλήρωση και τροποποίηση διατάξεων» δ. 396/1989, του π.δ. 182/2005 (ΦΕΚ 230/Α/2005) υ ν. 2367/1995 (ΦΕΚ 261/Α/1995).

υ π.δ. 342/1990 (ΦΕΚ 135/Α/1990) «Σύσταση Γενικών Διευθύνσεων στην Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας» και άρθρου 28 παρ. α' του ν. 2081/1992 (ΦΕΚ 154/Α) αντικαταστάθηκε από το άρθρο 2 του ν. 2438/1996 (ΦΕΚ 21/Α).

υ π.δ. 27/12/1996 (ΦΕΚ 19/Α) «Συγχώνευση των Υπουργείων Τουρισμού, Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας και Εμπορίου στο Υπουργείο Ανάπτυξης» και διατάξεις του άρθρου 90 του π.δ. 63/2005 (ΦΕΚ 8/Α/2005) «Κωδικοποίηση της Νομοθεσίας για τη νηση και τα Κυβερνητικά Όργανα».

υ π.δ. 4/2009 (ΦΕΚ 2/Α/8.12.09) «Διαρρύθμιση Υπουργείων Υποπολυμένων»

υ π.δ. 15/Α/Φ19/1189/21.12.2009 (ΦΕΚ 91/2009) απόφαση «Ανάθεση Αρμοδιοτήτων στους υφιστάμενους Ανάπτυξης Γιώργο Βλάχο και Ιωάννη

υ π.δ. 15/Α/Φ19/1189/21.12.2009 (ΦΕΚ 91/2009) απόφαση «Ανάθεση Αρμοδιοτήτων στους υφιστάμενους Ανάπτυξης Γιώργο Βλάχο και Ιωάννη

7. Τις διατάξεις του ν. 372/1976 (ΦΕΚ 166/Α) «περί συστάσεως και λειτουργίας του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης ΕΛΟΤ» όπως αυτός τροποποιήθηκε με το άρθρο 22 του ν. 1682/1987 (ΦΕΚ 14/Α) και του άρθρου 9 του ν. 2642/1998 (ΦΕΚ 216/Α) καθώς και τις διατάξεις του π.δ. 155/1997 (ΦΕΚ 131/Α) «Σύσταση και καταστατικό της ανώνυμης εταιρείας Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης Α.Ε.»

8. Τις διατάξεις του π.δ. 81/1999 (ΦΕΚ 92/Α/11.5.1999) «Τροποποίηση και συμπλήρωση διατάξεων του π.δ. 428/1995 (ΦΕΚ 245/Α/24.11.1995) «Σύσταση της Γενικής Δ/σης Παιδείας Δημοσίων Έργων του ΥΠΕΧΩΔΕ» και ειδικότερα το άρθρο 2

9. Τον νόμο 1418/1984 (ΦΕΚ 23/Α/29.2.1984) «Δημόσια έργα και ρυθμίσεις συναρών θεμάτων» όπως έχει τροποποιηθεί και συμπληρωθεί και ισχύει σήμερα και ιδιαιτέρως το άρθρο 21 αυτού.

10. Τις διατάξεις του π.δ. 334/1994 (ΦΕΚ 176/Α) «Προϊόντα δομικών κατασκευών» με το οποίο ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η οδηγία 89/106/ΕΟΚ για την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων που αφορούν τα προϊόντα του τομέα δομικών κατασκευών όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει και ειδικότερα των άρθρων 2 παρ. 2, 11 και 13 αυτού

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ)

22730

ποιητικού συμμόρφωσης ΣΕ, το οποίο υποχρεωτικά συνοδεύει την δήλωση συμμόρφωσης.

Στην περίπτωση του συστήματος βεβαίωσης συμμόρφωσης 3, για την δήλωση συμμόρφωσης προαπαιτείται η χορήγηση από κοινοποιημένο εργαστήριο έκθεσης δοκιμών, η οποία υποχρεωτικά συνοδεύει την δήλωση συμμόρφωσης.

Η δήλωση συμμόρφωσης και τα σχετικά πιστοποιητικά πρέπει να συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα.

Άρθρο 5

Μετά την δήλωση συμμόρφωσης, ο παραγωγός ή ο εξουσιοδοτημένος για την Ε.Ε. αντιπρόσωπός του, προβαίνει στην σήμανση ΣΕ και την τοποθέτησή της, σύμφωνα με την παρ. ΖΑ3 του παραρτήματος ΖΑ.

Η σήμανση ΣΕ και οι συμπληρωματικές πληροφορίες οι οποίες υποχρεωτικά την συνοδεύουν πρέπει να φαίνονται στην συσκευασία ή/και στα συνοδευτικά εμπορικά έγγραφα του προϊόντος

Πρόσθετες απαιτήσεις που εμπεριέχονται σε αυτό το πρότυπο αλλά δεν αναφέρονται στον πίνακα ΖΑ1, μπορούν να δηλώνονται από τον παραγωγό σε διακριτή περιοχή αλλά εκτός των συνοδευτικών πληροφοριών της σήμανσης ΣΕ.

Άρθρο 6

Τα τυχόν αποθέματα ή/και ημετόματα προϊόντα που υπάρχουν στην Ελλάδα, μπορούν να διατίθενται στην αγορά μέχρι την 1η Φεβρουαρίου 2010. Μετά το πέρας της περιόδου αυτής, απαγορεύεται η διάθεση ή η διακίνηση των σχετικών προϊόντων χωρίς τη σήμανση ΣΕ.

Άρθρο 7

Σε οποιονδήποτε οικονομικό φορέα, ο οποίος με την ιδιότητα του παραγωγού, του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, του εισαγωγέα ή του διανομέα, διαθέτει ή διακινεί στην ελληνική αγορά τα προαναφερθέντα προϊόντα του άρθρου 1 της παρούσας κατά παράβαση των διατάξεων της ή εμποδίζει τον έλεγχο αυτών, επιβάλλονται οι προβλεπόμενες από τις καίμενες διατάξεις κυρώσεις καθώς και αυτές του π.δ. 334/1994.

Άρθρο 8

Συμπαρομαρτούντα μέρη των προϊόντων που υπάγονται σε αυτό το πρότυπο (υαλοπίνακες, εξαρτήματα) αλλά υπάρχουν και σε άλλα εναρμονισμένα Πρότυπα οφείλουν να έχουν ξεχωριστή σήμανση ΣΕ.

Άρθρο 9

Προσαρτάται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας Απόφασης το Παράρτημα 1, που ακολουθεί.

Η ισχύς της παρούσας αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 12 Αυγούστου 2009

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΠΟΥΓΙΑΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΟΥΦΛΙΑΣ

Αριθμ. 12397/409
Παρόθυρα και εξωτερικά συστήματα θυρών για πεζοδούς χωρίς χαρακτηριστικά πυραντίστασης ή / και διαρροής καπνού.

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Έχοντας υπόψη:
1. Τις διατάξεις
α. Του π.δ. 63/2005 (ΦΕΚ 98/Α) «Κωδικοποίηση της νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα»

CE — —	Δήλωση Επίδοσης	Αριθμός Δήλωσης Απόδοσης:	M19800
		Τύπος Προϊόντος:	
		Τυπολογία Κουφωμάτων:	Φυσούνα
	Σκοπούμενη Χρήση: ΦΥΣΟΥΝΑ ΓΙΑ ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΕ ΟΙΚΙΕΣ Ή ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ		
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:			
ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: ...			

Ουσιώδη Χαρακτηριστικά	Απόδοση	Αξιολόγηση & Επαλήθευση της Σταθερότητας της Απόδοσης	hEN
Υδατοστεγανότητα απροσάτευτου δοκιμίου (Κλάσεις 1A - 9A ή EXXX)	NPD (Δεν Προσδιορίζεται Επίδοση)	ΣΥΣΤΗΜΑ 3 Οι Κοινοποιημένοι Οργανισμοί διεξήγαν τις απαιτούμενες Αρχικές Δοκιμές Τύπου και εξέδωσαν τις Εκθέσεις Δοκιμών υπό το σύστημα 3	EN 14351-1:2006+A1:2010 Παράθυρα και Πόρτες - Πρότυπο Προϊόντος, χαρακτηριστικά απόδοσης - Μέρος 1: Παράθυρα και Συστήματα Θυρών για Πεζούς δίχως αντίσταση στη φωτιά και/ή χαρακτηριστικά διαρροής καπνού.
Επικίνδυνες ουσίες	-		
Αντίσταση σε Ανεμοπίεση: - Πίεση Δοκιμής (Κλάσεις 1 - 5 ή EXXXX) - Βέλος Κάμψης (Κλάσεις A, B, C)	NPD NPD		
Ικανότητα Φόρπισης Στοιχείων Ασφαλείας	ΕΠΙΤΥΧΗΣ		
Ακουσική Απόδοση (dB)	NPD		
Ιδιότητες Ακτινοβολίας: - Ηλιακός Συντελεστής (g): - Μετάδοση Φωτός (τ _v):	0, __ 0, __		
Θερμοπερατότητα (U _w σε W/m²·K)	—		
Αεροδιαπερατότητα (Κλάσεις 1 - 4)	NPD		

Κοινοποιημένος Οργανισμός (1):
Κοινοποιημένος Οργανισμός (2):
Κοινοποιημένος Οργανισμός (3): ...

