

Ēkas energoaudita pārskats
LIELĀ IELA 1A, SKRUNDA, SKRUNDAS NOVADS
SKRUNDAS KULTŪRAS NAMS



1. Vispārīgā informācija

1.1. Ēkas identifikācija

| | |
|--|---|
| 1.1.1. Adrese | Lielā iela 1a, Skrunda, Skrundas novads, LV3326 |
| 1.1.2. Ēkas kadastra numurs | 62090020152001 |
| 1.1.3. Ēkas klasifikācija | Kultūras nams |
| 1.1.4. Ēkas daļa (paskaidro, ja novērtējums veikts ēkas daļai) | Energoaudits veikts visai ēkai |

1.2. Pamatinformācija par ēkas īpašnieku vai turētāju

| | |
|--|----------------------------|
| 1.2.1. Nosaukums/vārds, uzvārds (ja īpašnieks vai turētājs ir fiziska persona) | Skrundas novada pašvaldība |
| 1.2.2. Reģistrācijas numurs | 90000015912 |
| 1.2.3. Juridiskā adrese | Raiņa iela 11 |
| 1.2.4. Kontaktpersona | Kaspars Dzenis |
| 1.2.5. Kontakt tālrunis | 63331555 |

1.3. Energoauditors

| | |
|---|--------------------------------|
| 1.3.1. Vārds, uzvārds | Gatis Žogla Jānis Ikaunieks |
| 1.3.2. Sertifikāta numurs | EA1-0009 |
| 1.3.3. Uzņēmums* | SIA „Ekodoma” |
| 1.3.4. Uzņēmuma reģistrācijas numurs* | LV40003041636 |
| 1.3.5. Kontaktinformācija (tālrunis, e-pasts, adrese) | 67323212 |

Piezīme. * Nenorāda ja energoauditors ir fiziska persona.

1.4. Dati par energoauditu

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| 1.4.1. Ēkas apsekošanas datums | 12.07.2013. |
| 1.4.2. Energoaudita pārskata numurs | |

1.5. Energoefektivitātes novērtējuma robežas

| Vienības nosaukums | Laukums, telpums (ja attiecināms) | Īss procesu apraksts | Enerģijas nesēju sadalījums un enerģijas plūsmas ** | Novērtējais saražotās/patērētās enerģijas apjoms | |
|---|-----------------------------------|---|---|--|--------------|
| | | | | kWh gadā | % no kopējā* |
| Kultūras namā siltumenerģijas patērētāji | 1814,4 m ² | Telpu apkure izmantojot centrāl apkuri | Apkure | 358495,0 | 93,26 |
| Kultūras namā elektroenerģijas patērētāji | 1814,4 m ² | Elektroenerģijas patēriņš ēkas nodrošināšanai | Karstais ūdens, elektroierīces | 25891,5 | 6,74 |
| Kopā | 1814,4 m ² | - | - | 384386,5 | 100 |

Piezīme. Ja energoefektivitātes novērtējumā un energoaudita pārskatā ir iekļauta informācija par ēku, kurā nav atsevišķa energoenerģijas uzskaites, bet ēka ir viena no vairākām ēkām ar kopīgu energoresursu uzskaiti, šajā daļā jāuzrāda visaptveroša sistēmas enerģijas bilance, norādot visas loģiskās vienības, kas atrodas energoresursu uzskaites robežās un kurās tiek patērēta/saražota enerģija. Jāiekļauj enerģijas bilancē arī vienība, par kuru sastādīts pārskats.

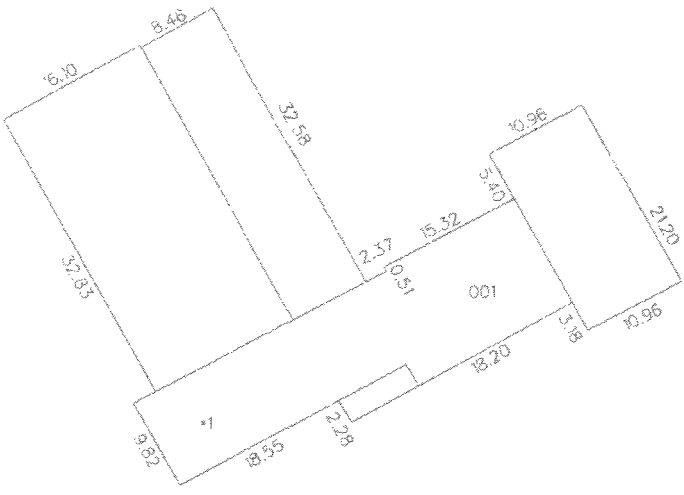
* kā daļa (%) no kopējā enerģijas nesēja patēriņa apjoma uzskaites robežās

