2. pielikums

Ministru kabineta

2018. gada

noteikumiem Nr.

**Pārskats par ēkas energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (nosaukums)

Ēkas adrese\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ēkas kadastra apzīmējums\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ēkas galvenais lietošanas veids atbilstoši būvju klasifikācijai \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| *Ēkas fasādes fotogrāfija* |

*Pārskatā par ēkas energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām pieļaujamas atkāpes, ja informācija pieejama citā formā vai datu salikumā (piemēram, izdrukas no aprēķina programmatūras) vai atbilst precīzākam ēkas energoefektivitātes novērtējuma aprakstam vai ja pārskats tiek sagatavots par inženierbūvi.*

**1. Vispārīga informācija**

**1.1. Ēkas īpašnieks**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1.1. | Nosaukums |  |
| 1.1.2. | Reģistrācijas numurs |  |
| 1.1.3. | Juridiskā adrese |  |
| 1.1.4. | Kontaktpersona |  |
| 1.1.5. | Kontakttālrunis |  |

**1.2. Ēkas pārvaldītājs**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.2.1. | Nosaukums |  |
| 1.2.2. | Reģistrācijas numurs |  |
| 1.2.3. | Juridiskā adrese |  |
| 1.2.4. | Kontaktpersona |  |
| 1.2.5. | Kontakttālrunis |  |

**1.3. Ēkas lietotājs**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.3.1. | Nosaukums |  |
| 1.3.2. | Reģistrācijas numurs |  |
| 1.3.3. | Juridiskā adrese |  |
| 1.3.4. | Kontaktpersona |  |
| 1.3.5. | Kontakttālrunis |  |

**1.4. Energoefektivitātes novērtējuma robežas**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Vienības nosaukums (ēka, tās daļa vai zona u. c.) | Vienību parametri (m, m2, m3 u. c.) | Energonesēju sadalījums un īss apraksts  (energoresursi, enerģijas veids – siltumenerģija apkurei, karstajam ūdenim, elektroenerģija, enerģijas uzskaites veids, skaitītāju daudzums u. tml.) | Novērtētais enerģijas apjoms | |
| kWh gadā | % no kopējā |
| **Energonesējs\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***(siltumenerģija, kurināmie)* | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Kopā** |  |  |  | **100%** |
| **Elektroenerģija** | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Kopā** |  |  |  | **100%** |
| Neatkarīgā eksperta piezīmes par enerģijas sadalījumu | |  | | |

Piezīmes.

1. Tabulu aizpilda, ja uzskaitītās enerģijas bilanci veido vairākas ēkas, enerģijas ražošanas zudumi un siltuma pārvades zudumi ārpus ēkas. Tabulu veido, pamatojoties uz uzskaitītajiem energoresursiem, ko korekti sadala pa ēkām un inženiertehniskajām sistēmām.

2. Tabulā norāda enerģijas bilanci, iekļaujot vērtības, kas atrodas energoresursu uzskaites robežās, un raksturo, kur tiek patērēta enerģija.

3. Tabulu aizpilda:

* ēkām ar atsevišķiem energonesējiem visām enerģijas plūsmām;
* vairākām ēkām ar vienu energonesēju;
* ēkām ar vairākiem energonesējiem;
* citos gadījumos.

**1.5. Citi nosacījumi, kas ietekmē ēkas energoefektivitātes novērtējumu**

Piezīme.

Aizpilda, ja ēkā ir platības, kas atslēgtas no apkures, platības ar nevienmērīgu enerģijas patēriņu un ar dažādām enerģijas apgādes sistēmām, norādot parametrus (piemēram, m2, temperatūru), kas ietekmē energoefektivitātes novērtējumu.

