

## P2 Apkures sistēmas pārbaudes ziņojums

Saskaņā ar LVS EN 15378-1:2017 C pielikumu 2.līmeņa pārbaudei

### 1. Titullapa

[ x ]

|                   |                            |                         |                |
|-------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|
| Adrese            | Rīgas iela 4/6, Daugavpils |                         |                |
| Ēkas daļa         | Visa ēka                   | Kadastra apz.           | 05000012902001 |
| Apsildāmā platība | 2628.6 m <sup>2</sup>      | Apkures sistēmas ID     | -              |
| Pārbaudes līmenis | 2                          | Ēkas kategorija (veids) | Biroja ēka     |

## IETEIKUMI

### Iespējamie sistēmas energoefektivitātes tūlītējie uzlabojumi

1. Instruēt darbiniekus par pareizu termostatisko vārstu lietošanu - ieteikt vārstu iestatījumos nepārsniegt atzīmi "3".
2. Ieviest karstā ūdens patēriņa tilpuma regulāru uzskaiti, lai precizāk novērtētu enerģijas patēriņa sadalījumu karstā ūdens patēriņam un siltumenerģijas izdalījumiem (zudumiem) cirkulācijas cilpā.
3. Ieteicams ēkā ieviest mikroklimata monitoringu (temperaūra, mitrums, CO2). Ar nolūku uzlabot automātisko siltumpadeves

### Iespējamie uzlabojumi iekārtu un komponentu nomainīšanas vai citos gadījumos

1. Nepieciešams nomainīt visu apkures sistēmu, uzstādot atbilstošus jaunus tērauda radiatorus un uz stāvvadiem uzstādot balansēšanas vārstus. Jānodrošina radiatoru efektīva darbība, neaizklājot tos ar aizkariem vai citiem šķēršļiem. Plānojot uzlabot apkures sistēmu telpās ar augtiem griestiem un kvadrāturu virs 20 m<sup>2</sup>, ņemt vērā telpas temperatūras noslāņošanās iespējamību.
2. Ieviest automātisku apgaismojuma ieslēgšanu/izslēgšanu balstoties uz kustību sensoriem un krēslas sensoriem.

## PIEZĪMES

### TELPU APKURES SISTĒMAS SNIEGUMA NOVĒRTĒJUMS

|                                 |           |   |                               |                |   |
|---------------------------------|-----------|---|-------------------------------|----------------|---|
| Apkure katla/avota efektivitāte | n/a       | % | Apkure katla/avota virsizmērs | n/a            | % |
| Novērtējums                     | n/a       |   | Novērtējums                   | n/a            |   |
| Pārbaudes datums                | 7/30/2025 |   | Eksperts                      | Artūrs Romulis |   |
| Ziņojuma datums                 | *         |   | Eksperta palīgs               |                |   |
|                                 |           |   | Paraksts par saņemšanu        |                |   |

\* ŠIS DOKUMENTS IR ELEKTRONISKI PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU.  
DOKUMENTS DATUMS IR PĒDĒJĀ PARAKSA DATUMS.

## 2. Nākamās lappuses

☒ Apkures sistēmas nodrošinātie pakalpojumi

☒ telpu apkure  
☒ sadzīves karstais ūdens  
☐ cits

☒ **OBJEKTĀ PIEEJAMĀ DOKUMENTĀCIJA**

☒ Iepriekšējās pārbaudes ziņojums  
☐ Funkcionālās diagrammas  
☐ Apkures sistēmas instrukcijas  
☒ Tehniskās apkopes ziņojumi  
☐ Plāni ar sastāvdaļu atrašanās vietu

☐ Iekārtu instrukcijas  
☒ kurināmo/ energonesēju rēķini  
☒ Darbības grafiki  
☒ Darbības žurnāls

Dokumenti ir aktuāli ☒ JĀ ☐ NĒ

### PIEZĪMES PAR DOKUMENTĀCIJU

Nav pieejami, plāni ar sastāvdaļu atrašanās vietām, funkcionālās diagrammas, apkures sistēmas instrukcijas.

### PIEZĪMES PAR UZTURĒŠANU

-

Regulāras apkopes ☒ JĀ ☐ NĒ  
Saglabātības statuss ☒ labs ☐ slikts

### PIEZĪMES PAR CENTRĀLĀS VADĪBAS IERĪCĒM

Siltummezgla centrālo vadību nodrošina *Danfoss ECL Comfort 310* regulators.

