Pārskats par ēkas energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām

(objekta nosaukums)

(objekta adrese)

Objekta fotofiksācija

Pārskata sagatavošanas gads

# SATURS

1. Vispārīgā informācija
2. Pamatinformācija par ēku
3. Ēkas aprēķinātie energoefektivitātes rādītāji periodā apkures energopakalpojumam
4. Ēkas aprēķinātie energoefektivitātes rādītāji periodā papildus apkurei un citiem energopakalpojumiem
5. Enerģijas patēriņa uzskaite un sadalījums
6. Energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumi
7. Ēkas aprēķinātie energoefektivitātes rādītāji periodā apkures energopakalpojumam, prognoze
8. Ēkas aprēķinātie energoefektivitātes rādītāji periodā papildus apkurei un citiem energopakalpojumiem, prognoze
9. Energoefektivitātes rādītāji un izmaiņu prognoze pēc energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumu īstenošanas
10. Apkures patēriņa korekcija (ja vidējais telpas augstums pārsniedz 3,5 m)
11. Ziņojums par kopējo ēkas energoefektivitāti
12. Papildus informācija
    1. Dati par pasūtītāju

# Vispārīgā informācija

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

* 1. Dati par ēku

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.2.1. | Nosaukums |  |
| 1.2.2. | Adrese |  |
| 1.2.3. | Kadastra numurs |  |

* 1. Dati par izpildītāju

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.3.1. | Vārds, Uzvārds |  |
| 1.3.2. | Sertifikāta reģistrācijas numurs |  |
| 1.3.3. | Kontaktinformācija |  |

* 1. Dati par ēkas energoefektivitātes novērtēšanu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.4.1. | Aprēķina veikšanas programma |  |
| 1.4.2. | Mērinstrumenti |  |
| 1.4.3. | Ēkas apsekošanas datums |  |
| 1.4.4. | Dokumenta sagatavošanas datums |  |
| 1.4.5. | Papildus |  |

2

* 1. Pamatinformācija par ēku

# Pamatinformācija par ēku

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1.1. | Konstruktīvais risinājums | | | Siena | Tips 1 |  |
| Tips 2 |  |
| Tips 3 |  |
| Jumts/ pārsegums | Tips 1 |  |
| Tips 2 |  |
| Tips 3 |  |
| Grīda | Tips 1 |  |
| Tips 2 |  |
| Tips 3 |  |
| 2.1.2. | Ekspluatācijas uzsākšanas gads | | |  | | |
| 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. | References platība (m2) | | |  | |  |
| 2.1.5. | Ēkas ārējie izmēri  (ēkai ir neregulāra forma, pielikumā jāpievieno skice) | | | 2.1.5.1. garums (m) | |  |
| 2.1.5.2. platums (m) | |  |
| 2.1.5.3. augstums (m) | |  |
| 2.1.6. | Iepriekš veiktie energoefektivitātes uzlabošanas pasākumi | | | | | |
| Nr.p.k. | Gads | Pasākums | | | | |
| 2.1.6.1 |  |  | | | | |
| 2.1.6.2 |  |  | | | | |
| 2.1.6.3 |  |  | | | | |
| 2.1.6.4 |  |  | | | | |
| 2.1.6.5 |  |  | | | | |
| 2.1.6.6 |  |  | | | | |
| 2.1.7. | Cita informācija | |  | | | |
|  | | | | | | |

* 1. Informācija par aprēķina zonām un telpu grupām

Meteoroloģiskā stacija:

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. | Zonas numurs un nosaukums | Iekļautās telpas/telpu grupas nosaukums | Aprēķina platība | Zonas vidējā platība | Telpu 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 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 2.2.1 | 1. ZONA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 2.2.2 | 2. ZONA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 2.2.3 | ... ZONA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Kopā** | | |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |
| **Faktiskais ēkas vidējais apkurināmo telpu augstums:** | | | | |  |  | | | Vidēji: | | |  |

Piezīmes.

1. Norāda aprēķinātās energoefektivitātes noteikšanai izmantotos periodu parametrus.
2. Ēkām ar izbūvētu dzesēšanas sistēmu parametrus dzesēšanas aprēķinam aizpilda atsevišķā energosertifikāta pielikumā.

# Ēkas aprēķinātie energoefektivitātes rādītāji periodā apkures energopakalpojumam

* 1. Aprēķina informācija par katru ārējo norobežojošo konstrukciju veidu un siltuma pārnesi ar pārvadi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. ZONA | | | | | | | | | | |
| Nr. p.k. | Norobežojošā konstrukcija | | Laukums | Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U) | Termiskā tilta garums | Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients (ψ) | Būvkonstrukciju siltuma zudumu koeficients | Aprēķina perioda ilgums | Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm | Kompensējamais enerģijas patēriņš |
| m2 | W/(m2K) | m, gab | W/(mK) | **W/K** | h | K | **kWh** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 3.1.1 | Ārsiena | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.2 | Bēniņi | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.3 | Grīda | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.4 | Logi | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.5 | Durvis/vārti | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kopā 1.ZONA | | | | | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. ZONA | | | | | | | | | | |
| Nr. p.k. | Norobežojošā konstrukcija | Konstrukcijas tips | Laukums | Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U) | Termiskā tilta garums | Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients (ψ) | Būvkonstrukciju siltuma zudumu koeficients | Aprēķina perioda ilgums | Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm | Siltuma pārnese ar pārvadi |
| m2 | W/(m2K) | m, gab | W/(mK) | W/K | h | °C | kWh |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 3.2.1 | Ārsiena | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.2 | Bēniņi/jumts | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3 | Grīda | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.4 | Logi | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.5 | Durvis | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kopā 2. ZONA | | | | | | |  |  | |  |
| Neatkarīgā eksperta piezīmes, papildinformācija | | |  | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ... ZONA | | | | | | | | | | |
| Nr. p.k. | Norobežojošā konstrukcija | Konstrukcijas tips | Laukums | Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U) | Termiskā tilta garums | Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients (ψ) | Būvkonstrukciju siltuma zudumu koeficients | Aprēķina perioda ilgums | Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm | Siltuma pārnese ar pārvadi |
| m2 | W/(m2K) | m, gab | W/(mK) | W/K | h | °C | kWh |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| … | Ārsiena | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … | Bēniņi/jumts | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … | Grīda | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … | Logi | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … | Durvis | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kopā ...ZONA | | | | | | |  |  | |  |
| **Kopējais ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients H T** | | | | | | |  |  | | |
| **Kopējā siltuma pārnese ar pārvadi apkurei, kWh gadā** | | | | | | | | | |  |
| Neatkarīgā eksperta piezīmes, papildinformācija | | |  | | | | | | | |

