

# Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων



## ΗΜΕΡΙΔΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟ

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ | ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ | ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας  
Σάββατο 23 Φεβρουαρίου 2019

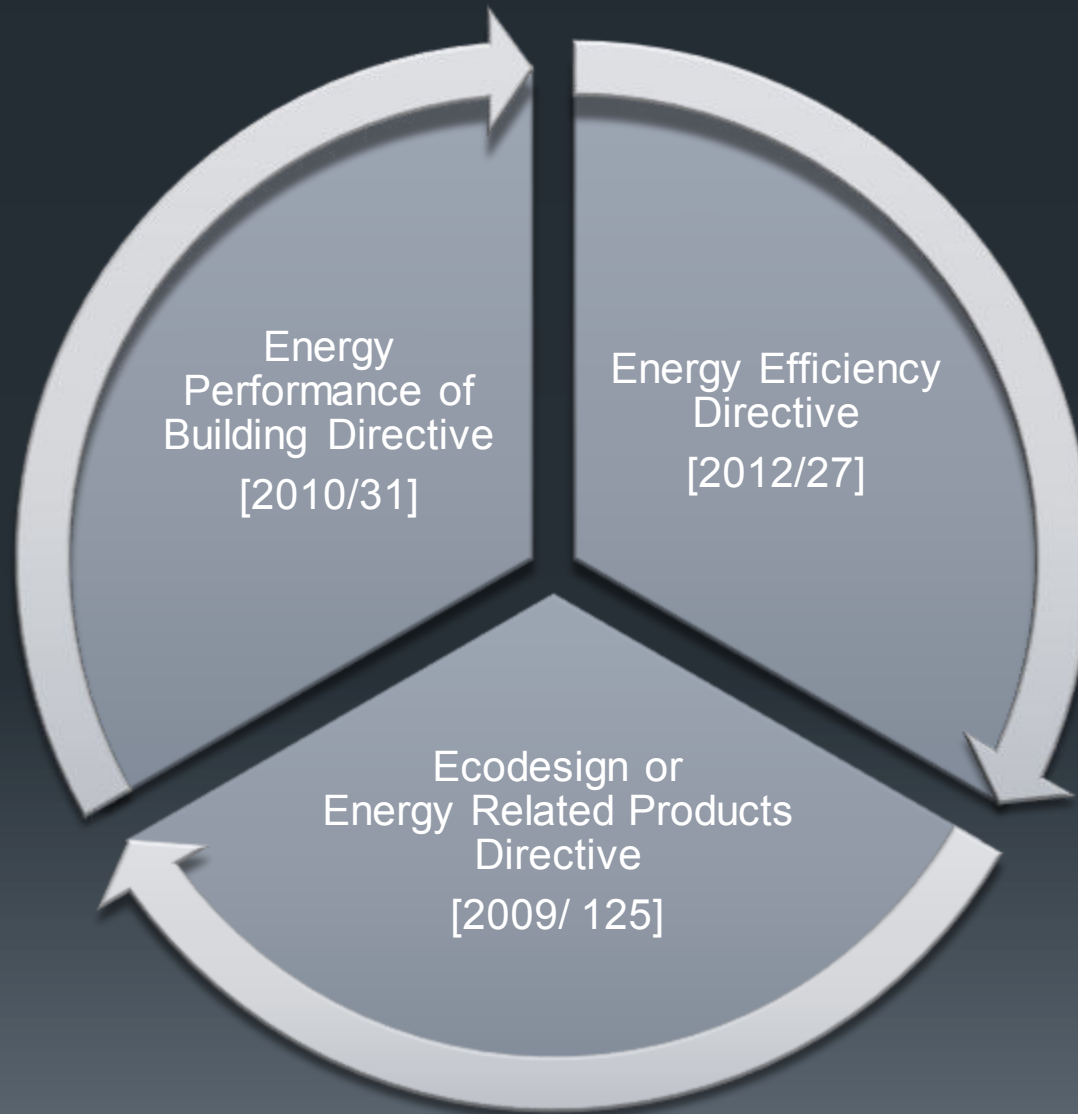
Οργάνωση:



Πανελλήνιος Σύλλογος Πιστοποιημένων Ενεργειακών Επιθεωρητών

Κωνσταντίνος Λάσκος,  
πρόεδρος Π.Συ.Π.Εν.Επ.

Ενεργειακός Επιθεωρητής  
Ενεργειακός Ελεγκτής  
ASHRAE BEMP, ASHRAE BEAP



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.

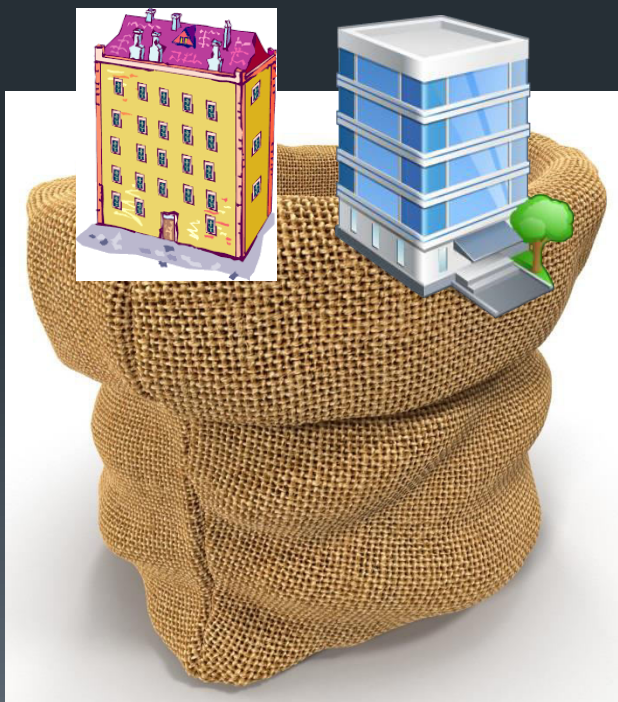
Βασικοί στόχοι ΚΟ 2010/31 & ΚΟ 2012/27



**Βασικές διαφορές ενεργειακής επιθεώρησης και ενεργειακού ελέγχου κτιρίων**

ενεργειακή επιθεώρηση

προκαθορισμένη  
λειτουργία



ενεργειακός έλεγχος

πραγματική λειτουργία

VS



*Βασικές διαφορές ενεργειακής επιθεώρησης και ενεργειακού ελέγχου κτιρίων*

ενεργειακή επιθεώρηση

κατανάλωση ενέργειας για  
θερμαινόμενους χώρους για:

