

DERĪGS LĪDZ **08.04.2026.**

4. ĒKAS VAI TĀS DALAS (TELPU GRUPAS) KADASTRA APZĪMĒJUMS 6201 009 0107 001

6. ĒKAS RAKSTUROJUMS

Kopējā platība **1626.6** m² Aprēķina platība **1599.3** m²

Piezīme. Ēku energoefektivitātes klase un rādītājs ēkas enerģijas patēriņa novērtējumam apkurei.

| 9. ĒKAS NOROBEŽOJOŠO KONSTRUKCIJU ĪPATNĒJAIS SILTUMA ZUDUMU KOEFICIENS | | | | $H_T/A_{apr} 1.40 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ $H_{TA}/A_{apr} 0.71 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ | | | | |
|---|-----------------|--------------------------------|--------|--|--------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| H_T un H_{TA} – faktiskais un normatīvais ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients, kas aprēķināts saskaņā ar normatīvajiem aktiem būvniecības jomā | | | | | | | | |
| 10. ĒKAS VENTILĀCIJAS ĪPATNĒJAIS SILTUMA ZUDUMU KOEFICIENS | | | | $H_{Ve}/A_{apr} 0.76 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ (dabīgā ventilācija) $H_{Ve}/A_{apr} 0.04, 0.07 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ (mehāniskā ventilācija) | | | | |
| H_{Ve} – ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients, kas aprēķināts saskaņā ar ēkas energoefektivitātes aprēķina metodi | | | | | | | | |
| Ventilācijas siltuma zudumu atgūšana apkures periodā | | | | 0 % | | | | |
| 11. ENERĢIJAS UZSKAITE UN SADALĪJUMS APKURES UN KARSTĀ ŪDENS SISTĒMĀS | | | | | | | | |
| Kalendāra gads | Energonesējs | | | Apkurei | | | Karstā ūdens apgādei | |
| | nosaukums | uzskaitītais daudzums | | kWh | klimata korekcija* | kWh/m ² gadā | kWh | kWh/m ² gadā |
| | | MWh | kWh | | | | | |
| 2011 | Siltumenerģija | 253.650 | 253650 | 221200 | --- | 138.31 | 32450 | 20.29 |
| 2012 | Siltumenerģija | 290.680 | 290680 | 258460 | --- | 161.61 | 32220 | 20.15 |
| 2013 | Siltumenerģija | 277.320 | 277320 | 235690 | --- | 147.37 | 41630 | 26.03 |
| 2014 | Siltumenerģija | 249.350 | 249350 | 215990 | --- | 135.05 | 33360 | 20.86 |
| 2015 | Siltumenerģija | 250.670 | 250670 | 218160 | --- | 136.41 | 32510 | 20.33 |
| 2011 | Elektroenerģija | 58.457 | 58457 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2012 | Elektroenerģija | 59.440 | 59440 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2013 | Elektroenerģija | 64.366 | 64366 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2014 | Elektroenerģija | 67.525 | 67525 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2015 | Elektroenerģija | 66.841 | 66841 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12. PIELIKUMI UN PIEVIENOTIE DOKUMENTI (dokumenta nosaukums, datums, numurs un lapu skaits): 1. Pārskats par ēkas energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām, 08.04.2016./001, 30 lpp. | | | | | | | | |
| 13. NEATKARĪGA EKSPERTA APLIECINĀJUMS Apliecinu, ka ēkas energosertifikāts sastādīts, nepieļaujot rīcību, kas manis paša, pasūtītāja vai citas personas interesēs varētu mazināt iegūto rezultātu pareizību, novērtējuma objektivitāti un ticamību. | | | | | | | | |
| | | <u>08.04.2016.</u> (datums) | | <u>Edgars Sturmovičs</u> (vārds, uzvārds) | | _____ (paraksts) | | |

* Piezīme. Klimata korekcijas koeficients attiecīgajai apkures sezonai patērīna normalizēšanai uz normatīvo apkures grādu dienu skaitu. Tā kā siltumenerģijas dati ir pieejami par pēdējiem pieciem gadiem (2011. – 2015.), klimata korekcija netiek veikta.

