

Ēkas energoaudita pārskats

Slimnīca

Nosaukums

Adrese:

Ainažu-34,Saulkrastos, LV-2160



1. Vispārīga informācija

1.1. Ēkas identifikācija

1.1.1.	Adrese	Ainažu-34,Saulkrastos, LV-2160
1.1.2.	Ēkas kadastra numurs	80 130 020 101
1.1.3.	Ēkas klasifikācija	Ambulatoro vai stacionāro ārstniecības iestāžu ēka
1.1.4.	Ēkas daļa (paskaidro, ja novērtējums veikts ēkas daļai)	Novērtējums veikts ēkas visai daļai
	Tuvākā apdzīvota vieta	Rīga
	Ārējais vidējais apkures periodā (°C)	0
	Normatīvais apkures dienu skaits Dn _{apr}	203

1.2. Pamatinformācija par ēkas īpašnieku vai turētāju

1.2.1.	Nosaukums/vārds, uzvārds (ja īpašnieks vai turētājs ir fiziska persona)	Pašvaldības SIA "Saulkrastu slimnīca"
1.2.2.	Reģistrācijas numurs	40003124779
1.2.3.	Juridiskā adrese	Saulkrastu nov., Saulkrasti, Ainažu iela 34 , LV-2160
1.2.4.	Kontaktpersona	Santa Ancāne
1.2.5.	Kontakttālrunis	26402448

1.3. Energoauditors

1.3.1.	Vārds, uzvārds	Sandijs Grietēns
1.3.2.	Sertifikāta numurs	EA1-0028
1.3.3.	Uzņēmums*	SIA "Energy audit"
1.3.4.	Uzņēmuma reģistrācijas numurs*	52103047781
1.3.5.	Kontaktinformācija (tālrunis, e-pasts, adrese)	26534077, energy.audit@inbox.lv

Piezīme. * Nenorāda ja energoauditors ir fiziska persona

1.4. Dati par energoauditu

1.4.1.	Ēkas apsekošanas datums	14.08.2013
1.4.2.	Energoaudita pārskata numurs	A-2013-27

1.5. Energoefektivitātes novērtējuma robežas

Vienības nosaukums	Laukums	Īss procesu apraksts	Enerģijas nesēju sadalījums un enerģijas plūsmas	Novērtētais saražotās/patērētās enerģijas apjoms	
	m2			kWh gadā	% no kopējā*
Ambulatoro vai stacionāro ārstniecības iestāžu ēka	2790,3	Slimnīca	Apkurei	510964	67,2%
			Karstajam ūdenim	122767	16,1%
			Elektrībai, bez apgaismojuma	88696	11,7%
			apgaismojumam	38013	5,0%
Kopā	2 790,3	-	-	760 439	100%

Piezīme. Ja energoefektivitātes novērtējumā un energoaudita pārskatā ir iekļauta informācija par ēku, kurā nav atsevišķa energonesēju uzskaitē, 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 nomaināmo/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. Informācija par ēku

2.1.1.	Konstruktīvais risinājums	Slīmnīcas ēka sastāv no diviem savstarpēji savienotiem korpusiem. Centrālās fasādes korpusā apšūts ar profilētās skārad iesegumu un daļēji risinātu nepieteikto siltumizolāciju. Centrālajam korpusam ir divslīpu jumta konstrukcija ar bēniņu pārseguma izdedžu izolāciju.		
2.1.2.	Ekspluatācijā nodošanas gads	1960		
2.1.3.	Stāvi	2.3.1. pagrabs	ir	(ir/nav)
		2.3.2. tipveida stāvi	kopā ir 6.stāvi: pazemes-pagrabastāvs, 1-3.stāvs un	(skaits)
		2.3.3. tehniskie stāvi	4,5 ir tehniskie stāvi-bēniņi	(skaits)
		2.3.4. mansarda stāvs		(ir/nav)
		2.3.5. jumta stāvs		(ir/nav)
2.1.4.	Kopējā aprēķina platība (m ²)	2 790,3		
2.1.5.	Ēkas ārējie izmēri (ja ēkai ir neregulāra forma, pielikumā pievieno skici)	2.1.5.1. garums (m)	80,15	
		2.1.5.2. platums (m)	37,63	
		2.1.5.3. augstums (m)	6,58	10,00
2.1.6.	Iepriekš veiktie energoefektivitātes pasākumi			
Nr.p.k.	Gads	Pasākums		
1	dažādi	Daļēji nomainīti logi uz PVC tipa konstrukcijas ar stikla paketēm		
2.1.7.	Cita informācija			
2.1.8.	Ēkas apsekošanas fotodokumentācija vai termogrammas pielikumā uz	1	lapām	
	Ēkas norobežojošo konstrukciju aprēķinu shēma uz	1	lapas	

