



HeatMod izmantošana ēku energosertifikācijai

S. Gendelis

Ēku energoefektivitātes likums (06.12.2012.)

Energosertifikācija jāveic:

- projektējamai, rekonstruējamai vai renovējamai ēkai, lai to pieņemtu ekspluatācijā vai pārdotu,
- ekspluatējamai ēkai, lai to pārdotu, izīrētu vai iznomātu, ja to pieprasa pircējs, īrnieks vai nomnieks,
- valsts vai pašvaldību īpašumā esošai ekspluatējamai publiskai ēkai, kuras apkurināmā platība pārsniedz 250 m² (līdz 2015.g. 9. jūlijam ēkām, kuru platība pārsniedz 500 m²),
- gadījumos, kad ēkas īpašnieks ir pieņēmis lēmumu par ēkas energosertifikāciju.

Uz likuma pamata izdotie tiesību akti

- Noteikumi par ēku energosertifikāciju
- Noteikumi par neatkarīgiem ekspertiem ēku energoefektivitātes jomā
- Ēkas energoefektivitātes aprēķina metode

Noteikumi par ēku energosertifikāciju

Nosaka

- ēku energoefektivitātes klases no A līdz F
- ēku energosertifikātu reģistru BIS (**no 22.03.2016. tikai tādi būs ar juridisko spēku**)
- prasības gandrīz nulles enerģijas ēkām
- ēku energoefektivitātes **minimālo pieļaujamo līmeni** pārbūvējamām ēkām un jaunbūvēm:

Ēkas būvniecības ieceres apstiprināšanas periods	dzīvojamām ēkām		nedzīvojamām ēkām	
	daudzdzīvokļu ēkas	viendzīvokļa vai divdzīvokļu ēkas	ēkas, kuras ir valsts īpašumā un institūciju valdījumā un kurās atrodas valsts institūcijas	pārējās nedzīvojamās ēkas
Līdz 2016. gada 31. decembrim	≤ 70 kWh/m ² gadā	≤ 80 kWh/m ² gadā	≤ 100 kWh/m ² gadā	≤ 100 kWh/m ² gadā
No 2017. gada 1. janvāra līdz 2017. gada 31. decembrim	≤ 60 kWh/m ² gadā	≤ 70 kWh/m ² gadā	≤ 90 kWh/m ² gadā	≤ 90 kWh/m ² gadā
No 2018. gada 1. janvāra līdz 2018. gada 31. decembrim	≤ 60 kWh/m ² gadā	≤ 70 kWh/m ² gadā	≤ 65 kWh/m ² gadā	≤ 90 kWh/m ² gadā
No 2019. gada 1. janvāra līdz 2020. gada 31. decembrim	≤ 50 kWh/m ² gadā	≤ 60 kWh/m ² gadā	gandrīz nulles enerģijas ēka	≤ 65 kWh/m ² gadā
No 2021. gada 1. janvāra un turpmāk	gandrīz nulles enerģijas ēka	gandrīz nulles enerģijas ēka	gandrīz nulles enerģijas ēka	gandrīz nulles enerģijas ēka

Noteikumi par neatkarīgiem ekspertiem ēku energoefektivitātes jomā

Nosaka:

- Prasības neatkarīgu ekspertu kompetencei
- Neatkarīgu ekspertu kompetences apliecināšanas kārtību (sertifikāciju)
- Neatkarīgu ekspertu uzraudzību (**pārkāpumu uzskaites punktu piešķiršanu**)

Pārkāpumi neatkarīga eksperta profesionālajā darbībā	Pārkāpumu uzskaites punkti
Apzināti normatīvo aktu pārkāpumi ēku energoefektivitātes novērtēšanas jomā	5
Kļūdas, kuras ēkas energoefektivitātes novērtējumu ietekmē vairāk nekā 20 % apmērā	3
Kļūdas, kuras ēkas energoefektivitātes novērtējumu ietekmē 10 % līdz 20 % (ieskaitot) apmērā	2
Kļūdas, kuras ēkas energoefektivitātes novērtējumu ietekmē līdz 10 % (ieskaitot) apmērā	1

Ēkas energoefektivitātes aprēķina metode

Metodi lieto, sastādot enerģijas bilanci ēkas līmenī. Ja sastāda enerģijas bilanci ēkas inženiertehnisko sistēmu līmenī vai ja ēkai aprēķinātā apkurei nepieciešamā enerģija ir **mazāka par 50** kilovatstundām uz aprēķina platības kvadrātmetru gadā, veic detalizētu aprēķinu saskaņā ar standartu **LVS EN ISO 13790:2009** L "Ēku energoefektivitāte. Telpu apsildīšanas un dzesēšanas energopatēriņa rēķināšana".

$$Q_{apk} = Q_{apk,z} - \eta_{apk,ieg} \cdot Q_{apk,ieg}$$
$$Q_{apk,z} = Q_{apk,pr} + Q_{apk,ve}$$
$$Q_{apk,ieg} = Q_{apk,sol} + Q_{apk,iek}$$

HeatMod

HeatMod 1.12 (1999.g., DIN V 4108-6) ... HeatMod 6.3 (2016.)

WEB-bāzēta energoefektivitātes aprēķina programma, kas balstīta uz Latvijas būvnormatīviem un klimatiskajiem apstākļiem:

- Piekļuve datiem no jebkuras pie interneta pieslēgtas ierīces
- Neatkarīgs no OS (*Windows, Linux, MacOS, Android*, u.c.), nav nekas jāinstalē
- Nav jāuztraucas par datu glabāšanu, nozaudēšanu
- Vienmēr aktuāls aprēķina algoritms un klasifikatori
 - Sezonas aprēķins apkurei, dzesēšanai vai abiem
 - Iespēja dalīt ēku zonās
 - Konstrukciju un materiālu datubāzes veidošana
 - **Neierobežots** zonu, būvelementu, noēnojumu skaits
 - Neapkurināmo blakus telpu, grīdu un jumtu aprēķini
 - Inženierssitēmu un izmešu (CO₂) dati
 - Pārtraukumu ievērošana
 - Rezultātu apkopojums un datu vizualizācija
 - Pielikumu un ēkas attēlu pievienošana
 - *Energosertifikāta ģenerēšana ar visiem ievaddatiem*

HeatMod ēkas modeļa struktūra

Hierarhiska ēkas struktūra:

- Projekta ēka
 - Ēkas zonas
 - Zonas būvelementi
 - Būvelementu noēnojumi

