

Εθνική και Ευρωπαϊκή πολιτική για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα των κτιρίων



ΛΕΝΑ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ

Αρχιτέκτων Μηχανικός MSc EDE

Τμήμα Κτιρίων

Δ/ση Ενεργειακής Αποδοτικότητας

- Στόχος της Ευρωπαϊκής αλλά και της παγκόσμιας πολιτικής:



Η προστασία του περιβάλλοντος

- Η υπερκατανάλωση ενέργειας και η παραγωγή της από συμβατικά καύσιμα ευθύνεται για τη δημιουργία του φαινομένου του θερμοκηπίου

- Συνέπειες αυτής της υπερκατανάλωσης:



Η υπερθέρμανση του πλανήτη

- Δεν είναι πιά πρόβλεψη!

- Είναι γεγονός !



■ Καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε:



■ Κλιματική Αλλαγή :

Ακραία καιρικά φαινόμενα
& Οικονομικές επιπτώσεις



- Ένταση εξάρτησης από εισαγόμενα καύσιμα
- Επιβάρυνση του ηλεκτρικού συστήματος



- Φαινόμενο της θερμής αστικής νήσου

- **Ορθολογική Χρήση και Εξοικονόμηση Ενέργειας:**
πρωταρχικό μέτρο για την προστασία του περιβάλλοντος
- Συνθήκη της ΕΕ: πλαίσιο για την υιοθέτηση μέτρων με περιβαλλοντικούς στόχους
- Πρωτόκολλο του Κιότο: μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου κατά 8% σε σχέση με το 1990 μέχρι το 2008-2010
- Πράσινη Βίβλος για την Ασφάλεια του Ενεργειακού Εφοδιασμού (2000)
- Πράσινη Βίβλος για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα (2005)
- Συνάντηση κορυφής για την Κλιματική αλλαγή στο Μπαλί (2007)



- **ΚΤΙΡΙΑΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ:**
ένας από τους κύριους τομείς κατανάλωσης
ενέργειας (και ρύπανσης του περιβάλλοντος)

Κατανάλωση ενέργειας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο

Κτίρια

40% αλλά και 40% των
συνολικών εκπομπών
CO₂ στην ατμόσφαιρα

Μεταφορές

32%

Βιομηχανία

28%



Η Ε.Ε. εκδίδει δύο Ευρωπαϊκές Οδηγίες

- ΟΔΗΓΙΑ 2002/91/ΕΚ
για την ενεργειακή αποδοτικότητα των
κτιρίων
- ΟΔΗΓΙΑ 2006/32/ΕΚ
για την ενεργειακή απόδοση κατά την
τελική χρήση και τις ενεργειακές
υπηρεσίες

ΟΔΗΓΙΑ 2006/32/ΕΚ

για την ενεργειακή απόδοση κατά την τελική χρήση και τις ενεργειακές υπηρεσίες

■ 9% εξοικονόμηση ενέργειας σε 9 χρόνια

«Τα κράτη μέλη θεσπίζουν και προσπαθούν να επιτύχουν εθνικό ενδεικτικό στόχο εξοικονόμησης ενέργειας 9% για το ένατο έτος εφαρμογής της παρούσας οδηγίας, με τη βοήθεια ενεργειακών υπηρεσιών και άλλων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν οικονομικά αποδοτικά, εφικτά και εύλογα μέτρα που αποσκοπούν να συμβάλλουν στην επίτευξη του στόχου αυτού»



ΟΔΗΓΙΑ 2002/91/ΕΚ

για την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων

- Διαδικασίες ενεργειακής επιθεώρησης και πιστοποίησης κτιρίων

«Στόχος της παρούσας οδηγίας είναι η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων εντός της Κοινότητας λαμβάνοντας υπόψη τις εξωτερικές κλιματολογικές και τις τοπικές συνθήκες, καθώς και τις κλιματικές απαιτήσεις των εσωτερικών χώρων και τη σχέση κόστους/οφέλους.»



