Ēkas energoaudita pārskats

# I. Objekts

|  |
| --- |
|  |

## 1.1. Ēkas identifikācija

|  |  |
| --- | --- |
| Adrese | Kārklu iela 24, Daugavpils, LV-5401 |
| Ēkas kadastra apzīmējums(i) | 05000091501001 |
| Ēkas klasifikācija | Biroju ēka |
| Ēkas izmantojums | 1220 – biroju ēkas |
| Ēkas daļa | Visa ēka |
| Ēkas pārvaldītājs | ***AS “Daugavpils satiksme”,*** *reģ. nr.: 41503002269, 18. novembra iela 183, Daugavpils, LV-5417, Latvija,*  *Tālr.: 654 33632, e-pasts:* [*info@dsatiksme.lv*](mailto:info@dsatiksme.lv) |
| Ēkas lietotājs(-i) | ***AS “Daugavpils satiksme”,*** *reģ. nr.: 41503002269, 18. novembra iela 183, Daugavpils, LV-5417, Latvija,*  *Tālr.: 654 33632, e-pasts:* [*info@dsatiksme.lv*](mailto:info@dsatiksme.lv) |

## 1.2. Ēkas raksturojums

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Konstruktīvais raksturojums | | | **Ārsienas**: Ēkas ārējās norobežojošās konstrukcijas sastāv no vieglbetona un keramikas ķieģeļiem  **Jumts**: Dzelzsbetona pārsegums.  **Grīdas uz grunts:** Betona panelis. | | |
| Būvniecības vai ekspluatācijas uzsākšanas gads | | | 1990 | Pēdējās rekonstrukcijas vai  renovācijas gads | n/d |
| Ēkas ārējie izmēri | | | Garums \_\_32,92\_\_m, Platums \_\_\_14,43\_\_\_m, Augstums \_\_\_6,50\_\_\_m, | | |
| Virszemes stāvu skaits: \_\_\_2\_\_\_\_\_, Pazemes stāvu skaits, \_\_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_\_, Jumta veids[[1]](#footnote-1): \_\_\_\_\_plakanais\_\_\_ un izmantojums \_\_n/a\_\_ | | | | | |
| Ēkā veiktie energoefektivitātes pasākumi (vēlams norādīt pasākumus, kuri veikti pēdējo 5 gadu laikā) | | | | | |
| N.p.k. | Gads | Pasākuma apraksts | | | |
|  | n/a | Nav veikti | | | |
|  |  |  | | | |
| Cita informācija | |  | | | |

|  |
| --- |
| **Z** |

## 1.3. Būvklimatoloģiskie dati

Meteoroloģisko datu vieta[[2]](#footnote-2) \_Daugavpils\_\_

Apkures parametri[[3]](#footnote-3) un saules starojums apkures periodā: debess pusēm[[4]](#footnote-4):

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mēnesis** | **Dienu skaits** | **Vidējā gaisa temperatūra** | **Kopējais saules starojums (kWh/m2)** | | | | |
| **A** | **Z** | **D** | **R** | **H** |
| Janvāris | 31 | -4,0 | 0,34 | 0,14 | 0,74 | 0,3 | 0,4 |
| Februāris | 28 | -4,1 | 0,69 | 0,3 | 1,31 | 0,63 | 0,97 |
| Marts | 31 | 0,0 | 1,17 | 0,61 | 1,77 | 1,19 | 2,03 |
| Aprīlis | 30 | 6,8 | 1,93 | 0,95 | 2,43 | 1,95 | 3,62 |
| Maijs | 31 | 12,3 | 2,66 | 1,29 | 2,65 | 2,64 | 5,08 |
| Jūnijs | 30 | 15,6 | 2,83 | 1,55 | 2,49 | 2,88 | 5,42 |
| Septembris | 30 | 11,8 | 1,53 | 0,73 | 2,26 | 1,53 | 2,72 |
| Oktobris | 31 | 6,1 | 0,84 | 0,39 | 1,55 | 0,84 | 1,32 |
| Novembris | 30 | 1,3 | 0,37 | 0,17 | 0,72 | 0,34 | 0,49 |
| Decembris | 31 | -2,4 | 0,24 | 0,1 | 0,51 | 0,2 | 0,26 |
| **Vidēji/Kopā** | **303** | **4,34** | **1,260** | **0,623** | **1,643** | **1,250** | **2,231** |

|  |  |
| --- | --- |
| Ēkas apsekošanas datums(i) un apstākļi | 14.12.2021., ārgaisa temperatūra +1 °C, vēja ātrums 3m/s |

# 2. Ēkas apraksts

## 2.1. Informācija par ēkas zonām un telpu grupām

Informācija norādāma par katru ēkas zonu. Platībām ar vienu termisko zonu (līdzīgu temperatūru) apkakšzonas var norādīt sadaļās, kur raksturotas attiecīgās sistēmas (piemēram, ventilācija, apgaismojums u.c.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N. p.k. | Aprēķina zonas apzīmējums (un nosaukums)[[5]](#footnote-5) | Zonas platību apzīmējumi vai identificējošs apraksts | Kopējā platība,  m2 | Aprēķina platība,  m2 | Vidējais augstums,  m | Aprēķina tilpums,  m3 | Temperatūra **apkures** periodā, °C | Pieprasītā gaisa apmaiņa, 1/h |
| 1 | Biroju telpas  (ZONA 1) | Telpas ar ūdens radiatoru apkuri | 684,2 | 684,2 | 2,95 | 2018 | +20 | 0,60 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ēkas kopējie rādītāji | | 684,2 | 684,2 | 2,95 | 2018 | +20 | 0,60 |