☐ **MĒRIERĪČU RĀDĪJUMI**

Datums Rādījums, mērvienība

☒ **ENERGIJAS PATĒRIŅA NOVĒRTĒJUMS**

| Atsauces patēriņš                                                                                        |       |                                | telpu apsildei       |       | karstā ūdens sistēmai                           |      | kopā                 |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------|----------------------|-------|-------------------------------------------------|------|----------------------|-------|
|                                                                                                          |       |                                | kWh/m <sup>2</sup> / |       | kWh/m <sup>2</sup> /                            |      | kWh/m <sup>2</sup> / |       |
|                                                                                                          |       |                                | kWh / gadā           | gadā  | kWh / gadā                                      | gadā | kWh / gadā           | gadā  |
|                                                                                                          |       |                                | 347145               | 134.8 | 7543                                            | 2.90 | 354688               | 137.7 |
| Atsauču avots                                                                                            | [ x ] | Ēkas energosertifikāts         |                      |       |                                                 |      |                      |       |
|                                                                                                          | [ ]   | Ēkas pagaidu energosertifikāts |                      |       | 28.12.2015. Nr. BIS-ĒED-1-2019-867 (S. Liepiņš) |      |                      |       |
|                                                                                                          | [ ]   | Ēkas tips un izmērs            |                      |       |                                                 |      |                      |       |
| Faktiskais patēriņš (bez korekcijas)                                                                     |       |                                |                      |       |                                                 |      |                      |       |
| (vidēji 2021-2024)                                                                                       |       |                                | 332774               | 126.6 | 3891                                            | 1.48 | 336665               | 128.1 |
| Normalizēts patēriņš (korigēts uz normatīviem klimatiskajiem apstākļiem un standartizētu ūdens patēriņu) |       |                                |                      |       |                                                 |      |                      |       |
|                                                                                                          |       |                                | -                    | -     |                                                 | -    | -                    | -     |

### PIEZĪMES PAR ENERGIJAS PATĒRIŅU

☒ **SILTUMATDEVES APAKŠSISTĒMA**

| Siltumatdeves veids                                      | Siltumstarotāja novietojums                                           |  |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> radiatori            | <input checked="" type="checkbox"/> pareizs                           |  |
| <input type="checkbox"/> plātņu radiatori                | <input checked="" type="checkbox"/> radiatori pie neizolētas sienas   |  |
| <input type="checkbox"/> aktīvais konvektors             | <input type="checkbox"/> radiatori pie iekšsienām                     |  |
| <input type="checkbox"/> tikai gaisu izmantojoša sistēma | <input type="checkbox"/> radiatori pie caurspīdīgas virsmas           |  |
| <input type="checkbox"/> cits                            | <input type="checkbox"/> gaisa sildītāji: pareizs plūsmas virziens    |  |
|                                                          | <input type="checkbox"/> augsti griesti (> 4m): stratifikācijas risks |  |

### PIEZĪMES PAR SILTUMATDEVES APAKŠSISTĒMU

☒ **SILTUMATDEVES VADĪBA**

| Vadības veids                                                             | Regulatora tips                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> tikai manuāla vadība                  | <input type="checkbox"/> nav                              |
| <input type="checkbox"/> centralizēta vadība                              | <input checked="" type="checkbox"/> ieslēgts/izslēgts     |
| <input type="checkbox"/> tikai zonu vadība                                | <input checked="" type="checkbox"/> P (proporcionāli)     |
| <input type="checkbox"/> zonu vadība + centralizēta vadība                | <input type="checkbox"/> PI, PID (proporcionāli adaptīvi) |
| <input type="checkbox"/> vadība atsevišķi pa telpām                       |                                                           |
| <input type="checkbox"/> vadība atsevišķi pa telpām + centralizēta vadība |                                                           |

Pareizs sensoru novietojums ☒ JĀ ☐ NĒ

### PIEZĪMES PAR SILTUMATDEVES VADĪBU

Čuguna radiatori 90%, tērauda plātņu radiatori 10%, apmēram 45% no radiatoriem aprīkoti ar termoregulācijas vārstiem.

☒ **SILTUMENERĢIJAS SADALE**

|                                                 |                                        |                                        |                 |                      |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------|----------------------|
| Siltuma sadales risinājums                      | divcauruļu                             |                                        |                 |                      |
| Sadale un zonējums atbilst ēkas izmantojumam    | <input checked="" type="checkbox"/> JĀ | <input type="checkbox"/> NĒ            |                 |                      |
| Visi pieejamie cauruļvadi ir siltumizolēti      | <input checked="" type="checkbox"/> JĀ | <input type="checkbox"/> NĒ            |                 |                      |
| Garās līnijas, augsta temperatūra zemām slodzēm | <input type="checkbox"/> JĀ            | <input checked="" type="checkbox"/> NĒ |                 |                      |
| Mainīga plūsmas vadība, kur iespējams           | <input type="checkbox"/> JĀ            | <input checked="" type="checkbox"/> NĒ |                 |                      |
| Sūkņa vadības veids                             | Marka                                  | Skaitis                                | Piezīmes        | Sūkņa nominālā jauda |
| Konstanta ātruma                                | Wilo TOP-S50/10                        | 1                                      | Apkures kontūrs | 500/680/880 W        |

