# 2. pielikums

Ministru kabineta

2017. 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 ēka energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām pieļaujamas atkāpes, ja informācijā pieejama citā formā, datu salikumā (t.sk., piemēram, izdrukas no aprēķina programmatūras) vai precīzākam ēkas energoefektivitātes novērtējuma aprakstam, vai ja pārskats tiek sagatavots par inženierbūvi.*

**I. 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 u.c., 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.

\* Tabulu aizpilda, ja uzskaitītās enerģijas bilanci veido vairākas ēkas, enerģijas ražošanas zudumi un siltuma pārvades zudumi ārpus ēkas. Tabula jāveido vadoties no uzskaitītā energoresursa, kurš ir korekti jāsadala pa ēkām un inženiertehniskām sistēmām.

\* Tabulā jānorāda enerģijas bilance, iekļaujot vērtības, kas atrodas energoresursu uzskaites robežās un, kur tiek patērēta enerģija.

\* 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 ēkas ir ar atslēgtām apkurināmām platībām un nevienmērīgu enerģijas patēriņu, un ar dažādām enerģijas apgādes sistēmām, norādot parametrus (m2, temperatūru u.c.), kas ietekmē energoefektivitātes novērtējumu.

**II. 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 virmai \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,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\***

Informācijas norādāma par katru ēkas zonu, nepieciešamības gadījumā 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.

\* Norāda aprēķinātās energoefektivitātes noteikšanai izmantotos periodu parametrus.

\* Ēkām ar izbūvētu dzesēšanas sistēmu, parametrus dzesēšanas aprēķinam aizpilda atsevišķā energosertifikāta pielikumā.

**III. 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, papildus informācija |  |

Piezīme.

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

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

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

4.1.1. Aprēķina parametri

Norādīt pa aprēķina zonām, nepieciešamības gadījumā atsevišķi nodalīt ventilācijas režīmus un apakšzonas, ņemot vērā uzstādīto ventilācijas faktiskās iekārtu 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, nepieciešamības gadījumā 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 dotajā 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 izvietotajiem 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  |  |

**V. 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

Kurināmais: 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 kurināmo veidi, tad 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 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

Skaidrojums par vērtībām, kuras iegūtas balstītiem 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(kWh gadā) | Apkures izmērītais rādītājs ar klimata korekciju\*2 (kWh/m2 gadā) | Aprēķinātais novērtējums \*3,\*4 |
| siltum-enerģija, vidējais(kWh) | elektro-enerģija, vidējais (kWh) | kopējai, 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 |
| 5.1.1. Apkurei |   |   |  |  |   |   |   |   |  |   |
| 5.1.2. Karstā ūdens sagatavošanai |   |   |  |  |   |   |   |   |  |   |
| 5.1.3. Dzesēšanai (un gaisa sausināšanai) |   |   |  |  |   |   |   |   |  |   |
| 5.1.4. Mehāniskajai ventilācijai (un gaisa mitrināšanai) |   |   |  |  |   |   |   |   |  |   |
| 5.1.5. Apgaismojumam |   |   |  |  |   |   |   |   |  |   |
| 5.1.6. Papildu enerģija |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1.7. Pārējais patēriņš\*4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1.8. **Kopā** |  |  |  |  |   |   |  |  |  |   |
| 5.1.9. Paskaidrojums par enerģijas patēriņu  |   |

Piezīmes

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

\*2 Aprēķinu veic pa pozīcijām arī tad, ja uzskaite nav dalīta.

\*3 Norāda pārējo patēriņu, kas nav atsevišķi detalizējams.

\*4 Izmērītās energoefektivitātes novērtēšanas rezultātu un aprēķinātās energoefektivitātes novērtēšanas rezultātu salīdzinājums pa pozīcijām pie vienādiem iekštelpu temperatūras nosacījumiem atšķiras mazāk nekā par 10% un ne vairāk kā par 10 kWh/m2 gadā.

**VI. 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 sasniedzami rādītāji (norobežojošo konstrukciju siltuma caurlaidības koeficientu *U* un termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficientu vērtības, izmaiņas ventilācijas sistēmā u.c. izmaiņas).

**VII. 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 dotajā periodā.

**VIII. 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.

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. | Enerģijas patēriņa sadalījums\* | Esošā situācija (aprēķinātie dati no V daļas) | Prognoze pēc energoefektivitātes pasākumu īstenošanas (saskaņā ar VI sadaļu) | Starpība – enerģijas samazinājums\*\* (kWh gadā) | Starpība - CO2 emisijas samazinājums\*\*, (kgCO2 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.

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

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

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

**X. Energoefektivitātes rādītāja apkurei korekcija\*** (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 noteikumiem 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 nodrošinot vienādu pasākumu paredzēšanu abos dokumentos.**

**XI. Papildus pievienojamā informācija**

1. **Ēkas skice**
2. **Ēkas apsekošanas foto dokumentācija vai termogrammas**
3. **u.c.**

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

|  |
| --- |
|  |
| (Reģistrācijas numurs neatkarīgu ekspertu ēku energoefektivitātes jomā reģistrā vai sertificēšanas institūcijas lēmuma) |
|  |
| (Kontaktinformācija (tālrunis, e-pasts, adrese) |
|  |
| (Uzņēmums, uzņēmuma reģistrācijas numurs (nenorāda, ja neatkarīgs eksperts ēku energoefektivitātes jomā ēkas energosertifikātu sagatavojis kā pašnodarbināta persona) |

**Ministru prezidenta biedra,**

**ekonomikas ministra pienākumu izpildītājs,**

**iekšlietu ministrs R. Kozlovskis**

**Vīza:**

**Ekonomikas ministrijas valsts sekretāra**

**pienākumu izpildītāja, Administrācijas vadītāja I. Jaunzeme**

Zvaigznītis

67013171

Kristaps.Zvaigznitis@em.gov.lv