Nekondicionētās telpas (apzīmējums un platības): \_\_0 m2\_\_

## 2.2. Ēkas norobežojošās konstrukcijas

Informācija par katru norobežojošo konstrukciju veidu, kas aptver kopējā aprēķina platībā iekļautās telpas **apkures** periodā**[[6]](#footnote-6)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. p.k. | Aprēķina zonas apzīmējums (un nosaukums) | Konstrukcija, materiāls(-) | Biezums,  mm | Laukums,  m2 | Konstrukcijas siltuma caurlaidības koeficients,  W/(m2 K) | | Siltuma zudumu koeficients,  W/K | | Temperatūru starpība **apkures** periodā,  K | Temperatūras pielāgošanas koeficients[[7]](#footnote-7) |
| Maksimāli pieļaujamais *UMAX* | Faktiskais  *U* |
| **Norobežojošā konstrukcijas** | | | | | | | | | | |
| 1 | ZONA 1 | Ārsienas:  Vieglbetons | 300 | 202,8 | 0,25 | 1,09 | 221,1 | | 15,66 | 1 |
| 2 | Ārsienas:  Ķieģelis | 510 | 291,3 | 0,25 | 1,02 | 297,1 | | 15,66 | 1 |
| 3 | ZONA 1 | Jumta pārsegums:  Dz.betona plātne;  Veca siltumizolācija; | 220  100 | 377,6 | 0,23 | 0,82 | 309,6 | | 15,66 | 1 |
| 4 | ZONA 1 | Grīdas uz grunts:  Dz.betona plātne;  Vest. siltumizolācija | 220  100 | 320,3 | 0,25 | 0,41 | 131,3 | | 15,66 | 1 |
| 5 | ZONA 1 | Divstiklu pakešu logi | - | 59,5 | 1,10 | 1,40 | 83,3 | | 15,66 | 1 |
| 6 | Logi koka rāmjos | - | 2,1 | 1,10 | 2,40 | 5,0 | | 15,66 | 1 |
| 7 | ZONA 1 | PVC ārdurvis | - | 3,3 | 2,00 | 1,80 | 5,9 | | 15,66 | 1 |
| 8 | Koka ārdurvis | - | 1,9 | 2,00 | 2,80 | 5,3 | | 15,66 | 1 |
| Nr. p.k. | Aprēķina zonas apzīmējums (un nosaukums) | Nosaukums | Garums,  m  vai skaits | | Termiskā tilta siltuma caurlaidības koeficients,  W/(m K) vai W/K | | Siltuma zudumu koeficients,  W/K | | Temperatūru starpība **apkures** periodā,  K | Temperatūras pielāgošanas koeficients |
| Maksimāli pieļaujamaisψMAX | Faktiskais  Ψ vai χ |
| **Termiskie tilti** | | | | | | | | | | |
| 1 | ZONA 1 | PVC logi perimetrs | 187 | | 0,20 | 0,15 | 28,1 | | 15,66 | 1 |
| 2 | ZONA 1 | Koka logi perimetrs | 8 | | 0,20 | 0,05 | 0,4 | | 15,66 | 1 |
| 3 | ZONA 1 | PVC ārdurvju perimetrs | 10 | | 0,20 | 0,15 | 1,5 | | 15,66 | 1 |
| 4 | ZONA 1 | Koka ārdurvju perimetrs | 24 | | 0,20 | 0,05 | 1,2 | | 15,66 | 1 |
| 5 | ZONA 1 | Grīdas uz grunts - ārsienas | 91 | | 0,20 | 0,45 | 41,0 | | 15,66 | 1 |
| 6 | ZONA 1 | Jumta pārsegums - ārsienas | 91 | | 0,20 | 0,25 | 22,8 | | 15,66 | 1 |
| 7 | ZONA 1 | Ārsienas ārējais stūris | 32 | | 0,20 | -0,15 | -4,8 | | 15,66 | 1 |
| 8 | ZONA 1 | Ārsienas iekšējais stūris | 42 | | 0,20 | 0,05 | 2,1 | | 15,66 | 1 |
| Ēkas norobežojošo konstrukciju  siltuma zudumu koeficients, W/K | | | | | Maksimāli pieļaujamais**HTmax,** | | | Faktiskais **HT** | | |
| 465,6 | | | 1150,9 | | |
| Ēkas norobežojošo konstrukciju  īpatnējais siltuma zudumu koeficients, W/(m2 K) | | | | | **HTmax/Aapr** | | | **HT/Aapr** | | |
| 0,68 | | | 1,68 | | |

# 3. Ēkas inženiertehniskās sistēmas un aprēķina parametri

## 3.1. Ventilācija

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N. p.k | Aprēķina zonas, apakšzonas[[8]](#footnote-8) apzīmējums  (un nosaukums) | Ventilācijas sistēmas veids[[9]](#footnote-9) un ekspluatācijas režīms | Aprēķina tilpums,  m3 | Pieplūdes un izplūdes gaisa temperatūru starpība,  K | Gaisa apmaiņas intensitāte, iekļaujot infiltrāciju,  1/h | Darbības ilgums periodā,  h | Siltuma atgūšanas lietderības koeficients periodā, % | Ventilācijas siltuma zudumi,  W/K |
| 1 | ZONA 1  Visa ēka | Dabiskā  (ieskaitot infiltrāciju) | 2018 | 15,66 | 0,6 | gads | 0 | 412 |
|  | Kopā ēkai | | | | | | 0 | 412 |

|  |  |
| --- | --- |
| Ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients Hve (W/K) | 412 |
| Ēkas ventilācijas īpatnējais siltuma zudumu koeficients **Hve/Aapr**  (W/m2K) | 0,60 |

## 3.2. Siltuma apgāde, ražošana, pārvade, akumulācija

**Siltuma apgāde/ ražošana**

|  |  |
| --- | --- |
| [ ] centralizēta siltumapgāde  [ ] Atkarīgā pieslēguma shēma  [ ] Neatkarīgā pieslēguma shēma | [ x ] lokāla siltumapgāde/ražošana  Kurināmā veids \_\_\_\_dabas gāze\_\_\_\_  Apkures katlu skaits \_\_2\_\_ |
| Siltummezgla tehniskie parametri:  Siltummezgls atrodas pagrabā, telpā Nr.13.  Siltummezgls nodrošina ar siltumenerģiju radiatoru apkures sistēmu. | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Apkures katla modelis | Ražošanas gads | Degviela | Lietderības koeficients | | Junkers | n/d | Dabas gāze | 0,90 | |  |  |  |  | |

**Siltuma pārvade un akumulācija**

|  |
| --- |
| Informācija par energobilancē esošajiem, ārpus kondicionētām zonām izvietotajiem siltuma pārvades tīkliem (tīklu garums, cauruļu un siltumizolācijas tehniskie parametri un stāvoklis, zudumu novērtējums):  NAV |
| Siltumenerģijas zudumi cauruļvados ārpus apkurināmām telpām \_\_\_\_0\_ % (procenti no saražotās siltumenerģijas) \_\_0\_ MWh |
| Siltumenerģijas akumulācijas sistēma un tās tehniskie parametri  NAV |
| Siltumenerģijas zudumi siltuma akumulācijas sistēmā \_\_\_\_\_ % (procenti no saražotās siltumenerģijas) \_\_\_\_\_ MWh |
| Cita informācija:   Nav |

**Siltuma atdeve**

|  |
| --- |
| Apkures sistēma:  [ x ] vienas caurules, [ - ] divu cauruļu, [ ] cita tipa (norādīt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) |
| Apkures cauruļvadu un sildelementu veids un raksturojums:  Maģistrāles un stāvvadi – tērauda caurules. Telpās uzstādīti vecie radiatori. Sistēma atrodas neapmierinošā stāvoklī. |
| Siltumenerģijas piegādes regulēšana, kontrole un uzskaite telpās vai zonās:  NAV |
| Cita informācija:  Kopējais siltuma atdeves sistēmas stāvoklis ir neapmierinošs. Sistēma ar bojājumiem, novecojoša un telpās nav nodrošināts noteiktais mikroklimats. |
| [ ] Pievienots apkures sistēmas pārbaudes akts saskaņā ar standarta LVS EN 15378:2009 pielikumu K:  Pārbaudes akta sagatavotājs \_-\_\_ Pārbaudes akta datums \_\_-\_ |