με αριθμό ταυτοποίησης:
με αριθμό ταυτοποίησης:
με αριθμό ταυτοποίησης: ...

Οι αποδόσεις των προϊόντων που ταυτοποιούνται με τους παραπάνω μοναδικούς κωδικούς ταυτοποίησης, βρίσκονται σε συμμόρφωση με τις σχετικές δηλούμενες αποδόσεις. Τα προϊόντα παραδόθηκαν με το Δελτίο Αποστολής: ...

για τον αγοραστή: ... Διεύθυνση: ...

Αυτή η δήλωση απόδοσης εκδίδεται υπό την αποκλειστική ευθύνη της εταιρίας: ...

Υπογράφεται για λογαριασμό του κατασκευαστή, από

Όνομα και Θέση στην Επιχείρηση	Ημερομηνία Έκδοσης	Τόπος Έκδοσης	Υπογραφή
.....			

Ecodesign & Energy Labelling

		Ecodesign	Energy Labelling
Circulators	Circulators and glandless circulators integrated in products	(EC) No 641/2009 (EU) No 622/2012	
Computers	Computers and computer servers	(EU) No 617/2013	
Dishwashers	Household dishwashers	(EU) No 1016/2010	(EU) No 1059/2010
Domestic ovens, hobs and range hoods	Domestic ovens, hobs and range hoods	(EU) No 66/2014	(EU) No 65/2014
Electric motors	Electric motors	(EC) No 640/2009 (EU) No 4/2014	
Fans	Industrial fans driven by motors	(EU) No 327/2011	
Heating and cooling appliances	Air conditioners and comfort fans	(EU) No 206/2012	(EU) No 626/2011
	Hot-water boilers	92/42/EEC	
	Water heaters and hot water storage tanks	(EU) No 814/2013	(EU) No 812/2013
	Space heaters	(EU) No 813/2013	(EU) No 811/2013
	Local space heaters, Solid fuel local space heaters	(EU) 2015/1188 (EU) 2015/1185	(EU) 2015/1186
	Solid fuel boilers	(EU) 2015/1189	(EU) 2015/1187
	Air heating products, cooling products, high temperature process chillers and fan coil units	(EU) No 2016/2281	
Lamps (directional and LED)	Directional lamps, light emitting diode lamps and related equipment	(EU) No 1194/2012 (EU) 2015/1428	(EU) No 874/2012
Lamps (non directional)	Non-directional household lamps (including amendment on ultraviolet radiation)	(EC) No 244/2009 (EC) No 859/2009 (EU) 2015/1428	(EU) No 874/2012
Lamps (fluorescent and professional)	Fluorescent lamps without integrated ballast, for high intensity discharge lamps and for ballasts and luminaries able to operate such lamps (including amendment)	(EC) No 245/2009 (EU) No 347/2010 (EU) 2015/1428	(EU) No 874/2012

Ovens	Domestic electric ovens		2002/40/EC
Power supplies	External power supplies	(EC) No 278/2009	
Refrigerated storage cabinets	Professional refrigerated storage cabinets, blast cabinets, condensing units and process chillers	(EU) 2015/1095	(EU) 2015/1094
Refrigerating appliances	Household refrigerating appliances	(EC) No 643/2009	(EC) No 1060/2010
Set-top boxes	Simple set-top boxes	(EC) No 107/2009	
Standby and off mode	Electric power consumption standby and off mode of electrical and electronic household and office equipment	(EC) No 1275/2008 (EC) No 801/2013	
Television	Television	(EC) No 642/2009 (EC) No 801/2013	(EU) No 1062/2010
Transformers	Small, medium and large power transformers	(EU) No 548/2014	
Tumble driers	Household tumble driers	(EU) No 932/2012	(EU) No 392/2012
Vacuum cleaners	Vacuum cleaners	(EU) No 666/2013	(EU) No 665/2013
Ventilation	Ventilation units	(EU) No 1253/2014	(EU) No 1254/2014
Washer-driers (combined)	Household combined washer-driers	-	96/60/EC
Washing machines	Household washing machines	(EU) No 1015/2010	(EU) No 1061/2010
Water pumps	Water pumps	(EU) No 547/2012	

https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/ecodesign_el

Ecodesign & Energy Labelling

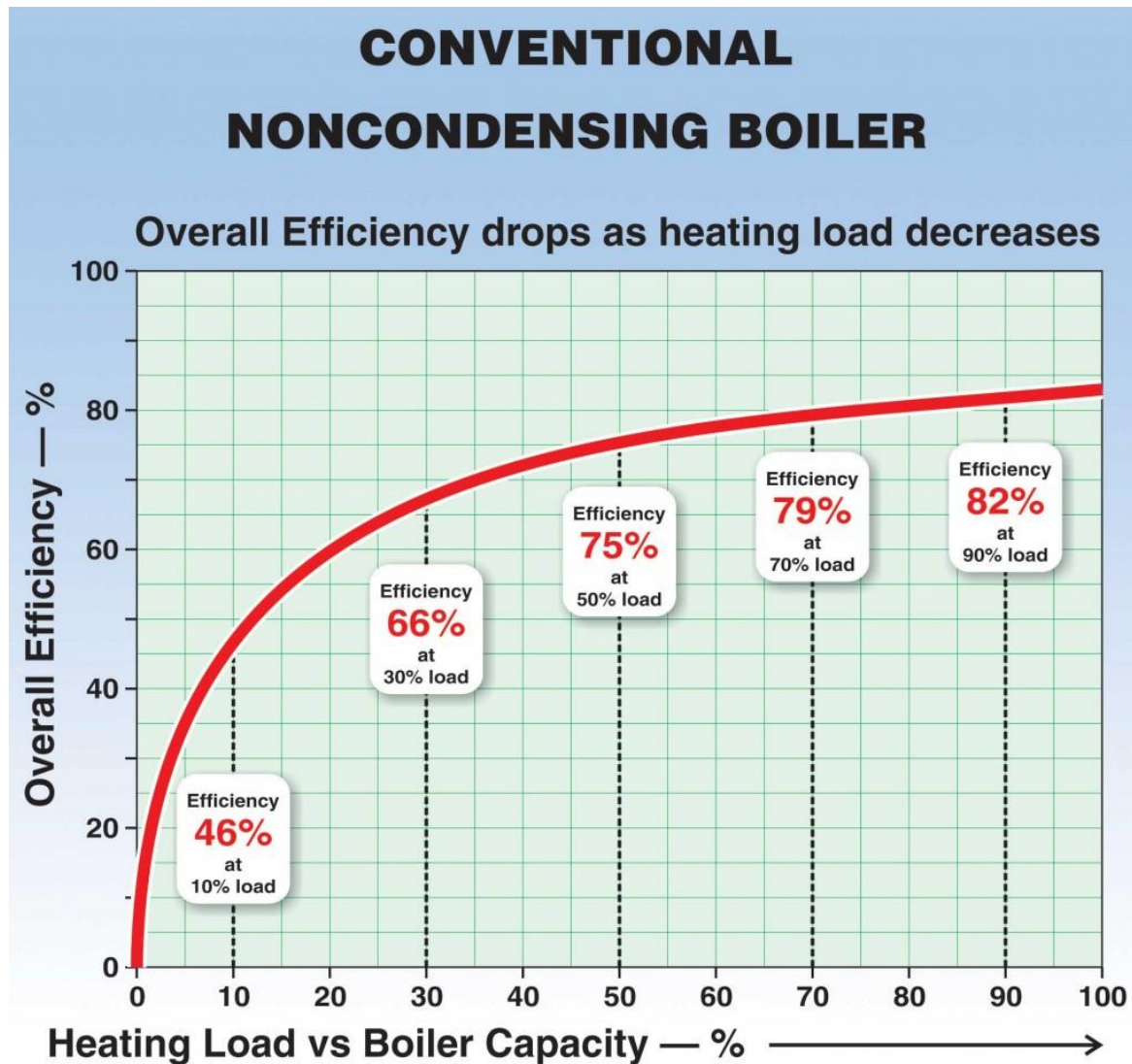
Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products (ErP)

Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the indication by labelling and standard product information of the consumption of energy and other resources by energy-related products