Piezīme. Aprēķina saskaņā ar Ministru kabineta 2019. gada 25. jūnija noteikumiem Nr. 280 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"".

* 1. Aprēķina informācija par siltuma pārnesi ar ventilāciju un ventilācijas sistēmu parametriem ēku aprēķina zonās 3.2.1.. Aprēķina parametri un siltuma pārnese ar ventilāciju

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 veids | Aprēķina tilpums | Vidējā gaisa apmaiņas intensitāte  periodā | Darbības ilgums periodā | Ventilācijas siltuma zudumu koeficients\* | Enerģijas atgūšanas vidējais rādītājs periodā | Piegādātā gaisa temperatūras starpība | Siltuma pārnese ar ventilāciju |
| m3 | 1/h | h | W/K | % | K | kWh |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 3.2.1.1 | 1. ZONA | Dabiskā |  |  |  |  |  |  |  |
| Mehāniskā |  |  |  |  |  |  |  |
| Infiltrācija |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1.2 | 2. ZONA | Dabiskā |  |  |  |  |  |  |  |
| Mehāniskā |  |  |  |  |  |  |  |
| Infiltrācija |  |  |  |  |  |  |  |
| … | ... ZONA | Dabiskā |  |  |  |  |  |  |  |
| Mehāniskā |  |  |  |  |  |  |  |
| Infiltrācija |  |  |  |  |  |  |  |
| **Kopējā siltuma pārnese ar ventilāciju apkurei, kWh gadā** | | | | | | | | |  |

Piezīme. \*Gaisa tilpuma siltumietilpība 0,336 W/(m3K), LVS EN ISO 52016-1:2021 p.6.3.6.

3.2.2. Cita informācija

* 1. Aprēķinātie siltuma ieguvumi ēkā aprēķina periodā
     1. Saules siltuma ieguvumi

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. | Zonas apzīmējums  (un nosaukums) | Debespuse | Laukums | Stiklojuma  g-vērtība | Kopējais samazinājuma  faktors | Starojuma intensitāte | Ieguvumi periodā |
| m2 | kWh/m2 | kWh gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 3.3.1.1 | 1. ZONA | Ziemeļi |  |  |  |  |  |
| Austrumi |  |  |  |  |  |
| Dienvidi |  |  |  |  |  |
| Rietumi |  |  |  |  |  |
| Horizontāli |  |  |  |  |  |
| Necaurspīdīgās virsmas | | | | |  |
| 3.3.1.2 | 2. ZONA | Ziemeļi |  |  |  |  |  |
| Austrumi |  |  |  |  |  |
| Dienvidi |  |  |  |  |  |
| Rietumi |  |  |  |  |  |
| Horizontāli |  |  |  |  |  |
| Necaurspīdīgās virsmas | | | | |  |
| … | ... ZONA | Ziemeļi |  |  |  |  |  |
| Austrumi |  |  |  |  |  |
| Dienvidi |  |  |  |  |  |
| Rietumi |  |  |  |  |  |
| Horizontāli |  |  |  |  |  |
| Necaurspīdīgās virsmas | | | | |  |

* + 1. Iekšējie un kopējie siltuma ieguvumi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. | Zonas apzīmējums (un nosaukums) | Iekšējā īpatnējā siltuma jauda\* | Iekšējie siltuma ieguvumi | Saules siltuma ieguvumi | Siltuma ieguvumu izmantošanas faktors | Siltuma ieguvumi periodā |
| W/m2 | kWh gadā | kWh gadā | kWh gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3.3.2.1 | 1. ZONA |  |  |  |  |  |
| 3.3.2.2 | 2. ZONA |  |  |  |  |  |
| … | … ZONA |  |  |  |  |  |
| **Kopējie siltuma ieguvumi apkurei, kWh gadā** | | | | | |  |

Piezīme. Atbilstoši LVS EN 16798-1:2021, C. pielikumam vai pievieno detalizētu atskaiti par iekārtu raksturlielumiem un darbības ilgumu, cilvēku skaitu un uzturēšanās ilgumu, apgaismojuma raksturlielumiem un darbības ilgumu aprēķina periodā pa stundām.