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	Vidējais augstums m	Aprēķina tilpums m ³	Aprēķina parametri apkures periodā*			Aprēķina parametri dzesēšanas periodā*				
						Temperatūra		Perioda ilgums dienas	Gaisa apmaiņa 1/h	Aprēķina temperatūra		Perioda ilgums dienas	Gaisa apmaiņa 1/h
						Aprēķina °C	Āra gaisa °C			Aprēķina °C	Āra gaisa °C		
Zonas veids saskaņā ar LBN 002-01			publiskas ēkas, izņemot pansionātus, slimnīcas un bērnudārzus										
1	ZONA 1	4.stāvs-bēniņi	519,0	3,0	1 557,0	dotās telpas netiek apsildītas, līdz ar to arī netiek ietvertas aprēķinu platībā							
		5.stāvs-bēniņi	69,6	3,0	208,8								
		Kopā	588,6	-	1 765,8								
		Vidēji	-	3,00	-								
		Pazemes stāvs	80,3	2,6	208,8	18,0	0,0	203	0,90				
		1.stāvs	353,1	3,6	1 271,2								
		1.stāvs	707,4	3,9	2 758,9								
		2.stāvs	1 024,3	3,0	3 072,9								
		3.stāvs	625,2	3,0	1 875,6								
		Kopā	2 790,3	-	9 187,3	apsildāmās telpas, kuras tiek ietvertas aprēķinu platībā							
Vidēji	-	3,22	-										

+

3. Ēkas norobežojošās konstrukcijas

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

ZONA 1							
Nr.p.k.	Norobežojošā konstrukcija	Materiāls(-i)	Biezums	Laukums	Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U)	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm	Konstrukcijas siltuma zudumu koeficients
			mm	m ²	W/(m ² K)	K	W/K
1	Esošās koka durvis maināmas uz PVC	koka	40	4,20	3,00	18,0	12,6
2	Esošās PVC durvis	PVC	60	48,00	2,00	18,0	96,0
3	koka logi, t.sk stiklu bloki maināmi uz PVC	PVC	60	18,50	3,00	18,0	55,5
4	Esošie pvc logi	divstikls, pvc rāmī	60	321,60	2,00	18,0	643,2
5	Grīdām uz grunts	betona grīda+ keramzīts+ betons + šķembas	50+150+200	1060,50	0,406	13,0	430,6
6	Cokols + 100mm pēc silt.	betona bloki	400	0,0		18,0	0,0
7	esošās ēkas siena+ 120mm pēc silt.	konstruktīvais karkass	510,00	484,00	1,162	18,0	562,4
8	siena 510mm+160mm pēc siltināšanas	ķieģeļu mūris abpusēji apmests	510+10	243,20	1,252	18,0	304,5
9	vieglbetona paneļu garen siena+ 120mm pēc silt.	vieglbetona panelis	300+	1194,60	0,884	18,0	1 056,0
10	dz-betona paneļu pārsegums + 300mm pēc silt.	dz-betona panelis + keramzīts +izlīdzinošā kārtā	220+100+50	519,00	1,245	18,0	646,2
11	esošais koka pārsegums +300pēc siltin.	koka pārsegumi ar melnajiem starpgriestiem +izdedži	20+32+220+100+2	681,00	1,194	18,0	813,1