## 3.3. Karstā ūdens sistēma

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aukstā ūdens ieplūdes temperatūra  Karstā ūdens piegādes vidējā temperatūra | | Apkures periodā \_\_+10\_ oC, bezapkures periodā \_\_\_+10\_oC  Apkures periodā \_\_+50\_oC, bezapkures periodā \_\_\_\_+50 oC |
| Karstā ūdens sagatavošana   [ ] sagatavošana siltummezglā (sagatavošana ar katlu),  [ ] centralizēta piegāde,  [ x ] Individuāla (paskaidrot) \_elektriskais tilpuma sildītājs\_\_   [ ] cita (paskaidrot) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
| Karstā ūdens sadale:  [ X ] ar cirkulāciju,  [ ] bez cirkulācijas | | |
| Karstā ūdens sadales cauruļu garums, materiāls, izolācijas tehniskie parametri un stāvoklis (atsevišķi norādīt posmus ārpus kondicionētās zonas) | Kopējais karstā ūdens sadales cauruļu garums ir ~20m. Bojājumi nav konstatēti. | |
| [ ] karstā ūdens siltuma akumulācija | Tehniskie parametri. Akumulācijas tvertnes KŪ sistēmai nav | |
| Cita informācija | Karstā ūdens sagatavošanai izmanto 1 elektrisko tilpuma sildītāju ar jaudu 1,5 kW. | |

## 3.4. Dzesēšanas sistēma

|  |  |
| --- | --- |
| Dzesēšanas apakšistēmas[[10]](#footnote-10): x12 *“Split”* kondicionieri | |
| Aukstumenerģijas atdeves sistēma | E.2 - Iekšējais bloks (“*piespiedu konvekcijas kasete*”) |
| Aukstumenerģijas sadales sistēma | D.3 - Cauruļu sistēma ar aukstuma aģentu R410A |
| Aukstumenerģijas ražošanas sistēma | G.3. - “*split*” ārējais bloks - kondensators |
| Sistēmas energoapgāde | S.1 - Ēkas elektroapgāde |
| [ ] Pievienots gaisa kondicionēšanas sistēmas pārbaudes akts saskaņā ar standarta LVS EN 15240:2009 pielikumu G:  Pārbaudes akta sagatavotājs \_\_\_\_-\_\_ Pārbaudes akta datums \_\_\_-\_\_\_ | |

## 3.5. Apgaismojums un elektroietaises

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N.p.k. | Aprēķina zonas apzīmējums  (un nosaukums) | | Apgaismojuma un citas elektroietaises[[11]](#footnote-11) ēkas funkciju nodrošināšanai | Kopējā jauda,  W | Izmantošanas koeficients | Darbības laiks,  stundu skaits gadā | Enerģijas patēriņš,  kWh gadā |
| 1 | ZONA 1 | | Apgaismojums  (luminiscences spuldzes) | 7 188 | 1 | 1560 | 8971 |
| 2 | ZONA 1 | | Elektriskie tilpuma sildītāji | 1500 | 1 | 1040 | 1560 |
| 3 | ZONA 1 | | Sadzīves ventilators  (Sanmezgls) | 200 | 1 | 520 | 104 |
| 4 | ZONA 1 | | Kondicionieris ārējais bloks Kondicionieris iekšējais bloks | 11040 | 1 | 320 | 3533 |
|  | | kopā | | | | | **10635** |

## 3.6. Siltuma ieguvumi

**Saules siltuma ieguvumi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Caurspīdīgie būvelementi** | **ZONA 1** |
| 1 | Ziemeļu fasādē Φsol,z (W) | 414,9 |
| 2 | Dienvidu fasādē Φsol,d (W) | 993,3 |
| 3 | Rietumu fasādē Φsol,r (W) | 0,0 |
| 4 | Austrumu fasādē Φsol,a (W) | 0,0 |
| 5 | Horizontālām virsmām Φsol,h (W) | - |
|  | **Necaurspīdīgie būvelementi** |  |
| 1 | Ziemeļu fasādē Φsol,z (W) | 147,6 |
| 2 | Dienvidu fasādē Φsol,d (W) | 364,8 |
| 3 | Rietumu fasādē Φsol,r (W) | 164,7 |
| 4 | Austrumu fasādē Φsol,a (W) | 75,85 |
| 5 | Horizontālām virsmām Φsol,h (W) | 865 |
| Siltuma ieguvumi no saules apkures periodā Qapk,sol (W) | | 3026 |

**Iekšējie siltuma ieguvumi**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ZONA 1** |
| Īpatnējā iekšējo siltuma ieguvumu jauda (W/m2) | 6,33 |
| Iekšējo siltuma ieguvumu summa apkures periodā (kWh) | 37950 |

**Kopējie siltuma ieguvumi**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N.p.k | Aprēķina zonas apzīmējums (un nosaukums) | Saules siltuma ieguvumi aprēķina periodā, | Iekšēji siltuma ieguvumi aprēķina periodā | Kopējie siltuma ieguvumi | Zonas masivitāte[[12]](#footnote-12) | Ieguvumu izmantošanas koeficients aprēķina periodā |
| kWh gadā | | |  |
| 1 | ZONA 1 | 26549 | 37950 | 64499 | Smaga | 0,85 |

## 4. Energoresursu patēriņa uzskaite

## 4.1. Siltums no siltuma ražotāja

Siltuma patēriņš, MWh

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Kopā |
| 2020 | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |
| 2019 | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |
| 2018 | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |
| 2017 | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |
| 2016 | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |
| **vidēji** | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |

## 4.2. Kurināmie

Kurināmais: veids dabas gāze, kurināmā zemākā siltumspēja \_9,85\_ kWh/m3,

Apkures katla vidējais lietderības koeficients[[13]](#footnote-13), kas noteikts pēc kurināmā zemākās siltumspējas \_90 %\_ ,

Pārvades siltuma zudumi \_\_0\_ (%, ja apkures katls atrodas ārpus ēkas kondicionētās zonas robežas)

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Kopā |
| 2020 | 2 558 | 2 510 | 2 281 | 1 664 | 157 | 0 | 0 | 0 | 0 | 629 | 2 071 | 2 965 | 14 835 |
| 2019 | 3 497 | 2 475 | 2 261 | 1 191 | 81 | 0 | 0 | 0 | 144 | 842 | 2 040 | 2 516 | 15 047 |
| 2018 | 3 087 | 3 508 | 2 706 | 1 796 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 627 | 2 163 | 3 021 | 16 908 |
| 2017 | 3 432 | 2 195 | 2 252 | 1 548 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 949 | 2 367 | 2 725 | 15 473 |
| 2016 | 4 151 | 2 582 | 2 473 | 101 | 0 | 67 | 0 | 0 | 0 | 921 | 2 693 | 2 857 | 15 845 |
| **vidēji** | **3 345** | **2 654** | **2 395** | **1 260** | **49** | **13** | **0** | **0** | **29** | **794** | **2 267** | **2 817** | **15 622** |