** - **ieteicams pievienot sagatavotu shematisku enerģijas plūsmu attēlojumu starp ēkām un procesiem.**

PIEZĪME. Ja ēkā tiek veikta tikai apgaismojuma iekšējās uzlabošana, kuru darbība būtiski neietekmē ēkas energoefektivitātes novērtējumu un nomaiņāmo/uzlabojamo iekārtu esošais elektroenerģijas patēriņš nepārsniedz 20% no kopējā izmērītā elektroenerģijas patēriņa gadā, kā arī projektā plānotais kopējais finansējums nepārsniedz LVL 20 000,00 energoaudita pārskatā aizpildīt vismaz šādas sadaļas: 1.daļa – attiecināma visu sadaļu aizpildīšana, 2.daļa – attiecināma visu sadaļu aizpildīšana, 3.daļa – nav jāaizpilda, 4.daļa – nav jāaizpilda, 5.daļa – daļā 5.1. attiecināms aizpildīt 5.1.5. un 5.1.6. punktu un to veidojošās kopsummas 5.1.7.punktā, 5.3.5.punktā attiecināma visu sadaļu aizpildīšana. Pārējie punkti 5.daļā nav attiecināmi, 6.daļa – attiecināma visu sadaļu aizpildīšana, 7.daļa – attiecināms aizpildīt 7.5. un 7.6. punktu un to veidojošās kopsummas 7.7.punktā, 8.daļa – nav attiecināms, Pielikums 1.daļa – attiecināma visu sadaļu aizpildīšana, Pielikums 2.daļa – nav jāaizpilda, Pielikums 3.daļa – attiecināma visu sadaļu aizpildīšana, Pielikums 4.daļa – attiecināma visu sadaļu aizpildīšana).

2. Pamatinformācija par ēku

2.1. Vispārīgā informācija

| | | |
|---|--------------------------|--|
| 2.1.1. Konstruktīvais risinājums | Silikāta ķieģeļu ēka | |
| 2.1.2. Eksploatācijā nodošanas gads | 1970 | |
| 2.1.3. Stāvi | 2.1.3.1. pagrabs | ir (ir/nav) |
| | 2.1.3.2. tipveida stāvi | 3 (skaits) |
| | 2.1.3.3. tehniskie stāvi | 1 (skaits) |
| | 2.1.3.4. mansarda stāvs | nav (ir/nav) |
| | 2.1.3.5. jumta stāvs | nav (ir/nav) |
| 2.1.4. Kopējā aprēķina platība (m ²) | 1814,4 | |
| 2.1.5. Ēkas ārējie izmēri (ja ēkai ir neregulāra forma, pielikumā pievieno skici) | garums (m) | Skatīt skici |
| | platums (m) | Skatīt skici |
| | augstums (m) | 10 |
|  | | |
| 2.1.6. Iepriekš veiktie energoefektivitātes pasākumi | | |
| N.p.k. | Gads | Pasākums |
| 1 | 2004 | Veikta zāles bēniņu siltināšana ar 150 mm minerālvati |
| 2 | 2004 | Veikta ēkas logu un galveno ieejas durvju nomaiņa pret pakešu PVC logiem |
| 2.1.7. Cita informācija | | |
| 2.1.8. Ēkas apsekošanas fotodokumentācija vai termogrammas pielikumā uz 2 lapām. | | |

2.2. Informācija par aprēķina zonām un telpu grupām

| Nr. p.k | Zonas numurs un nosaukums | Iekļautās telpas/telpu grupas nosaukums | Aprēķina Platība m ² | Augstums, vidējais m | Aprēķina tilpums m ³ | Aprēķina parametri apkures periodā* | | | | Aprēķina parametri dzesēšanas periodā* | | | |
|------------|---------------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|--|-----------------|-------------------|------------------|
| | | | | | | Temperatūra | | Perioda ilgums | Gaisa apmaiņa | Aprēķina temperatūra | | Perioda ilgums | Gaisa apmaiņa |
| | | | | | | Aprēķina °C | Āra gaisa °C | | | Aprēķina °C | Āra gaisa °C | | |
| I. | ZONA I | Visa ēka | 1814,4 | 4,27 | 7747,5 | 18 | -0,2 | 209 | 0,403 | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Kopā | | | 1814,4 | - | 7747,5 | | | | | | | | |
| Vidēji | | | - | 4,27 | - | | | | | | | | |

Piezīme: * norāda aprēķinātās energoefektivitātes noteikšanai izmantotos periodu parametrus

3. Ēkas norobežojošās konstrukcijas

3.1. Informācija par katru ārējo norobežojošo konstrukciju veidu, kas aptver kopējā aprēķina plaībā iekļautās apkurināmās telpas