Pārskats par ekonomiski pamatotiem energoefektivitāti uzlabojošiem pasākumiem, kuru īstenošanas izmaksas ir rentablas paredzamajā (plānotajā) kalpošanas laikā

| | |
|--|----------------------------------|
| 1. ĒKAS TIPS | <i>Izglītības iestādes ēka</i> |
| 2. ĒKAS ADRESE | <i>Liepājas iela 31, Kuldīga</i> |
| 3. ĒKAS DAĻA | <i>Visa ēka</i> |
| 4. ĒKAS VAI TĀS DAĻAS KADASTRA APZĪMĒJUMS | <i>6201 009 0107 001</i> |

| 5 | Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākums | Enerģijas ietaupījums MWh gadā | Enerģijas ietaupījums kWh/m ² gadā | % no esošā aprēķinātā ēkas energoefektivitātes novērtējuma | CO ₂ emisijas samazinājums, kg CO ₂ | Investīcijas, Euro bez PVN | Atmaksāšanās laiks, gadi |
|------|--|--------------------------------|---|--|---|----------------------------|--------------------------|
| 5.1. | Ārsienu, t.sk. siltummezgla telpas ārsienu, siltināšana no iekšpuses ar SPU (poliuretāna paneļi) izolācijas materiālu 0.07 m biezumā (siltumvadītspējas koeficients $\lambda \leq 0.023$ W/(m*K)). | 67.920 | 42.47 | 22.45 | 17 931 | 99500 | 48.8 |
| 5.2. | Sienas, kas ir starp pagalma puses auksto kāpņu telpu un blakus esošām siltajām telpām, siltināšana no kāpņu telpas puses visā sienas augstumā ar akmens vati vai analogu materiālu 10 cm biezumā (siltumvadītspējas koeficients $\lambda \leq 0.038$ W/(m*K)). | 1.980 | 1.24 | 0.65 | 523 | 11400 | 191.9 |
| 5.3. | Esošās bēniņu pārseguma siltumizolācijas demontāža. Bēniņu pārseguma siltināšana ar ekovati vai analogu materiālu 35 cm biezumā pēc materiāla rukuma, iestrādājot vēja plēvi (siltumvadītspējas koeficients $\lambda \leq 0.041$ W/(m*K)). Zem siltumizolācijas slāņa paredzēt atīvo tvaika gaisnecaurīdīgo membrānu, kas her- | 6.270 | 3.92 | 2.07 | 1655 | 6750 | 35.9 |

| | | | | | | | |
|------|--|--------|-------|------|------|--------|-------|
| | <i>mētiski noslēgta savienojuma, perimetra un pieslēguma vietās konstrukcijām (t.sk. kāpņu telpas siena), izmantojot pieslēguma lentas un hermētiķus. Paredzēt SIGA Majpell vai ekvivalentu.</i> | | | | | | |
| 5.4. | <i>Pirmā stāva nesiltināto grīdu siltināšana ar putupolistirolu 10 cm vai tehnoloģiski iespējamā biezumā (siltumvadītspējas koeficients $\lambda \leq 0.038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$). Pirms siltināšanas darbiem akurāti noņemt vēsturisko grīdas segumu un pēc darbu pabeigšanas, montēt to atpakaļ.</i> | 3.890 | 2.43 | 1.28 | 1027 | 16300 | 139.7 |
| 5.5. | <i>Durvju, kas atdala pagalma puses auksto kāpņu telpu noblākus esošām siltajām telpām, nomaiņa uz blīvām durvīm ar aizvērēj mehānismiem, Ukonstrukcijai $\leq 1.8 \text{ (W/m}^2\text{K)}$</i> | 0.540 | 0.34 | 0.18 | 142 | 1000 | 61.7 |
| 5.6. | <i>Esošo ārdurvju un vārtu restaurācija.</i> | 0.620 | 0.39 | 0.21 | 164 | 1320 | 71.0 |
| 5.7. | <i>Esošo logu restaurācija.</i> | 7.970 | 4.98 | 2.63 | 2104 | 169100 | --- |
| 5.8. | <i>Apkures sistēmas balansēšana un tīrīšana. Apkures padeves temperatūras pazemināšana par 2oC – 3oC brīvdienās.</i> | 20.146 | 12.59 | 6.65 | 5318 | --- | --- |
| 5.9. | <i>Esošajā gaisa apmaiņas sistēmā virtuves un ēdamzāles telpās paredzēt siltuma utilizācijas vienību.</i> | 0.939 | 0.59 | 0.31 | 248 | --- | --- |