θέρμανσης

ψύξη

αερισμό

ZNX

φωτισμό

ενεργειακός έλεγχος

κατανάλωση ενέργειας για:

θέρμανση

εξ.φωτισμό

ψύξη

φορτία πρίζας

αερισμό

κινητήρες

ZNX

κτλ

εσ.φωτισμό

**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



## Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

**Στον Κ.Εν.Α.Κ. καθορίζονται:**

Η μεθοδολογία εκτίμησης της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων

Οι ελάχιστες προδιαγραφές των νέων και ανακαινιζόμενων κτιρίων

Οι ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων

Ο τύπος και τα περιεχόμενα της Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

Η διαδικασία ενεργειακής επιθεώρησης κτιρίου

## Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

*Συμπληρώνεται από:*

*5 Τεχνικές Οδηγίες του Τεχνικού Επιμελητήριου Ελλάδας*

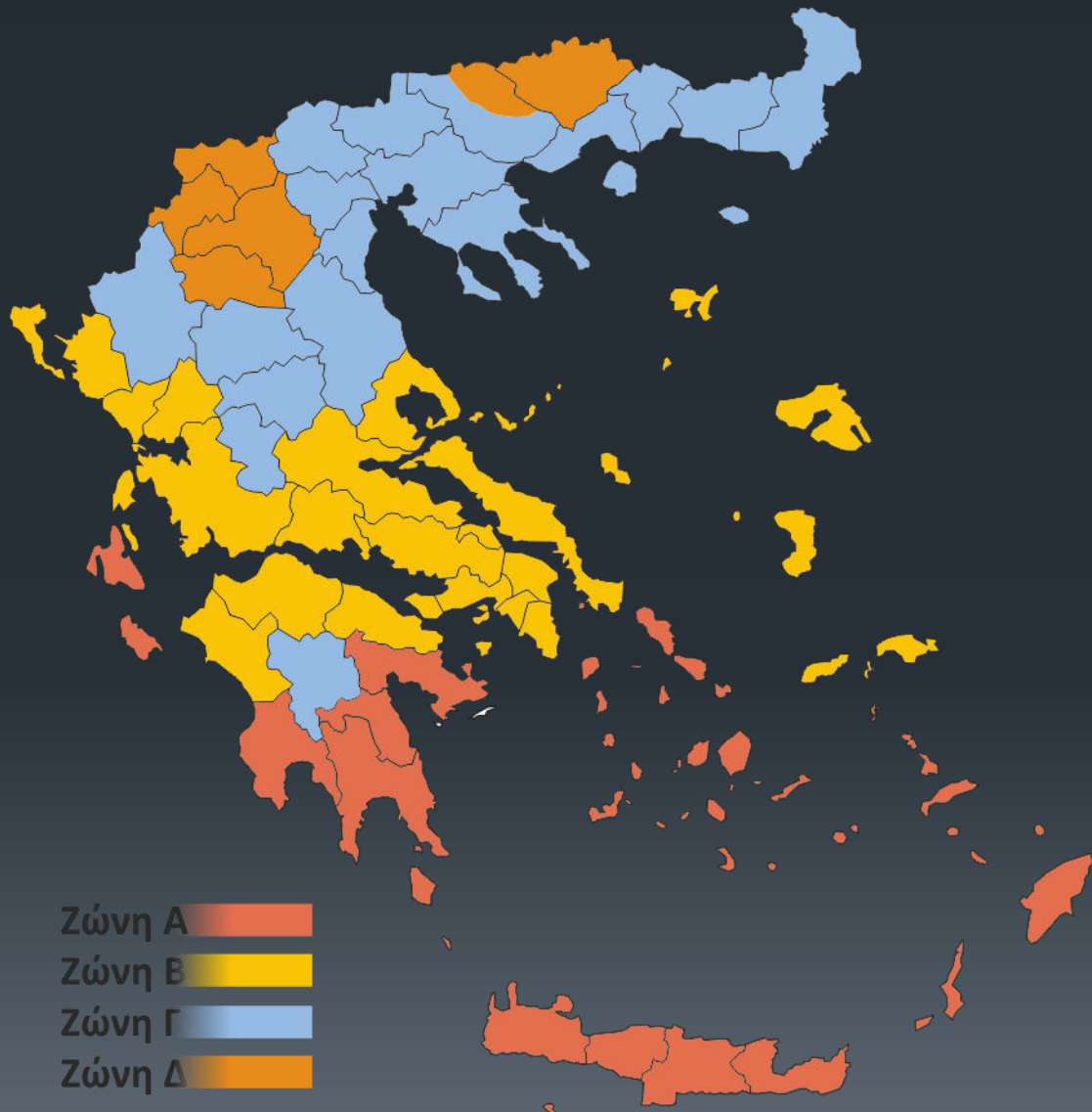
*λογισμικό βάσης (ΤΕΕ-ΚΕΝΑΚ)*



## Άρθρο 7 Ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης κτιρίων

6. Στα **υφιστάμενα** κτίρια ή υφιστάμενες κτιριακές μονάδες, κάθε δομικό στοιχείο που αποτελεί τμήμα του κελύφους, όταν τοποθετείται εκ των υστέρων ή αντικαθίστανται, και κάθε τεχνικό σύστημα, όταν τοποθετείται εκ των υστέρων, αναβαθμίζεται ή αντικαθίσταται, ικανοποιεί τις ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης της παρούσας, κατά τα οριζόμενα στα άρθρα 7 και 8 του ν.4122/2013 στο βαθμό που αυτό είναι τεχνικά, λειτουργικά και **οικονομικά** εφικτό.

# Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων



ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ	ΝΟΜΟΙ
ΖΩΝΗ Α	Ηρακλείου, Χανίων, Ρεθύμνου, Λασιθίου, Κυκλάδων, Δωδεκανήσου, Σάμου, Μεσσηνίας, Λακωνίας, Αργολίδας, Ζακύνθου, Κεφαλληνίας & Ιθάκης, Κύθηρα & νησιά Σαρωνικού (Απικής), Αρκαδίας (πεδινή).
ΖΩΝΗ Β	Απικής (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!!!

# Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

Μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής θερμοπερατότητας δομικών στοιχείων, ανά κλιματική ζώνη, για νέα κτίρια [W/(m<sup>2</sup>.K)] ΚΕΝΑΚ 2017

ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ			
	A	B	Γ	Δ
Οριζόντια ή κεκλιμένη οροφή σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα	0,45	0,40	0,35	0,30
Οριζόντια ή κεκλιμένη οροφή σε επαφή με το έδαφος	1,10	0,80	0,65	0,60
Τοίχος σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα	0,55	0,45	0,40	0,35
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος	1,30	0,90	0,70	0,65
Δάπεδο σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα (πιλοτή)	0,45	0,40	0,35	0,30
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος	1,10	0,80	0,65	0,60
Κούφωμα ανοίγματος σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα	2,80	2,60	2,40	2,20
Γυάλινη πρόσοψη κτιρίου μη ανοιγόμενη ή μερικώς ανοιγόμενη σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα	2,10	1,90	1,75	1,70

# Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

Μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής θερμοπερατότητας δομικών στοιχείων, ανά κλιματική ζώνη, για υφιστάμενα κτίρια [W/(m<sup>2</sup>.K)] ΚΕΝΑΚ 2017

ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ			
	A	B	Γ	Δ
Οριζόντια ή κεκλιμένη οροφή σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα	0,50	0,45	0,40	0,35
Οριζόντια ή κεκλιμένη οροφή σε επαφή με το έδαφος	1,20	0,90	0,75	0,70
Τοίχος σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα	0,60	0,50	0,45	0,40
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος	1,50	1,00	0,80	0,70
Δάπεδο σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα (πιλοτή)	0,50	0,45	0,40	0,35
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος	1,20	0,90	0,75	0,70
Κούφωμα ανοίγματος σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα	3,20	3,00	2,80	2,60
Γυάλινη πρόσοψη κτιρίου μη ανοιγόμενη ή μερικώς ανοιγόμενη σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα	2,20	2,00	1,80	1,80

## Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

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 1/2" έως 3/4"

9 mm

από 1/2" έως 2"

19 mm

από 1" έως 1 1/2 "

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.Τ.Ε.Ε. 20701-1!!!**

## Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

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
ανεξαρτήτως διαμέτρου	9 mm

Διάμετρος σωλήνα	Πάχος μόνωσης
ανεξαρτήτως 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
ανεξαρτήτως διαστάσεων	30 mm

Διάμετρος σωλήνα	Πάχος μόνωσης
ανεξαρτήτως διαστάσεων	40 mm

## Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

### 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.”

## Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

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

ηλιακούς συλλέκτες

βιομάζα

συμπαγωγή  
ηλεκτρισμού - θερμότητας

τηλεθέρμανση

αντλίες θερμότητας υψηλής  
απόδοσης (SPF = 3,3)



## Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

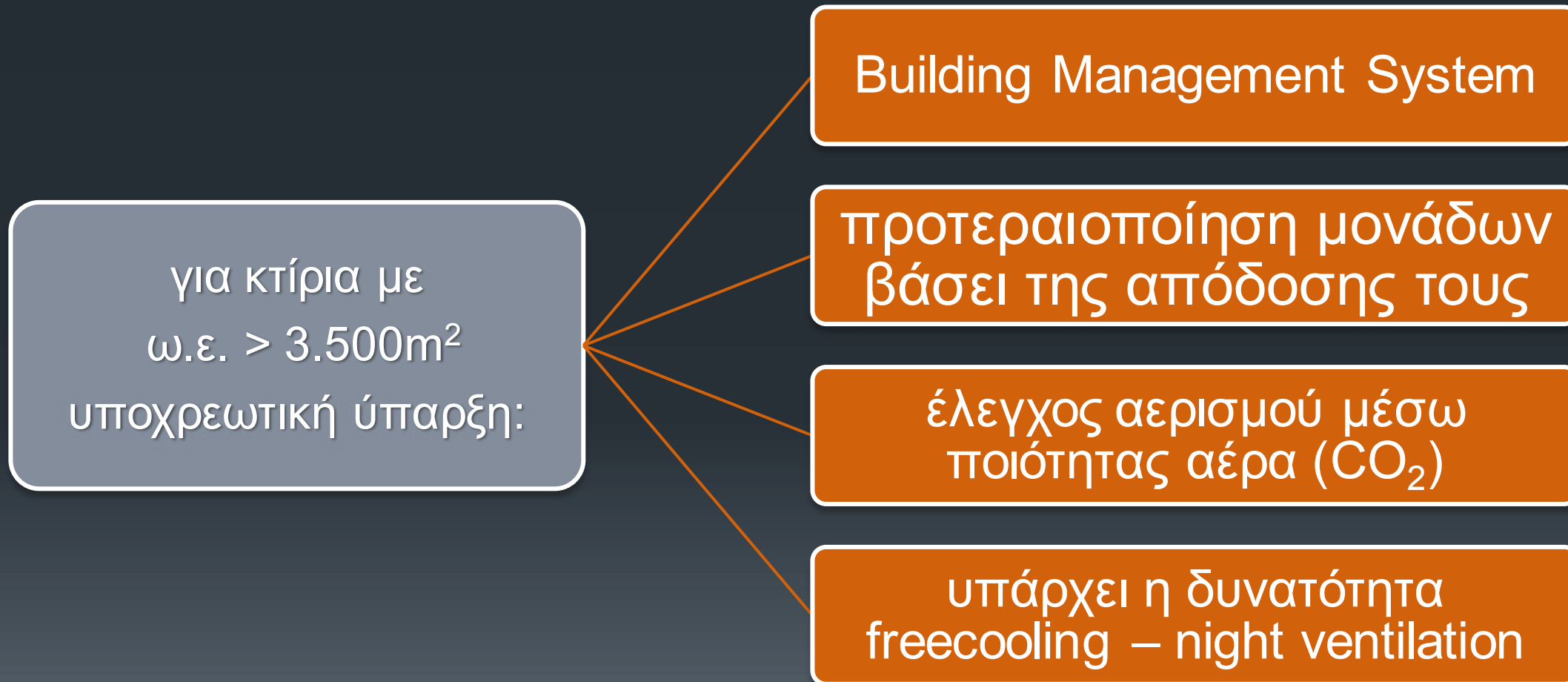
για το φωτισμό κτιρίων  
του τριτογενή τομέα  
υπάρχει η απαίτηση για:

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





## 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.

## Άρθρο 7 Ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης κτιρίων

4. β) η υπολογιζόμενη ετήσια συνολική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας είναι μικρότερη ή ίση της συνολικής κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας του κτιρίου αναφοράς - όπως αυτό περιγράφεται στο άρθρο 9 της παρούσας - και το κτίριο ή η κτιριακή μονάδα κατατάσσεται τουλάχιστον στην ενεργειακή κατηγορία **B**.

5. Κάθε υφιστάμενο κτίριο ή υφιστάμενη κτιριακή μονάδα που ανακαινίζεται ριζικά ικανοποιεί τις ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης της παρούσας, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 7 του ν.4122/2013 στο βαθμό που αυτό είναι τεχνικά, λειτουργικά και οικονομικά εφικτό.

# κτίρια σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης



## ΝΟΜΟΣ ΥΠ ΑΡΙΘ. 4122

### Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις.

ΓΕΙΤΑΝΟΠΙΣΤΙΝ

ΑΡ. ΦΥΛΛΟΥ 74

19 Φεβρουαρίου 2013

#### ΝΟΜΟΣ ΥΠ ΑΡΙΘ. 4122

Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις.

#### Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Εκδόσαμε τον ακόλουθο νόμο που ψήφισε η Βουλή:

#### Άρθρο 1 Σκοπός - Αντικείμενο

Με τις διατάξεις του παρόντος νόμου, εναρμονίζεται η ελληνική νομοθεσία με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19ης Μαΐου 2010 «Για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων (αναδιτύπωση)» (ΕΕ L153 της 18.6.2010), η οποία αντικαθιστά την προγενέστερη Οδηγία 2002/91/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2002, που ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο της χώρας με το ν. 3661/2008 (Α' 89).

#### Άρθρο 2 Ορισμοί

Για την εφαρμογή του παρόντος νόμου οι ακόλουθοι όροι έχουν την εξής έννοια:

1. «Κτίριο» στεγασμένη κατασκευή με τοίχους για την οποία χρησιμοποιείται ενέργεια προς ρύθμιση των κλιματικών συνθηκών εσωτερικού χώρου.
2. «Κτιριακή μονάδα»: τμήμα, όροφος ή διαμέρισμα εντός κτιρίου, που έχει σχεδιαστεί ή υποστεί μετατροπή ώστε να χρησιμοποιείται χωριστά.
3. «Συνολική επιφάνεια κτιρίου ή κτιριακής μονάδας»: η συνολική μετρήσιμη επιφάνεια δαπέδων, κλειστών στεγασμένων θερμαινόμενων και μη χώρων, μετρούμενη βάσει εξωτερικών διαστάσεων.
4. «Φωτλιακή επιφάνεια κτιρίου ή κτιριακής μονάδας»: η μετρήσιμη επιφάνεια δαπέδων των κλειστών στεγασμένων χώρων του κτιρίου που προορίζονται για την εξυπηρέτηση των αναγκών της κύριας χρήσης του, μετρούμενη βάσει εξωτερικών διαστάσεων. Στην ωφέλιμη επιφάνεια δεν προσμετρώνται: οι ανεξάρτητοι βοηθητικοί χώροι, όπως χώροι αποθήκευσης, στάθμευσης και εγκατάστασης ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του κτιρίου, η επιφάνεια των κανοχρήτρων κλιματιστάσεων και του

ανεκλυστέρια, η επιφάνεια των αιθρών και όλων των διαπερνών αναγμάτων ή οδύσεων που λειτουργούν ως φωταγωγοί ή ως αγωγοί κυκλοφορίας του αέρα για τον κλιματισμό του κτιρίου.