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	W/(mK)	K	W/K
1	lineārie	Esošās koka durvis maināmas uz PVC	8,2	0,20	18,0	1,6
2	lineārie	Esošās PVC durvis	27,7	0,20	18,0	5,5
3	lineārie	koka logi, t.sk stiklu bloki maināmi uz	17,2	0,20	18,0	3,4
4	lineārie	Esošie pvc logi	71,7	0,20	18,0	14,3
5	lineārie	Grīdām uz grunts	315,7	0,45	13,0	142,1
6	lineārie	Cokols + 100mm pēc silt.	287,0	0,65	18,0	186,6
7	lineārie	esošās ēkas siena+ 120mm pēc silt.	96,0	0,15	18,0	14,4
8	lineārie	siena 510mm+160mm pēc siltināšanas	50,0	0,15	18,0	7,5
9	lineārie	vieglbetona paneļu garen siena+ 120mm pēc silt.	144,0	0,15	18,0	21,6
10	lineārie	dz-betona paneļu pārsegums + 300mm pēc silt.	110,0	0,40	18,0	44,0
11	lineārie	esošais koka pārsegums +300pēc siltin.	160,0	0,40	18,0	64,0
Kopā ZONA 1						5 125,1

Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients H_T	faktiskais(W/K)	5 125,1
	normatīvais*(W/K)	2266,7

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	Aprēķina temperatūra	Gaisa apmaiņa*	Vent. siltuma zudumu koeficients H_{ve}	Ventilācijas sistēmas veids	Darbības ilgums, gadā	Enerģijas atgūšana, vidēji
		m ³	°C	1/h	W/K		h	%

Parametri apkures periodā

1	ZONA 1, režīms 1**	12 718,9	18,0	0,9	2811,3	Dabiskā		
---	--------------------	----------	------	-----	--------	---------	--	--

Parametri dzesēšanas periodā

	ZONA 1							
--	--------	--	--	--	--	--	--	--

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

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

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 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 kWh/m ²	Ieguvumu izman- tošanas koeficients	Kopējie siltuma ieguvumi **	
		Metaboliskie	No apgaismojuma	No karstā ūdens sistēmas	No/uz AVK sistēmām	No/uz procesiem, priekšmetiem			kWh/m ²	kWh gadā
		kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²				
Parametri apkures periodā										
	ZONA 1, režīms 1**	48,72	29,23	3,36	0,04	4,37	7,69	67,7%	63,27	251 018
Parametri dzesēšanas periodā										
	ZONA 1								0,00	0

Piezīme. * sadalījums saskaņā ar MK 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

Iekārtas nosaukums, modelis	Ražošanas gads	Kurināmā veids	Kurināmā patēriņš (vidēji gadā), norādīt arī mērvienību	Lietderības koeficients	Saražotās enerģijas daudzums (kWh/gadā)	Pārbaudes akts*	
						Pievienots (jā/nē)	Datums
NĒ							

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	-	centralizēta siltumapgāde
		X	Atkarīgā pieslēguma shēma
		-	Neatkarīgā pieslēguma shēma
		-	lokāla siltumapgāde
4.3.3.	Informācija par uzņēmuma energobilancē esošajiem, teritorijā izvietotajiem ārējiem siltumpārvades tīkliem (tīklu garums, cauruļu un siltumizolācijas parametri, tehniskais stāvoklis)	esoša katlu māja ar dīzeļdegvielas apkures katlu	
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		regulēšana ar vienkāršotu vadības bloka palīdzību, uzskaitē tiek nodrošināta atkarībā no piegādātās kurināmā daudzuma
4.4.3.	Kopējais siltumtrases garums		
4.4.4.	Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis		maģistrālo tīklu stāvoklis apmierinošs
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)		60
4.5.2.	Aukstā ūdens iepļūdes temperatūra (°C)		5
4.5.3.	Karstā ūdens sagatavošana	X	sagatavošana siltummezglā
			centralizēta apgāde
		X	individuālā
4.5.4.	Karstā ūdens sadales sistēmas tips	-	bez cirkulācijas
		X	ar cirkulāciju
4.5.5.	Kopējais sadales shēmas cauruļu garums		150
4.5.6.	Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis		viduvējs
4.5.7.	Cita informācija kā sagatavo karsto ūdeni		