# Ēkas aprēķinātie energoefektivitātes rādītāji periodā papildus apkurei un citiem energopakalpojumiem

* 1. Siltumenerģijas zudumi ārpus aprēķina zonām un papildus elektroenerģija apkurei
     1. Siltumenerģijas zudumi cauruļvados un uzglabāšanas tvertnē ārpus aprēķina zonas\*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Cauruļvadu  garums | Vidējie siltumenerģijas zudumi  cauruļvados | Enerģijas zudumi cauruļvados | Tvertnes  tilpums | Enerģijas zudumi gaidīšanas  režīmā | **Siltuma zudumi apkurei**  **ārpus aprēķina zonām** |
| m | W/m | kWh gadā | m3 | kWh gadā | **kWh gadā** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4.1.1.1 |  |  |  |  |  |  |

Piezīme.\*Norāda tikai siltumenerģijas zudumus, kuri iekļauti piegādātās siltumenerģijas energoprasības novērtēšanā apkurei

* + 1. Papildus enerģija apkurei (elektroenerģija)\*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Iekārtas nosaukums un modelis | Ražošanas gads | Uzstādītā jauda | Vidējā svērtā  jauda | Darbības  periods | Papildus enerģija apkurei |
| W | W | h gadā | kWh gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4.1.2.1 |  |  |  |  |  |  |
| 4.1.2.2 |  |  |  |  |  |  |
| 4.1.2.3 |  |  |  |  |  |  |
| 4.1.2.4 |  |  |  |  |  |  |
| **Papildus enerģija apkurei kopā** | | | | | |  |

Piezīme.\*Jānorāda šī pārskata 11.sadaļā

* 1. Sadzīves karstā ūdens (SKŪ) sagatavošana\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Aprēķina periods | SKŪ sagatavošanas energoprasība piegādes vietā | | | | | SKŪ sagatavošanas zudumi | | | **SKŪ**  **energoprasība** |
| Cilvēku skaits | SKŪ patēriņš | Aukstā ūdens temperatūra piegādes vietā | SKŪ  temperatūra piegādes vietā | Enerģijas patēriņš piegādes vietā | SKŪ  uzglabāšanas tilpums | Enerģijas zudumi gaidīšanas režīmā | Enerģijas zudumi piegādes cauruļvados |
| personas | m3 | oC | oC | kWh gadā | litri | kWh | kWh | **kWh** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 4.2.1 | Diennakts |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2.2 | **Gads** |  |  |  |  |  |

Piezīme.\*Jānorāda detalizēts aprēķins (LVS EN 12831-3:2020 vai cits, norādot aprēķina metodes avotu) gadījumā, ja nav veikta SKŪ sagatavošanas siltumenerģijas uzskaite

* 1. Ventilācijas energoefektivitātes rādītāji

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Iekārtas nosaukums un modelis\* | Uzstādītā jauda | Ražība | Vidējā svērtā  jauda | Vidējā iekārtas  rāžiba | Darbības  periods | Energoprasība ventilācijai |
| kW | m3/h | W/m3 | m3/h | h gadā | kWh gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 4.3.1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3.2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3.3 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
| **Energoprasība ventilācijai, kopā** | | | | | | |  |

* 1. Apgaismojuma energoefektivitātes rādītāji

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Telpa vai telpu grupa | Telpas platība | Spuldžu tips | Spuldžu jauda | Spuldžu  skaits | Vidējā svērtā  jauda | Darbības  periods | Samazinājuma faktors | Energoprasība  apgaismojumam |
| m2 | W | gab | W/m2 | h gadā | kWh gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 4.4.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.4.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.4.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Energoprasība apgaismojumam, kopā** | | | | | | | | |  |

Piezīme.\*Jānorāda detalizēts aprēķins (LVS EN 15193-1:2021 2.metode vai cits, norādot aprēķina metodes avotu) gadījumā, ja nav veikta apgaismojuma elektroenerģijas uzskaite

* 1. Dzesēšanas energoefektivitātes rādītāji

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Iekārtas nosaukums un modelis\* | Sezonālais  lietderības koeficients | Ražošanas gads | Elektriskā  jauda | Darbības  periods | Elektroenerģijas patēriņš  dzesēšanai | Pārbaudes akts\* |
| kW | h gadā | kWh gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 4.5.1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.5.2 |  |  |  |  |  |  |
| 4.5.3 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| **Energoprasība dzesēšanai, kopā** | | | | | |  |  |

Piezīme.\*Atbilstoši normatīvajiem aktiem par ēku energoefektivitātes aprēķina metodi un ēku energosertifikāciju.

* 1. Energoresursu patēriņa uzskaite\*

5.1.1. Siltumenerģija no siltuma piegādātāja, MWh

# Enerģijas patēriņa uzskaite un sadalījums

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | janv | febr | marts | apr | maijs | jūn | jūl | aug | sept | okt | nov | dec | Kopā |
| 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2020 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2021 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2023 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vidēji:** | | | | | | | | | | | | |  |

* + - 1. Energoresurss uzskaitītajās mērvienībās

Energoresursa veids:

Energoresursa zemākā siltumspēja:

(mērvienība)

Siltumģeneratora vidējais lietderības koeficients, kas noteikts pēc kurināmā zemākās siltumspējas

/ siltumsūkņa SCOP

Patēriņš uzskaitītajās mērvienībās

(piem., kg, m3, l)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | janv | febr | marts | apr | maijs | jūn | jūl | aug | sept | okt | nov | dec | Kopā |
| 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2020 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2021 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2023 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Piezīme. Norāda energoresursa zemāko siltumspēju no LVS NE ISO 52000-1, NA 13b.tabulas **Vidēji:** | | | | | | | | | | | | |  |