ΟΔΗΓΙΑ 2002/91/ΕΚ

Προβλέπει:

- Ενιαία μεθοδολογία για τον προσδιορισμό της συνολικής ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου
- Καθορισμό απαιτήσεων ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης
- Διαδικασίες επιθεώρησης και πιστοποίησης της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων
- Τακτική επιθεώρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης και κλιματισμού και αξιολόγηση παλαιών εγκαταστάσεων

ΟΔΗΓΙΑ 2002/91/ΕΚ

- Η οδηγία 2002/ 91/ ΕΚ, με καταληκτική ημερομηνία έναρξης την **4η Ιανουαρίου 2006**, επιβάλλει στην Ελληνική πολιτεία να την υιοθετήσει στη νομοθεσία της το συντομότερο δυνατό.
- Ειδικά για τα πιστοποιητικά ενεργειακής απόδοσης, την επιθεώρηση λεβήτων και την επιθεώρηση των συστημάτων κλιματισμού, χώρα μας έκανε χρήση του δικαιώματός της για παράταση της έναρξης πλήρους εφαρμογής της οδηγίας, έως την **4η Ιανουαρίου 2009**.

- 
- Η Ελλάδα έχει ήδη παραπεμφθεί στο Ευρωπαϊκό Δικαστήριο για την καθυστέρησή της ως προς την εναρμόνισή της με την Οδηγία.