5. Enerģijas patēriņš un uzskaitē

5.1. Enerģijas patēriņa sadalījums (pamatojoties uz aprēķinātajiem datiem)

Nr.p.k.	Enerģijas patēriņa sadalījums* ³	Izmēritie dati, gadā* ¹				Vidējais koriģētais* ²		Aprēķinātie dati, gadā * ³					
		Siltum-enerģija, vidējais	Elektro-enerģija, vidējais	Kopējais vidējais	Īpatnējais	gadā	gadā	Siltum-enerģija, vidējais	Elektro-enerģija, vidējais	Kopējais vidējais	Īpatnējais	Emisijas faktors	CO ₂ izmešu daudzums gadā
		kWh	kWh	kWh	kWh/m ²	kWh	kWh/m ²	kWh	kWh	kWh	kWh/m ²	kg/kWh	kg
5.1.1.	Apkurei	510 964		510 964	183,12			505 508		505 508	181,17	0,266	134 465
5.1.2.	Karstā ūdens sagatavošanai	122 767		122 767	44,00			122 767		122 767	44,00	0,266	32 656
5.1.3.	Dzesešanai			0	0,00					0	0,00	0,266	0
5.1.4.	Mehāniskajai ventilācijai			0	0,00					0	0,00	0,266	0
5.1.5.	Apgaismojumam		38 013	38 013	13,62				38 013	38 013	13,62	0,266	10 111
5.1.6.	Citi patērētāji* ⁴			0	0,00					0	0,00	0,266	0
5.1.7.	Kopā	633 731	38 013	671 743	240,74			628 275	38 013	666 287	238,79		177 232
5.1.8.	Paskaidrojumi par enerģijas patēriņa sadalījumu sistēmām ar kopīgu skaitītāju	Patēriņa uzskaiti veic katru mēnesi pēc kurināmā faktiskā patēriņa											

Piezīmes

*¹ Uzrāda vidējos patēriņa datus par pēdējiem diviem gadiem (2011. un 2012. gadu) no tabulām 5.3.daļā. Ja nav izmērīto datu, uzrāda aprēķinātos datus no tabulām 5.3.daļā. Ja ir kopēja uzskaitē, datus uzrāda vienā ailē, paskaidrojot 5.1.8.daļā.

*² Norāda enerģijas patēriņu, kas ir koriģēts 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.

5.2. Kurināmā patēriņš* – norādīt visus kurināmā veidus, kas tiek patērēti ražošanas, apkures, vai citu procesu nodrošināšanai sadalīti pa energoresursiem (ja nav skaitītāju rādījumi, norādīt aprēķināto daudzumu un sadalījumu pa mēnešiem – pēc patēriņa, nevis iepirkšanas apjomiem).

Gads	Sadalījums pa energoresursiem				Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
	Kurināmā veids	Mērvienība	Emisijas faktors	Zemākais													
				sadeģšanas siltums* kW/kg													
2011	Dīzeļdegviela	m ³	0,266	11,80	8477	9621	7680	5016	2130	732	1256	936	1150	5360	5017	7605	54 980
2012	Dīzeļdegviela	m ³	0,266	11,80	7820	9761	6940	4220	1888	1002	605	1150	1620	4120	6221	7564	52 911

Piezīme: neiekļauj transporta vajadzībām patērēto degvielu.