5. «Κτίριο με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας»: κτίριο με πολύ υψηλή ενεργειακή απόδοση, προσδιοριζόμενη σύμφωνα με το άρθρο 3. Η σχεδόν μηδενική ή πολύ χαμηλή ποσότητα ενέργειας που απαιτείται για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του κτιρίου, πρέπει να καλύπτεται σε πολύ μεγάλο βαθμό από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, περιλαμβανομένης της ενέργειας που παράγεται επί τόπου ή πλησίον του κτιρίου.

6. «Κέλυφος κτιρίου - κτιριακής μονάδας»: το σύνολο των οριζόντιων και κατακόρυφων δομικών στοιχείων που ορίζουν το κτίριο ή την κτιριακή μονάδα.

7. «Τεχνικό σύστημα κτιρίου - κτιριακής μονάδας»: οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται για τη θέρμανση ψύξη, αερισμό, παραγωγή ζεστού νερού χρήσης (ΖΝΧ) και φωτισμό κτιρίου ή κτιριακής μονάδας.

8. «Στοιχείο κτιρίου - κτιριακής μονάδας»: τεχνικό σύστημα ή δομικό στοιχείο του κελύφους του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας.

9. «Ενεργειακή απόδοση κτιρίου - κτιριακής μονάδας»: η υπολογισθείσα ή μετρούμενη ποσότητα ενέργειας που απαιτείται για να ικανοποιηθεί η ενεργειακή ζήτηση που συνδέεται με την τυπική χρήση του κτιρίου, η οποία περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, την ενέργεια που χρησιμοποιείται για θέρμανση, ψύξη, αερισμό, παραγωγή ΖΝΧ και φωτισμό.

10. «Πρωτογενής ενέργεια»: η ενέργεια από ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές που δεν έχει υποστεί μετατροπή ή μετασηματισμό.

11. «Ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές»: ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, δηλαδή αιολική, ηλιακή, αερόθερμη, γεωθερμική, υδροθερμική ενέργεια και ενέργεια από τη θάλασσα, υδροηλεκτρική, από βιομάζα, από τα εκλυόμενα στους χώρους υγειονομικής ταφής αερίων, από τα αέρια που παράγονται σε μονάδες επεξεργασίας λιμμάτων και από τα βιοαέρια.

12. «Ψζική ανακάλυψη κτιρίου ή κτιριακής μονάδας (ανακάλυψη μεγάλης κλίμακας)»: η ανακάλυψη κατά την οποία:

α) η συνολική δαπάνη της ανακάλυψης που αφορά το κέλυφος του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας ή τα

## Άρθρο 9

### Κτίρια με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας

1. Από την 1.1.2021, όλα τα νέα κτίρια πρέπει να είναι κτίρια σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας. Για τα νέα κτίρια που στεγάζουν υπηρεσίες του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα, η υποχρέωση αυτή τίθεται σε ισχύ από την 1.1.2019. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής καθορίζονται οι ειδικές περιπτώσεις κτιρίων, για τις οποίες η ανάλυση της σχέσης κόστους-οφέλους για τον οικονομικό κύκλο ζωής του συγκεκριμένου κτιρίου έχει αρνητικό αποτέλεσμα και οι οποίες εξαιρούνται από την υποχρέωση της παρούσας παραγράφου.

2. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής εγκρίνεται εθνικό σχέδιο αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας, το οποίο δύναται να περιλαμβάνει διαφορετικούς στόχους ανάλογα με την κατηγορία χρήσης του κτιρίου και κοινοποιείται στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

# κτίρια σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης

5 Δεκεμβρίου 2018

ΤΕΥΧΟΣ

## ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΕΠΕΑ/85251/242

### Έγκριση Εθνικού Σχεδίου αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας.

5 Δε

ΑΠΣ

Αριθ

Έγκρ των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:  
1. Το π.δ. 63/2005 «Κωδικοποίηση νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα» (Α' 98), και ειδικότερα το άρθρο 90 αυτού.  
2. Το π.δ. 132/2017 «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Υ.Π.Ε.Ν.)» (Α' 160) και ιδίως το άρθρο 47 αυτού.  
3. Το π.δ. 70/2015 «Ανασύσταση των Υπουργείων Πολιτισμού και Αθλητισμού, ... και του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ...» (Α' 114).  
4. Το π.δ. 125/2016 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α' 210).  
5. Την οικ. 49910/18.11.2015 απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας «Διορισμός Γενικού Γραμματέα Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας» (Υ.Ο.Δ.Δ. 848).  
6. Την οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19ης Μαΐου 2010 «Για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων (αναδιτύπωση)» (OJL 153/18.6.2010).  
7. Την οδηγία 2018/844/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ης Μαΐου 2018 «για την τροποποίηση της οδηγίας 2010/31/ΕΕ για την ενεργειακή

(Α' 42) και ιδίως την παράγραφο 2 του άρθρου 9 αυτού.  
9. Τη ΔΕΠΕΑ/οικ. 178581/30.06.2017 απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Περιβάλλοντος και Ενέργειας «Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων» (Β' 2367).  
10. Το ΔΕΠΕΑ/Γ/184412/18.12.2017 έγγραφο της Διεύθυνσης Ενεργειακών Πολιτικών και Ενεργειακής Αποδοτικότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας με το οποίο απεστάλη το Εθνικό Σχέδιο αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας.  
11. Η από 03.09.2018 έως 24.09.2018 διαβούλευση για το Εθνικό Σχέδιο για την αύξηση του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας (άρθρο 9 της Οδηγίας 2010/31/ΕΕ) που ελαβε χώρα στον διαδικτυακό ιστότοπο [www.orpengov.gr](http://www.orpengov.gr).  
12. Το από 15.11.2018 Ενημερωτικό Σημείωμα - Εισήγηση της Διεύθυνσης Ενεργειακών Πολιτικών και Ενεργειακής Αποδοτικότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.  
13. Το γεγονός ότι από την 01.01.2021, όλα τα νέα κτίρια πρέπει να είναι κτίρια σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας, βάσει της παραγράφου 1 του άρθρου 9 του ν. 4122/2013.  
14. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας απόφασης δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:  
1. Εγκρίνεται το Εθνικό Σχέδιο αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 9 του ν. 4122/2013, ως ακολούθως:

Αναλύοντας τα εξεταζόμενα σενάρια των οριοθετημένων περιοχών ΚΣΜΚΕ από τα νέφη των εκτελεσμένων σεναρίων της μελέτης βέλτιστου κόστους και συνεκτιμώντας την πρόβλεψη για τη συμμετοχή των ΑΠΕ στον κτιριακό τομέα, για να χαρακτηριστεί ένα κτίριο ως κτίριο με Σχεδόν Μηδενική Κατανάλωση Ενέργειας (ΚΣΜΚΕ), πρέπει:

α) να κατατάσσονται τουλάχιστον στην ενεργειακή κατηγορία Α, αν είναι νέο κτίριο,

β) να κατατάσσονται τουλάχιστον στην ενεργειακή κατηγορία Β+, αν είναι υφιστάμενο κτίριο.

Στις ανωτέρω κατηγορίες ο αριθμητικός δείκτης κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας είναι αυτός που προκύπτει από την εφαρμογή του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ).

Τε

Αναλύοντας τα εξεταζόμενα σενάρια των οριοθετημένων περιοχών ΚΣΜΚΕ από τα νέφη των εκτελεσμένων σεναρίων της μελέτης βέλτιστου κόστους και συνεκτιμώντας την πρόβλεψη για τη συμμετοχή των ΑΠΕ στον κτιριακό τομέα, για να χαρακτηριστεί ένα κτίριο ως κτίριο με Σχεδόν Μηδενική Κατανάλωση Ενέργειας (ΚΣΜΚΕ), πρέπει:

α) να κατατάσσονται τουλάχιστον στην ενεργειακή κατηγορία Α, αν είναι νέο κτίριο,

β) να κατατάσσονται τουλάχιστον στην ενεργειακή κατηγορία Β+, αν είναι υφιστάμενο κτίριο.

Στις ανωτέρω κατηγορίες ο αριθμητικός δείκτης κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας είναι αυτός που προκύπτει από την εφαρμογή του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ).

Πολιτικές, μέτρα και δράσεις

Στη συνέχεια παρατίθενται τα μέτρα και οι δράσεις που σχετίζονται με την αύξηση των ΚΣΜΚΕ.

Κανονιστικά Μέτρα

- **Υποχρεωτική κάλυψη αναγκών σε ζεστό νερό χρήσης (ΖΝΧ)**

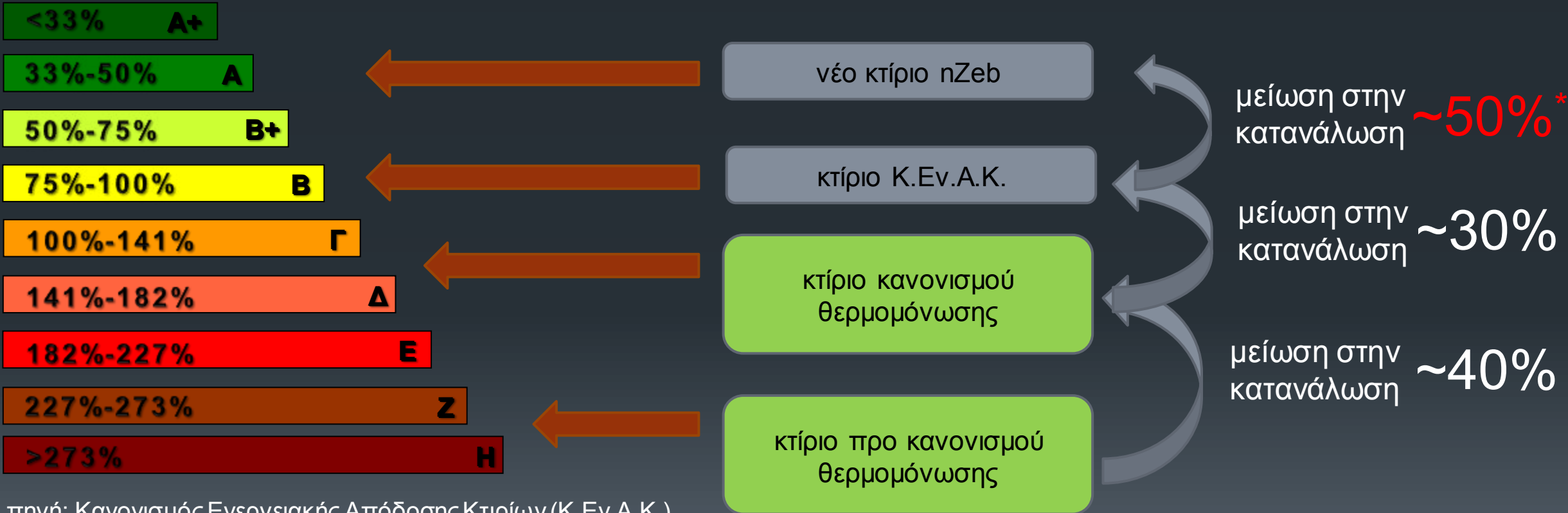
Σύμφωνα με το ν. 4122/2013 (άρθρο 6, παρ. 4), στα νέα κτίρια ή κτιριακές μονάδες, η κάλυψη μέρους των αναγκών σε ΖΝΧ από ηλιοθερμικά συστήματα είναι υποχρεωτική. Το ελάχιστο ποσοστό του ηλιακού μεριδίου σε ετήσια βάση καθορίζεται σε 60%.