IP/07/900

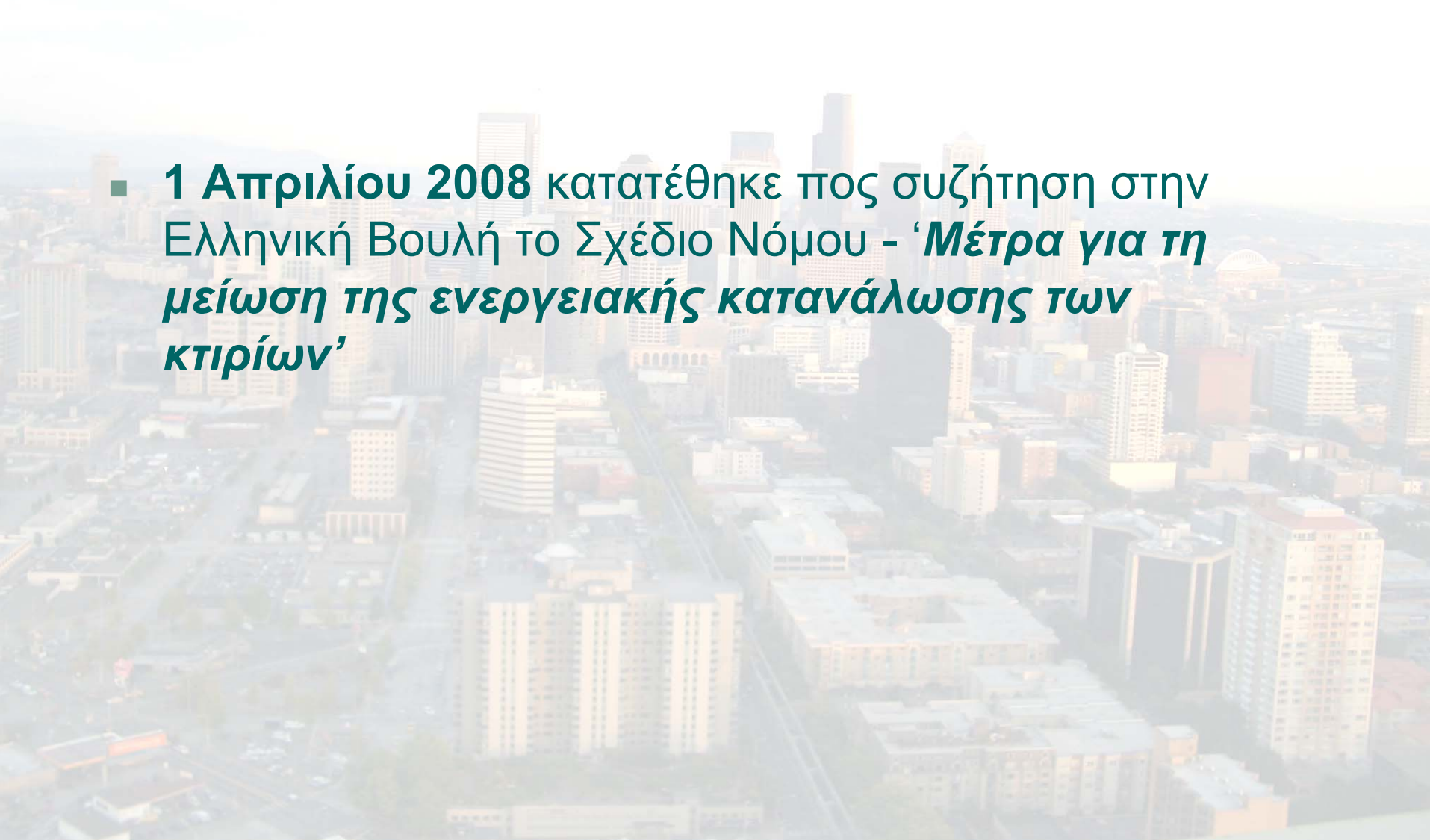
Brussels, 27 June 2007

**Energy Performance of Buildings:
European Commission takes legal action
against Greece, Estonia and Poland**

The European Commission today launched court proceedings against Greece for failure to notify its implementing measures on the Energy Performance of Buildings Directive adopted in 2002. Reasoned Opinions – the last step before a formal complaint to the Court of Justice is lodged – were also sent to Estonia and Poland for failure to notify the necessary measures. The aim of the Directive is to reduce energy consumption in buildings by laying down national minimum energy performance standards for new buildings and major renovations of larger existing buildings. By failing to implement this important Directive Greece, Estonia and Poland miss an opportunity to realise cost effective energy savings.



ΟΔΗΓΙΑ 2002/91/ΕΚ

- 
- **1 Απριλίου 2008** κατατέθηκε προς συζήτηση στην Ελληνική Βουλή το Σχέδιο Νόμου - ***‘Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων’***

Σχέδιο Νόμου

Άρθρο 3

Κανονισμός ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων

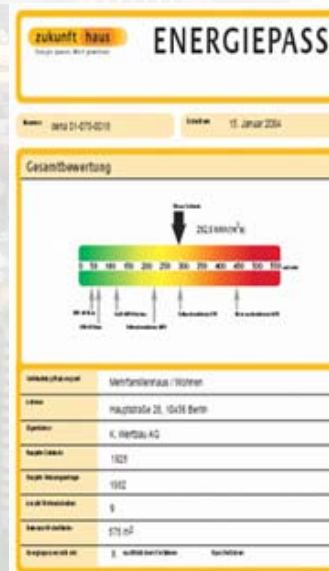
..... εντός έξι (6) μηνών από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, εγκρίνεται Κανονισμός ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων.....

Με τον Κανονισμό θα καθορίζεται:

- η μέθοδος υπολογισμού της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων,
- οι ελάχιστες απαιτήσεις για την ενεργειακή απόδοση των νέων κτιρίων, καθώς και των υφισταμένων κτιρίων συνολικής επιφάνειας άνω των χιλίων (1.000) τ.μ, στα οποία γίνεται ριζική ανακαίνιση,
- ο τύπος και το περιεχόμενο της μελέτης ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων,

Σχέδιο Νόμου

- τα αρμόδια για την εκπόνησή της πρόσωπα,
- η διαδικασία και η συχνότητα διενέργειας ενεργειακών επιθεωρήσεων των κτιρίων, των λεβήτων, των εγκαταστάσεων θέρμανσης και των συστημάτων κλιματισμού,
- ο τύπος και το περιεχόμενο του πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης,
- το ύψος της δαπάνης έκδοσής του και ο τρόπος υπολογισμού της.