**2. Pamatinformācija par ēku**

**2.1. Informācija par ēku**

**Klimatiskie dati**

Meteoroloģisko datu vieta \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Apkures perioda ilgums \_\_\_\_\_\_\_\_\_dienas

Ārgaisa aprēķina temperatūra apkures periodā \_\_\_\_\_ °C

Saules starojums apkures periodā

debess pusēm \_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_,W/m2

horizontālai virsmai \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,W/m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1.1. | Konstruktīvais risinājums | |  | |
| 2.1.2. | Gads, kad māja nodota ekspluatācijā | |  | |
| 2.1.3. | Stāvi | 2.1.3.1. pagrabs \_\_\_\_\_\_\_\_ (ir/nav)  2.1.3.2. tipveida stāvi \_\_\_\_\_\_\_\_ (skaits)  2.1.3.3. tehniskie stāvi \_\_\_\_\_\_\_\_ (skaits)  2.1.3.4. mansarda stāvs \_\_\_\_\_\_\_\_ (ir/nav)  2.1.3.5. jumta stāvs \_\_\_\_\_\_\_\_ (ir/nav) | | |
| 2.1.4. | Kopējā aprēķina platība (m2) | |  | |
| 2.1.5. | Ēkas ārējie izmēri (ja ēkai ir neregulāra forma, pievieno skici) | | garums (m) |  |
| platums (m) |  |
| augstums (m) |  |
| 2.1.6. | Iepriekš veiktie energoefektivitātes pasākumi | | | |
| Nr.  p. k. | Gads | Pasākums | | |
|  |  |  | | |
|  |  |  | | |
|  |  |  | | |
|  |  |  | | |
|  |  |  | | |
| 2.1.7. | Cita informācija | | | |
|  | | | | |

**2.2. Informācija par aprēķina zonām un telpu grupām**

Informācija norādāma par katru ēkas zonu, ja nepieciešams, sadalot apakšzonās

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  p. k. | Zonas apzīmējums (un nosaukums) | Iekļautās telpas/telpu grupas nosaukums | Aprēķina platība | Zonas aprēķina platība | Vidējais augstums | Zonas vidējais augstums | Aprēķina tilpums | Zonas aprēķina tilpums | Aprēķina parametri apkures periodā | | | | |
| temperatūra | | perioda ilgums | pieprasītā gaisa apmaiņa | Zonas pieprasītā gaisa apmaiņa |
| aprēķina | āra gaisa |
| m2 | m2 | m | m | m3 | m3 | °C | °C | dienas | 1/h | 1/h |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Kopā** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vidēji** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Piezīmes.

1. Norāda aprēķinātās energoefektivitātes noteikšanai izmantotos periodu parametrus.

2. Ēkām ar izbūvētu dzesēšanas sistēmu parametrus dzesēšanas aprēķinam aizpilda atsevišķā energosertifikāta pielikumā.

**3. Ēkas norobežojošās konstrukcijas**

**3.1. Informācija par katru ārējo norobežojošo konstrukciju veidu, kas aptver kopējā aprēķina platībā iekļautās apkurināmās telpas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p. k. | Zonas apzīmējums (un nosaukums) | **Norobežojošā konstrukcija** | Materiāls(-i) | Biezums  (mm) | Laukums  (m2) | Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U),  W/(m2 K) | Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm (K) | Būvkonstrukciju siltuma zudumu koeficients  (W/K) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nr. p. k. | Zonas apzīmējums (un nosaukums) | **Termiskie tilti** | Nosaukumi | Garums vai skaits  (m vai gab.) | | Termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients (ψ vai χ),  W/(m K) vai W/K | Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm (K) | Būvkonstrukciju siltuma zudumu koeficients  (W/K) |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
| **Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients HT un normatīvais siltuma zudumu koeficients HTR** | | | | | | HT (faktiskais) (W/K) | |  |
| HTR (normatīvais)\* (W/K) | |  |
| Neatkarīgā eksperta piezīmes, papildinformācija | | |  | | | | | |

Piezīme.

\* Aprēķināts saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumiem Nr. 339 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"".