Ecodesign & Energy Labelling

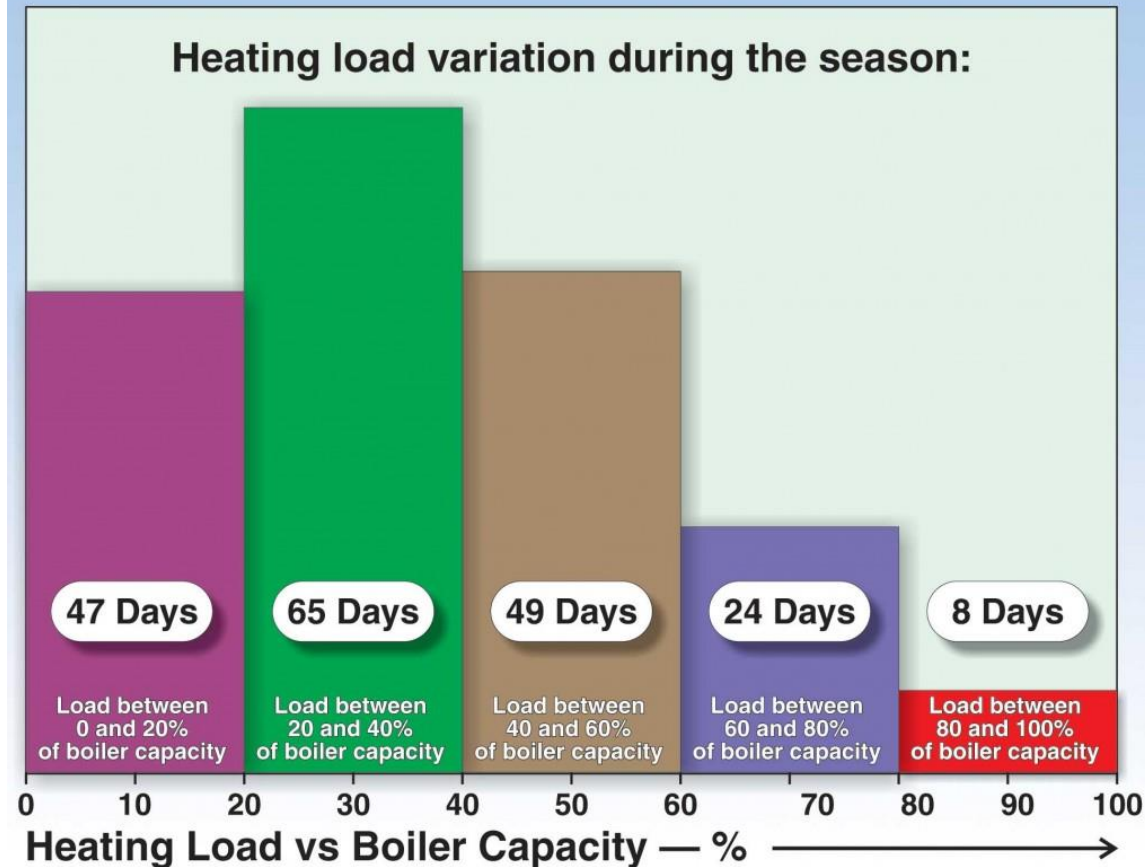
Heating and cooling appliances	Ecodesign	Energy Labelling	Products	Starting Date
<u>Air conditioners and comfort fans</u>	(EU) No 206/2012	(EU) No 626/2011	air conditioners ≤ 12 kW comfort fans ≤ 125 W	01/01/2013
<u>Space heaters</u>	(EU) No 813/2013	(EU) No 811/2013	space heaters and combination heaters ≤ 400 kW	26/09/2016
<u>Water heaters and hot water storage tanks</u>	(EU) No 814/2013	(EU) No 812/2013	heaters ≤ 400 kW and hw storage tanks ≤ 2000 l	26/09/2016
<u>Air heating products, cooling products, high temperature process chillers and fan coil units</u>	(EU) No 2281/2016		air heating products ≤ 1 MW cooling products ≤ 2 MW process chillers ≤ 2 MW fan coil units	01/01/2018
<u>Solid fuel boilers</u>	(EU) No 1189/2015	(EU) No 1187/2015		
<u>Local space heaters, Solid fuel local space heaters</u>	(EU) No 1188/2015 (EU) No 1185/2015	(EU) No 1186/2015		
<u>Hot-water boilers</u>	92/42/EEC			