- **Αύξηση συντελεστή δόμησης για κτίρια υψηλής ενεργειακής απόδοσης**

Ο ν. 4067/2012 (Α' 79) «Νέος Οικοδομικός Κανονισμός» (άρθρο 25) παρέχει κίνητρα για τη δημιουργία κτιρίων ελάχιστης ενεργειακής κατανάλωσης. Πιο συγκεκριμένα, δίνεται κίνητρο αύξησης του συντελεστή δόμησης κατά 5% σε κτίρια ενεργειακής κατηγορίας Α+ και αύξηση του συντελεστή δόμησης κατά 10% στην περίπτωση όπου το κτίριο επιτυγχάνει ιδιαίτερα υψηλό βαθμό ενεργειακής απόδοσης (πρωτογενής ενεργειακή κατανάλωση κάτω των 10kWh/τ.μ./έτος) και περιβαλλοντικής απόδοσης.

# πρακτική σημασία ενεργειακών κατηγοριών – νέα

ενεργειακές κατηγορίες βάσει Κ.Εν.Α.Κ.



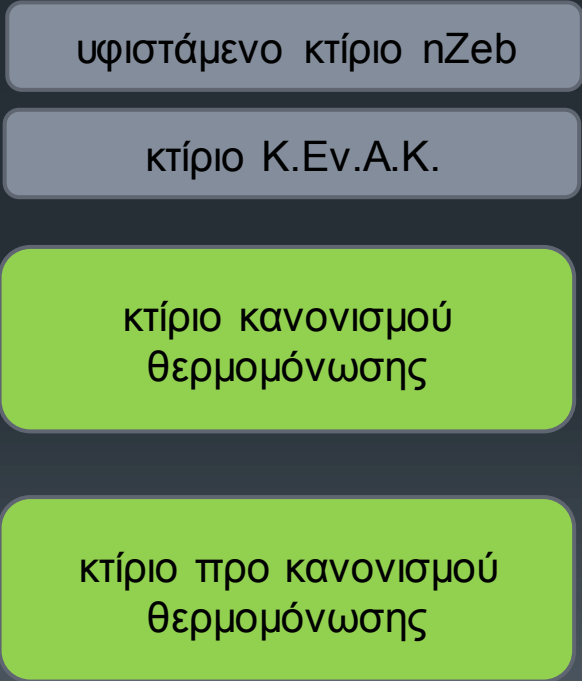
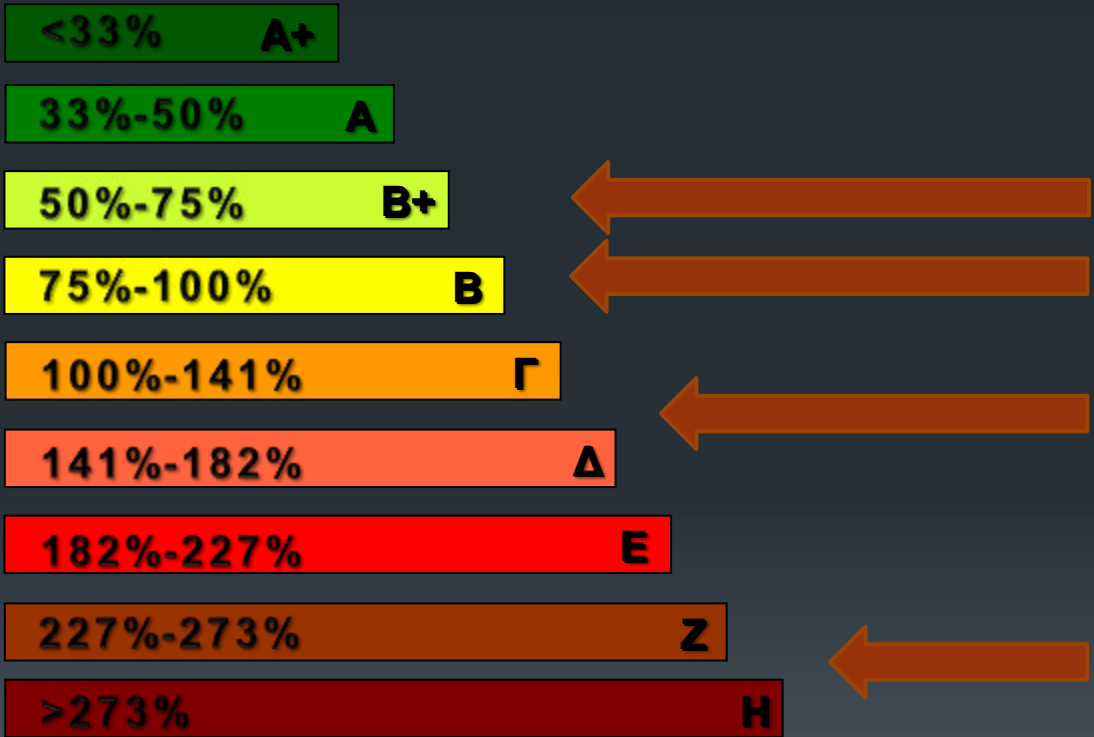
πηγή: Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.Εν.Α.Κ.)

\* Δεν έχει οριστεί ακόμη ελάχιστο ποσοστό κάλυψης της κατανάλωσης από ΑΠΕ



# πρακτική σημασία ενεργειακών κατηγοριών – υφιστάμενα

ενεργειακές κατηγορίες βάσει Κ.Εν.Α.Κ.