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

Kurināmā patēriņš pārrēķināts MWh

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Kopā |
| 2020 | 21,76 | 21,35 | 19,40 | 14,15 | 1,34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,35 | 17,61 | 25,22 | 126,18 |
| 2019 | 29,74 | 21,05 | 19,23 | 10,13 | 0,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 7,16 | 17,35 | 21,40 | 127,98 |
| 2018 | 26,25 | 29,84 | 23,01 | 15,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,33 | 18,39 | 25,69 | 143,80 |
| 2017 | 29,19 | 18,67 | 19,16 | 13,17 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,07 | 20,13 | 23,17 | 131,59 |
| 2016 | 35,30 | 21,96 | 21,03 | 0,86 | 0,00 | 0,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,83 | 22,90 | 24,30 | 134,74 |
| **vidēji** | **28,45** | **22,57** | **20,37** | **10,72** | **0,41** | **0,11** | **0,00** | **0,00** | **0,25** | **6,75** | **19,28** | **23,96** | **132,86** |

## 4.3. Elektroenerģija

Elektroenerģijas patēriņš, MWh

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gads | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Kopā |
| 2020 | 3,68 | 3,35 | 3,40 | 3,00 | 2,00 | 1,39 | 1,47 | 1,46 | 1,79 | 2,79 | 3,34 | 3,70 | 31,37 |
| 2019 | 4,13 | 3,37 | 2,48 | 2,22 | 1,65 | 1,34 | 1,40 | 1,36 | 1,62 | 2,85 | 3,49 | 3,73 | 29,64 |
| 2018 | 3,90 | 3,69 | 3,52 | 2,22 | 1,52 | 1,34 | 1,46 | 1,48 | 1,62 | 2,92 | 3,61 | 3,59 | 30,88 |
| 2017 | 4,27 | 3,56 | 3,54 | 2,96 | 1,89 | 1,65 | 1,48 | 1,47 | 1,82 | 3,19 | 3,39 | 3,54 | 32,75 |
| 2016 | 4,39 | 3,56 | 3,48 | 2,39 | 1,69 | 1,48 | 1,42 | 1,50 | 1,72 | 3,02 | 3,61 | 4,00 | 32,26 |
| **Vidēji** | **4,07** | **3,51** | **3,29** | **2,56** | **1,75** | **1,44** | **1,45** | **1,46** | **1,72** | **2,95** | **3,49** | **3,71** | **31,38** |

## 4.4. Energobilance

Energoresursu vidējais patēriņš pa mēnešiem, MWh

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Energonesējs | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Kopā |
| Kurināmie apkure | 28,45 | 22,57 | 20,37 | 10,72 | 0,41 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 6,75 | 19,28 | 23,96 | 132,86 |
| Piegādātā elektroenerģija | 4,07 | 3,51 | 3,29 | 2,56 | 1,75 | 1,44 | 1,45 | 1,46 | 1,72 | 2,95 | 3,49 | 3,71 | 31,38 |
| **Bilance** | **32,52** | **26,08** | **23,66** | **13,28** | **2,16** | **1,55** | **1,45** | **1,46** | **1,97** | **9,70** | **22,77** | **27,67** | **164,24** |

# 5. Enerģijas patēriņa sadalījums pa sistēmām

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sistēma | Izmērītais novērtējums[[14]](#footnote-14) | | | | Aprēķinātais novērtējums | | | |
| Siltum-enerģija, kWh gadā | Elektro-enerģija, kWh gadā | Kopā,  kWh gadā | Īpatnējais, kWh/m2 gadā) | Siltum-enerģija, kWh gadā | Elektro-enerģija, kWh gadā | Kopā,  kWh gadā | Īpatnējais, kWh/m2 gadā |
| 1. Apkurei | 132859 | 0 | 132859 | 194,2 | 133771 | 0 | 133771 | 195,5 |
| 2. Karstā ūdens sistēmai | 0 | 31381 | 31381 | 45,9 | 0 | 1560 | 1560 | 2,3 |
| 3. Mehāniskai ventilācijai | 0 |  | 104 | 104 | 0,2 |
| 4. Apgaismojumam | 0 |  | 8971 | 8971 | 13,1 |
| 5. Dzesēšanai | 0 |  | 3533 | 3533 | 5,2 |
| 6. Cita, ja ietilpst kopējā bilancē[[15]](#footnote-15) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7. Pārējais patēriņš [[16]](#footnote-16) | 0 |  |  |  |  |
| 8. **Kopā** | **132859** | **31381** | **164240** | **240,0** | **133771** | **14167** | **147938** | **216,2** |

|  |  |
| --- | --- |
| Paskaidrojumi par enerģijas patēriņa sadalījumu sistēmām ar kopīgu skaitītāju | Elektroenerģijas sadalījums aprēķināts atbilstoši audita ziņojuma punktam 3.5. |

# 6. CO2 un Primārās enerģijas novērtējuma aprēķins.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Enerģijas patēriņa sadalījums | Īpatnējas enerģijas patēriņš, kWh/m2 gadā | Primāras enerģijas faktors, kopējā enerģija | Īpatnējas primāras enerģijas patēriņš kopējā enerģija, kWh/m2 gadā | Primāras enerģijas faktors, neatjaunojamā enerģija | Īpatnējas primāras enerģijas patēriņš neatjaunojamā enerģija, kWh/m2 gadā | CO2 emisijas faktors | Īpatnējas CO2 emisijas apjoms, kgCO2/m2 gadā |
| apkurei | 195,5 | 1,1 | 215,1 | 1,1 | 215,1 | 0,202 | 39,5 |
| karstais ūdens | 2,3 | 2,5 | 5,8 | 1,9 | 4,4 | 0,109 | 0,3 |
| ventilācijai | 0,2 | 2,5 | 0,5 | 1,9 | 0,4 | 0,109 | 0,0 |
| apgaismojumam | 13,1 | 2,5 | 32,8 | 1,9 | 24,9 | 0,109 | 1,4 |
| dzesēšanai | 5,2 | 2,5 | 13,0 | 1,9 | 9,9 | 0,109 | 0,6 |
| **KOPĀ** | **216,3** | **n/a** | **267,1** | **n/a** | **254,6** | **n/a** | **41,8** |

# Pārskatam pievienoti pielikumi

P1 – Priekšlikumi ēkas energoefektivitātes uzlabošanai[[17]](#footnote-17) [ x ] \_\_2\_\_ lapas

P2 – Ēkas apsekošanas foto dokumentācija / termogrammas [ x ] \_\_43\_\_ lapas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Neatkarīgs eksperts - energoauditors** | \_\_\_\_\_Ināra Škapare\_\_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (paraksts) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (datums) |

|  |  |
| --- | --- |
| Kontaktinformācija | Tālr./fakss: +371 65421398, energoaudits@rem.lv, 18. Novembra iela 37A, Daugavpils, LV-5401, Latvija |
| Firma | SIA “REM PRO”, reģ.nr. 41503041904, 18. Novembra iela 37A, Daugavpils, LV-5401, Latvija |