Ecodesign & Energy Labelling

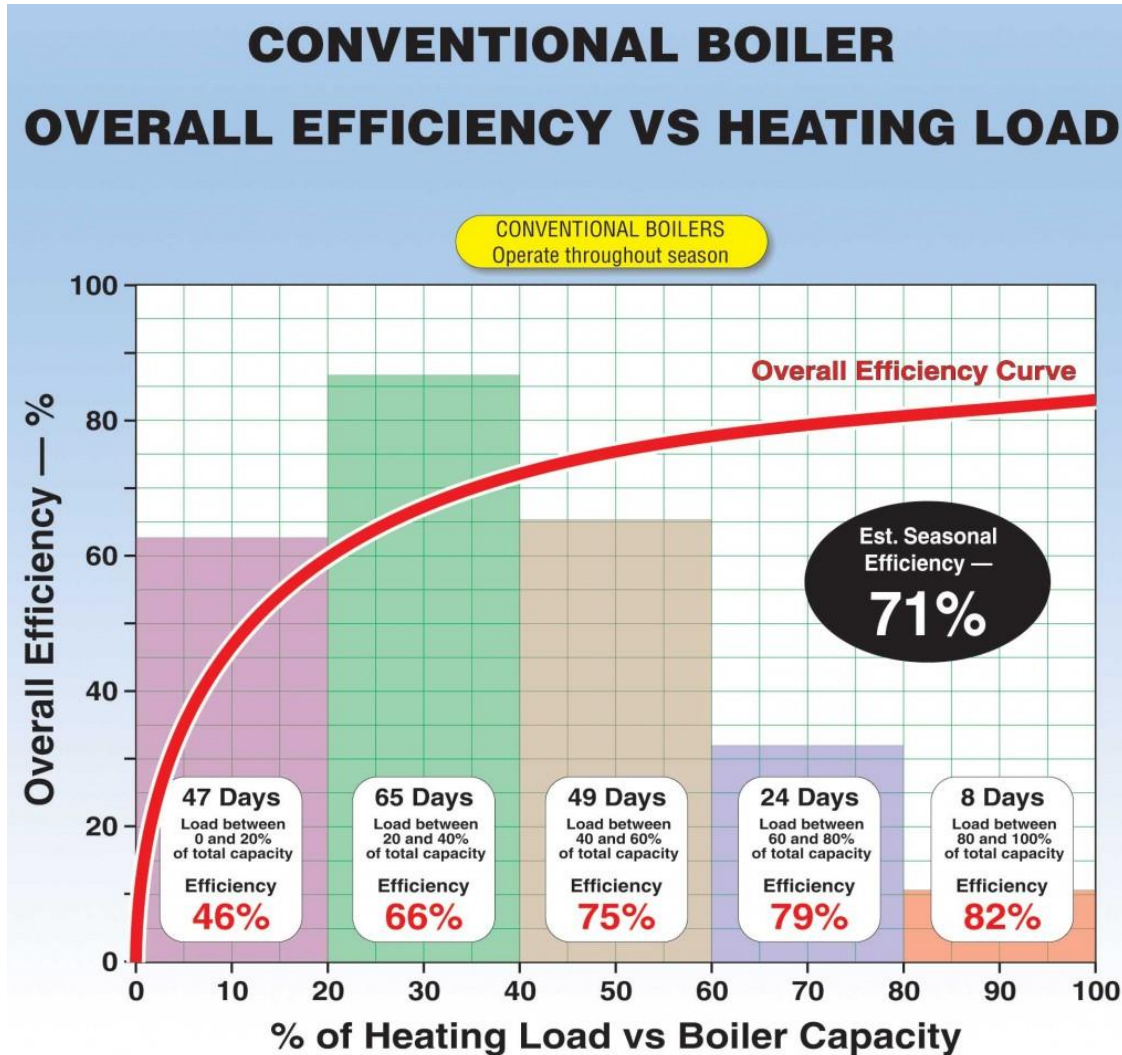


Ecodesign & Energy Labelling

TYPICAL HEAT LOAD DISTRIBUTION 193-DAY HEATING SEASON

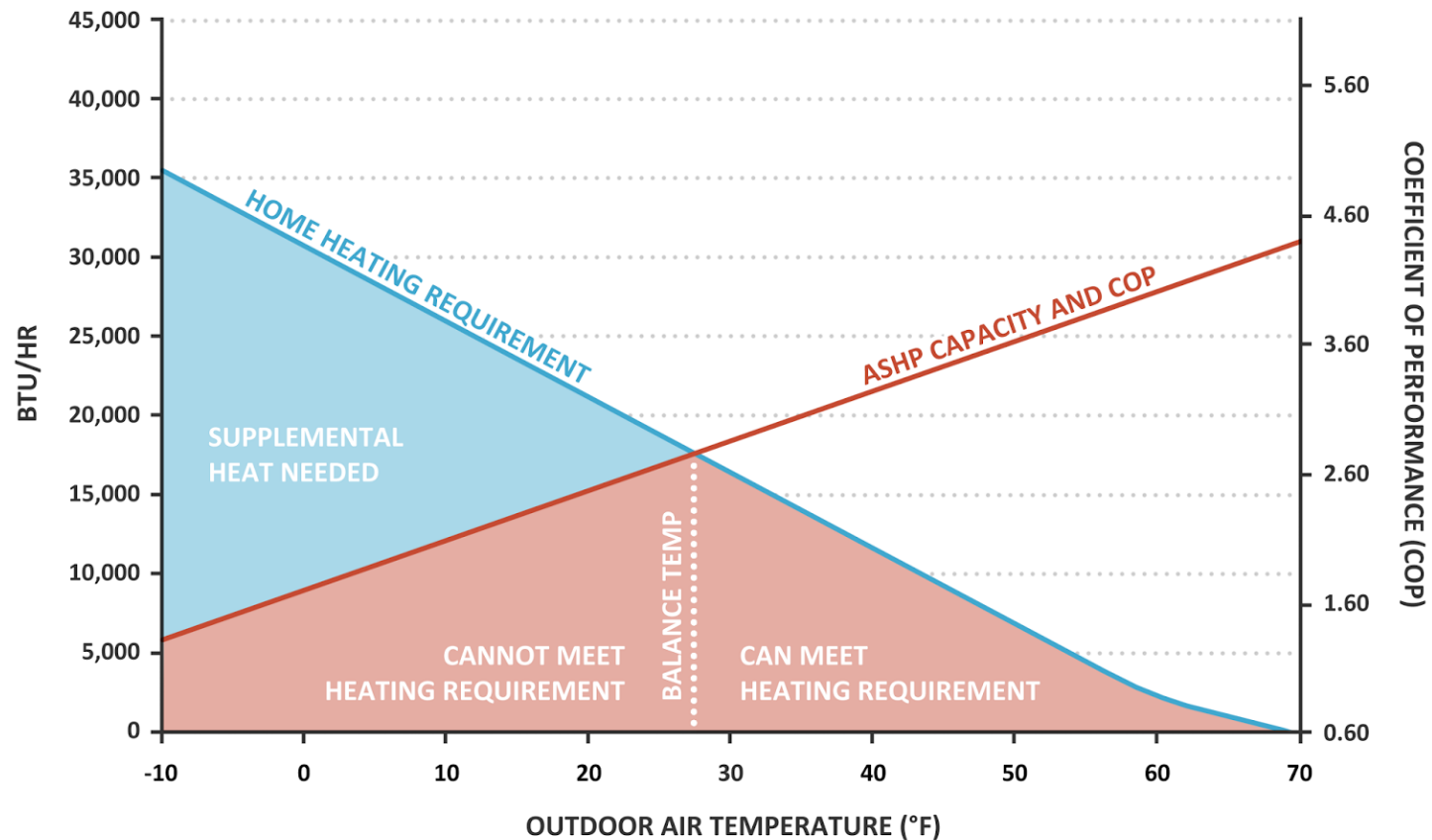


Ecodesign & Energy Labelling

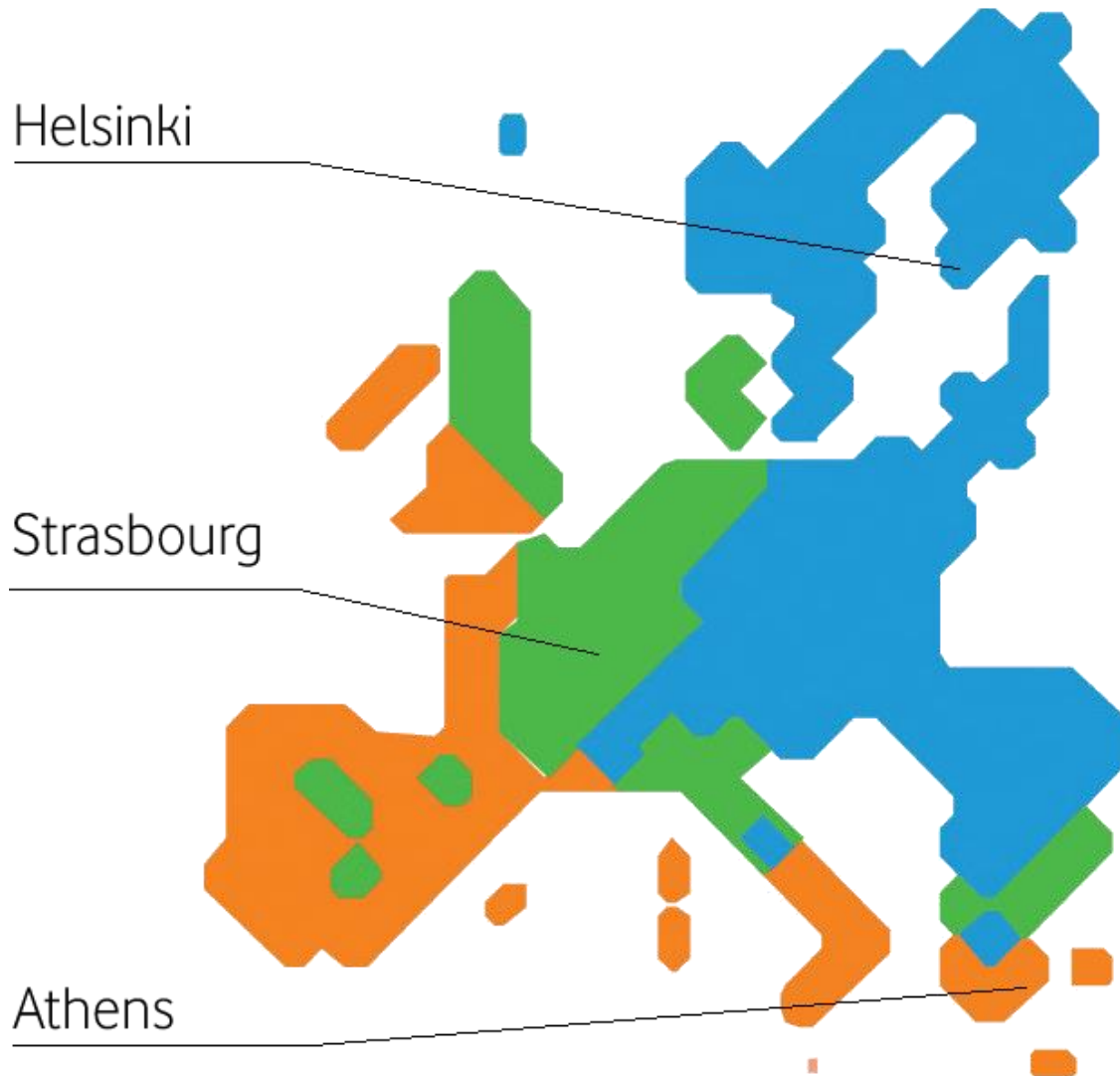


Ecodesign & Energy Labelling

PERFORMANCE OF A TYPICAL 2-TON AIR-SOURCE HEAT PUMP (ASHP) DURING THE HEATING SEASON



Ecodesign & Energy Labelling



Ecodesign & Energy Labelling - Heating

κανονισμός	σύστημα	n	SCOP	SCOP TOTEΕ	SCOP /KA
2281/2016 (τιμές για 1/1/18)	Αντλίες θερμότητας αέρα-αέρα, κινούμενες από ηλεκτροκινητήρα, πλην αντλιών θερμότητας δώματος	133	3.40	3.16	0.99
	Αντλίες θερμότητας δώματος	115	2.95	2.74	0.86
206/2012 (τιμές για 1/1/14)	Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι > 150 για ισχύ < 6 kW	144	3.80	3.53	1.10
	Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι ≤ 150 για ισχύ < 6 kW	129	3.42	3.18	0.99
	Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι > 150 για ισχύ 6 – 12kW	144	3.80	3.53	1.10
	Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι ≤ 150 για ισχύ 6 – 12kW	129	3.42	3.18	0.99
813/2013 (τιμές για 26/9/17)	Αντλία θερμότητας νερού εξαιρουμένων των αντλιών θερμότητας χαμηλής θερμοκρασίας	110	2.83	2.88	0.90
				3.11	0.97
	Αντλία θερμότητας νερού χαμηλής θερμοκρασίας	125	3.20	3.01	0.94
	Λέβητες <70kW	89			
	Λέβητες <400kW	93			