**4. Ēkas tehniskās sistēmas un enerģijas sadalījums**

**4.1. Ventilācijas sistēmas ēkas zonās\***

4.1.1. Aprēķina parametri

Norādīt pa aprēķina zonām, ja nepieciešams, atsevišķi nodalīt ventilācijas režīmus un apakšzonas, ņemot vērā uzstādīto ventilācijas iekārtu faktiskās darbības robežas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  p. k. | Zonas apzīmējums (un nosaukums) | Ventilācijas sistēmas veids (dabiskā, mehāniskā) | Aprēķina tilpums (m3) | Gaisa apmaiņas intensitāte (iekļaujot infiltrāciju)  (1/h) | Gaisa plūsmas piegādes temperatūra (°C) | Darbības ilgums periodā (h) | Enerģijas atgūšanas vidējais rādītājs periodā (%) | Ventilācijas siltuma zudumu koeficients (W/K) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cita informācija | |  | | | | | | | |

Piezīme.

\* Ja ēka, zona vai zonas daļa tiek ekspluatēta dažādos temperatūras un ventilācijas režīmos, norāda katru režīmu atsevišķi, uzrādot režīma parametrus.

4.1.2. Gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmas – dati par dzesēšanas sistēmu elementiem

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  p. k. | Iekārtas nosaukums, modelis | Ražošanas gads | Vidējā svērtā elektriskā jauda (kW) | Darbības laiks gadā  (h) | Patērētais elektroenerģijas daudzums gadā (kWh) |
|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Pievienots gaisa kondicionēšanas sistēmas pārbaudes akts**  Pārbaudes akta sagatavotājs\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Pārbaudes akta datums \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | |

4.1.3. Cita informācija

|  |
| --- |
|  |

**4.2. Aprēķinātie siltuma ieguvumi ēkā apkures periodā\***

Norādīt pa zonām, ja nepieciešams, sadalot apakšzonās.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p. k. | Zonas apzīmējums (un nosaukums) | | Iekšējie siltuma ieguvumi, kWh/m2 | | | | | | Saules siltuma ieguvumi (kWh/m2) | Ieguvumu izmantošanas koeficients | Kopējie siltuma ieguvumi | |
| metaboliskais siltums no iedzīvotājiem | izkliedētais siltums no ierīcēm | no apgaismojuma ierīcēm | no karstā ūdens sistēmām | no/uz gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmām | no/uz procesiem un priekšmetiem |
| kWh/m2 | kWh gadā |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kopējie siltuma ieguvumi | | | | | | | | | | |  |  |
| Cita informācija | |  | | | | | | | | | | |

Piezīme.

\* Kopējie aprēķinātie siltuma ieguvumi attiecīgajā periodā.

**4.3. Siltumenerģijas piegāde/ražošana un pārvade**

4.3.1. Siltumenerģijas ražošanas iekārtas

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Iekārtas nosaukums, modelis | Ražošanas gads | Kurināmā veids | Kurināmā patēriņš vidēji gadā (norādīt arī mērvienību) | Sezonālais lietderības koeficients (noteikts pēc zemākās siltumspējas) | Saražotās enerģijas daudzums (kWh/gadā) | Pārbaudes akts | |
| pievienots (jā/nē) | datums |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.3.2. | Siltumenerģijas piegādes sistēma |  | centralizēta siltumapgāde | |
|  |  | atkarīgā pieslēguma shēma |
|  | neatkarīgā pieslēguma shēma |
|  | lokāla siltumapgāde | |
|  | individuāla siltumapgāde | |
| 4.3.3. | Informācija par objekta (ēkas) energobilancē esošajiem, teritorijā ārpus kondicionētās zonas izvietotiem siltumpārvades tīkliem (tīklu garums, cauruļu un siltumizolācijas parametri, tehniskais stāvoklis) |  | | | |
| 4.3.4. | Siltumenerģijas zudumi cauruļvados, % |  | | | |
| 4.3.5. | Siltumenerģijas zudumi cauruļvados, kWh |  | | | |
| 4.3.6. | Siltuma akumulācijas siltumenerģijas zudumi, % |  | | | |
| 4.3.7. | Siltuma akumulācijas siltumenerģijas zudumi, kWh |  | | | |
| 4.3.8. | Cita informācija |  | | | |