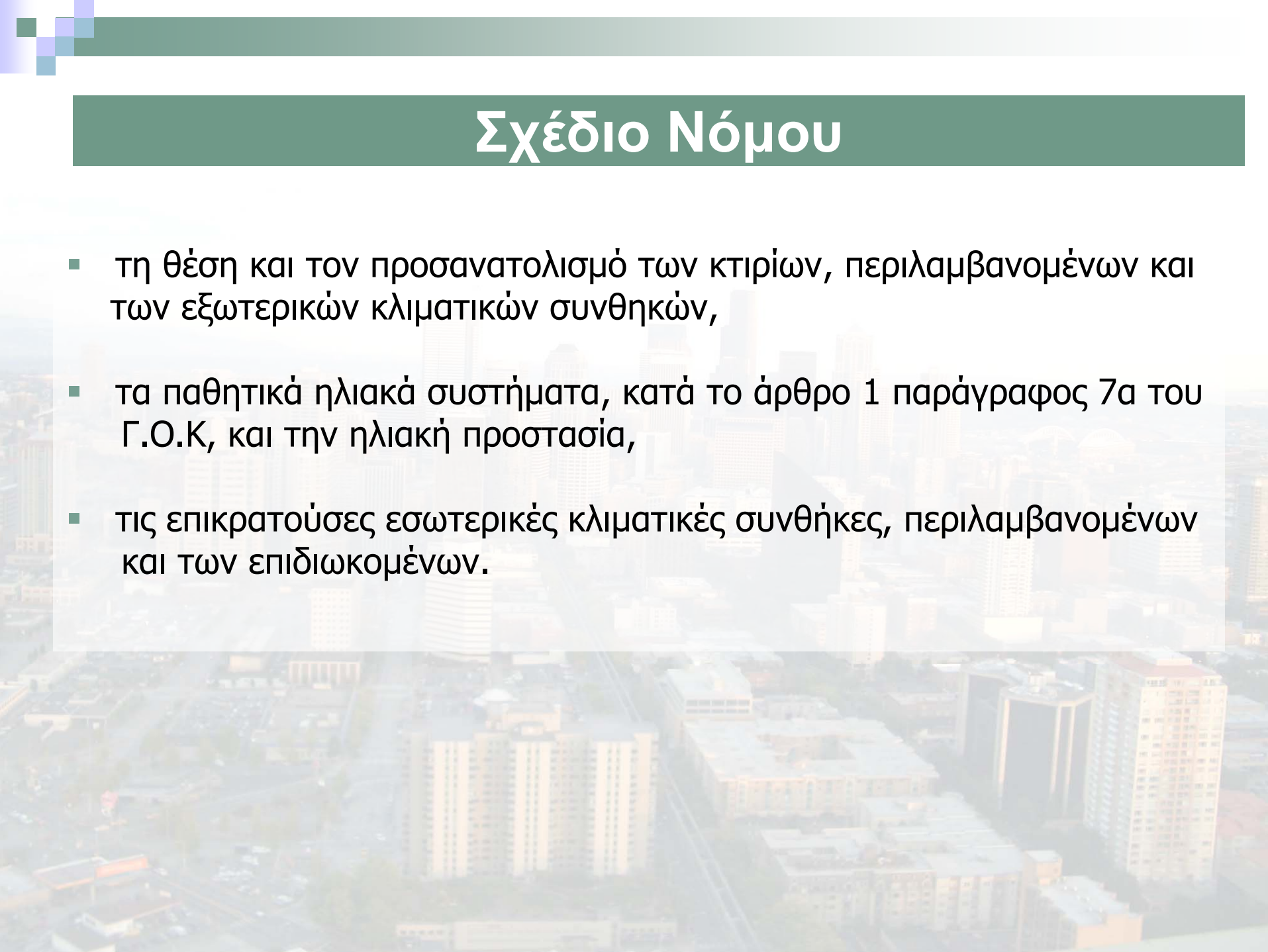
Σχέδιο Νόμου

Η μέθοδος υπολογισμού της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων, περιλαμβάνει τουλάχιστον:

- τα θερμικά χαρακτηριστικά των στοιχείων του κτιρίου, περιλαμβανομένης και της αεροστεγανότητας,
- την εγκατάσταση θέρμανσης και τροφοδοσίας θερμού νερού, περιλαμβανομένων και των χαρακτηριστικών των μονώσεών τους,
- την εγκατάσταση κλιματισμού,
- τον εξαερισμό και τον φυσικό αερισμό,
- την ενσωματωμένη εγκατάσταση φωτισμού κτιρίων άλλων χρήσεων, πλην της κατοικίας,



Σχέδιο Νόμου

- τη θέση και τον προσανατολισμό των κτιρίων, περιλαμβανομένων και των εξωτερικών κλιματικών συνθηκών,
 - τα παθητικά ηλιακά συστήματα, κατά το άρθρο 1 παράγραφος 7α του Γ.Ο.Κ, και την ηλιακή προστασία,
 - τις επικρατούσες εσωτερικές κλιματικές συνθήκες, περιλαμβανομένων και των επιδιωκομένων.
- 

Σχέδιο Νόμου

Κατά τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων συνεκτιμάται, κατά περίπτωση, η θετική επίδραση:

- των ενεργητικών ηλιακών συστημάτων, κατά το άρθρο 1 παράγραφος 7β του Γ.Ο.Κ, και άλλων συστημάτων θέρμανσης, ψύξης και ηλεκτροπαραγωγής, που βασίζονται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας,
- της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται μέσω ΣΗΘ,
- των συστημάτων θέρμανσης και ψύξης, σε κλίμακα περιοχής ή οικοδομικού τετραγώνου (τηλεθέρμανση, τηλεψύξη) και
- του φυσικού φωτισμού.