PIEZĪMES PAR SILTUMENERĢIJAS SADALI

Ir nesabalansētības simptomi

☒ **SILTUMENERĢIJAS AVOTU IDENTIFIKĀCIJA**

|                                     |                       |                     |                |                |  |
|-------------------------------------|-----------------------|---------------------|----------------|----------------|--|
| <input type="checkbox"/>            | Apkures kalts         | Nominālā jauda      | -              | kW             |  |
| <input type="checkbox"/>            | Siltumsūkņis          | Nominālā jauda      | -              | kW             |  |
| <input type="checkbox"/>            | Saules siltumenerģija | Kolektora laukums   | -              | m <sup>2</sup> |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Cits                  | Centralizētā apkure | Nominālā jauda |                |  |
|                                     |                       |                     |                | kW             |  |
|                                     |                       |                     |                | kW             |  |

PIEZĪMES PAR SILTUMENERĢIJAS AVOTU

|                                     |                           |                |     |
|-------------------------------------|---------------------------|----------------|-----|
| <input type="checkbox"/>            | APKURES KATLS             | IDentifikācija | n.d |
| <input type="checkbox"/>            | SAULES SILTUMENERĢIJA     | IDentifikācija | n/a |
| <input type="checkbox"/>            | SILTUMSŪKNIS              | IDentifikācija | n/a |
| <input checked="" type="checkbox"/> | CENTRALIZĒTĀ SILTUMAPGĀDE | IDentifikācija | n/a |

Siltumenerģijas piegādātājs PAS Daugavpils siltumtīkli

Pieslēguma jauda radiatoru apsildei kW ventilācijai piesildei kW

PIEZĪMES PAR CENTRALIZĒTO SILTUMAPGĀDI

Atkarīgā pieslēguma shēma ar 3-ceļu vārsta sajaukšanas kontūri apkurei. Karstā ūdens sistēma ar cirkulāciju

|                          |                      |                |     |
|--------------------------|----------------------|----------------|-----|
| <input type="checkbox"/> | KOĢENERĀCIJA         | IDentifikācija | n/a |
| <input type="checkbox"/> | AKUMULĀCIJAS SISTĒMA |                | n/a |

☐ **APKURES KATLU LIELUMS**

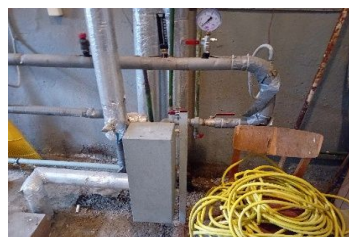
☒ **SADZĪVES KARSTĀ ŪDENS SISTĒMA**

|                                                  |                                        |                             |                             |          |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------|
| Karstā ūdens ražošanas veids                     | <input type="checkbox"/>               | Akumulācijas tvertne        | <input type="checkbox"/>    | Tūlītēja |
|                                                  | <input checked="" type="checkbox"/>    | No siltummezgla             |                             |          |
| Tvertnes tilpums                                 |                                        | litri                       | Tvertnes izolācijas biezums | n/a mm   |
| Recirkulācijas cilpa izolēta                     | <input checked="" type="checkbox"/> JĀ | <input type="checkbox"/> NĒ |                             |          |
| Taimeris recirkulācijas cilpai                   | <input checked="" type="checkbox"/> JĀ | <input type="checkbox"/> NĒ |                             |          |
| Pēc legionellu cikla temperatūra tiek pazemināta | <input type="checkbox"/> JĀ            | <input type="checkbox"/> NĒ |                             |          |
| Karstā ūdens piegādes iestatītā temperatūra      | 55 / 45 °C                             |                             |                             |          |

PIEZĪMES PAR SADZĪVES KARSTĀ ŪDENS SISTĒMU

Cirkulācijas kontūra manuāla ieslēgšana - izslēgšana, siltummaiņa jauda 90 kW.

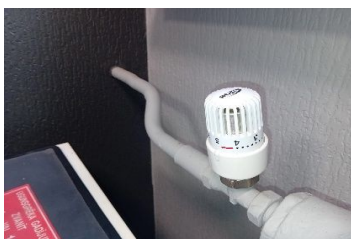
Apsekojuma fotofiksācija



Attēlu grupa 1. Ēkas siltummezgla kopskats



Attēlu grupa 2. Apkures cirkulācijas sūknis un ECL310 vadības kontrolieris



Attēlu grupa 4. Ēkas apkures radiatori