**4.4. Siltumenerģijas sadale un atdeve\***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4.4.1. | Apkures sistēma |  | vienas caurules |
|  | divu cauruļu |
|  | cita tipa (norādīt) |
| 4.4.2. | Siltumenerģijas piegādes regulēšana, kontrole un uzskaite zonās |  | |
| 4.4.3. | cauruļvadu garums | \_\_\_\_\_\_\_\_kondicionētās zonās, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ārpus kondicionētās zonas | |
| 4.4.4. | Sildelementu un cauruļu tehniskais stāvoklis |  | |
| 4.4.5. | Siltuma akumulācija (ir, nav, tehniskie parametri) |  | |
| 4.4.6. | Cita informācija |  | |

Piezīme.

\* Ja sistēmas atšķiras dažādās ēkas zonās, var norādīt atsevišķā tabulā katrai zonai.

**4.5. Karstā ūdens sadales sistēma**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.5.1. | Karstā ūdens piegādes vidējā temperatūra (°C) |  |  | |
| 4.5.2. | Aukstā ūdens ieplūdes temperatūra (°C) |  |  | |
| 4.5.3. | Karstā ūdens sagatavošana |  |  | sagatavošana siltummezglā |
|  |  | centralizēta apgāde |
|  |  | individuālā |
| 4.5.4. | Karstā ūdens sadales sistēmas tips |  |  | bez cirkulācijas |
|  |  | ar cirkulāciju |
| 4.5.5. | Cauruļvadu garums |  | \_\_\_\_\_\_\_\_kondicionētās zonās, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ārpus kondicionētās zonas | |
| 4.5.6. | Cauruļu tehniskais stāvoklis |  |  | |
| 4.5.7. | Siltuma akumulācija (ir, nav, tehniskie parametri) |  | | |
| 4.5.8. | Cita informācija |  | | |

**5. Enerģijas patēriņa uzskaite un sadalījums**

# 5.1. Energoresursu patēriņa uzskaite (ja ēka nav tikusi pilnīgi vai daļēji ekspluatēta, šajā sadaļā norāda datus par diviem pilniem gadiem, kad ēkā nodrošināta pilnīga apkure.)

## Energonesējiem, kuru uzskaite nenotiek regulāri katru mēnesi, var norādīt tikai gada patēriņu.

## 5.1.1. Siltumenerģija no siltuma piegādātāja, MWh

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Kopā |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vidēji |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 5.1.2. Kurināmie

Kurināmā veids \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , kurināmā zemākā siltumspēja \_\_\_\_\_ kWh/kg

Apkures katla vidējais lietderības koeficients, kas noteikts pēc kurināmā zemākās siltumspējas \_\_\_\_\_\_

Pārvades siltuma zudumi \_\_\_\_\_\_\_ (%, ja apkures katls atrodas ārpus ēkas kondicionētās zonas robežas)

Patēriņš uzskaitītajās mērvienībās \_\_\_\_\_\_\_ (kg, m3, l)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Kopā |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vidēji |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Konversijas koeficients no m3 vai l uz kg \_\_\_\_\_\_\_\_

Kurināmā patēriņš, pārrēķināts MWh

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Kopā |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vidēji |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ja izmantoti vairāki kurināmā veidi, informāciju sniedz par katru kurināmā veidu atsevišķi, kā arī summāro tabulu par kurināmā patēriņu, pārrēķinātu MWh.

## 5.1.3. Elektroenerģija, MWh

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Kopā |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vidēji |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 5.1.4. Citi atsevišķi uzskaitītie dati

Aizpilda, ja ir atsevišķa uzskaite, piemēram, karstā ūdens patēriņam, elektroenerģijas patēriņam, ventilācijai u. tml.