ZONA I

| Nr. p.k. | Norobežojošā konstrukcija | Materiāls(-i) | Biezums | Laukums | Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U) W/(m ² K) | Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm K | Konstrukcijas siltuma zudumu koeficients W/K |
|-------------|---|---|-------------------|---------|---|---|--|
| | | | mm | | | | |
| 1. | Ēkas ārsienas | Silikāta ķieģeļi | 510 | 1345 | 1,21 | 18,2 | 1627,5 |
| 2. | Plānākas ārsienas aizbūvēto logu vietā | Silikāta ķieģeļi | 380 | 15 | 1,52 | 18,2 | 22,8 |
| 3. | Sienas starp apkurinātu telpu un bēniņiem | Silikāta ķieģeļi | 510 | 95 | 0,90 | 18,2 | 85,4 |
| 4. | Siltināta bēniņu grīda virs lielās zāles | Dobjie dzelzsbetona paneļi Izdēdži Minerālvate | 220 100 150 | 529 | 0,23 | 18,2 | 121,7 |
| 5. | Bēniņu grīda virs ēkas 3-stāvu daļas | Dobjie dzelzsbetona paneļi Izdēdži Bojāta minerālvate | 220 100 20 | 290 | 0,60 | 18,2 | 174,0 |
| 6. | Jumta pārsegums (zem divslīpu jumta konstrukcijas) | Dobjie dzelzsbetona paneļi Esošais siltumizolācija s materiāls (aprēķinos – pieņemts – | 220 150 | 708 | 0,66 | 18,2 | 467,3 |

| | | vieglbetons vai izdedži) | | | | | | |
|---|--|--|----------------|--|--|---|-------|--|
| 7. | Pagrabja pārsegums | Dobjie dzelzsbetona paneļi Esošais siltumizolācija s materiāls (aprēķinos pieņemts – vieglbetons vai izdedži) | 220 100 | 204 | 0,67 | 18,2 | 136,7 | |
| 8. | Grīda uz grunts | Dzelzsbetons/ betons Smiltis | n/a | 1322 | 0,30 | 18,2 | 402,5 | |
| 9. | Dubultā stiklojuma logi atsevišķi veramos koka rāmjos | - | - | 17 | 2,80 | 18,2 | 47,6 | |
| 10. | Divstiklu logi PVC rāmjos | - | - | 235 | 1,60 | 18,2 | 376,0 | |
| 11. | Koka durvis | - | - | 22 | 3,70 | 18,2 | 81,4 | |
| 12. | PVC durvis ar stiklojumu | - | - | 11 | 2,00 | 18,2 | 22,0 | |
| Nr. p.k. | Termiskie tilti | Nosaukums | Garums | Termiskā tilta siltuma caurlaidības koeficients (ψ), | Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm | Konstrukcijas siltuma zudumu koeficients | | |
| | | | m | | K | W/K | | |
| I. | Termiskie tilti ap ēkas logiem, konstrukciju salaiduma vietās | Vidējie svērtie termiskie tilti ēkā | 1420 | 0,1 | 18,2 | 146,2 | | |
| | | | | Kopā ZONA I | | | | |
| | | | | | | | | |
| Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients H_T | | | | faktiskais(W/K) | | | | |
| | | | | normatīvais*(W/K) | | | | |
| | | | | 3711,1 | | | | |
| | | | | 2364,5 | | | | |

Piezīme. * Aprēķināts saskaņā ar Ministru kabineta 2001.gada 27.novembra noteikumiem Nr.495 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-01 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"".

**Ja nepieciešams papildināt pēc zonu skaita.

4. Ēkas tehniskās sistēmas un enerģijas sadalījums

4.1. Ventilācijas sistēmas ēkas zonās

4.1.1. Aprēķina parametri

| Nr.p.k | Zonas numurs un nosaukums | Aprēķina. Tilpums m ³ | Aprēķina. temperatūra °C | Gaisa apmaiņa* 1/h | Vent. siltuma zudumu koeficients Hve, (W/K) | Ventilācijas sistēmas veids | Darbības ilgums h | Enerģijas atgūšana, vidēji % |
|---|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|--|------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| 1. | ZONA I, režīms I** | 7747,5 | 18 | 0,403 | 1074,6 | Dabiskā ventilācijas sistēma | 5016 | 0 |
| Parametri dzesēšanas periodā | | | | | | | | |
| | ZONA I | | | | | | | |
| Ēkā darbojas dabiskā ventilācijas sistēma ar gaisa pieplūdi caur logu un citu norobežojošo konstrukciju neblīvumiem. Tā kā ēkā lielāka daļa logu ir mainīti, tad gaisa apmaiņa ir mazāka nekā ēkā ar vecajiem logiem. Gaisa apmaiņas kārtā ēkā ir salīdzinoši zema, jo ēkā uzturas neliels cilvēku skaits. Nelielā daļā laika ēkā iespējama lielāka gaisa apmaiņas kārtā atvērto logu un telpu vēdināšanas dēļ, taču energoaudītā šādu precīzu sadalījumu nav iespējams veikt. | | | | | | | | |
| Cita informācija: | | | | | | | | |
| Piezīme: * iekļaujot infiltrāciju | | | | | | | | |
| ** ja zona tiek ekspluatēta dažādos temperatūras un ventilācijas režīmos norāda katru režīmu atsevišķi, uzrādot režīma parametrus. | | | | | | | | |