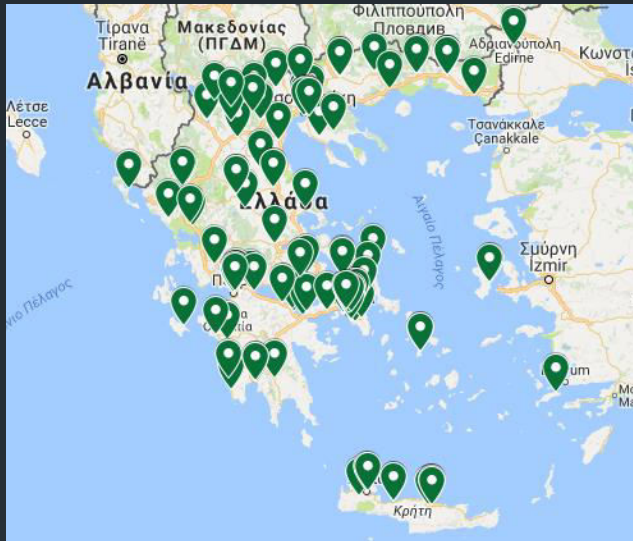
μείωση στην κατανάλωση ~25%

μείωση στην κατανάλωση ~45%

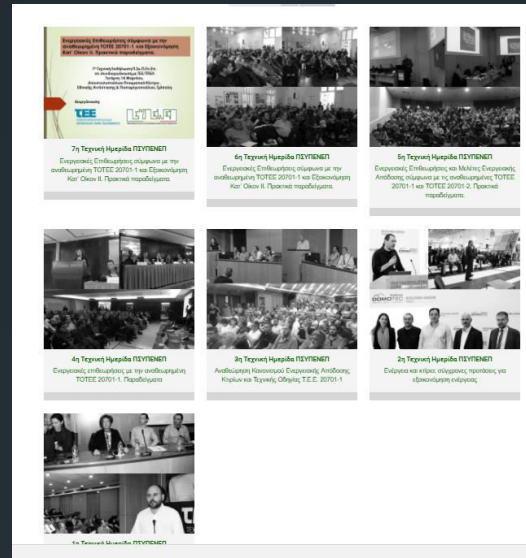
μείωση στην κατανάλωση ~67%

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

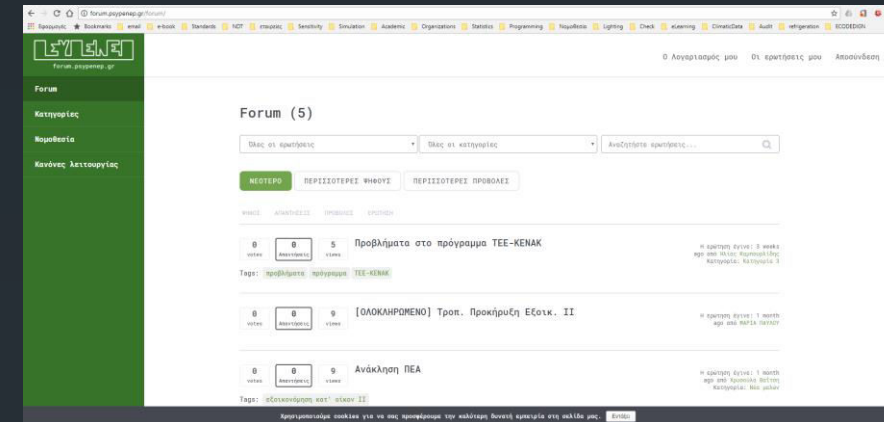
# Χάρτης μελών



# www.psyrenep.gr



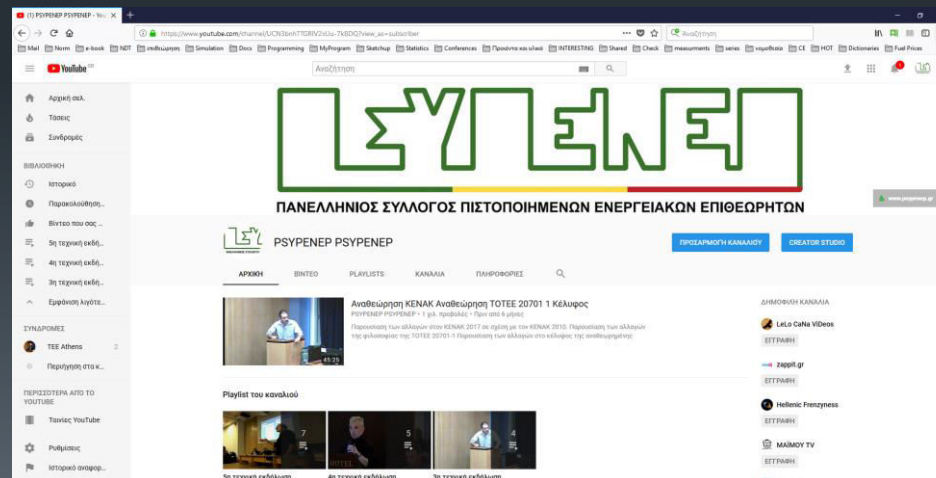
# Forum υποστήριξης μελών



# Facebook



# Κανάλι youtube



# Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων



## ΗΜΕΡΙΔΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟ

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ | ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ | ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας  
Σάββατο 23 Φεβρουαρίου 2019

Οργάνωση:



Πανελλήνιος Σύλλογος Πιστοποιημένων Ενεργειακών Επιθεωρητών

Κωνσταντίνος Λάσκος,  
πρόεδρος Π.Συ.Π.Εν.Επ.

Ενεργειακός Επιθεωρητής  
Ενεργειακός Ελεγκτής  
ASHRAE BEMP, ASHRAE BEAP