Ecodesign & Energy Labelling - Cooling

κανονισμός	σύστημα	n	SEER	τριτογενής κατοικία		
				SEER x 0.60	SEER x 0.60/KA	SEER x 0.60/KA
2281/2016 (τιμές για 1/1/18)	Ψύκτες αέρα-νερού με ονομαστική ψυκτική ισχύ < 400 kW, όταν κινούνται από ηλεκτροκινητήρα	149	3.80	2.28	0.81	
	Ψύκτες αέρα-νερού με ονομαστική ψυκτική ισχύ ≥ 400 kW, όταν κινούνται από ηλεκτροκινητήρα	161	4.10	2.46	0.88	
	Ψύκτες νερού/άλμης-νερού με ονομαστική ψυκτική ισχύ < 400 kW, όταν κινούνται από ηλεκτροκινητήρα	196	4.98	2.99	1.07	
	Ψύκτες νερού/άλμης-νερού με ονομαστική ψυκτική ισχύ ≥ 400 kW και < 1 500 kW, όταν κινούνται από ηλεκτροκινητήρα	227	5.75	3.45	1.23	
	Ψύκτες νερού/άλμης-νερού με ονομαστική ψυκτική ισχύ ≥ 1 500 kW, όταν κινούνται από ηλεκτροκινητήρα	245	6.20	3.72	1.33	
	Κλιματιστικά αέρα-αέρα, κινούμενα από ηλεκτροκινητήρα, πλην κλιματιστικών δώματος	181	4.60	2.76	0.99	
	Κλιματιστικά δώματος	117	3.00	1.80	0.64	
206/2012 (τιμές για 1/1/14)	Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι > 150 για ισχύ < 6 kW		4.60	2.76	0.99	0.92
	Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι ≤ 150 για ισχύ < 6 kW		4.14	2.48	0.89	0.83
	Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι > 150 για ισχύ 6 – 12kW		4.30	2.58	0.92	0.86
	Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι ≤ 150 για ισχύ 6 – 12kW		3.87	2.32	0.83	0.77

Ecodesign & Energy Labelling

Δελτίο προϊόντος για την ενέργεια



Οι παρακάτω πληροφορίες προϊόντος ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των Κανονισμών της ΕΚ 811/2013, 812/2013, 813/2013 και 814/2013 και λειτουργούν συμπληρωματικά στην Οδηγία 2010/30/ΕΚ.

Δελτίο προϊόντος	Σύμβολο	Ενιαία μονάδα	
Λέβητας συμπύκνωσης			Ναι
Ονομαστική θερμική ισχύς	P _{rated}	kW	47
Ενεργειακή απόδοση της επαχούς θέρμανσης χώρου	η _{LS}	%	90
Τάξη ενεργειακής απόδοσης			A
Ωφέλιμη θερμική ισχύς			
Σε ονομαστική θερμική ισχύ και υψηλές θερμοκρασίες	P ₄	kW	46,5
Στο 30 % της ονομαστικής θερμικής ισχύος και χαμηλές θερμοκρασίες	P ₁	kW	14,7
Ωφέλιμη απόδοση			
Σε ονομαστική θερμική ισχύ και υψηλές θερμοκρασίες	η ₄	%	91,1
Στο 30 % της ονομαστικής θερμικής ισχύος και χαμηλές θερμοκρασίες	η ₁	%	96,2
Βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας			
υπό πλήρες φορτίο	e _{lmax}	kW	0,361
υπό μερικό φορτίο	e _{lmin}	kW	0,117
Στην κατάσταση αναμονής	P _{SB}	kW	0,007
Λοιπά χαρακτηριστικά			
Απώλειες θερμότητας σε αναμονή	P _{stdy}	kW	0,077
Εκπομπές οξειδίων αζώτου (μόνο για αέριο ή λάδι)	NO _x	mg/kWh	86
Ετήσια ενεργειακή κατανάλωση σε αναμονή	P _{stdy}	kW	0,077

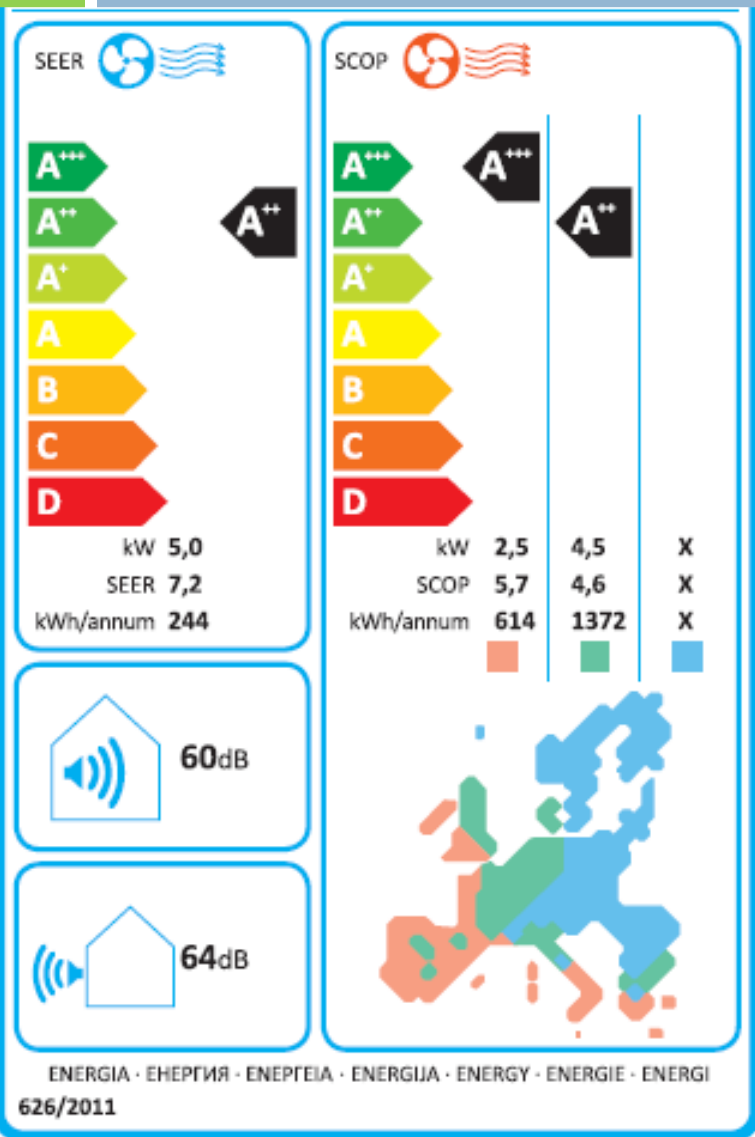
Ecodesign & Energy Labelling

CONNECTABLE INDOOR UNITS				EHBH08D9W/ERGA06DV	EHBX08D9W/ERGA08DV
2.4 Capacity and Power input					
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	SCOP	3.26	3.32
			Annual energy consumption kWh	4,441	4,975
			η_{sp} (Seasonal space heating efficiency) %	127	130
			Prated at -10°C kW	7.0	8.0
			Seasonal space heating eff. class	A++	
		A Condition (-7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	1.98	1.96
			Pdh kW	5.9	6.9
			PERd %	79	78
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	3.16	3.20
			Pdh kW	3.9	4.4
			PERd %	126	128
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	4.49	4.64
			Pdh kW	3.0	3.3
			PERd %	180	186
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	6.10	6.22
			Pdh kW	3.3	4.1
			PERd %	244	249
		Tol (temperature operating limit)	COPd	1.53	1.64
			Pdh kW	5.4	7.1
			PERd %	61	66
			TOL °C	-10	
			WTOL °C	55	
		Rated heat output supplementary capacity	Psup (at Tdesign - 10°C) kW	1.6	1.0
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.12	1.90
			Pdh kW	6.1	7.5
			PERd %	85	76
			Tbiv °C	-6	-8
	Cold climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption kWh	5,300	6,886
			η_{sp} (Seasonal space heating efficiency) %	109	112
			Prated at -22°C kW	6.0	8.0
	Warm climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption kWh	1,858	2,213
			η_{sp} (Seasonal space heating efficiency) %	158	161
			Prated at 2°C kW	5.6	6.8