4.1.2. Gaisa kondicionēšana -- dati par iekārtām

| N.p.k. | Iekārtas nosaukums, modelis | Ražošanas gads | Saražotās enerģijas daudzums (kWh/gadā) | Pievienots (jā/nē) | Pārbaudes akts* |
|--------|-----------------------------|----------------|--|-----------------------|-----------------|
| | | | | | Datums |

Piezīme. * Saskaņā ar Ministru kabineta 2010.gada 8.jūnija noteikumiem Nr.504 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju", veicot energosertifikāciju ēkā, ir jāveic pārbaude un jāsastāda akts par dzesēšanas iekārtu pārbaudi saskaņā ar noteikumu 5.pielikumu.

4.1.3. Cita informācija

| |
|--|
| |
|--|

4.2. Aprēķinātie siltuma ieguvumi ēkā*

4.2.1. Aprēķina parametri

| Nr.p.k | Zonas numurs un nosaukums | Iekšējie siltuma ieguvumi | | | | | Saules siltuma ieguvumi | Ieguvumu izmantošanas koeficients | Kopējie siltuma ieguvumi ** |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------|---|--------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| | | Metaboliskie apgaismojuma ierīcēm | No No karstā ūdens sistēmas | No/uz AVK sistēmām | No/uz procesiem, priekšmetiem, elektroierīcēm | | | | |
| | | kWh/m ² | kWh/m ² | kWh/m ² | kWh/m ² | kWh/m ² | kWh/m ² | | kWh/m ² |
| Parametri apkures periodā | | | | | | | | | |
| 1. | ZONA I, režīms I ** | 19,5 | 3,1 | 0,2 | 0 | 6,9 | 13,1 | 0,9003 | 38,5 |
| Parametri dzesēšanas periodā | | | | | | | | | |
| | ZONA I | | | | | | | | |

Piezīme: * sadalījums saskaņā ar Ministru kabineta 2009. gada 13. janvāra noteikumu nr.39 „Ēkas energoefektivitātes aprēķina metode” 79.punktu.

** - kopējie aprēķinātie siltuma ieguvumi dotajā periodā/režīmā.

4.2.2. Cita informācija

| |
|--|
| |
|--|

4.3. Siltuma piegāde/ražošana un pārvade

4.3.1. Siltumenerģijas ražošanas iekārtas – ēkas apkure tiek nodrošināta ar centralizētās apkures palīdzību, līdz ar to ēkas robežās neatrodas siltumenerģiju ražojošas iekārtas, katli.

| <i>Iekārtas nosaukums, modelis</i> | <i>Ražošana s gads</i> | <i>Kurināmā veids</i> | <i>Kurināmā patēriņš (vidēji gadā), norādīt arī mērvienību</i> | <i>Lietderības koeficients</i> | <i>Saražotās enerģijas daudzums (kWh/gadā)</i> | <i>Pārbaudes akts*</i> | |
|------------------------------------|------------------------|-----------------------|--|--------------------------------|--|---------------------------|---------------|
| | | | | | | <i>Pievienots (jā/nē)</i> | <i>Datums</i> |
| | | | | | | | |

Piezīme. * Saskaņā ar Ministru kabineta 2010.gada 8.jūnija noteikumiem Nr.504 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju", veicot energosertifikāciju ēkā, ir jāveic pārbaude un jāstāda akts par apkures katlu pārbaudi saskaņā ar noteikumu 4.pielikumu.

| | | |
|---|--------------------------------|-----------------------------|
| 4.3.2. Siltumenerģijas piegādes sistēma | X | centralizēta siltumapgāde |
| | X | Atkarīgā pieslēguma shēma |
| | | Neatkarīgā pieslēguma shēma |
| | | lokāla siltumapgāde |
| 4.3.3. Informācija par energobilancē esošajiem, teritorijā izvietotajiem ārējiem siltumpārvades tīkliem (tīklu garums, cauruļu un siltumizolācijas parametri, tehniskais stāvoklis) | Ārējo siltumpārvades tīklu nav | |
| 4.3.4. Cita informācija | | |