Konversijas koeficients no uz

* + - 1. Energoresurss, pārrēķināts siltumenerģijā, MWh

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | janv | febr | marts | apr | maijs | jūn | jūl | aug | sept | okt | nov | dec | Kopā |
| 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2020 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2021 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2023 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vidēji:** | | | | | | | | | | | | |  |

Piezīme. \* Norāda uzskaitītos energoresursu patēriņa datus par pēdējiem 5 kalendāra gadiem bez korekcijas (no 2019.gada līdz 2023.gadam)

Gadījumā, ja ēka no minētā 5 gadu perioda noteiktu periodu (kas, kopā summējot, ir īsāks, nekā gads) nav bijusi apkurināta, tad, piemērojot ekstrapolācijas metodi, šo periodu salīdzina ar citiem gadiem, novērtē attiecīgo mēnesi bez apkures un tajā prognozējamo patēriņu.

* + 1. Elektroenerģija, MWh

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | janv | febr | marts | apr | maijs | jūn | jūl | aug | sept | okt | nov | dec | Kopā |
| 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2020 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2021 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2023 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vidēji:** | | | | | | | | | | | | |  |

* + 1. Cita atsevišķi uzskaitītā enerģija t.sk. AER saražotā enerģija , MWh

(energopakalpojuma nosaukums)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | janv | febr | marts | apr | maijs | jūn | jūl | aug | sept | okt | nov | dec | Kopā |
| 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2020 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2021 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2023 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vidēji:** | | | | | | | | | | | | |  |

Paskaidrojums

* + 1. Sadzīves karstais ūdens, m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | janv | febr | marts | apr | maijs | jūn | jūl | aug | sept | okt | nov | dec | Kopā |
| 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2020 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2021 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2023 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vidēji: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vidēji:** | | | | | | | | | | | | |  |

Piezīme. Norāda detalizētu patēriņa aprēķinu šī Pārskata 4.2.sadaļā, ja uzskaitīts tikai aukstā ūdens patēriņš

* 1. Enerģijas patēriņa sadalījums

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. | Energopakalpojumu sadalījums | Uzskaitītais piegādātās enerģijas patēriņa novērtējums\*1 | | | | Aprēķinātais piegādātās enerģijas patēriņa novērtējums \*2\*3 | | | |
| siltumenerģija vidējais | elektroenerģija vidējais | kopējais vidējais | īpatnējais | siltumenerģija, vidējais | elektroenerģija, vidējais | kopējais vidējais | īpatnējais |
| kWh gadā | kWh gadā | kWh gadā | kWh/m2 gadā | kWh gadā | kWh gadā | kWh gadā | kWh/m2 gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 5.2.1. | Apkurei |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2.2. | Sadzīves karstā ūdens sagatavošanai |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2.3. | Dzesēšanai (un gaisa sausināšanai) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2.4. | Ventilācijai (un gaisa mitrināšanai) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2.5. | Apgaismojumam |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2.7. | Papildus enerģija energopakalpojumiem |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2.8. | **Kopā** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2.9. | Paskaidrojumi |  | | | | | | | |

Piezīmes.

1. \*1 Norāda vidējos patēriņa datus par pēdējiem pieciem gadiem (no 2019. līdz 2023. gadam) no šī pārskata 5.1. sadaļas tabulām. Ja ir kopēja uzskaite, datus norāda vienā ailē, paskaidrojot šīs tabulas 5.2.9. punktā.
2. \*2 Uzskaitītās energoefektivitātes novērtējums un aprēķinātās energoefektivitātes novērtējums, ja ir vienādi iekštelpu temperatūras nosacījumi atšķiras mazāk nekā par 10 % un ne vairāk kā par 10 kWh/m2 gadā.
3. \*3 Jāveic sadalījuma aprēķins pa pozīcijām (arī tad, ja nav dalītas uzskaites).
   1. Cita informācija

# 6. Energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākums \*1 | Piegādātās enerģijas ietaupījums gadā\*2 | |
| kWh | kWh/m2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **6.1. Ēkas ārējās norobežojošās konstrukcijas** | | | |
| 6.1.1. | Ārsienu atjaunošana |  |  |
| 6.1.2. | Bēniņu/jumta atjaunošana |  |  |
| 6.1.3. | Grīdas/cokola atjaunošana |  |  |
| 6.1.4. | Logu/durvju/vārtu atjaunošana |  |  |
| **6.2. Ēkas inženiertehniskās sistēmas** | | | |
| 6.2.1. | Ventilācijas sistēma. Siltumenerģija |  |  |
| Ventilācijas sistēma. Elektroenerģija |  |  |
| 6.2.2. | Apkures sistēmas atjaunošana |  |  |
| 6.2.3. | Siltumģeneratora atjaunošana |  |  |
| 6.2.4. | Automatizācijas sistēma (siltumenerģija) |  |  |
| Automatizācijas sistēma (elektroenerģija) |  |  |
| 6.2.5. | Apgaismojuma atjaunošana |  |  |
| **6.3. Aizvietotā enerģija no atjaunīgajiem energoresursiem\*3** | | | |
| 6.3.1. | Saules enerģija, PV\*3 |  |  |
| 6.3.2. | Saules enerģija, termālā |  |  |

Piezīmes.