Ecodesign & Energy Labelling

CONNECTABLE INDOOR UNITS					EHBH08D9W/ERGA06DV	EHBX08D9W/ERGA08DV
Space heating	Average climate water outlet 35°C	General	SCOP		4.47	4.56
			Annual energy consumption	kWh	3,233	3,625
			η _{sp} (Seasonal space heating efficiency)	%	176	179
			Prated at -10°C	kW	7.0	8.0
			Seasonal space heating eff. class		A++ (3) / A+++ (4)	
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd		2.86	2.77
			Pd _h	kW	6.0	7.0
			PERd	%	114	111
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cd _h (Degradation heating)		1.0	
			COPd		4.25	4.35
			Pd _h	kW	3.9	4.2
			PERd	%	170	174
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cd _h (Degradation heating)		1.0	
			COPd		6.30	6.49
			Pd _h	kW	3.2	3.3
			PERd	%	252	260
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cd _h (Degradation heating)		1.0	
			COPd		7.78	8.52
			Pd _h	kW	3.3	3.9
			PERd	%	311	341
		Tol (temperature operating limit)	COPd		2.49	2.41
			Pd _h	kW	6.0	6.9
			PERd	%	100	96
			TOL	°C	-10	
			WTOL	°C	35	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		2.49	2.66
			Pd _h	kW	6.0	7.5
			PERd	%	100	106
			Tbiv	°C	-6	-8
		Rated heat output supplementary capacity	Psup (at Tdesign - 10°C)	kW	1.0	1.1
	Cold climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,749	5,034
			η _{sp} (Seasonal space heating efficiency)	%	155	154
			Prated at -22°C	kW	6.0	8.0
			Q _{he} Annual energy consumption (GCV)	Gj	-	
	Warm climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	1,276	1,437
			η _{sp} (Seasonal space heating efficiency)	%	248	257
			Prated at 2°C	kW	6.0	7.0

Ecodesign & Energy Labelling



A	Model			B	Indoor unit		MSZ-		
				C	Outdoor unit		MUZ-FH50VE		
D	Sound power levels on cooling mode			E	Inside	dB	60		
				F	Out-side	dB	64		
G Refrigerant									
H	Cooling	SEER					7,2		
		J	Energy efficiency class					A++	
		K	Annual electricity consumption *2			kWh/a	244		
		L	Design load			kw	5,0		
M	Heating (Average/ Warmer season)	SCOP					4,6 / 5,7		
		J	Energy efficiency class					A++ / A+++	
		K	Annual electricity consumption *2			kWh/a	1372 / 614		
		L	Design load			kw	4,5 (-10°C) / 2,5 (2°C)		
		N	De- clared capacity	P	at reference de- sign temperature		kw	4,5 (-10°C) / 2,5 (2°C)	
				R	at bivalent tem- perature		kw	4,5 (-10°C) / 2,5 (2°C)	
				S	at operation limit temperature		kw	5,2 (-15°C) / 5,2 (-15°C)	
		T	Back up heating capacity			kw	0,0 (-10°C) / 0,0 (2°C)		

Ενεργειακός έλεγχος

Κοινοτική Οδηγία 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή αποδοτικότητα

14.11.2012

EL

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

L 315/1

I

(Νομοθετικές πράξεις)

ΟΔΗΓΙΕΣ

ΟΔΗΓΙΑ 2012/27/ΕΕ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 25ης Οκτωβρίου 2012

για την ενεργειακή απόδοση, την τροποποίηση των οδηγιών 2009/125/ΕΚ και 2010/30/ΕΕ και την κατάργηση των οδηγιών 2004/8/ΕΚ και 2006/32/ΕΚ

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και ιδίως το άρθρο 194 παράγραφος 2,

Έχοντας υπόψη την πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής,

Κατόπιν διαβίβασης του σχεδίου νομοθετικής πράξης στα εθνικά κοινοβούλια,

Έχοντας υπόψη τη γνώμη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής ⁽¹⁾,Έχοντας υπόψη τη γνώμη της Επιτροπής των Περιφερειών ⁽²⁾,Αποφασίζοντας με τη συνηθιδή νομοθετική διαδικασία ⁽³⁾,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Η Ένωση αντιμετωπίζει πρωτόγνωρες προκλήσεις που απορρέουν από την αυξημένη εξάρτηση από τις εισαγμένες ενέργειες και τους ανεπαρκείς ενεργειακούς πόρους, καθώς και την ανάγκη περιορισμού της αλλαγής του κλίματος και αντιμετώπισης της οικονομικής κρίσης. Η ενεργειακή απόδοση αποτελεί πολύτιμο μέσο για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων. Βελτιώνει την αριστεία του ενεργειακού εφοδιασμού της Ένωσης μειώνοντας την κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας και περιορίζοντας τις εισαγμένες ενέργειες. Συμβάλλει στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου με οικονομικό, αποδοτικό τρόπο και, ως εκ τούτου, στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής. Η μετάβαση σε μια ενεργειακά αποδοτικότερη οικονομία αναμένεται επίσης να επιταχύνει την εξέλιξη καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων και να βελτιώσει την ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας.

στην Ένωση, δίνοντας ώθηση στην οικονομική ανάπτυξη και δημιουργώντας θέσεις εργασίας υψηλής ποιότητας σε διάφορους τομείς που σχετίζονται με την ενεργειακή απόδοση.

(2) Στα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 8ης και 9ης Μαρτίου 2007 τονίζεται η ανάγκη αύξησης της ενεργειακής απόδοσης στην Ένωση με σκοπό την επίτευξη του στόχου εξοικονόμησης της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας στην Ένωση κατά 20 % έως το 2020 σε σύγκριση με τις προβλέψεις. Στα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 4ης Φεβρουαρίου 2011 τονίζεται ότι ο στόχος του 20 % που έχει τεθεί για την ενεργειακή απόδοση ως το 2020, όπως συμφωνήθηκε από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Ιουνίου 2010, αν και στο παρόν στάδιο είναι εκτός τροχιάς υλοποίησης, πρέπει να υλοποιηθεί. Σύμφωνα με τις προβλέψεις του 2007, η κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας το 2020 αναμένεται να ανέλθει σε 1 542 εκατομμύρια ΤΠ. Μια μείωση κατά 20 % συνεπάγεται 1 474 εκατομμύρια ΤΠ το 2020, ήλπιση μείωση κατά 168 εκατομμύρια ΤΠ σε σύγκριση με τις προβλέψεις.

(3) Στα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 17ης Ιουνίου 2010 επιβεβαιώνεται ότι ο στόχος της ενεργειακής απόδοσης είναι ένας από τους πρωταρχικούς στόχους της νέας στρατηγικής της Ένωσης για την απασχόληση και την έμμεση, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη («στρατηγική Ένωση 2020»). Στο πλαίσιο αυτής της διαδικασίας και για την υλοποίηση του εν λόγω στόχου σε εθνικό επίπεδο, τα κράτη μέλη οφείλουν να καθορίσουν εθνικούς στόχους σε στενή συνεργασία με την Επιτροπή και να αναφέρουν, στα εθνικά τους προγράμματα μεταρρυθμίσεων, το πώς σκοπεύουν να τους επιτύχουν.

(4) Η ανακοίνωση της Επιτροπής για την ενέργεια της 10ης Νοεμβρίου 2010 δίνει την ενεργειακή απόδοση στον πυρήνα της ενεργειακής στρατηγικής της Ένωσης για το 2020 και περιγράφει την ανάγκη μιας νέας στρατηγικής για την ενεργειακή απόδοση που θα επιτρέπει σε όλα τα κράτη μέλη να αποσυνδέσουν τη χρήση ενέργειας και την οικονομική ανάπτυξη.

Άρθρο 8

Ενεργειακοί έλεγχοι και συστήματα ενεργειακής διαχείρισης

1. Τα κράτη μέλη προωθούν τη δυνατότητα διάθεσης, σε όλους τους τελικούς καταναλωτές, ενεργειακών ελέγχων υψηλής ποιότητας οι οποίοι είναι οικονομικώς αποδοτικοί, και:

2. Τα κράτη μέλη καταρτίζουν προγράμματα που θα ενθαρρύνουν τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις να υποβάλλονται σε ενεργειακούς ελέγχους και, συνακολούθως, να υλοποιούν τις συστάσεις των ελέγχων αυτών.

‘ενεργειακός έλεγχος’

είναι η συστηματική διαδικασία με σκοπό:

1. την απόκτηση επαρκούς γνώσης του υφιστάμενου συνόλου χαρακτηριστικών ενεργειακής κατανάλωσης
2. τον εντοπισμό και ποσοτικό προσδιορισμό των οικονομικώς αποδοτικές δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας
3. τη σύνταξη έκθεσης αποτελεσμάτων

⁽¹⁾ ΕΕ C 24 της 28.1.2012, σ. 134.

⁽²⁾ ΕΕ C 54 της 23.2.2012, σ. 49.

⁽³⁾ Θέση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 11ης Σεπτεμβρίου 2012 (δεν έχει ακόμη δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα) και απόφαση του Συμβουλίου της 4ης Οκτωβρίου 2012.