Σχέδιο Νόμου

- Οι ελάχιστες απαιτήσεις για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων αναθεωρούνται τουλάχιστον κάθε πενταετία και αναπροσαρμόζονται κατά περίπτωση, λαμβανομένης υπόψη της τεχνικής προόδου στον τομέα των κτιριακών κατασκευών.

Ειδικότερα, η μέθοδος υπολογισμού της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων σύμφωνα με τις παραγράφους 2 και 3 του παρόντος άρθρου επανεξετάζεται κατά τακτά χρονικά διαστήματα, τα οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερα των δύο ετών.

Σχέδιο Νόμου

Άρθρο 4 Νέα κτίρια

- Τα **νέα κτίρια** πρέπει να πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης που ορίζονται στον Κανονισμό.
- Για τα **νέα κτίρια** συνολικής επιφάνειας άνω των χιλίων **(1.000)** τ.μ, πριν την έναρξη της ανέγερσης, πρέπει να εκπονείται και να υποβάλλεται στην αρμόδια Πολεοδομική Υπηρεσία, **μελέτη**, που συνοδεύει την μελέτη της παραγράφου 1 του άρθρου 3 και η οποία περιλαμβάνει την τεχνική, περιβαλλοντική και οικονομική σκοπιμότητα **εγκατάστασης τουλάχιστον ενός εκ των κάτωθι εναλλακτικών συστημάτων**, ήτοι αποκεντρωμένων συστημάτων παροχής ενέργειας που βασίζονται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας, συστημάτων θέρμανσης ή ψύξης σε κλίμακα περιοχής ή οικοδομικού τετραγώνου, καθώς και αντλιών θερμότητας.

Σχέδιο Νόμου

Άρθρο 5

Υφιστάμενα κτίρια

- Στα κτίρια συνολικής επιφάνειας άνω των χιλίων (**1.000**) τ.μ. που υφίστανται **ριζική ανακαίνιση**, η ενεργειακή απόδοσή τους αναβαθμίζεται, στον βαθμό που αυτό είναι τεχνικά, λειτουργικά και οικονομικά εφικτό, ώστε να πληροούν τις ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης, όπως αυτές καθορίζονται στον Κανονισμό. Οι απαιτήσεις αυτές θεσπίζονται είτε για το ανακαινιζόμενο κτίριο ως σύνολο είτε μόνο για τις ανακαινιζόμενες εγκαταστάσεις ή τα δομικά στοιχεία αυτού, εφόσον αποτελούν μέρος ανακαίνισης που πρέπει να ολοκληρωθεί εντός περιορισμένου χρονικού διαστήματος, με στόχο τη βελτίωση της συνολικής ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου.
- Με απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, είναι δυνατόν οι απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης να εφαρμόζονται και στις ριζικές ανακαινίσεις κτιρίων, συνολικής επιφάνειας κάτω των χιλίων (1.000) τ.μ.

Σχέδιο Νόμου

«Ριζική ανακαίνιση κτιρίου»:

Η ανακαίνιση κτιρίου της οποίας

- το συνολικό κόστος που αναφέρεται στα δομικά στοιχεία ή και στις ενεργειακές ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του, όπως οι εγκαταστάσεις θέρμανσης, παροχής θερμού νερού, κλιματισμού, εξαερισμού και φωτισμού, υπερβαίνει το 25% της συνολικής αξίας του κτιρίου, μη περιλαμβανομένης της αξίας του οικοπέδου,
- ή όταν η ανακαίνιση αφορά σε ποσοστό άνω του 25% του εξωτερικού περιβλήματος του κτιρίου.

Σχέδιο Νόμου

Άρθρο 6

Πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης

- Μόλις ολοκληρωθεί η κατασκευή νέου κτιρίου ή η ριζική ανακαίνιση υφιστάμενου κτιρίου κατά το άρθρο 5, ο ιδιοκτήτης υποχρεούται να ζητήσει την έκδοση πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης.
- Κατά την πώληση ή την εκμίσθωση των κτιρίων του προηγούμενου εδαφίου, το πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης διατίθεται από τον ιδιοκτήτη στον αγοραστή ή στον μισθωτή αυτών.
- Η εφαρμογή των διατάξεων των προηγούμενων εδαφίων δεν μπορεί να αποκλεισθεί με συμφωνία των συμβαλλομένων μερών.