4.4. Siltuma sadale – apkures sistēma*

| | | |
|--|---|----------------------------|
| 4.4.1. Apkures sistēma | X | vienas caurules |
| | | divu cauruļu |
| | | cita tipa (norādīt: _____) |
| 4.4.2. Siltumenerģijas piegādes regulēšana, kontrole un uzskaitē zonās | Ēkā uzstādīts automātiskās vadības siltummezgls, kas regulē uz ēku padodamo siltumenerģijas daudzumu atkarībā no āra gaisa temperatūras. Termostatiskie ventiļi uz sildķermeņiem uzstādīti tikai dažās telpās. Ēkā uzstādīts viens siltumenerģijas skaitītājs, kas uzskaita kopējo ēkas apkures siltumenerģijas patēriņu. | |
| 4.4.3. Kopējais siltumtrases garums | - | |
| 4.4.4. Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis | Cauruļvadu izolācija apmierinošā stāvoklī | |
| 4.4.5. Cita informācija | | |

Piezīme: * ja situācija atšķiras dažādās ēkas zonās, var norādīt atsevišķā tabulā katrai zonai.

4.5. Karstā ūdens sadales sistēma

| | |
|--|---------------------------|
| 4.5.1. Karstā ūdens piegādes vidējā temperatūra (°C) | 55 |
| 4.5.2. Aukstā ūdens ieplūdes temperatūra (°C) | 5-10 |
| 4.5.3. Karstā ūdens sagatavošana | sagatavošana siltummezglā |
| | centralizēta apgāde |
| | X individuālā |
| 4.5.4. Karstā ūdens sadales sistēmas tips | X bez cirkulācijas |
| | ar cirkulāciju |
| 4.5.5. Kopējais sadales shēmas cauruļu garums | - |
| 4.5.6. Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis | - |

| | |
|-------------------------|---|
| 4.5.7. Cita informācija | Ēkā karstais ūdens tiek sagatavots ar elektrisko boileru palīdzību. Karstais ūdens ēkā tiek izmantots ļoti maz. |
|-------------------------|---|

5. Enerģijas patēriņš un uzskaitē

5.1. Enerģijas patēriņa sadalījums (pamatojoties uz aprēķinātajiem datiem)

| Enerģijas patēriņa sadalījums*3 | Izmēritie dati *1 | | | | Aprēķinātie dati *3 | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|----------|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---|------------------------------|----------|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | Siltumenerģij a, vidējais kWh | Elektroenerģij a, vidējais kWh | | Kopējais vidējais (kWh gadā) | Īpatnējais (kWh/m ² gadā) | Vidējais korigētais*2 (kWh gadā) | Īpatnējais korigētais*2 (kWh/m ² gadā) | Siltumenerģija, vidējais kWh | | Kopējais vidējais (kWh gadā) | Īpatnējais (kWh/m ² gadā) | CO ₂ izmešu daudzums gadā |
| | | 2 | 1+2=3 | | | | | 4=3/kopējā plat. | 7 | | | |
| 5.1.1. Apkurei | 358495 | 0 | 358495 | 197,58 | 366613 | 202,06 | 366613 | 0 | 366613 | 202,06 | 96785,83 | |
| 5.1.2. Karstā ūdens sagatavošanai | 0 | 7680 | 7680 | 4,23 | | | 0 | 7680 | 7680 | 4,23 | 3048,96 | |
| 5.1.3. Dzesēšanai | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 5.1.4. Mēhāniskajai ventilācijai | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 5.1.5. Apgaismojumam | 0 | 18211,5 | 18211,5 | 10,04 | | | 0 | 6852 | 6852 | 3,78 | 2720,24 | |
| 5.1.6. Elektroierīces*4 | 0 | | | | | | 0 | 11359,5 | 11359,5 | 6,26 | 4509,72 | |
| 5.1.7. Kopā | 358495 | 25891,5 | 384386,5 | 211,85 | | | 366613 | 25891,5 | 392504,5 | 216,33 | 107064,75 | |
| 5.1.8. Paskaidrojumi par enerģijas patēriņa sadalījumu sistēmām ar kopīgu skaitītāju | Ēkā ir viens elektroenerģijas patēriņa skaitītājs. Pie izmērītā karstā ūdens patēriņa norādīts aprēķinātais patēriņš, bet pie apvienotā apgaismojuma un citu patērētāju patēriņa norādīts izmērītais ēkas elektroenerģijas patēriņš no kura atņemts aprēķinātais karstā ūdens enerģijas patēriņš (karstais ūdens ēkā tiek sagatavots ar elektroenerģiju). | | | | | | | | | | | |

Piezīme.