PIELIKUMI

# P1 – Priekšlikumi ēkas energoefektivitātes uzlabošanai

## Pārskats par ekonomiski pamatotiem ēkas norobežojošo konstrukciju un inženiersistēmu energoefektivitāti uzlabojošiem pasākumiem, kuru īstenošanas izmaksas ir rentablas paredzamajā (plānotajā) kalpošanas laikā

|  |  |
| --- | --- |
| Adrese | Kārklu iela 24, Daugavpils, LV-5401 |
| Kadastra apzīmējums | 05000091501001 |

## **1.1 Ieteikumi ēkas energoefektivitātes uzlabošanai**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Pasākums un tā apraksts | | Piegādātās enerģijas ietaupījums vai izmaiņas | | Primārās enerģijas ietaupījums vai izmaiņas | | | Primārās neatjaunojamās enerģijas ietaupījums vai izmaiņas | |
| MWh gadā | kWh/m2 gadā | MWh gadā | kWh/m2 gadā | | MWh gadā | kWh/m2 gadā |
| **Priekšlikumi ēkas ārējo norobežojošo konstrukciju uzlabošanai** | | | | | | | | | |
| **1** | **Ārsienas siltināšana** | 41,06 | | 60,0 | 45,17 | 66,0 | 45,17 | | 66,0 |
| 1) Ēkas fasādes ārsienas siltināšana (akmens vate 180 mm, λd=0,036 W/m⋅K vai ekvivalents). Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma caurlaidības koeficients U=0,17 (W/m2 K).  2) Cokola siltināšana no ārpuses ar ekstrudēto putupolistirolu 150mm biezumā ar λd=0,034 W/m⋅K vismaz 0,5m dziļumā. Grīdas uz grunts konstrukcijas siltuma caurlaidības koeficients U=0,40 (W/m2 K).  3) Logu ailes siltināšana ar siltinājuma materiālu min 30mm biezumā ar λD≤0,037 W/(m∙K). | | | | | | | | | |
| **2** | **Jumta pārseguma siltināšana** | 28,52 | | 41,7 | 31,37 | 45,9 | 31,37 | | 45,9 |
| 1) Esošas jumta siltumizolācijas demontāža  2) Jumta pārseguma siltināšana (akmens vate 300 mm, λd=0,036 W/m⋅K, akmens vate 40 mm, λd=0,038 W/m⋅K). Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma caurlaidības koeficients U=0,11 (W/m2 K) un termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients ψ=0,05 (W/m K). | | | | | | | | | |
| **3** | **Logu un ārdurvju nomaiņa** | 11,79 | | 17,2 | 12,97 | 19,0 | 12,97 | | 19,0 |
| Demontēt logus un ārdurvis. Ailēs paredzēt jaunus trisstikla pakešu logus un ārdurvis PVC/alumīnija profila rāmjos. Paredzēt Ug≤0,6 W/m2K un Uf≤1,3 W/m2K. Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma caurlaidības koeficients UW=0,90 (W/m2 K) un UD=1,2 (W/m2 K), termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients ψ=0,10 (W/m K). Gaisa apmaiņas (infiltrācijas) samazinājums līdz 0,5 n-1 | | | | | | | | | |
| **4** | **Grīdas uz grunts** | 10,83 | | 15,8 | 11,91 | 17,4 | 11,91 | | 17,4 |
| Grīdas uz grunts siltināšana (akmens vate vai putu polistirols 100 mm, λd=0,039 W/m⋅K). Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma caurlaidības koeficients U=0,19 (W/m2 K) un termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients ψ=0,05 (W/m K). | | | | | | | | | |
| **Priekšlikumi ēkas tehnisko sistēmu uzlabošanai** | | | | | | | | | |
| **5** | **Apkures sistēma** | 4,95 | | 7,2 | 5,45 | 8,0 | 5,45 | | 8,0 |
| Apkures sistēmas pārbūve, izveidojot divcauruļu sistēmu. Siltuma sadales un vadības pa zonām izveide, ņemot vērā zonas lietošanu, saules ietekmi pa fasādēm un laika grafikus. Siltummezgla pārbūve citā telpā ar vieda cirkulācijas sūkņa uzstādīšanu. Laika vadības ieviešana. Veco čuguna radiatoru tīrīšana un skalošana vai nomaiņa (pieņemt lēmumu būvprojekta izstrādes gaitā). Pieslēgt radiatoriem MESH radiatora regulatorus. MESH radiatora regulators ir iekārta, kas padara radiatoru par viedierīci un nepārtraukti mācās un regulē telpas temperatūru tā, lai klimats būtu nejūtams un neitrāls. Tas spēj ātri uzsildīt telpu, klusu to noregulēt vēlamajā temperatūrā un pilnībā apturēt telpas apkuri, kad tas nav nepieciešams. Iekārta aprīkota ar vairākiem temperatūras sensoriem, tā uzkrāj datus par siltumnesēja temperatūru un aprēķina telpas faktisko temperatūru bez kļūdas, kas veidojas, ja radiators sakarsē ap sevi atrodošos priekšmetus. Regulatori pieslēdzas pie CMS. Ar to ir iespējams aplūkot iekārtu darbības vēsturi – saprast telpu uzsilšanas īpatnības, viegli identificēt siltummezgla uzstādījumu neatbilstības un kontrolēt telpu komforta līmeņu izpildi. | | | | | | | | | |
| **6** | **Apgaismojuma sistēma** | -7,61 (apkure) | | -11,1 | -8,37 | -12,2 | -8,37 | | -12,2 |
| 4,97 (elektro) | | 7,3 | 12,42 | 18,2 | 9,44 | | 13,8 |
| Elektroinstalācijas sistēmas rekonstrukcija. Visa apgaismojuma nomaiņa pret LED apgaismes ķermeņiem saglabājot vai uzlabojot apgaismojuma kvalitāti telpās. Nomainot apgaismojuma ķermeņus jāņem vērā jauno apgaismojuma nodrošinātā gaismas intensitāte, gaismas krāsas temperatūra, kam jābūt no 3000 līdz 4000 K. Koplietošanas telpās paredzēt kustības sensoru uzstādīšanu. Jānodrošina loģiskas apgaismojumu grupu atsevišķas ieslēgšanas un izslēgšanas iespējas. | | | | | | | | | |
| **7** | **Ventilācijas sistēma** | 18,14 (apkure) | | 26,5 | 19,96 | 29,2 | 19,96 | | 29,2 |
| -8,89 (elektro) | | -13,0 | -22,24 | -32,5 | -16,90 | | -24,7 |
| Jauna sistēmas izbūve ar paaugstinātu efektivitātes siltuma/mitruma atgūšanu. Energoefektīva ventilācija ar rekuperāciju (siltuma atgūšanas koeficients >85%) un dzesēšana vienotā sistēmā ir noteikti viens no izskatīšanas vērtiem risinājumiem, lai iegūtu kontrolētu, ekspluatācijā ekonomisku un pastāvīgu telpu apgādi ar svaigu gaisu , kā arī gaisa dzesēšanas risinājumu bez tradicionālajām kompresora tipa iekārtām , kas darbojas no elektrības un raksturīgas ar ievērojamu patēriņu un izrietošajiem rēķiniem par elektrību. Sistēmas kopā ar energoefektīvām rekuperācijas iekārtām (ventilācijas iekārtas ar lietderīgā siltuma atgūšanu ) nodrošina pastāvīgu svaiga gaisa apmaiņu telpās ar minimāliem siltuma zudumiem, kā arī dzesēšanu vasaras periodos.  Ventilācijas iekārtu pieslēgšana pie centralizētas CMS.. . | | | | | | | | | |
| **8** | **Katlu nomaiņa** | 0,00 | | 0 | -2,61 | -3,8 | 23,48 | | 34,3 |
| Gāzes katlu demontāža. Jauna automātiska kokskaidu granulu katla uzstādīšana un pieslēgšana pie sistēmas. Katlu paredzēt tikai šis ēkas apkures nodrošināšanai. Jaudu aprēķināt būvprojekta izstrādes ietvaros. . | | | | | | | | | |