* norādīt aprēķinā izmantoto zemāko sadeģšanas siltumu (kW/mērvienība)

5.3. Enerģijas patēriņa dati

5.3.1. Siltumenerģijas patēriņš apkures nodrošināšanai

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2011	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	91391	104890	81986	50551	16496	0	0	0	4932	54610	50563	81101	536 522
2012	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	80452	103356	70068	37972	10455	0	0	0	7292	36792	61584	77432	485 405
Kopējais vidējais (kWh gadā)														510 964
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													0
Eksperta izmantotās metodes apraksts		Kurināmā patēriņš sadalīts pa mēnešiem izejot no pasūtītāja iesniegtajiem kopējiem datiem												

5.3.2. Siltumenerģijas patēriņš karstā ūdens sagatavošanai

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2011	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	8638	8638	8638	8638	8638	8638	8638	8638	8638	8638	8638	8638	103 651
2012	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	11824	11824	11824	11824	11824	11824	11824	11824	11824	11824	11824	11824	141 883
Kopējais vidējais (kWh gadā)														122 767
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													0
Eksperta izmantotās metodes apraksts		Atsevišķs karstā ūdens patēriņa uzskaitē netiek viekta, līdz ar to karstā ūdens siltumenerģijas patēriņa pārēķināts balstīts uz vidējo siltumenerģijas patēriņu vasaras mēnešos, kurš tad arī ir pieņemts ziemas mēnešu aprēķiniem.												

5.3.3. Aukstā ūdens patēriņš

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2011	Aukstā ūdens patēriņš, m ³	137	161	181	170	190	159	202	215	167	186	184	172	2 124,0
2012	Aukstā ūdens patēriņš, m ³	220	172	198	180	177	252	231	251	251	322	259	204	2 717,0
Kopējais vidējais (m ³ gadā)														2 420,5
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Aukstā ūdens patēriņš (m ³ gadā)													0
Eksperta izmantotās metodes apraksts		Pasūtītāja iesniegtie dati, kuri saņemti no ūdens uzskaites mezgla. Dots aukstā ūdens kopējais patēriņš, kurā ietilpst arī karstā ūdens apjoma daļa												

5.3.4. Karstā ūdens patēriņš

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2011	Karstā ūdens patēriņš, m ³	135,4	135,4	135,4	135,4	135,4	135,4	135,4	135,4	135,4	135,4	135,4	135,4	1 624,6
2012	Karstā ūdens patēriņš, m ³	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	2 223,9
Kopējais vidējais (m ³ gadā)														1 924,3
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Karstā ūdens patēriņš (m ³ gadā)													0
Eksperta izmantotās metodes apraksts		Aprēķins veikts izejot no kopējā aukstā ūdens patēriņa. Izrēķinot ārā karstā ūdens patēriņu nepieciešamo ūdens daudzumu pamatojoties uz sanitārtehnisko iekārtu daudzumu, kurās tiek izmantots karstais ūdens.												

5.3.5. Elektroenerģijas patēriņš

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2011	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	13012	12736	11649	11041	10355	8687	9212	6988	9718	12781	10116	10436	126 731
2012	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	12886	10475	10130	10423	9862	8030	10511	10886	8801	12244	11036	11402	126 686
Kopējais vidējais (kWh gadā)														126 709
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													0
Eksperta izmantotās metodes apraksts		Pasūtītāja iesniegtie dati no skaitītāja rādījumiem ņemot vērā kopējo elektrības rādījumu, kurā iekļauts arī elektrības patēriņš apgaismojuma vajadzībām												

	Kopā	343205	0	0	0	0	0	0	0
--	-------------	--------	---	---	---	---	---	---	---

Piezīme. * Aprēķinātais enerģijas ietaupījums, ko dod energoefektivitātes pasākuma ieviešana. Atbilstoši ja kāds energoefektivitātes pasākums samazina viena energonesēja patēriņu, bet palielina cita energonesēja patēriņu – tas detalizēti jānorāda. Ja energoefektivitātes pasākums dotajā pozīcijā palielina enerģijas patēriņu, norāda negatīvu ietaupījumu.

** Ja MK 14.08.2012. noteikumu Nr. 559 1.pielikuma 1.tabulā noteiktās CO2 faktoru vērtības ir koriģētas saskaņā ar MK 14.08.2012. noteikumu Nr. 559 1.pielikuma 5. vai 7.punktu, izmantoto emisijas faktoru aprēķins jāuzrāda 6.2.daļā.