1. \*1 Detalizētu energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu norāda Ēkas energosertifikāta pielikuma "Pārskats par ekonomiski pamatotiem ēkas norobežojošo konstrukciju un inženiersistēmu energoefektivitāti uzlabojošiem pasākumiem, kuru īstenošanas izmaksas ir rentablas paredzamajā (plānotajā) kalpošanas laikā".
2. \*2 Aprēķinātais enerģijas ietaupījums, ko dod energoefektivitātes pasākuma īstenošana. Atbilstoši, ja kāds energoefektivitātes pasākums samazina viena energonesēja patēriņu, bet palielina cita energonesēja patēriņu, tas detalizēti jānorāda. Ja energoefektivitātes pasākuma īstenošana palielina enerģijas patēriņu, norāda negatīvu ietaupījumu.
3. \*3 Vismaz 80 procenti no gadā saražotās elektroenerģijas tiek izmantota pašpatēriņa vajadzībām.

# 7. Ēkas aprēķinātie energoefektivitātes rādītāji periodā apkures energopakalpojumam, prognoze

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. ZONA | | | | | | | | | | |
| Nr. p.k. | Norobežojošā konstrukcija | | Laukums | Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U) | Termiskā tilta garums vai skaits | Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients (ψ) | Būvkonstrukciju siltuma zudumu koeficients | Aprēķina perioda ilgums | Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm | Kompensējamais enerģijas patēriņš |
| m2 | W/(m2K) | m, gab | W/(mK) | **W/K** | h | K | **kWh** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 7.1.1 | Ārsiena | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.1.2 | Bēniņi | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.1.3 | Grīda | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.1.4 | Logi | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.1.5 | Durvis/vārti | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kopā 1.ZONA | | | | | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. ZONA | | | | | | | | | | |
| Nr. p.k. | Norobežojošā konstrukcija | Konstrukcijas tips | Laukums | Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U) | Termiskā tilta garums vai skaits | Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients (ψ) | Būvkonstrukciju siltuma zudumu koeficients | Aprēķina perioda ilgums | Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm | Siltuma pārnese ar pārvadi |
| m2 | W/(m2K) | m, gab | W/(mK) | W/K | h | °C | kWh |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 7.2.1 | Ārsiena | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.2.2 | Bēniņi/jumts | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.2.3 | Grīda | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.2.4 | Logi | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.2.5 | Durvis | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kopā 2.ZONA | | | | | | |  |  | |  |
| **Kopējā siltuma pārnese ar pārvadi apkurei, kWh gadā** | | | | | | | | | |  |
| Neatkarīgā eksperta piezīmes, papildinformācija | | |  | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| … ZONA | | | | | | | | | | |
| Nr. p.k. | Norobežojošā konstrukcija | Konstrukcijas tips | Laukums | Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U) | Termiskā tilta garums vai skaits | Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients (ψ) | Būvkonstrukciju siltuma zudumu koeficients | Aprēķina perioda ilgums | Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm | Siltuma pārnese ar pārvadi |
| m2 | W/(m2K) | m, gab | W/(mK) | W/K | h | °C | kWh |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| … | Ārsiena | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … | Bēniņi/jumts | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … | Grīda | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … | Logi | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … | Durvis | Tips 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tips 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kopā ...ZONA | | | | | | |  |  | |  |
| **Kopējais ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients H T** | | | | | | |  |  | | |
| **Kopējā siltuma pārnese ar pārvadi apkurei, kWh gadā** | | | | | | | | | |  |
| Neatkarīgā eksperta piezīmes, papildinformācija | | |  | | | | | | | |

* 1. Aprēķina informācija par siltuma pārnesi ar ventilāciju un ventilācijas sistēmu parametriem ēku aprēķina zonās - sasniedzamie rādītāji pēc energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu veikšanas\*

7.2.1.. Aprēķina parametri un siltuma pārnese ar ventilāciju, prognoze

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 veids | Aprēķina tilpums | Vidējā gaisa apmaiņas intensitāte  periodā | Darbības ilgums periodā | Ventilācijas siltuma zudumu koeficients\* | Enerģijas atgūšanas vidējais rādītājs periodā | Piegādātā gaisa temperatūras starpība | Siltuma pārnese ar ventilāciju |
| m3 | 1/h | h | W/K | % | K | kWh |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 7.2.1.1 | 1. ZONA | Dabiskā |  |  |  |  |  |  |  |
| Mehāniskā |  |  |  |  |  |  |  |
| Infiltrācija |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.2.1.2 | 2. ZONA | Dabiskā |  |  |  |  |  |  |  |
| Mehāniskā |  |  |  |  |  |  |  |
| Infiltrācija |  |  |  |  |  |  |  |
| … | ... ZONA | Dabiskā |  |  |  |  |  |  |  |
| Mehāniskā |  |  |  |  |  |  |  |
| Infiltrācija |  |  |  |  |  |  |  |
| **Kopējā siltuma pārnese ar ventilāciju apkurei, kWh gadā** | | | | | | | | |  |

Piezīme.

1. \*1 Plānojot ventilācijas sistēmas izbūves, pārbūves vai atjaunošanas darbus, situācijas novērtējumā izmantotajiem ievaddatiem jānodrošina iekštelpu mikroklimats atbilstoši būvniecības nozari regulējošajiem normatīvajiem aktiem (LBN 231-15 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija") un pasūtītāja definētajām prasībām.
2. \*2 Gaisa tilpuma siltumietilpība 0,336 W/(m3K), LVS EN ISO 52016-1:2021 p.6.3.6.