## **1.2. Ekonomiskie aprēķini**

Iekļauj visas ar pasākuma īstenošanu saistītās izmaksas, t.sk. materiāliem, darba spēkam sagatavošanas un īstenošanas laikā, nodokļus u.c.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pasākuma Nr. (no tabulas) | Konstrukcija vai sistēma | Darbu apjoms | | Vienības izmaksas | Kopējās pasākuma izmaksas | Piegādātās enerģijas ietaupījums vai izmaiņas | Primārās enerģijas ietaupījums vai izmaiņas | Primārās neatjaunojamās enerģijas ietaupījums vai izmaiņas | Oglekļa dioksida ietaupījums vai izmaiņas |
|  |  | daudzums | mērvienība | EUR/vienība | EUR | MWh gadā | MWh gadā | MWh gadā | tCO2 gadā |
| 1 | Ārsienas | 500 | m2 | 180 | 90000 | 41,06 | 45,17 | 45,17 | 8,3 |
| 2 | Jumts | 380 |  | 210 | 79800 | 28,52 | 31,37 | 31,37 | 5,8 |
| 3 | Logi un ārdurvis | 70 | m2 | 450 | 31500 | 11,79 | 12,97 | 12,97 | 2,4 |
| 4 | Grīdas | 320 | m2 | 220 | 70400 | 10,83 | 11,91 | 11,91 | 2,2 |
| 5 | Apkures sistēma | 1 | kompl | 80000 | 80000 | 4,95 | 5,45 | 5,45 | 1,0 |
| 6 | Apgaismojums | 1 | kompl | 37000 | 37000 | -7,61 | -8,37 | -8,37 | -1,5 |
| 4,97 | 12,42 | 9,44 | 1,0 |
| 7 | Ventilācija | 1 | kompl | 56000 | 56000 | 18,14 | 19,96 | 19,96 | 3,7 |
| -8,89 | -22,24 | -16,90 | -1,8 |
| 8 | Katls | 1 | kompl | 20000 | 20000 | 0,00 | -2,61 | 23,48 | 0,0 |
| 1-8 | - | - | - | Siltumenerģija | **464700** | **107,68** | **115,84** | **141,93** | **21,8** |
| - | - | - | Elektroenerģija | **-3,92** | **-9,81** | **-7,46** | **-0,8** |

**2. Ēkas Energoefektivitātes rādītāji un ieteikumu salīdzinājums**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Uzlabojumu varianti: | | | | 1.variants | 2.variants | 3.variants |
| Ieteiktie pasākumi (nr. no iepriekšējās tabulas): | | | | 1-8 | - | - |
| Rādītāji | Mēr­vienība | Izmērītie rādītāji bez korekcijas | Aprēķinātie rādītāji | Sasniedzamie rādītāji  pēc priekšlikumu īstenošanas | | |
| **2.1. Ēkas norobežojošo konstrukciju īpatnējais siltuma zudumu koeficients HT/Aapr** | W/(m2K) |  | 1,71 | 0,42 | - | - |
| **2.2. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu īpatnējais koeficients Hve/Aapr** | 0,60 | 0,88 | - | - |
| **2.3. Gaisa apmaiņas rādītājs** | n-1 | 0,6 | 0,87 | - | - |
| **2.4. Ventilācijas siltuma atgūšanas rādītājs** | % | 0,0 | 72,9 | - | - |
| **2.5. Nepieciešamās enerģijas novērtējums:** | kWh/m2  gadā | **240,0** | **216,3** | **64,6** | **-** | **-** |
| 2.5.1. apkurei | 194,2 | 195,5 | 38,1 | - | - |
| 2.5.1.1. apkures izmērītais rādītājs, normalizēts | - |
| 2.5.2. karstā ūdens sistēmā | 45,8 | 2,3 | 2,3 | - | - |
| 2.5.3. ventilācijai | 0,2 | 13,2 | - | - |
| 2.5.4. apgaismojumam | 13,1 | 5,8 | - | - |
| 2.5.5. dzesēšanai | 5,2 | 5,2 | - | - |
| 2.5.6. papildu | - | - | - | - |
| **2.6. Siltuma ieguvumi ēkā:** | kWh/m2 gadā  (apkures periodam) |  |  |  |  |  |
| 2.6.1. iekšējie | 55,47 | 37,59 | - | - |
| 2.6.2. saules | 38,80 | 16,56 | - | - |
| 2.6.3. ieguvumu izman­tošanas koeficients | (apk. periodam) | 0,85 | 0,76 | - | - |
| **2.7. No atjaunojamiem energoresursiem ēkā saražotā enerģija** | kWh/m2  gadā | - | - | 38,1 | - | - |
| **2.8. Kopējās primārās enerģijas novērtējums** | kWh/m2  gadā | 328,3 | 267,1 | 112,0 | - | - |
| **2.9. Primārās neatjaunojamās enerģijas novērtējums** | kWh/m2  gadā | 300,7 | 254,6 | 58,0 | - | - |
| **2.10. Oglekļa dioksīda (CO2) emisijas novērtējums** | t CO2 gadā |  | 28,6 | 7,2 | - | - |
| kg CO2 /m2  gadā |  | 41,8 | 10,5 | - | - |

|  |
| --- |
| Cita informācija |

**ēkas energoefektivitātes uzlabošanas ieteikumu izdevējs**

|  |  |
| --- | --- |
| Neatkarīgs eksperts (energoauditors) | Ināra Škapare |
| Neatkarīga eksperta sertifikāta numurs | EA2-0077 |
| Firma | SIA “REM PRO”, reģ.nr. 41503041904, 18. Novembra iela 37A, Daugavpils, LV-5401, Latvija |
| Datums | Paraksts |