*** Ja tiek veikti energoefektivitātes pasākumi un arī fosilās enerģijas aizvietošana, aizvietotās fosilās enerģijas daudzumu aprēķina no enerģijas daudzuma, kas aprēķināts pēc pārējo energoefektivitātes pasākumu aprēķināšanas

6.2. Izmantotie emisijas faktori (norādīt kādi emisijas faktori izmantoti katram kurināmajam, iekārtai. Ja veikts emisijas faktora aprēķins saskaņā ar MK 14.08.2012. noteikumu Nr. 559 1.pielikuma 5. vai 7.punktu, uzrādīt emisijas faktora aprēķinu.)

Enerģijas iegūšanā izmantotā kurināmā veids	ECO2 (tCO2/ MWh)	Vienība
Dīzeļdegviela	0,266	

6.3. Papildu pasākumi

Pasākumi, kurus sertificēts arhitekts vai sertificēts būvinženieris uzskata par nepieciešamiem papildus energoaudita pārskatā norādītajiem pasākumiem un kuri tieši neietekmē sasniedzamo CO2emisiju samazinājumu (izmaksas obligāti iekļaujamas projektā kā neattiecināmās izmaksas).

Pasākuma nosaukums	Pamatojums un apraksts	Informācija par papildu pasākumu saskaņošanu ar projekta iesniedzēju, kā arī par papildu pasākumu finansēšanas avotu
Pie jumta seguma nomaināms nepieciešams veikt arī zibensaizsardzības izbūvi dotajai ēkai.	Atbilstoši LBN 201-10 prasību ievērošana	

7. Energoefektivitātes rādītāji un izmaiņu prognoze pēc energoefektivitātes uzlabošanas priekšlikumu īstenošanas

Nr.p.k.	Enerģijas patēriņa sadalījums*	Esošā situācija (Aprēķinātie dati no 5.1. tabulas)			Prognoze pēc energoefektivitātes pasākumu īstenošanas (saskaņā ar 6. sadaļu)			Starpība - CO ₂ emisiju samazinājums ** kgCO ₂ gadā
		Kopējais patēriņš kWh gadā	Īpatnējais kWh/m ² gadā	CO ₂ emisija kgCO ₂ gadā	Kopējais patēriņš kWh gadā	Īpatnējais kWh/m ² gadā	CO ₂ emisija kgCO ₂ gadā	
	PATĒRIŅA SAMAZINĀJUMS							
7.1.	Apkurei	505 508	181,17	134 465	162 303	58,17	43 172	91 293
7.2.	Karstā ūdens sagatavošanai	122 767	44,00	32 656	122 767	44,00	32 656	0
7.3.	Dzesēšanai	0	0,00	0	0	0,00	0	0
7.4.	Mehāniskajai ventilācijai	0	0,00	0	0	0,00	0	0
7.5.	Apgaismojumam	38 013	13,62	10 111	38 013	13,62	10 111	0
7.6.	Citi patērētāji***	0	0,00	0	0	0,00	0	0
7.7.	Kopā	666 287	238,79	177 232	323 082	115,79	85 940	91 293
	AIZVIETOTĀ ENERĢIJA NO FOSILAJIEM RESURSIEM				Aizvietotās enerģijas daudzums (kWh gadā)	Īpatnējais (kWh/m ² gadā)		CO ₂ emisiju samazinājums **
7.8.	Oglekļa dioksīda ietaupījumi, nomainot tehnoloģijas, kurās izmanto fosilos energoresursus, pret tehnoloģijām, kurās izmanto				0	0,00		0,00
7.9.							Pavisam kopā	91 293

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 2009.gada 17.februāra noteikumiem Nr.157 "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.

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	Kopējais aprēķina tilpums dalīts ar 3.5	Enerģijas patēriņa prognoze apkurei (no 8.daļas "Apkurei")	Pārrēķinātais patēriņš apkurei uz laukuma vienību ar augstumu 3.5m (3.kolonna dalīta ar 2.kolonnū).