## \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (nosaukums un mērvienība)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Kopā |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vidēji |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## **5.2. Enerģijas patēriņa sadalījums**

5.2.1. Energoresursu vidējais patēriņš pa mēnešiem un kopā gadā, MWh.

Izmantot vidējos patēriņa datus par vismaz pēdējiem diviem gadiem. Norādīt visus energonesējus, to sadalījumu pa sistēmām un mērķiem, enerģijas ražošanas un pārvades zudumus.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Energonesējs | Sistēma vai mērķis\* | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Kopā |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Piezīme.

\* Apkure, karstā ūdens sistēma, apgaismojums u. c.

Skaidrojums par vērtībām, kuras iegūtas, pamatojoties uz uzskaitītā patēriņa sadalījumu pa sistēmām, vai kuras aprēķinātas vai pieņemtas standartos noteiktā kārtībā.

|  |
| --- |
|  |

**5.3. Enerģijas patēriņa sadalījums**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Enerģijas patēriņa sadalījums\*3 | Izmērītais novērtējums\*1 | | | | Apkures izmērītais rādītājs ar klimata korekciju\*2  (kWh gadā) | Apkures izmērītais rādītājs ar klimata korekciju\*2 (kWh/m2 gadā) | Aprēķinātais novērtējums\*3, | | | |
| siltum-enerģija, vidējais  (kWh) | elektro-enerģija, vidējais (kWh) | kopējais, vidējais  (kWh gadā) | īpatnējais (kWh/m2 gadā) | siltum-enerģija, vidējais (kWh) | elektro-enerģija, vidējais (kWh) | kopējais,  vidējais (kWh gadā) | Īpatnējais (kWh/m2 gadā) |
|  | 1 | 2 | 1+2=3 | 4=3/kopējā platība | 5 | 6 | 7 | 8 | 7+8=9 | 10=9/kopējā platība |
| 5.3.1. Apkurei |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3.2. Karstā ūdens sagatavošanai |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3.3. Dzesēšanai (un gaisa sausināšanai) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3.4. Mehāniskajai ventilācijai (un gaisa mitrināšanai) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3.5. Apgaismojumam |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3.6. Papildu enerģija |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3.7. Pārējais patēriņš\*4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3.8. **Kopā** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3.9. Paskaidrojums par enerģijas patēriņu |  | | | | | | | | | |

Piezīmes.

1. \*1 Ja ir kopēja uzskaite, datus norāda vienā ailē, paskaidrojot tabulas 5.1.9.apakšpunktā.

2. \*2 Izmērītās energoefektivitātes novērtēšanas rezultātu un aprēķinātās energoefektivitātes novērtēšanas rezultātu salīdzinājums pa pozīcijām, ja ir vienādi iekštelpu temperatūras nosacījumi (atšķiras mazāk nekā par 10% un ne vairāk kā par 10 kWh/m2 gadā).

3. \*3 Aprēķinu veic pa pozīcijām arī tad, ja uzskaite nav dalīta.

4. \*4 Norāda pārējo patēriņu, kas nav atsevišķi detalizējams.

**6. Energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumi**

**6.1. Ēkas ārējās norobežojošās konstrukcijas, inženiertehniskās sistēmas, citi energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu priekšlikumi**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  p. k. | Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākums un sasniedzamais rādītājs/-i\* | Enerģijas ietaupījums gadā | | % no esošā aprēķinātā ēkas energoefektivitātes novērtējuma | Investīcijas, tūkst. EUR | Atmaksāšanās laiks, gadi |
| kWh | kWh/m2 |
| 1. |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |

Piezīme.

\* Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākuma sasniedzamie rādītāji (norobežojošo konstrukciju siltuma caurlaidības koeficientu *U* un termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficientu vērtības, izmaiņas ventilācijas sistēmā un citas izmaiņas).