7.2.2 Cita informācija

* 1. Aprēķinātie siltuma ieguvumi ēkā aprēķina periodā, prognoze
     1. Saules siltuma ieguvumi

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. | Zonas apzīmējums  (un nosaukums) | Debespuse | Laukums | Stiklojuma  g-vērtība | Kopējais samazinājuma  faktors | Starojuma intensitāte | Ieguvumi periodā |
| m2 | kWh/m2 | kWh gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 7.3.1.1 | 1. ZONA | Ziemeļi |  |  |  |  |  |
| Austrumi |  |  |  |  |  |
| Dienvidi |  |  |  |  |  |
| Rietumi |  |  |  |  |  |
| Horizontāli |  |  |  |  |  |
| Necaurspīdīgās virsmas | | | | |  |
| 7.3.1.2 | 2. ZONA | Ziemeļi |  |  |  |  |  |
| Austrumi |  |  |  |  |  |
| Dienvidi |  |  |  |  |  |
| Rietumi |  |  |  |  |  |
| Horizontāli |  |  |  |  |  |
| Necaurspīdīgās virsmas | | | | |  |
| … | ... ZONA | Ziemeļi |  |  |  |  |  |
| Austrumi |  |  |  |  |  |
| Dienvidi |  |  |  |  |  |
| Rietumi |  |  |  |  |  |
| Horizontāli |  |  |  |  |  |
| Necaurspīdīgās virsmas | | | | |  |

* + 1. Iekšējie un kopējie siltuma ieguvumi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. | Zonas apzīmējums (un nosaukums) | Iekšējā īpatnējā siltuma jauda\* | Iekšējie siltuma ieguvumi | Saules siltuma ieguvumi | Siltuma ieguvumu izmantošanas faktors | Siltuma ieguvumi periodā |
| W/m2 | kWh gadā | kWh gadā | kWh gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7.3.2.1 | 1. ZONA |  |  |  |  |  |
| 7.3.2.2 | 2. ZONA |  |  |  |  |  |
| … | … ZONA |  |  |  |  |  |
| **Kopējie siltuma ieguvumi apkurei, kWh gadā** | | | | | |  |

Piezīme.Atbilstoši LVS EN 16798-1:2021, C. pielikumam vai pievieno detalizētu atskaiti par iekārtu raksturlielumiem un darbības ilgumu, cilvēku skaitu un uzturēšanās ilgumu, apgaismojuma raksturlielumiem un darbības ilgumu aprēķina periodā pa stundām.

# Ēkas aprēķinātie energoefektivitātes rādītāji periodā papildus apkurei un citiem energopakalpojumiem, prognoze

* 1. Siltumenerģijas zudumi ārpus aprēķina zonām un papildus elektroenerģija apkurei
     1. Siltumenerģijas zudumi cauruļvados un uzglabāšanas tvertnē ārpus aprēķina zonas\*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Cauruļvadu  garums | Vidējie siltumenerģijas zudumi  cauruļvados | Enerģijas zudumi cauruļvados | Tvertnes  tilpums | Enerģijas zudumi gaidīšanas  režīmā | **Siltuma zudumi apkurei**  **ārpus aprēķina zonām** |
| m | W/m | kWh gadā | m3 | kWh gadā | **kWh gadā** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8.1.1.1 |  |  |  |  |  |  |

Piezīme.\*Norāda tikai siltumenerģijas zudumus, kuri iekļauti piegādātās siltumenerģijas energoprasības novērtēšanā apkurei

* + 1. Papildus enerģija apkurei (elektroenerģija)\*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Iekārtas nosaukums un modelis | Ražošanas gads | Uzstādītā jauda | Vidējā svērtā  jauda | Darbības  periods | Papildus enerģija apkurei |
| W | W | h gadā | kWh gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8.1.2.1 |  |  |  |  |  |  |
| 8.1.2.2 |  |  |  |  |  |  |
| 8.1.2.3 |  |  |  |  |  |  |
| 8.1.2.4 |  |  |  |  |  |  |
| **Papildus enerģija apkurei kopā** | | | | | |  |

Piezīme.\*Jānorāda šī pārskata 11.sadaļā

* 1. Sadzīves karstā ūdens (SKŪ) sagatavošana\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Aprēķina periods | SKŪ sagatavošanas energoprasība piegādes vietā | | | | | SKŪ sagatavošanas zudumi | | | **SKŪ**  **energoprasība** |
| Cilvēku skaits | SKŪ patēriņš | Aukstā ūdens temperatūra piegādes vietā | SKŪ  temperatūra piegādes vietā | Enerģijas patēriņš piegādes vietā | SKŪ  uzglabāšanas tilpums | Enerģijas zudumi gaidīšanas režīmā | Enerģijas zudumi piegādes cauruļvados |
| personas | m3 | oC | oC | kWh gadā | litri | kWh | kWh | **kWh** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 8.2.1 | Diennakts |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.2.2 | **Gads** |  |  |  |  |  |

Piezīme.\*Jānorāda detalizēts aprēķins (LVS EN 12831-3:2020 vai cits, norādot aprēķina metodes avotu)

* 1. Ventilācijas energoefektivitātes rādītāji

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Iekārtas nosaukums un modelis\* | Uzstādītā jauda | Ražība | Vidējā svērtā  jauda | Vidējā iekārtas  rāžiba | Darbības  periods | Energoprasība ventilācijai |
| kW | m3/h | W/m3 | m3/h | h gadā | kWh gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 8.3.1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.3.2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.3.3 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
| **Energoprasība ventilācijai, kopā** | | | | | | |  |

* 1. Dzesēšanas energoefektivitātes rādītāji\*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Iekārtas nosaukums un modelis | Sezonālais  lietderības koeficients | Ražošanas gads | Elektriskā  jauda | Darbības  periods | Elektroenerģijas patēriņš  dzesēšanai |
| kW | h gadā | kWh gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8.4.1 |  |  |  |  |  |  |
| 8.4.2 |  |  |  |  |  |  |
| 8.4.3 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| **Energoprasība dzesēšanai, kopā** | | | | | |  |
| **Skaidrojums** | | | | | | |

Piezīme. \* Ja norāda noklusēto vērtību 20 kWh/m2 gadā, skaidrojumos norāda pamatojumu.