Energoauditors

Sandijs Grietēns
(vārds, uzvārds)

(paraksts)

14.08.2013
(datums)

PIELIKUMS

1. Ēkas apsekošanas foto dokumentācija vai termogrammas

Doto dokumentu skatīt atsevišķā pielikumā nr.2

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	Materiāls(-i)	Biezums	Laukums	Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U)	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm	Konstrukcijas siltuma zudumu koeficients
			mm	m ²	W/(m ² K)	K	W/K
1	Esošās koka durvis maināmas uz PVC	koka	40,0	4,2	1,600	18,0	6,7
2	Esošās PVC durvis	PVC	60,0	48,0	2,000	18,0	96,0
3	koka logi, t.sk stiklu bloki maināmi uz	PVC	60,0	18,5	1,100	18,0	20,4
4	Esošie pvc logi	divstikls, pvc rāmī	60,0	321,6	2,000	18,0	643,2
5	Grīdām uz grunts	betona grīda+ keramzīts+ betons + šķembas	50+150+200	1 060,5	0,406	13,0	430,6
6	Cokols + 100mm pēc silt.	betona bloki	400,0	0,0	0,000	18,0	0,0
7	esošās ēkas siena+ 120mm pēc silt.	konstruktīvais karkass	510,0	484,0	0,238	18,0	115,2
8	siena 510mm+160mm pēc siltināšanas	ķieģeļu mūris abpusēji apmests	510+10	243,2	0,213	18,0	51,8
9	vieglbetona paneļu garen siena+ 120mm pēc silt.	vieglbetona panelis	300+	1 194,6	0,224	18,0	267,6
10	dz-betona paneļu pārsegums + 300mm pēc silt.	dz-betona panelis + keramzīts +izlīdzinošā kārtā	220+100+50	519,0	0,144	18,0	74,7
11	esošais koka pārsegums +300pēc siltin.	koka pārsegumi ar melnajiem starpgriestiem +izdedži	20+32+220+100+2	681,0	0,144	18,0	98,1

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	W/(mK)	K	W/K
1	Esošās koka durvis maināmas uz PVC	lineārie	8,2	0,1	18,0	0,8
2	Esošās PVC durvis	lineārie	27,7	0,1	18,0	2,8
3	koka logi, t.sk stiklu bloki maināmi uz PVC	lineārie	17,2	0,1	18,0	1,7
4	Esošie pvc logi	lineārie	71,7	0,1	18,0	7,2
5	Grīdām uz grunts	lineārie	315,7	0,05	13,0	15,8
6	Cokols + 100mm pēc silt.	lineārie	287,0	0,10	18,0	28,7
7	esošās ēkas siena+ 120mm pēc silt.	lineārie	96,0	0,10	18,0	9,6
8	siena 510mm+160mm pēc siltināšanas	lineārie	50,0	0,1	18,0	5,0
9	vieglbetona paneļu garen siena+ 120mm pēc silt.	lineārie	144,0	0,1	18,0	14,4
10	dz-betona paneļu pārsegums + 300mm pēc silt.	lineārie	110,0	0,1	18,0	11,0
11	esošais koka pārsegums +300pēc siltin.	lineārie	160,0	0,1	18,0	16,0
Kopā ZONA 1						1 917,2
Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients H_T				prognozētais (W/K)		1 917,2
				normatīvais*(W/K)		2 266,7

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	Aprēķina temperatūra	Gaisa apmaiņa*	Vent. siltuma zudumu koeficients	Ventilācijas sistēmas veids	Darbības ilgums	Energijas atgūšana, vidēji
		m ³	°C	1/h	W/K			
Parametri apkures periodā								
		12 718,9	18,0	0,9	1562	Dabiskā		
Parametri dzesēšanas periodā								

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

Nr.p.k	Iekārtas nosaukums, modelis	Iekārtas elektriskā jauda	Iekārtas ražība	Siltuma atgūšanas efektivitāte	Plānotais patērētās enerģijas daudzums	Plānotais saražotās enerģijas daudzums	Plānotais darba stundu skaits gadā
		kW	m ³ /h	%	kWh/gadā	kWh/gadā	
				0%			