*1 uzrāda vidējos patēriņa datus par pēdējiem diviem gadiem (2012. un 2013.gadu) no tabulām 6.3.daļā. Ja nav izmērīto datu, uzrāda aprēķinātos datus no tabulām 6.3.daļā. Ja ir kopēja uzskaitē, datus uzrāda vienā ailē, paskaidrojot 6.1.9.daļā.

*2 norāda enerģijas patēriņu, kas ir korigēts atbilstoši klimatiskajiem apstākļiem, korekcija nedrīkst pārsniegt 10% salīdzinot ar izmērītajiem vidējiem datiem.

*3 jāveic sadalījuma aprēķins pa pozīcijām arī ja nav dalīta uzskaitē.

*4 norāda citus patērētājus, kas nav atsevišķi detalizējami, bet kopā nesastāda vairāk kā 10% no kopējā vidējā izmērītā elektroenerģijas vai siltumenerģijas patēriņa apjoma.

5.3.4. Karstā ūdens patēriņš

| Gads | Janvāris | Februāris | Marts | Aprīlis | Maijs | Jūnijs | Jūlijs | Augusts | Septembris | Oktobris | Novembris | Decembris | Kopā |
|---|---------------------------------------|-----------|-------|---------|-------|--------|--------|---------|------------|----------|-----------|-----------|------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| 2012 | Karstā ūdens patēriņš, m ³ | | | | | | | | | | | | |
| 2013 | Karstā ūdens patēriņš, m ³ | | | | | | | | | | | | |
| Kopējais vidējais (m ³ /gadā) | | | | | | | | | | | | | |
| Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju) | | | | | | | | | | | | | |
| | Karstā ūdens patēriņš, m ³ | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 96 |
| Eksperta izmantotās metodes apraksts | | | | | | | | | | | | | |
| Pieņemts, ka vidēji darba dienas laikā tiek sagatavoti 400 litri karstā ūdens | | | | | | | | | | | | | |

5.3.5. Elektroenerģijas patēriņš

| Gads | Janvāris | Februāris | Marts | Aprīlis | Maijs | Jūnijs | Jūlijs | Augusts | Septembris | Oktobris | Novembris | Decembris | Kopā |
|---|----------|-----------|-------|---------|-------|--------|--------|---------|------------|----------|-----------|-----------|---------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| 2012 | 3274 | 3168 | 2640 | 1907 | 1671 | 1192 | 1175 | 1225 | 1091 | 2181 | 2961 | 3157 | 25642 |
| 2013 | 3110 | 2723 | 2523 | 2453 | 1779 | 1305 | 1081 | 1315 | 1371 | 2723 | 2551 | 3207 | 26141 |
| Kopējais vidējais (kWh gadā) | | | | | | | | | | | | | |
| Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju) | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 25891,5 |
| Kopējais enerģijas patēriņš, kWh | | | | | | | | | | | | | |
| Eksperta izmantotās metodes apraksts | | | | | | | | | | | | | |
| Obligāta prasība ir pievienot eksperta izmantotās metodes aprakstu – kā eksperts iegūst aprēķinātos datus | | | | | | | | | | | | | |

[illegible]

Piezīme Oglekļa dioksīda (CO₂) emisijas apjomu aprēķina, balstoties uz valsts sabiedrības ar ierobežotu atbildību "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" publicētajiem emisijas faktoriem, kas izmantoti pēdējā siltumnīcefekta gāzu emisijas vienību inventarizācijā atbilstoši Ministru kabineta 2012.gada 27.marta noteikumiem Nr.217 "Noteikumi par siltumnīcefekta gāzu emisijas vienību inventarizācijas nacionālo sistēmu".

* datiem precīzi jāsakrīt ar aprēķinātajiem datiem šīm pozīcijām, kas uzrādīti citās energoaudita pārskata sadaļās.

** Kopsummā ietaupāmais enerģijas apjoms un CO₂ emisiju samazinājums nevar pārsniegt sākotnēji aprēķinātos rādītājus pirms energoefektivitātes uzlabošanas priekšlikumiem.

*** norāda citus patērētājus, kas nav atsevišķi detalizējami, bet kopā nesastāda vairāk kā 10% no kopējā vidējā izmērītā elektroenerģijas vai siltumenerģijas patēriņa apjoma. Kopsummu „7.6. Citi patērētāji” jāsadala pa pozīcijām, ja tajā iekļautas iekārtas, kuru energoefektivitāte tiek izmainīta projekta ietvaros, uzrādot šīs iekārtas un to enerģijas patēriņa rādītājus atsevišķi.

| | | | |
|-----------------------|--|---|--------------------------------|
| Energoauditors | <u>Gatis Zieda</u> (vārds, uzvārds) |  (paraksts) | <u>30.08.2015.</u> (datums) |
|-----------------------|--|---|--------------------------------|