P2 – Ēkas apsekošanas foto dokumentācija (un termogrammas)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | 1.att. Fasādes daļa (ziemeļi) | 2.att. Fasādes daļa (rietumi) | | 3.att. Fasādes daļa (dienvidi) | 4.att. Fasādes daļa (ziemeļi) | | 5.att. Vecie čuguna radiatori | 6.att. Elektriskais tilpuma sildītājs | | 7.att. Apgaismojums apmierinošā stāvoklī | 8.att. Mehāniska nosūce sanmezglos | | 9.att. Kondicionieris. Iekšējais bloks | 10.att. Kondicionieris. Ārējais bloks | | 11.att. Gāzes apkures katli | 12.att. Apkures sadales sistēma | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 1 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Termogrāfijas attēlā ir redzami siltuma zudumi zonā A. Kopumā ārsienas temperatūra izplatīta nevienmērīgi | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 2 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Kopumā ārsienas temperatūra izplatīta nevienmērīgi. Stūros ir paaugstināta temperatūra, kas norāda uz siltuma zudumiem | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 3 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Ārsienas temperatūra izplatīta nevienmērīgi | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 4 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Ārsienas temperatūra izplatīta nevienmērīgi | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 5 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Siltuma zudumi zonā A. Šeit it neblīvs pārseguma un ārsienas savienojuma mezgls. Ārsienu un jumta pārseguma siltināšana novērš šo problēmu | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 6 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Ārsienas temperatūra izplatīta nevienmērīgi. Ārsienas ir nepieciešams nosiltināt lai samazinātu siltuma zudumus caur norobežojošām konstrukcijām | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 7 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Siltuma zudumi zonā A. Neblīvs sienu savienojuma mezgls | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 8 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Ārsienas temperatūra izplatīta nevienmērīgi. Ārsienas ir nepieciešams nosiltināt lai samazinātu siltuma zudumus caur norobežojošām konstrukcijām | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 9 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Siltuma zudumi zonā A. Neblīvs sienu savienojuma mezgls | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 10 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Siltuma zudumi zonā A. Neblīvs sienu savienojuma mezgls | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 11 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Ārsienas temperatūra izplatīta nevienmērīgi. Ārsienas ir nepieciešams nosiltināt lai samazinātu siltuma zudumus caur norobežojošām konstrukcijām | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 12 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Ārsienas temperatūra izplatīta nevienmērīgi. Ārsienas ir nepieciešams nosiltināt lai samazinātu siltuma zudumus caur norobežojošām konstrukcijām | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 13 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Siltuma zudumi zonā A. Neblīvs sienu savienojuma mezgls | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 14 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Paaugstināti siltuma zudumi atvērta loga vietā. Ņemot vērā, ka apsekošana tika veikta 5:00 no rīta, logs bija atvērts visu naktī. Šeit ir neefektīva ēku ekspluatācija. Ir nepieciešams papildus nodrošināt personāla apmācības kā energoefektīvi ekspluatēt ēkas. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 15 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Ārsienas temperatūra izplatīta nevienmērīgi. Ārsienas ir nepieciešams nosiltināt lai samazinātu siltuma zudumus caur norobežojošām konstrukcijām | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 16 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Siltuma zudumi zonā A. Neblīvs sienu savienojuma mezgls | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 17 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Siltuma zudumi zonā A. Ir nepieciešams veikt demontāžas darbus šajā vietā lai noteiktu siltuma zudumu rašanas iemeslu | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 18 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Ievērojami siltuma zudumi zonā A. Šeit it neblīvs pārseguma un ārsienu savienojumu mezgls. Ārsienu un jumta pārseguma siltināšana novērš šo problēmu | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 19 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Paaugstināti siltuma zudumi atvērta loga vietā. Ņemot vērā, ka apsekošana tika veikta 5:00 no rīta, logs bija atvērts visu naktī. Šeit ir neefektīva ēku ekspluatācija. Ir nepieciešams papildus nodrošināt personāla apmācības kā energoefektīvi ekspluatēt ēkas. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 20 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Siltuma zudumi zonā A. Šeit it neblīvs pārseguma un ārsienas savienojuma mezgls. Ārsienu un jumta pārseguma siltināšana novērš šo problēmu | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 21 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Logs atrodas vedināšanas režīmā. Ņemot vērā, ka apsekošana tika veikta 5:00 no rīta, logs bija atvērts visu naktī. Šeit ir neefektīva ēku ekspluatācija. Ir nepieciešams papildus nodrošināt personāla apmācības kā energoefektīvi ekspluatēt ēkas.  Gadījumā ja to nav iespējams aizvērt, ir neieciešams pēc iespējas ātrāk pieaicināt logu regulēšanas meistaru vai nomainīt logu | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 22 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Logs atrodas vedināšanas režīmā. Ņemot vērā, ka apsekošana tika veikta 5:00 no rīta, logs bija atvērts visu naktī. Šeit ir neefektīva ēku ekspluatācija. Ir nepieciešams papildus nodrošināt personāla apmācības kā energoefektīvi ekspluatēt ēkas.  Gadījumā ja to nav iespējams aizvērt, ir neieciešams pēc iespējas ātrāk pieaicināt logu regulēšanas meistaru vai nomainīt logu | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 23 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Aizvērtiem ārdurvīm ir redzama auksta gaisa infiltrācija. Durvis aizveras neblīvi un šeit rodas vieta siltum zudumiem | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 24 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Logs atrodas vedināšanas režīmā. Ņemot vērā, ka apsekošana tika veikta 5:00 no rīta, logs bija atvērts visu naktī. Šeit ir neefektīva ēku ekspluatācija. Ir nepieciešams papildus nodrošināt personāla apmācības kā energoefektīvi ekspluatēt ēkas.  Gadījumā ja to nav iespējams aizvērt, ir neieciešams pēc iespējas ātrāk pieaicināt logu regulēšanas meistaru vai nomainīt logu | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 25 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Logs atrodas vedināšanas režīmā. Ņemot vērā, ka apsekošana tika veikta 5:00 no rīta, logs bija atvērts visu naktī. Šeit ir neefektīva ēku ekspluatācija. Ir nepieciešams papildus nodrošināt personāla apmācības kā energoefektīvi ekspluatēt ēkas.  Gadījumā ja to nav iespējams aizvērt, ir neieciešams pēc iespējas ātrāk pieaicināt logu regulēšanas meistaru vai nomainīt logu | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 26 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Termogrāfijā ir redzams, ka ārsienu temperatūra ir zemāka nekā iekšsienas | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 27 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Auksta gaisa infiltrācija no neblīva cauruļu ievada | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 28 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Termogrāfijas attēlā ir stūra caursalšana zonā B. Caursalšanu var izraisīt mitruma esamība, savienojuma mezgla slikts blīvums vai siltumizolācijas neapmierinošs stāvoklis. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 29 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Termogrāfijas attēlā ir redzama auksta gaisa infiltrācija ārsienas daļai. Ārsienas siltumpretestība nav pietiekoša, tos ir nepieciešams siltināt | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 30 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Termogrāfijas attēlā ir novērojama stūra caursalšana zonā A. Caursalšanu var izraisīt mitruma esamība, savienojuma mezgla slikts blīvums vai siltumizolācijas neapmierinošs stāvoklis. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 31 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Ēkas logi atrodas sliktā stāvoklī. Tie ir nekvalitatīvi iebūvēti loga ailēs; logi nevar nodrošināt blīvo aizvēršanu. Ēkas logus ir nepieciešams nomainīt lai samazinātu siltuma zudumus. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 32 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Termogrāfijas attēlā ir novērojama stūra caursalšana zonā A. Caursalšanu var izraisīt mitruma esamība, savienojuma mezgla slikts blīvums vai siltumizolācijas neapmierinošs stāvoklis. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 33 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Logs atrodas vedināšanas režīmā. Ņemot vērā, ka apsekošana tika veikta 5:00 no rīta, logs bija atvērts visu naktī. Šeit ir neefektīva ēku ekspluatācija. Ir nepieciešams papildus nodrošināt personāla apmācības kā energoefektīvi ekspluatēt ēkas.  Gadījumā ja to nav iespējams aizvērt, ir neieciešams pēc iespējas ātrāk pieaicināt logu regulēšanas meistaru vai nomainīt logu | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 34 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Konstatēta caursalšana loga montāžas vietā (zonā A). Montāžas mezgls izpildīts nekvalitatīvi  Termogrāfijas attēlā ir redzama auksta gaisa infiltrācija ārsienas daļai. Ārsienas siltumpretestība nav pietiekoša, tos ir nepieciešams siltināt | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 35 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Termogrāfijas attēlā ir novērojama caursalšana zonā A. Šeit ir vieta kur kondicioniera montāža vieta nav pietiekami noblīvēta | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 36 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Termogrāfijas attēlā ir redzama auksta gaisa infiltrācija ārsienas daļai. Ārsienas siltumpretestība nav pietiekoša, tos ir nepieciešams siltināt | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 37 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Termogrāfijas attēlā ir redzama auksta gaisa infiltrācija ārsienas daļai. Ārsienas siltumpretestība nav pietiekoša, tos ir nepieciešams siltināt | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 38 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Termogrāfijas attēlā ir redzama auksta gaisa infiltrācija ārsienas daļai. Ārsienas siltumpretestība nav pietiekoša, tos ir nepieciešams siltināt | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 39 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Ēkas logi atrodas ļoti sliktā stāvoklī. Tie ir nekvalitatīvi iebūvēti loga ailēs; logi nevar nodrošināt blīvo aizvēršanu, šajās vietās temperatūra ir par 10 grādiem mazākā nekā iekštelpas temperatūra. Ēkas logus ir nepieciešams nomainīt lai samazinātu siltuma zudumus. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 40 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Ēkā izmanto gaisa pieplūdes iekārtas. Iekārtām nav rekuperācijas un iekštelpās nāk vai nu ārējas temperatūras gaiss vai pieslidināts ar kaloriferiem. Tāda tipa ventilācija nav energoefektīva. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kārklu iela 24, Daugavpils** | | |
| Objekts | Biroju ēka | |
| Term. Nr. | 41 | |
| **Identifikācija** | | |
|  | | |
| **Foto** | | |
|  | | **Datums, laiks** |
| Datums: 18.03.2022  Laiks: 5:00 |
| **Laika apstākļi** |
| Tiekš = +16 – +24 °C  Tar=-5 °C  vējš= 3 m/s  mitrums=77% |
| **Papildinformācija** |
| |  |  | | --- | --- | | System | NEC TH7700 | | Emissivity | 0,96 | |
| **Paskaidrojums** | | |
| Termogrāfijas attēlā ir redzama auksta gaisa infiltrācija ārsienas daļai. Ārsienas siltumpretestība nav pietiekoša, tos ir nepieciešams siltināt | | |