Κοινοτική Οδηγία 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή αποδοτικότητα

14.11.2012 EL Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 315/1

I
(Νομοθετικές πράξεις)

ΟΔΗΓΙΕΣ

ΟΔΗΓΙΑ 2012/27/ΕΕ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ
της 25ης Οκτωβρίου 2012για την ενεργειακή απόδοση, την τροποποίηση των οδηγιών 2009/125/ΕΚ και 2010/30/ΕΕ και την
κατάργηση των οδηγιών 2004/8/ΕΚ και 2006/32/ΕΚ

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ
ΕΝΩΣΗΣ,Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής
Ένωσης, και ιδίως το άρθρο 194 παράγραφος 2,

Έχοντας υπόψη την πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής,

Κατόπιν διαβίβασης του σχεδίου νομοθετικής πράξης στα εθνικά
κοινοβούλια,Έχοντας υπόψη τη γνώμη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινω-
νικής Επιτροπής ⁽¹⁾,Έχοντας υπόψη τη γνώμη της Επιτροπής των Περιφερειών ⁽²⁾,Αποφασίζοντας με τη συνηθιδή νομοθετική διαδικασία ⁽³⁾,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Η Ένωση αντιμετωπίζει πρωτόγνωρες προκλήσεις που απορ-
ρέουν από την αυξημένη εξάρτηση από τις εισαγόμενες ενέρ-
γιας και τους ανεπαρκείς ενεργειακούς πόρους, καθώς και
την ανάγκη περιορισμού της αλλαγής του κλίματος και
αντιμετώπισης της οικονομικής κρίσης. Η ενεργειακή από-
δοση αποτελεί πολύτιμο μέσο για την αντιμετώπιση αυτών
των προκλήσεων. Βελτώνει την αφορέα του ενεργειακού
εφοδιασμού της Ένωσης μειώνοντας την κατανάλωση πρω-
τογενούς ενέργειας και περιορίζοντας τις εισαγόμενες ενέρ-
γιας. Συμβάλλει στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκη-
πίου με οικονομικό, αποδοτικό τρόπο και, ως εκ τούτου,
στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής. Η μετάβαση σε μια
ενεργειακά αποδοτικότερη οικονομία αναμένεται επίσης να
επιταχύνει την εξέλιξη καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων
και να βελτιώσει την ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας.

στην Ένωση, δίνοντας ώθηση στην οικονομική ανάπτυξη και
δημιουργώντας θέσεις εργασίας υψηλής ποιότητας σε διά-
φορους τομείς που σχετίζονται με την ενεργειακή απόδοση.

(2) Στα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 8ης
και 9ης Μαρτίου 2007 τονίζεται η ανάγκη αύξησης της
ενεργειακής απόδοσης στην Ένωση με σκοπό την επίτευξη
του στόχου εξοικονόμησης της κατανάλωσης πρωτογενούς
ενέργειας στην Ένωση κατά 20 % έως το 2020 σε σύγκριση
με τις προβλέψεις. Στα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμ-
βουλίου της 4ης Φεβρουαρίου 2011 τονίζεται ότι ο στόχος
του 20 % που έχει τεθεί για την ενεργειακή απόδοση ως το
2020, όπως συμφωνήθηκε από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο
του Ιουνίου 2010, αν και στο παρόν στάδιο είναι εκτός
τροχιάς υλοποίησης, πρέπει να υλοποιηθεί. Σύμφωνα με τις
προβλέψεις του 2007, η κατανάλωση πρωτογενούς ενέρ-
γιας το 2020 αναμένεται να ανέλθει σε 1 542 εκατομμύρια
ΤΠ. Μια μείωση κατά 20 % συνεπάγεται 1 474 εκατομμύ-
ρια ΤΠ το 2020, δηλαδή μείωση κατά 368 εκατομμύρια
ΤΠ σε σύγκριση με τις προβλέψεις.

(3) Στα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 17ης
Ιουνίου 2010 επιβεβαιώνεται ότι ο στόχος της ενεργειακής
απόδοσης είναι ένας από τους πρωταρχικούς στόχους της
νέας στρατηγικής της Ένωσης για την απασχόληση και την
έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη (στρα-
τηγική "Ευρώπη 2020"). Στο πλαίσιο αυτής της διαδικασίας
και για την υλοποίηση του εν λόγω στόχου σε εθνικό επι-
πέδω, τα κράτη μέλη οφείλουν να καθορίσουν εθνικούς στό-
χους σε στενή συνεργασία με την Επιτροπή και να αναφέ-
ρουν, στα εθνικά τους προγράμματα μεταρρυθμίσεων, το
πώς σκοπεύουν να τους επιτύχουν.

(4) Η ανακοίνωση της Επιτροπής για την ενέργεια της 10ης
Νοεμβρίου 2010 δίνει την ενεργειακή απόδοση στον
πυρήνα της ενεργειακής στρατηγικής της Ένωσης για το
2020 και περιγράφει την ανάγκη μιας νέας στρατηγικής
για την ενεργειακή απόδοση που θα επιτρέπει σε όλα τα
κράτη μέλη να αποσυνδέουν τη χρήση ενέργειας και την
οικονομική ανάπτυξη.

4. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι επιχειρήσεις που δεν είναι ΜΜΕ να υποβάλλονται σε ενεργειακό έλεγχο διεξαγόμενο με ανε-
ξάρτητο και οικονομικώς αποδοτικό τρόπο από ειδικευμένους ή/και
διαπιστευμένους εμπειρογνώμονες ή που την εφαρμογή και επί-
βλεψη τους αναλαμβάνουν ανεξάρτητες αρχές στο πλαίσιο της
εθνικής νομοθεσίας έως τις 5 Δεκεμβρίου 2015 και τουλάχιστον
ανά τετραετία από την ημερομηνία διεξαγωγής του προηγούμενου
ενεργειακού ελέγχου.

**‘μικρές και ΜΜΕ’
είναι οι επιχειρήσεις:**

1. που απασχολούν λιγότερα από 250 άτομα

ή

2. έχουν ετήσιο κύκλο εργασιών που δεν
ξεπερνά τα 50εκ €

⁽¹⁾ ΕΕ C 24 της 28.1.2012, σ. 134.

⁽²⁾ ΕΕ C 54 της 23.2.2012, σ. 49.

⁽³⁾ Θέση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 11ης Σεπτεμβρίου 2012 (δεν
έχει ακόμη δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα) και απόφαση του
Συμβουλίου της 4ης Οκτωβρίου 2012.

Κοινοτική Οδηγία 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή αποδοτικότητα

14.11.2012 EL Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 315/1

I

(Νομοθετικές πράξεις)

ΟΔΗΓΙΕΣ

ΟΔΗΓΙΑ 2012/27/ΕΕ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 25ης Οκτωβρίου 2012

για την ενεργειακή απόδοση, την τροποποίηση των οδηγιών 2009/125/ΕΚ και 2010/30/ΕΕ και την κατάργηση των οδηγιών 2004/8/ΕΚ και 2006/32/ΕΚ

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και ιδίως το άρθρο 194 παράγραφος 2,

Έχοντας υπόψη την πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής,

Κατόπιν διαβίβασης του σχεδίου νομοθετικής πράξης στα εθνικά κοινοβούλια,

Έχοντας υπόψη τη γνώμη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής ⁽¹⁾,Έχοντας υπόψη τη γνώμη της Επιτροπής των Περιφερειών ⁽²⁾,Αποφασίζοντας με τη συνηθιδή νομοθετική διαδικασία ⁽³⁾,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Η Ένωση αντιμετωπίζει πρωτόγνωρες προκλήσεις που απορρέουν από την αυξημένη εξάρτηση από τις εισαγωγές ενέργειας και τους ανεπαρκείς ενεργειακούς πόρους, καθώς και την ανάγκη περιορισμού της αλλαγής του κλίματος και αντιμετώπισης της οικονομικής κρίσης. Η ενεργειακή απόδοση αποτελεί πολύτιμο μέσο για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων. Βελτιώνει την αφορέα του ενεργειακού εφοδιασμού της Ένωσης μειώνοντας την κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας και περιορίζοντας τις εισαγωγές ενέργειας. Συμβάλλει στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου με οικονομικό, αποδοτικό τρόπο και, ως εκ τούτου, στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής. Η μετάβαση σε μια ενεργειακά αποδοτικότερη οικονομία αναμένεται επίσης να επιταχύνει την εξέλιξη καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων και να βελτιώσει την ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας.

στην Ένωση, δίνοντας ώθηση στην οικονομική ανάπτυξη και δημιουργώντας θέσεις εργασίας υψηλής ποιότητας σε διάφορους τομείς που σχετίζονται με την ενεργειακή απόδοση.