* 1. Neatkarīga eksperta ēku energoefektivitātes jomā izmantotās metodes apraksts enerģijas patēriņa samazinājuma aprēķinam no automatizētās vadības un kontroles sistēmas uzstādīšanas

8.6 Apgaismojuma tehniskā informācija un enerģijas patēriņš, prognoze

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Telpa vai telpu grupa | Telpas platība | Spuldžu tips | Spuldžu jauda | Spuldžu skaits | Vidējā svērtā jauda | Darbības periods | Samazinājuma faktors | Energoprasība apgaismojumam |
| m2 | W | gab | W/m2 | h gadā | kWh gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 8.6.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.6.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.6.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Energoprasība apgaismojumam, kopā** | | | | | | | | |  |

Piezīme.\*Jānorāda detalizēts aprēķins (LVS EN 15193-1:2021 2.metode vai cits, norādot aprēķina metodes avotu) gadījumā, ja nav veikta apgaismojuma elektroenerģijas uzskaite

Ja projekta ietvaros tiek veiktas izmaiņas apgaismojuma sistēmā, nepieciešams iesniegt DIALUX vai analoģiskā programmā veiktu apgaismojuma novērtējumu situācijai pēc energoefektivitātes pasākumu īstenošanas. Šis novērtējums jāpapildina ar šādu tabulu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr.  p. k. | Telpa vai telpu grupa | Prognoze | |
| apgaismojuma līmenis (vid.) | kopējā jauda |
| lx | kW |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| **KOPĀ** | | |  |

Apgaismojuma līmenim pēc energoefektivitātes pasākumu īstenošanas jāatbilst normatīvo aktu prasībām apgaismojuma jomā.

# Energoefektivitātes rādītāji un izmaiņu prognoze pēc energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumu īstenošanas

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Enerģijas pakalpojumu sadalījums\*1 | Esošā situācija | | Prognoze pēc energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanas | | Piegādātās enerģijas samazinājums |
| kopējais patēriņš | īpatnējais patēriņš | kopējais patēriņš | īpatnējais patēriņš |
| kWh gadā | kWh/m2 gadā | kWh gadā | kWh/m2 gadā | kWh gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 9.1. | Apkure |  |  |  |  |  |
| 9.2. | Sadzīves karstais ūdens |  |  |  |  |  |
| 9.3. | Dzesēšana (sausināšana) |  |  |  |  |  |
| 9.4. | Ventilācija (mitrināšana) |  |  |  |  |  |
| 9.5. | Apgaismojums |  |  |  |  |  |
| 9.6. | Papildus enerģija\*3 |  |  |  |  |  |
| **Kopā** | |  |  |  |  |  |
| 9.7. | Piegādātās elektroenerģijas un/vai siltumenerģijas aizstāšana pret enerģiju, kas saražota no atjaunīgajiem energoresursiem | | Aizvietotā elektroenerģija | kW | kWh/m2 gadā |  |
|  |  |  |
| Aizvietotā siltumenerģija | kW | kWh/m2 gadā |  |
|  |  |  |
| **Pavisam kopā** | | | | | |  |

Piezīmes.

1. \*1 Datiem jāsakrīt ar šīm pozīcijām aprēķinātajiem datiem, kas norādīti citās šajā pārskatā iekļautajās sadaļās.
2. \*2 Kopsummā piegādātās enerģijas samazinājuma apjoms nevar pārsniegt sākotnēji aprēķinātos rādītājus pirms energoefektivitātes uzlabošanas priekšlikumu noteikšanas.
3. \*3 Norādītā energopakalpojumu papildus enerģijas kopsumma jāsadala pa pozīcijām, ja tajā iekļautas iekārtas, kuru energoefektivitāte tiek izmainīta projekta ietvaros, norādot šīs iekārtas un to enerģijas patēriņa rādītājus atsevišķi.

Papildus informācija

10. Apkures patēriņa korekcija (ja vidējais telpas augstums pārsniedz 3,5 m) \*1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atjaunojamo un pārbūvējamo ēku energoefektivitātes pieļaujamais līmenis apkurei | Faktiskais ēkas vidējais apkurināmo telpu augstums  (no 2.2. sadaļas 6.ailes) | Prognoze pēc energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanas  (no 9. sadaļas 9.1. punkta 6.ailes) | Pārrēķinātais atjaunojamo un pārbūvējamo ēku minimālais energoefektivitātes pieļaujamais līmenis apkurei \*2 |
| kWk/m2 gadā | m | kWh/m2 gadā | kWh/m2 gadā |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 90 |  |  |  |

Piezīmes.