1. Norādīt jumta veidu (piemēram, plakanais, divslīpju, mansarda) un izmantojumu (bēniņi, apkurināmas telpas, neapkurināmas telpas). [↑](#footnote-ref-1)
2. Var būt vairākas, ja veikta ekstrapolācija no vairākām meteoroloģisko datu vietām. [↑](#footnote-ref-2)
3. Ja aprēķins veikts pa īsākiem laika periodiem izmantojot mēneša, vienkāršo stundas vai detalizētas simulācijas metodi, atbilstoši dati pievienojami pielikumā. [↑](#footnote-ref-3)
4. Norādīt debess puses apzīmējumus (D - dienvidi, Z – ziemeļi, A – austrumi, R – rietumi, nepieciešamības gadījumā atvasinātās puses, piemēram, DR, ZA u.tml.) [↑](#footnote-ref-4)
5. Zonas nosaukums, piemēram, biroji, sanāksmju telpas, ēdināšanas telpas, noliktavas vai tml. [↑](#footnote-ref-5)
6. Ēkām ar izbūvētu dzesēšanas sistēmu, ja dzesējamās un apkurināmās zonas nesakrīt, parametrus dzesēšanas aprēķinam aizpilda atsevišķā tabulā. [↑](#footnote-ref-6)
7. Skatīt LVS EN ISO 13790 vai LVS EN ISO 13789 [↑](#footnote-ref-7)
8. Vienai termiskai zonai (ar līdzīgu temperatūras režīmu) var būt vairākas apakšzonas ar dažādiem ventilācijas veidiem un/vai režīmiem. Šajā gadījumā nepieciešams norādīt gan apakšzonu rādītājus, gan kopējos zonas rādītājus. [↑](#footnote-ref-8)
9. Norādīt – dabiskā vai mehāniskā; mehāniski ventilējamām zonām dažādos režīmos, atsevišķi jānorāda katru režīmu un aprēķina parametrus. [↑](#footnote-ref-9)
10. Identificēt saskaņā ar LVS EN ISO 15240 A. pielikumu [↑](#footnote-ref-10)
11. Norādāmas tika ēkas energoefektivitātes novērtējumā iekļaujamās iekārtas (sūkņi, ventilatori, elektriskie sildītāji piesildīšanai u.c.) [↑](#footnote-ref-11)
12. ļoti viegla, viegla, vidēja, smaga, ļoti smaga [↑](#footnote-ref-12)
13. Apkures katla lietderības koeficients apkures un bezapkures periodā var būt atšķirīgs. [↑](#footnote-ref-13)
14. Ja patēriņa dati ar vienu uzskaiti sadalās pa vairākām sistēmām, datus norāda vienā ailē un paskaidrojot aiz tabulas. [↑](#footnote-ref-14)
15. Norāda, ja novērtējuma robežās ietverta siltuma ražošana un pārvade, piemēram, apkures katla siltuma ražošanas zudumi, pārvades zudumi siltumtrasē ārpus kondicionētās zonas robežas. [↑](#footnote-ref-15)
16. Pārējā elektroenerģija, kura uzskaitīta taču netiek iekļauta ēkas energoefektivitātes rādītājos. [↑](#footnote-ref-16)
17. Pārskats par ekonomiski pamatotiem ēkas norobežojošo konstrukciju un inženiersistēmu energoefektivitāti uzlabojošiem pasākumiem, kuru īstenošanas izmaksas ir rentablas paredzamajā (plānotajā) kalpošanas laikā (saskaņā ar Ministru kabineta 2021.gada 16.apriļa noteikumu Nr.222 „Ēku energoefektivitātes aprēķina metodes un ēku energosertifikācijas noteikumi” 1.pielikumu) [↑](#footnote-ref-17)