**7. Ēkas norobežojošās konstrukcijas un tehniskās sistēmas pēc energoefektivitātes pasākumu veikšanas**

**7.1. Informācija par katru ārējo norobežojošo konstrukciju veidu, kas aptver kopējā aprēķina platībā iekļautās apkurināmās telpas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p. k. | Zonas apzīmējums (un nosaukums) | **Norobežojošā konstrukcija** | Materiāls(-i) | Biezums  (mm) | Laukums  (m2) | Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U),  W/(m2 K) | Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm (K) | Būvkonstrukciju siltuma zudumu koeficients  (W/K) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nr. p.k. | Zonas apzīmējums (un nosaukums) | **Termiskie tilti** | Nosaukumi | Garums vai skaits  (m vai gab.) | | Termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients  (ψ vai χ), W/(m K) vai W/K | Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm (K) | Būvkonstrukciju siltuma zudumu koeficients  (W/K) |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
| **Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients HT un normatīvais siltuma zudumu koeficients HTR** | | | | | | HT (faktiskais) (W/K) | |  |
| HTR (normatīvais)\* (W/K) | |  |

Piezīme.

\* Aprēķināts saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumiem Nr. 339 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"".

**7.2. Ventilācija ēkas zonās – sasniedzamie rādītāji pēc energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu veikšanas**

7.2.1. Aprēķina parametri

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  p. k. | Zonas apzīmējums (un nosaukums) | Ventilācijas sistēmas veids (dabiskā, mehāniskā) | Aprēķina tilpums (m3) | Gaisa apmaiņas intensitāte (iekļaujot infiltrāciju) (1/h) | Gaisa plūsmas piegādes temperatūra (°C) | Darbības ilgums periodā (h) | Enerģijas atgūšanas vidējais rādītājs periodā (%) | Ventilācijas siltuma zudumu koeficients (W/K) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cita informācija | |  | | | | | | |

7.2.2. Ventilācija un gaisa kondicionēšana – dati par uzstādāmajām iekārtām

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  p. k. | Iekārtas nosaukums, modelis | Vidējā svērtā elektriskā jauda (kW) | Iekārtas ražība (m3/h) | Siltuma atgūšanas efektivitāte (%) | Plānotais patērētās enerģijas daudzums (kWh/gadā) | Plānotais saražotās enerģijas daudzums (kWh/gadā) | Plānotais darba stundu skaits (h/gadā) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**7.3. Aprēķinātie siltuma ieguvumi ēkā\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  p. k. | Zonas apzīmējums (un nosaukums) | Iekšējie siltuma ieguvumi (kWh/m2) | | | | | | Saules siltuma ieguvumi, (kWh/m2) | Ieguvumu izmanto­šanas koeficients | Kopējie siltuma ieguvumi \* | |
| Metaboliskais siltums no iedzīvotājiem | Izkliedētais siltums no ierīcēm | No apgaismo­juma ierīcēm | No karstā ūdens sistēmām | No/uz gaisa kondicionē­šanas un ventilācijas sistēmām | No/uz procesiem un priekš­metiem |
| kWh/m2 | kWh gadā |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kopējie siltuma ieguvumi | | | | | | | | | |  |  |
| Cita informācija | |  | | | | | | | | | |

Piezīme.

\* Kopējie aprēķinātie siltuma ieguvumi periodā.

**8. Apgaismojuma tehniskā informācija un enerģijas patēriņš**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  p. k. | Telpa vai telpu grupa | **Esošā situācija** | | | | **Prognoze** | | | | **Starpība** |
| Gaismekļi\* | Kopējā jauda (W/m2) | Stundas gadā (h) | Elektroenerģijas patēriņš gadā (kWh) | Gaismekļi\* | Kopējā jauda (W/m2) | Stundas gadā (h) | Elektroenerģijas patēriņš gadā (kWh) | Elektroenerģijas patēriņš gadā (kWh) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Kopā** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |

Piezīme.

\* Norāda spuldžu tipu, kopējo spuldžu skaitu vai telpu platību. Identificē detalizēti, ja ēkai plānota apgaismojuma nomaiņa.