2.3. Aprēķinātie siltuma ieguvumi ēkā *

Nr.p.k	Zonas numurs un nosaukums	Iekšējie siltuma ieguvumi					Saules siltuma ieguvumi	Ieguvumu izmantošanas koeficients	Kopējie siltuma ieguvumi **	
		Metaboliskie	No apgais- mojuma ierīcēm	No karstā ūdens sistēmas	No/uz AVK sistēmām	No/uz procesiem, priekšmetiem			kWh/m ²	kWh gadā
		kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²				
Parametri apkures periodā										
1	ZONA 1, režīms 1**	48,72	29,23	3,36	0,04	4,37	7,69	67,7%	63,27	251 018
Parametri dzesēšanas periodā										
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0%	0,00	0

Piezīme.* Sadalījums saskaņā ar MK 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

Nr.p.k	Telpa/vai telpu grupa	Esošā situācija				Prognoze					Starpība	
		Apgaismojuma iekārtas*	Apgaismojuma līmenis (vid.) lx	Kopējā jauda W	Stundas gadā h	Patēriņš kWh/gadā	Apgaismojuma iekārtas*	Apgaismojuma līmenis (vid.) lx	Kopējā jauda W	Stundas gadā h	Patēriņš kWh/gadā	Energopatēriņš, kWh
1	Slimnīca	luminiscences spuldzes	400,0	17 678	2 150	38 013	luminiscences spuldzes	400,0	17 677,7	2 150	38 013	0
KOPĀ				17 678		38 013			17 678		38 013	0

Aprēķins sastādīts atbilstoši reālais situācijai par pamatu ņemot pēdējo divu gadu vidējo rādītāju

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

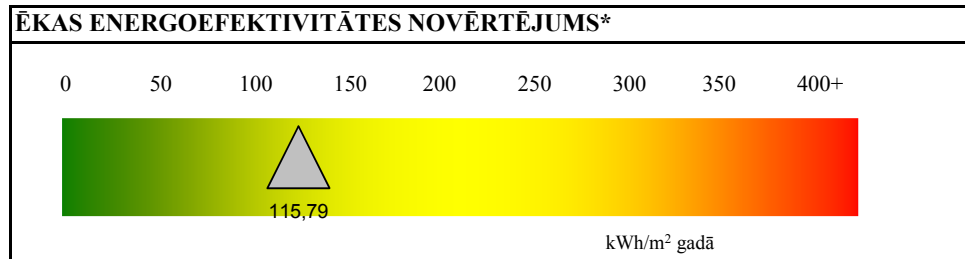
4. Enerģijas patēriņš pirms un pēc renovācijas pasākumu veikšanas citas iekārtas*

Nr.p.k.	Iekārtas tips	Pirms energoefektivitātes pasākumiem				Pēc energoefektivitātes pasākumiem				Starpība
		Nominālā jauda	Vidējā svērtā jauda	Darba stundas gadā	Energo-patēriņš,	Nominālā jauda	Vidējā svērtā jauda	Darba stundas gadā	Energo-patēriņš,	Energopatēriņš,
		kW	kW	h	kWh	kW	kW	h	kWh	kWh
					0				0	0
KOPĀ									0	0

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

	Enerģijas ietaupījums, kwh/gadā	Emisijas faktors E_{CO_2} (kgCO ₂ /kWh)	Oglekļa dioksīda samazinājums (kgCO ₂)	kWh/m ² gadā apkurei **
Siltumērģija, kopā	343 205	0,266	91 293	58,17
Elektroenerģija, kopā	0		0	
Citi	0		0	
Tehnoloģiju nomaiņa	0		0	

115,79
115,79



Piezīmes: * - *Prognoze pēc energoefektivitātes pasākumu īstenošanas ņemot vērā visus pasākumus;*

** - *enerģijas ietaupījuma rādītājs jeb starpība starp esošo aprēķināto un prognozēto situāciju apkurei;*