* 1. \*1 Saskaņā ar Ministru kabineta 2019. gada 25. jūnija noteikumiem Nr. 280 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"" 10.punkta prasībām
  2. \*2 Ja pārrēķinātais ēku energoefektivitātes minimālais pieļaujamais līmenis atjaunošanai vai pārbūvei pārsniedz 120 kWh/m2 gadā, atjaunošanas vai pārbūves ēkas energoefektivitātes minimālais pieļaujamais līmenis ir 120 kWh/m2 gadā

11.1. Sasniedzamie rādītāji

# 11. Ziņojums par kopējo ēkas energoefektivitāti

MWh gadā t CO2 gadā kW

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 11.1.1 | Plānotais primārās enerģijas samazinājums pēc projekta īstenošanas: |  |
| 11.1.2 | Plānotais CO2 emisijas samazinājums pēc projekta īstenošanas: |  |
| 11.1.3 | Uzstādītā jauda siltumenerģijas ražošanai no atjaunīgos energoresursus izmantojošām tehnoloģijām: |  |
| 11.1.4 | Uzstādītā jauda elektroenerģijas ražošanai no atjaunīgos energoresursus izmantojošām tehnoloģijām: |  |
| 11.1.5 | Plānotais saražotās siltumenerģijas daudzums gadā ar ēkā uzstādītajām atjaunīgo energoresursu tehnoloģijām: |  |
| 11.1.6 | Plānotais patērētās siltumenerģijas apjoms gadā: |  |
| 11.1.7 | Plānotais saražotās elektroenerģijas daudzums gadā ar ēkā uzstādītajām atjaunīgo energoresursu tehnoloģijām: |  |
| 11.1.8 | Plānotais patērētās elektroenerģijas apjoms gadā: |  |

kW

MWh gadā MWh gadā MWh gadā MWh gadā

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11.2. Esošā situācija\*1 | | | | | | | | | | | | | |
| Pakalpojums | Energo- prasība | Energoresurss | Energoresurss pakalpojumam | | | Sezonālais lietderības koeficients | Primārās enerģijas koeficients neatjaunojamo energoresursu daļai, fPnren | Primārās enerģijas koeficients atjaunojamo energoresursu daļai, fPren | CO2 emisiju faktors | Svērtā energoefektivitāte, Ewe | | | |
| pieprasītā enerģija | zudumi vai papildus enerģija | piegādātā enerģija | Primārā neatjaunojamā enerģija  EPnren | Primārā atjaunojamā enerģija  Epren | Primārā kopējā enerģija  EPtot | CO2 emisiju novērtējums |
| kWh | kWh | kWh | kWh | kg//kWh | kWh | kWh | kWh | kg |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Apkure |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Centralizētā siltumapgāde\*2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Saules termālā |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elektroenerģija no tīkla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vides enerģija |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sadzīves karstais ūdens sagatavošana |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Centralizētā siltumapgāde\*2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Saules termālā |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elektroenerģija no tīkla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vides enerģija |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ventilācija |  | Elektroenerģija no tīkla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Apgaismojum |  | Elektroenerģija no tīkla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dzesēšana |  | Elektroenerģija no tīkla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ĒEE lietderīgi izmantotā PV elektroenerģija: | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Kopā:** | | | | | | | | | |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11.3. Plānotā situācija\*1 | | | | | | | | | | | | | |
| Pakalpojums | Energo- prasība | Energoresurss | Energoresurss pakalpojumam | | | Sezonālais lietderības koeficients | Primārās enerģijas koeficients neatjaunojamo energoresursu daļai, fPnren | Primārās enerģijas koeficients atjaunojamo energoresursu daļai, fPren | CO2 emisiju faktors | Svērtā energoefektivitāte, Ewe | | | |
| pieprasītā enerģija | zudumi vai papildus enerģija | piegādātā enerģija | Primārā neatjaunojamā enerģija  EPnren | Primārā atjaunojamā enerģija  EPren | Primārā kopējā enerģija  EPtot | CO2 emisiju novērtējums |
| kWh | kWh | kWh | kWh | kg//kWh | kWh | kWh | kWh | kg |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Apkure |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Centralizētā siltumapgāde\*2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Saules termālā |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elektroenerģija no tīkla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vides enerģija |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sadzīves karstā ūdens sagatavošana |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Centralizētā siltumapgāde\*2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Saules termālā |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elektroenerģija no tīkla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vides enerģija |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ventilācija |  | Elektroenerģija no tīkla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Apgaismojum |  | Elektroenerģija no tīkla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dzesēšana |  | Elektroenerģija no tīkla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pēc projekta īstenošanas saražotā un energopakalpojumiem izmantotā PV elektroenerģija | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **KOPĀ:** | | | | | | | | | |  |  |  |  |

Piezīmes.

1. \*1 Novērtējums atbilstoši LVS EN ISO 52000-1:2020
2. \*2 Atbilstoši MK noteikumu Nr. 222 "Ēku energoefektivitātes aprēķina metodes un ēku energosertifikācijas noteikumi" 6.pielikuma 15.punktam "Siltumenerģija no centralizētās siltumapgādes sistēmas, no konkrēta piegādātāja", kur primārās kopējās enerģijas novērtējumā izmanto konkrētā piegādātāja kurināmā patēriņa primārās enerģijas faktorus, CO2 emisiju novērtējumā izmanto konkrētā piegādātāja sniegto informāciju.
   1. Ēkas skice/ novietne dabā.

# 12. Papildus informācija

* 1. Ēkas apsekošanas fotofiksācija (visas ēkas fasādes, iekštelpas, jumts / bēniņi, pagrabs, dzesētāji, siltumavots, energonesēja skaitītājs u.c.).
  2. Ēkas termogrāfijas
  3. Cita informācija

Neatkarīgs eksperts ēku energoefektivitātes jomā

Sertifikāts Nr.

VĀRDS UZVĀRDS

PARAKSTS\* DATUMS\*

Piezīme. \*Neaizpilda, ja dokuments parakstīts ar drošu elektronisko parakstu un satur laika zīmogu