Οδηγία 2002/91/ΕΚ

Άρθρο 7 Πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι κατά την κατασκευή, την πώληση ή την εκμίσθωση κτιρίων θα διατίθεται πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης στον ιδιοκτήτη ή από τον ιδιοκτήτη στον υποψήφιο αγοραστή ή μισθωτή.

Το πιστοποιητικό θα είναι δεκαετούς ισχύος κατ' ανώτατο όριο.



Σχέδιο Νόμου

- Το πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης κτιρίου εκδίδεται από τους επιθεωρητές του άρθρου 9, κατά τα οριζόμενα στον Κανονισμό, και ισχύει, κατά ανώτατο όριο, για δέκα (10) έτη.
- Εάν στο κτίριο γίνει ριζική ανακαίνιση ή προσθήκη σε έκταση που επηρεάζει την ενεργειακή απόδοσή του, η ισχύς του πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης κτιρίου λήγει κατά τον χρόνο ολοκλήρωσης της ανακαίνισης ή της προσθήκης, πριν παρέλθει το διάστημα των δέκα (10) ετών.



Σχέδιο Νόμου

- Το πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης κτιρίου περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τιμές αναφοράς, όπως ισχύουσες νομικές απαιτήσεις και κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης, ώστε να επιτρέπει στους καταναλωτές να συγκρίνουν και να αξιολογούν την ενεργειακή απόδοση του κτιρίου.
- Το πιστοποιητικό συνοδεύεται από συστάσεις για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, σε σχέση με το κόστος που μπορεί αυτή να συνεπάγεται.

Σχέδιο Νόμου

Άρθρο 6 – παρ. 5 Πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης

- Σε κτίρια συνολικής επιφάνειας άνω των χιλίων (1.000) τ.μ., τα οποία χρησιμοποιούνται από δημόσιες υπηρεσίες και φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα, όπως αυτός ορίζεται κάθε φορά, τοποθετείται, σε ευδιάκριτη θέση, πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης κτιρίου, του οποίου η ισχύς δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δέκα (10) έτη.

Στα κτίρια αυτά μπορεί να αναρτάται πίνακας, όπου αναγράφονται οι συνιστώμενες και οι επικρατούσες εσωτερικές θερμοκρασίες, καθώς και κάθε κλιματικός παράγων που επηρεάζει τις θερμοκρασίες αυτές.

Σχέδιο Νόμου

Άρθρο 7 Επιθεώρηση λεβήτων

- Για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και τον περιορισμό των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, διενεργείται από τους ενεργειακούς επιθεωρητές, επιθεώρηση στους λέβητες κτιρίων που θερμαίνονται με συμβατικά υγρά ή στερεά καύσιμα, ως εξής:
 - α) τουλάχιστον κάθε πέντε (5) έτη, στους λέβητες με ωφέλιμη ονομαστική ισχύ από είκοσι (20) έως και εκατό (100) kW,
 - β) τουλάχιστον κάθε δύο (2) έτη, στους λέβητες με ωφέλιμη ονομαστική ισχύ ανώτερη των εκατό (100) kW και, αν αυτοί θερμαίνονται με αέριο καύσιμο, τουλάχιστον κάθε τέσσερα (4) έτη.

Οι επιθεωρητές συντάσσουν έκθεση, στην οποία αξιολογείται η αποτελεσματικότητα του λέβητα και διατυπώνονται οδηγίες και συστάσεις για τη ρύθμιση, συντήρηση, επισκευή ή αντικατάστασή του, εφόσον συντρέχει περίπτωση.

Σχέδιο Νόμου

- Εγκαταστάσεις θέρμανσης με λέβητες παλαιότερους των δεκαπέντε (15) ετών και ωφέλιμη ονομαστική ισχύ ανώτερη των είκοσι (20) kW, επιθεωρούνται, στο σύνολό τους, από τους ενεργειακούς επιθεωρητές μία μόνο φορά, σε χρόνο και σύμφωνα με τη διαδικασία που ορίζεται στον Κανονισμό.
- Οι επιθεωρητές συντάσσουν έκθεση, στην οποία αξιολογείται η αποτελεσματικότητα του λέβητα και των διαστάσεων του σε σχέση με τις ενεργειακές ανάγκες του κτιρίου και διατυπώνονται οδηγίες και συστάσεις για τυχόν επιβαλλόμενη αντικατάσταση του λέβητα, τροποποιήσεις του συστήματος θέρμανσης και εναλλακτικές λύσεις.