8. Apkures patēriņa korekcija (ja vidējais telpas augstums aprēķina zonās pārsniedz 3,5 m energoauditors veic siltumenerģijas patēriņa pārrēķinu apkurei uz augstumu 3,5 m visām zonām)

| Kopējais aprēķina tilpums, m ³ | Kopējais aprēķina tilpums dalīts ar 3,5 | Enerģijas patēriņa prognoze apkurei (no 7.daļas „Apkurei”), kWh/gadā | Pārrēķinātais patēriņš apkurei uz laukuma vienību ar augstumu 3,5m (3.kolonna dalīta ar 2.kolonnu). |
|---|---|--|---|
| 7747,5 | 2213,6 | 173813 | 78,52 |

PIELIKUMS

1. Ēkas apsekošanas foto dokumentācija vai termogrammas

| | |
|---|---|
|  |  |
| <p>Bēniņi virs lielās zāles ir siltināti.</p> | <p>Bēniņi virs ēkas 3-stāvīgās daļas ir siltināti ar plānu minerālvates izolācijas slāni. Šis slānis ir ievērojami sakrities un bojāts.</p> |
|  |  |
| <p>Tērauda panelu radiators vienā no telpām.</p> | <p>Čuguna radiators vienā no telpām.</p> |
|  |  |
| <p>Karstais ūdens ēkā tiek sagatavots ar elektrisko boileru palīdzību.</p> | <p>Ēka siltumenerģiju saņem no centralizētās apkures tīkla.</p> |

| | |
|--|--|
|  |  |
| Izdrupuši ķieģeļi uz ēkas ārsienas. | Plaisa ēkas ārsienā. |
|  | |
| Ēkā nav mainīta tikai neliela daļa logu. | |

2. Ēkas norobežojošās konstrukcijas un tehniskās sistēmas sasniedzamie rādītāji pēc energoefektivitātes pasākumu veikšanas

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

| ZONA 1 | | | | | | | |
|---------------|---|--|-------------------------|----------------|---|---|--|
| Nr. p.k. | Norobežojošā konstrukcija – nosaukums saskaņā ar 3.1.tabulu | Materiāls(-i) | Biezums | Laukums | Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (<i>U</i>) | Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm | Konstrukcijas siltuma zudumu koeficients |
| | | | mm | m ² | W/(m ² K) | K | W/K |
| 1 | Ēkas ārsienas | Silikāta ķieģeļi Siltumizolācija | 510 150 | 1345 | 0,22 | 18,2 | 299,9 |
| 2 | Plānākas ārsienas aizbūvēto logu vietā | Silikāta ķieģeļi Siltumizolācija | 380 150 | 15 | 0,23 | 18,2 | 3,5 |
| 3 | Sienas starp apkurinātu telpu un bēniņiem | Silikāta ķieģeļi Siltumizolācija | 510 150 | 95 | 0,21 | 18,2 | 19,9 |
| 4 | Siltināta bēniņu grīda virs lielās zāles | Dobjie dzelzsbetona paneļi Izdedži Minerālvate | 220 100 150 | 529 | 0,23 | 18,2 | 121,7 |
| 5 | Bēniņu grīda virs ēkas 3-stāvu daļas | Dobjie dzelzsbetona paneļi Izdedži Bojāta minerālvate Siltumizolācija | 220 100 20 300 | 290 | 0,11 | 18,2 | 32,3 |
| 6 | Jumta pārsegums (zem divslīpu jumta konstrukcijas) | Dobjie dzelzsbetona paneļi Esošais siltumizolācijas materiāls (aprēķinos pieņemts – vieglbetons vai izdedži) Siltumizolācija | 220 150 | 708 | 0,11 | 18,2 | 80,2 |

[illegible]

| | | |
|---|--------------------|--------|
| Ēkas norobežozošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients H_T | prognozētais (W/K) | 1541,8 |
| | normatīvais*(W/K) | 2364,5 |

Piezīme. * Aprēķināts saskaņā ar Ministru kabineta 2001.gada 27.novembra noteikumiem Nr.495 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-01 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"".