(2) Στα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 8ης και 9ης Μαρτίου 2007 τονίζεται η ανάγκη αύξησης της ενεργειακής απόδοσης στην Ένωση με σκοπό την επίτευξη του στόχου εξοικονόμησης της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας στην Ένωση κατά 20 % έως το 2020 σε σύγκριση με τις προβλέψεις. Στα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 4ης Φεβρουαρίου 2011 τονίζεται ότι ο στόχος του 20 % που έχει τεθεί για την ενεργειακή απόδοση ως το 2020, όπως συμφωνήθηκε από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Ιουνίου 2010, αν και στο παρόν στάδιο είναι εκτός τροχιάς υλοποίησης, πρέπει να υλοποιηθεί. Σύμφωνα με τις προβλέψεις του 2007, η κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας το 2020 αναμένεται να ανέλθει σε 1 542 εκατομμύρια ΤΠ. Μια μείωση κατά 20 % συνεπάγεται 1 474 εκατομμύρια ΤΠ το 2020, ήλαδή μείωση κατά 368 εκατομμύρια ΤΠ σε σύγκριση με τις προβλέψεις.

(3) Στα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 17ης Ιουνίου 2010 επιβεβαιώνεται ότι ο στόχος της ενεργειακής απόδοσης είναι ένας από τους πρωταρχικούς στόχους της νέας στρατηγικής της Ένωσης για την απασχόληση και την έρευνα, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη (στρατηγική "Ευρώπη 2020"). Στο πλαίσιο αυτής της διαδικασίας και για την υλοποίηση του εν λόγω στόχου σε εθνικό επίπεδο, τα κράτη μέλη οφείλουν να καθορίσουν εθνικούς στόχους σε στενή συνεργασία με την Επιτροπή και να αναφέρουν, στα εθνικά τους προγράμματα μεταρρυθμίσεων, το πώς σκοπεύουν να τους επιτύχουν.

(4) Η ανακοίνωση της Επιτροπής για την ενέργεια της 10ης Νοεμβρίου 2010 δέχεται την ενεργειακή απόδοση στον πυρήνα της ενεργειακής στρατηγικής της Ένωσης για το 2020 και περιγράφει την ανάγκη μιας νέας στρατηγικής για την ενεργειακή απόδοση που θα επιτρέπει σε όλα τα κράτη μέλη να αποσυνδέουν τη χρήση ενέργειας και την οικονομική ανάπτυξη.

6. Οι επιχειρήσεις που δεν είναι ΜΜΕ και εφαρμόζουν σύστημα ενεργειακής ή περιβαλλοντικής διαχείρισης —πιστοποιημένο από ανεξάρτητο φορέα, σύμφωνα με τα σχετικά ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα— θα εξαιρούνται από τις απαιτήσεις της παραγράφου 4, υπό τον όρο ότι τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι το εν λόγω σύστημα διαχείρισης περιλαμβάνει ενεργειακό έλεγχο βάσει ελαχίστων κριτηρίων που ορίζονται στο παράρτημα VI.

‘σύστημα ενεργειακής διαχείρισης’
Είναι το σύνολο των αλληλένδετων ή αλληλεπιδρώντων στοιχείων ενός σχεδίου που θέτει στόχο ενεργειακής απόδοσης και χαράσσει τη στρατηγική επίτευξης του εν λόγω στόχου
(πχ ISO 50001)

⁽¹⁾ ΕΕ C 24 της 28.1.2012, σ. 134.

⁽²⁾ ΕΕ C 54 της 23.2.2012, σ. 49.

⁽³⁾ Θύση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 11ης Σεπτεμβρίου 2012 (δεν έχει ακόμη δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα) και απόφαση του Συμβουλίου της 4ης Οκτωβρίου 2012.

ευρωπαϊκή πολιτική

Βασικές διαφορές ενεργειακής επιθεώρησης και ενεργειακού ελέγχου κτιρίων

ενεργειακή επιθεώρηση

προκαθορισμένη
λειτουργία



VS

ενεργειακός έλεγχος

πραγματική λειτουργία



ευρωπαϊκή πολιτική

Βασικές διαφορές ενεργειακής επιθεώρησης και ενεργειακού ελέγχου κτιρίων

ενεργειακή επιθεώρηση

κατανάλωση ενέργειας για
θερμαινόμενους χώρους για:

θέρμανσης

ψύξη

αερισμό

ΖΝΧ

φωτισμό

ενεργειακός έλεγχος

κατανάλωση ενέργειας για:

θέρμανση

εξ.φωτισμό

ψύξη

φορτία πρίζας

αερισμό

κινητήρες

ΖΝΧ

κτλ

εσ.φωτισμό

εθνική πολιτική

Βασικές διαφορές ενεργειακής επιθεώρησης και ενεργειακού ελέγχου κτιρίων

ενεργειακή επιθεώρηση

επακριβώς καθορισμένη
διαδικασία

κοινή για όλους
με κοινά εργαλεία

ξεκάθαρη ως προς τα
παραδοτέα

γνωστή σε χιλιάδες μηχανικούς

σημαντικές βελτιώσεις δεν θα
έχουν αντίκτυπο στους
μηχανικούς

ενεργειακός έλεγχος



Εθνική Νομοθεσία

2015

Νόμος 4342/2015 (ΦΕΚ Α' 143), άρθρο 10

2016

Αρ. Οικ. 188343/23.12.2016 απόφαση του υπουργού και αν. υπ. ΠΕΝ «Συστήματα αναγνώρισης προσόντων και πιστοποίησης Ενεργειακών Ελεγκτών. Μητρώο Ενεργειακών Ελεγκτών και Αρχείο Ενεργειακών Ελέγχων» [α' παράταση]

2017

Αρ. Οικ. 178679/ 10.7.2017 απόφαση του υπουργού και αν. υπ. ΠΕΝ (τροποποίηση της άνωθεν απόφασης) [β' παράταση]

2018

Αρ. Οικ. 175275/ 30.5.2018 απόφαση του υπουργού και αν. υπ. ΠΕΝ (τροποποίηση της άνωθεν απόφασης) [γ' παράταση]

Εθνική Νομοθεσία

Ενεργειακοί Έλεγχοι

1. Το Πεδίο Εφαρμογής του Ενεργειακού Ελέγχου περιλαμβάνει την ενεργειακή κατανάλωση της επιχείρησης ανεξαρτήτως αν αυτή γίνεται σε ιδιόκτητα ή μη περιουσιακά στοιχεία της.
2. Ο ενεργειακός έλεγχος καλύπτει τουλάχιστον το ενενήντα τοις εκατό (90%) της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης της επιχείρησης. Η επιχείρηση υποδεικνύει, ως αντικείμενο του ενεργειακού ελέγχου, το σύνολο των εγκαταστάσεων, λοιπών συστημάτων και μέσων κατανάλωσης ενέργειας που η ίδια χρησιμοποιεί. Για να καταστεί δυνατή η εστίαση στις κύριες χρήσεις ενέργειας κατά τον ενεργειακό έλεγχο, πρώτα ορίζεται η ενεργειακή γραμμή βάσης.

Εθνική Νομοθεσία

Κατηγορία Α

- κατοικίες
- γραφεία και εμπορικά κτίρια έως 2.000m²

Κατηγορία Β

- γραφεία και εμπορικά κτίρια πάνω από 2.000m²
- υπόλοιπα κτίρια τριτογενή τομέα
- βιοτεχνικά και βιομηχανικά με εγκ.ισχύ έως 1MW

Κατηγορία Γ

- βιοτεχνικά και βιομηχανικά με εγκ.ισχύ μεγαλύτερη από 1MW

Εθνική Νομοθεσία



Οδηγός Ενεργειακών Ελέγχων
σε κτίρια, βιομηχανία και μεταφορές

+3 φύλλα

Δεν είναι υποχρεωτικής εφαρμογής

Αθήνα, Ιανουάριος 2017



Αθήνα, Ιανουάριος 2017 (Αναθ. 2)

Εθνική Νομοθεσία

Περιεχόμενα Έκθεσης Αποτελεσμάτων Ενεργειακού Ελέγχου (Υπόδειγμα)

1. Στοιχεία των μελών της ομάδας Ενεργειακού Ελέγχου
2. Στοιχεία της Επιχείρησης
3. Σύνοψη
4. Γενικά στοιχεία (κτιρίων ή/και διεργασιών) & εξοπλισμός που αφορά τον Ενεργειακό Έλεγχο
5. Χρήση ενέργειας (Ισοζύγιο – Επιμερισμός) – Αναγνώριση σημαντικότερων χρήσεων ή εξοπλισμών ως προς την κατανάλωση ενέργειας & τυχόν δειγματοληπτικές μετρήσεις πεδίου που διεξήχθησαν
6. Ερμηνεία της συνολικής ενεργειακής απόδοσης και παρακολούθησης των δεικτών
7. Ανάλυση Κόστους Κύκλου Ζωής - Μέτρα ΕΞΕ
8. Παραρτήματα
 - Υπολογισμοί Ενεργειακών Γραμμών Βάσης
 - Έκθεση ενεργειακής απόδοσης των επιμέρους εξοπλισμών & Τυχόν δειγματοληπτικές μετρήσεις πεδίου που διεξήχθησαν