Σχέδιο Νόμου

Άρθρο 8

Επιθεώρηση εγκαταστάσεων κλιματισμού

- Για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και τον περιορισμό των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, διενεργείται από τους ενεργειακούς επιθεωρητές επιθεώρηση στις εγκαταστάσεις κλιματισμού κτιρίων, με ωφέλιμη ονομαστική ισχύ ανώτερη των δώδεκα (12) kW, τουλάχιστον κάθε πέντε (5) έτη.
- Οι επιθεωρητές συντάσσουν έκθεση, στην οποία αξιολογούνται η αποτελεσματικότητα και οι διαστάσεις της εγκατάστασης κλιματισμού σε σχέση με τις ενεργειακές ανάγκες του κτιρίου και διατυπώνονται κατάλληλες οδηγίες και συστάσεις για βελτίωση ή αντικατάσταση της εγκατάστασης του κλιματισμού.

Σχέδιο Νόμου

Άρθρο 9

Επιθεωρητές κτιρίων και επιθεωρητές λεβήτων και εγκαταστάσεων κλιματισμού

- Η πιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων και η επιθεώρηση των λεβήτων και εγκαταστάσεων κλιματισμού διεξάγονται από ειδικευμένους και για τον σκοπό αυτό διαπιστευμένους ενεργειακούς επιθεωρητές.
- Εντός έξι (6) μηνών από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, καθορίζονται τα προσόντα των επιθεωρητών κτιρίων και των επιθεωρητών λεβήτων και εγκαταστάσεων κλιματισμού κτιρίων, οι κανόνες και οι αρχές που διέπουν την εκτέλεση του έργου τους, η διαδικασία διαπίστευσής τους και χορήγησης αντίστοιχης άδειας, οι ιδιότητες που είναι ασυμβίβαστες με το έργο τους, τα ζητήματα που αφορούν στην εγγραφή τους σε αντίστοιχα μητρώα, η αμοιβή τους και ο τρόπος καθορισμού της, οι εις βάρος τους διοικητικές κυρώσεις

Σχέδιο Νόμου

Άρθρο 10

Θέματα οικοδομικών αδειών

- Από την έναρξη ισχύος του Κανονισμού, κάθε οικοδομική άδεια ανέγερσης νέου ή ριζικής ανακαίνισης υφιστάμενου κτιρίου, κατά την έννοια του παρόντος νόμου, χορηγείται μόνο μετά την υποβολή στην αρμόδια Πολεοδομική Υπηρεσία και της οριζόμενης στην παράγραφο 1 του άρθρου 3 μελέτης για την ενεργειακή απόδοση του κτιρίου. Η μελέτη αυτή πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού.
- Ο έλεγχος, η έγκριση και η παρακολούθηση της εφαρμογής της ενεργειακής μελέτης γίνεται σύμφωνα με τα ισχύοντα για την έκδοση οικοδομικών αδειών.

Σχέδιο Νόμου

Άρθρο 11 Εξαιρέσεις

- Κτίρια και μνημεία που προστατεύονται από τον νόμο ως μέρος συγκεκριμένου περιβάλλοντος ή λόγω της ιδιαίτερης αρχιτεκτονικής ή ιστορικής αξίας τους
- Κτίρια που χρησιμοποιούνται ως χώροι λατρείας ή θρησκευτικών δραστηριοτήτων.
- Μη μόνιμα κτίρια που, με βάση τον σχεδιασμό τους, η διάρκεια της χρήσης τους δεν υπερβαίνει τα δύο (2) έτη, βιομηχανικές εγκαταστάσεις, εργαστήρια, κτίρια αγροτικών χρήσεων – πλην κατοικιών - με χαμηλές ενεργειακές απαιτήσεις.
- Κτίρια κατοικιών τα οποία προορίζονται για χρήση που δεν υπερβαίνει τους τέσσερις (4) μήνες κάθε έτος.
- Αυτοτελή κτίρια, με συνολική επιφάνεια κάτω των πενήντα (50) τ.μ.



www.cres.gr



www.parliament.gr