**Ja nepieciešams papildināt pēc zonu skaita.

2.2. Ventilācija ēkas zonās – sasniedzamie rādītāji pēc energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu veikšanas

2.2.1. Aprēķina parametri

| Nr.p. k | Zonas numurs un nosaukums | Aprēķina Tilpums | Aprēķin a tempe- ratūra | Gaisa apmaiņa * | Vent. siltuma zudumu koeficients Hve, (W/K) | Ventilācija s sistēmas veids | Darbība s ilgums | Enerģija s atgūšana , vidēji |
|------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------|---|------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| | | m ³ | °C | 1/h | W/K | | | |
| Parametri apkures periodā | | | | | | | | |
| | ZONA 1, režīms 1** | 7747,5 | 18 | 0,403 | 1074,6 | Dabiskā ventilācijas sistēma | 5016 | 0 |
| Parametri dzesēšanas periodā | | | | | | | | |
| | ZONA 1 | | | | | | | |

Piezīme: * iekļaujot infiltrāciju

****** ja zona tiek ventilēta dažādos režīmos norāda katru režīmu atsevišķi, uzrādot režīma parametrus

2.2.2. Ventilācija un gaisa kondicionēšana – dati par uzstādāmajām iekārtām

| <i>N.p. k.</i> | <i>Iekārtas nosaukums, modelis</i> | <i>Iekārtas elektriskā jauda (kW)</i> | <i>Iekārtas ražība m³/h</i> | <i>Siltuma atgūšana s efektivitāt e (%)</i> | <i>Plānotais patērētās enerģijas daudzums s (kWh/ga dā)</i> | <i>Plānotais saražotās enerģijas daudzums (kWh/gadā)</i> | <i>Plānotais darba stundu skaits gadā</i> |
|--------------------|--|---|--|---|---|--|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Piezīme. * Saskaņā ar Ministru kabineta 2010.gada 8.jūnija noteikumiem Nr.504 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju", veicot energosertifikāciju ēkā, ir jāveic pārbaude un jāpasastāda akts par dzesēšanas iekārtu pārbaudi saskaņā ar noteikumu 5.pielikumu.

2.3. Aprēķinātie siltuma ieguvumi ēkā*

| Nr.p. k | Zonas numurs un nosaukum s | Iekšējie siltuma ieguvumi | | | | | Saules siltuma ieguvu mi | leguvumu izmantoša nas koeficient s | Kopējie siltuma ieguvumi ** | |
|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|---|-----------------------------------|---|--------------------------------------|-------------|
| | | Metabolis kie | No apgaismoju ma ierīcēm | No karstā ūdens sistēm as | No/uz AVK sistēmā m | No/uz procesiem, priekšmeti em | | | | |
| | | kWh/m ² | kWh/m ² | kWh/ m ² | kWh/m ² | kWh/m ² | kWh/m ² | | kWh/ m ² | kWh gadā |
| Parametri apkures periodā | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------|-----|-----|---|-----|------|--------|-------|-------|
| ZONA 1, režīms I** | 19.5 | 3,1 | 0,2 | 0 | 6,9 | 10,4 | 0,8906 | 35,71 | 64792 |
| Parametri dzesēšanas periodā | | | | | | | | | |
| ZONA 1 | | | | | | | | | |
| Cita informācija | | | | | | | | | |

Piezīme: * sadalījums saskaņā ar Ministru kabineta 2009.gada 13.janvāra noteikumu nr.39 „Ēkas energoefektivitātes aprēķina metode” 79.punktu.

** - kopējie aprēķinātie siltuma ieguvumi dotajā periodā/režīmā.

3. Apgaismojuma tehniskā informācija un enerģijas patēriņš

Tā kā Skrundas kultūras namā nav paredzēts veikt apgaismojuma nomaiņu, tad šī tabula netiek aizpildīta.

| Nr.p.k. | Telpa /vai telpu grupa | Esošā situācija | | | | | Prognoze | | | | | Starpība |
|---------|------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------|----------------|-------------------|------------------------|--------------------------------|------------------|----------------|-------------------|----------|
| | | Apgaismojuma iekārtas* | Apgaismojuma līmenis (vid.) lx | Kopējais jauda W | Stundas gadā h | Patēriņš kWh/gadā | Apgaismojuma iekārtas* | Apgaismojuma līmenis (vid.) lx | Kopējais jauda W | Stundas gadā h | Patēriņš kWh/gadā | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Kopā | | | | | | | | | | | | |

* - norāda gaismekļa tipu, spuldžu tipu, spuldzes jaudu, kopējo spuldžu skaitu.

4. Enerģijas patēriņš pirms un pēc renovācijas pasākumu veikšanas citās iekārtās*

| Nr.p.k. | Iekārtas tips | Pirms energoefektivitātes pasākumiem | | | | Pēc energoefektivitātes pasākumiem | | | | Starpība |
|---------|---------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|----------|
| | | Nominālā jauda, kW | Vidējā svērtā jauda, kW | Darba stundas gadā | Energo-patēriņš, kWh | Nominālā Jauda, kW | Vidējā svērtā jauda, kW | Darba stundas gadā | Energo-patēriņš, kWh | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| KOPĀ | | | | | | | | | | |

* nenorāda iekārtas, kuru darbība un energoresursu patēriņš netiek ietekmēts projekta ieviešanas rezultātā."