| 6. ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTES RĀDĪTĀJI UN IETEIKUMU SALĪDZINĀJUMS | | | | Uzlabojumu varianti (norāda attiecīgo šā pārskata 5.sadaļā ieteikto pasākumu kārtas numurus) | |
|---|------------|-----------------------------------|---|---|------------|
| | | | | 1.variants | 2.variants |
| | | | | 5.1-5.9. | --- |
| Rādītāji | Mērvienība | Izmērītie rādītāji bez korekcijas | Novērtētie rādītāji | Sasniedzamie rādītāji pēc priekšlikumu īstenošanas | |
| 6.1. Ēkas norobežojošo konstrukciju īpatnējais siltuma zudumu koeficients H_T/A_{apr} | W/(m²K) | | 1.40 | 0.81 | --- |
| 6.2. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu īpatnējais koeficients H_{ve}/A_{apr} | | | 0.76 – dabīgā ventilācija, 0.04, 0.07 – mehāniskā ventilācija | 0.69 – dabīgā ventilācija, 0.02, 0.04 – mehāniskā ventilācija | --- |
| 6.2.1. Siltumenerģijas atgūšana | % | --- | 0 | 50 | --- |
| 6.3. Gaisa apmaiņas rādītājs | m³/(h×m²) | --- | 2.44 – dabīgā ventilācija 1.zonā, 0.11 – mehāniskā ventilācija 1.zonā, 0.22 – dabīgā ventilācija 1.zonā | 2.03 – dabīgā ventilācija 1.zonā, 0.11 – mehāniskā ventilācija 1.zonā, 0.22 – dabīgā ventilācija 1.zonā | --- |
| 6.4. Nepieciešamās enerģijas novērtējums: | kWh/m²gadā | 180.06 | 189.13 | 120.18 | --- |
| t.sk. 6.4.1. apkurei | | 143.75 | 152.81 | 83.86 | --- |
| 6.4.1.1. apkures izmērītais rādītājs ar klimata korekciju | | --- | --- | --- | --- |
| 6.4.2. karstā ūdens sistēmā | | 21.53 | 21.53 | 21.53 | --- |
| 6.4.3. ventilācijai | | 1.39 | 1.39 | 1.39 | --- |
| 6.4.4. apgaismojumam | | 13.39 | 13.39 | 13.39 | --- |
| 6.4.5. dzesēšanai | | --- | --- | --- | --- |
| 6.4.6. papildus | | --- | --- | --- | --- |

| | | | | | |
|---|---|--------|--|--|-----|
| | Samazinājums, % | | | 36.46 | |
| 6.5. Siltuma ieguvumi ēkā: | kWh/m²gadā (apkures peri- odam) | | 46.92 (ar ieguvumu izmantošanas koef.) | 45.09 (ar ieguvumu izmantošanas koef.) | --- |
| 6.5.1. iekšējie | | | 31.09 (ar ieguvumu izmantošanas koef.) | 31.07 (ar ieguvumu izmantošanas koef.) | --- |
| 6.5.2. saules | | | 15.83 (ar ieguvumu izmantošanas koef.) | 14.02 (ar ieguvumu izmantošanas koef.) | --- |
| 6.5.3. ieguvumu izmantoša- nas koeficients | (apkures peri- odam) | | 0.9142 | 0.9132 | --- |
| 6.6. No atjaunojamiem energoresursiem ēkā sa- ražotā enerģija | kWh/m²gadā | --- | --- | --- | --- |
| 6.7. Primārās enerģijas novērtējums | | 237.03 | 248.81 | 159.18 | --- |
| | Samazinājums, % | | | 36.02 | --- |
| 6.8. Oglekļa dioksīda (CO₂) emisijas novērtē- jums | kg CO₂gadā | | 99556 | 61711 | --- |
| | Samazinājums, % | | | 38.01 | --- |
| 7. ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTES UZLABOŠANAS IETEIKUMU IZDEVĒJS | | | | | |
| Neatkarīgs eksperts | Edgars Sturmovičs | | | | |
| Reģistra numurs | EA2-0088 | | | | |
| Firma | SIA "Cvir", 40103428197, Dzīrnau iela 55-7, Rīga, LV-1010 | | | | |
| Datums 08.04.2016. | Paraksts | | | | |