**9. Energoefektivitātes rādītāji un izmaiņu prognoze pēc energoefektivitātes uzlabošanas priekšlikumu īstenošanas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  p. k. | Enerģijas patēriņa sadalījums\* | Esošā situācija  (aprēķinātie dati no 5. sadaļas) | | | Prognoze pēc energoefektivitātes pasākumu īstenošanas (saskaņā ar 4. sadaļu) | | | Starpība – enerģijas samazinājums\*\* (kWh gadā) | Starpība – CO2 emisijas samazinājums\*\*, (kg CO2 gadā) |
| kopējais patēriņš (kWh gadā) | īpatnējais (kWh/m2 gadā) | CO2 emisija (kgCO2 gadā) | kopējais patēriņš (kWh gadā) | īpatnējais (kWh/m2 gadā) | CO2 emisija (kgCO2 gadā) |
| **PATĒRIŅA SAMAZINĀJUMS** | | | | | | | | | |
| 9.1. | Apkurei |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.2. | Karstā ūdens sagatavošanai |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.3. | Dzesēšanai (un gaisa sausināšanai) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.4. | Mehāniskajai ventilācijai (un gaisa mitrināšanai) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.5. | Apgaismojumam |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.6. | Papildu enerģija |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.7. | Pārējais patēriņš\*\*\* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Kopā** | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **AIZVIETOTĀ ENERĢIJA NO FOSILAJIEM ENERGORESURSIEM** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | Aizvietotās enerģijas daudzums (kWh gadā) | Īpatnējais (kWh/m2 gadā) |  |  | CO2 emisiju samazinājums |
| 9.8. | CO2 emisijas ietaupījumi, aizstājot ar fosilajiem energo­resursiem saražoto enerģiju pret enerģiju, kas saražota no atjaunojamiem energoresursiem |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Pavisam kopā** | | | | | | | |  |  |

Piezīmes.

1. \* Datiem precīzi jāsakrīt ar aprēķinātajiem datiem šīm pozīcijām, kas norādīti citās energosertifikāta pārskata sadaļās.

2. \*\* Kopsummā ietaupāmais enerģijas apjoms un CO2 emisijas samazinājums nedrīkst pārsniegt sākotnēji aprēķinātos rādītājus pirms energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumiem.

3. \*\*\* Norāda pārējos patērētājus, kas nav atsevišķi detalizējami.

**10. Energoefektivitātes rādītāja korekcija apkurei \*** (ja ēkas vidējais telpu augstums lielāks par 3,5 m)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ēkas vidējais apkurināmo telpu augstums | Novērtētais enerģijas patēriņš apkurei | Pieļaujamais enerģijas patēriņa līmenis apkurei\* |
| (m) | (kWh/m2 gadā) | (kWh/m2 gadā) |
|  |  |  |
|  |  |  |

Piezīme.

\* Aprēķina saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr. 383 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju" 15.3 punktu.

**Nosakot veicamos pasākumus, ēkas energosertifikāta pārskata autors sadarbojas ar projekta iesnieguma iesniedzēju, sertificētu arhitektu vai būvinženieri, tādējādi paredzot vienādus pasākumus abos dokumentos.**

**11. Papildus pievienojamā informācija**

1. Ēkas skice.

2. Ēkas apsekošanas fotodokumentācija vai termogrammas.

3. ...

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | **Neatkarīgs eksperts ēku energoefektivitātes jomā** | | |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |
|  | | (vārds, uzvārds) | | | | | |  | (paraksts) |  | (datums) |  |

|  |
| --- |
|  |
| (reģistrācijas numurs neatkarīgu ekspertu ēku energoefektivitātes jomā reģistrā vai sertificēšanas institūcijas lēmumā) |
|  |
| (kontaktinformācija – tālrunis, e-pasts, adrese) |
|  |
| (uzņēmums, uzņēmuma reģistrācijas numurs (nenorāda, ja neatkarīgs eksperts ēku energoefektivitātes jomā ēkas energosertifikātu sagatavojis kā pašnodarbināta persona) |

Ministru prezidenta biedrs,

ekonomikas ministrs Arvils Ašeradens