

**Pārskats par ēkas energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu
vērtībām**

Sociālais dienests
(nosaukums)

Dīķa iela 1, Gulbene, Gulbenes novads, LV-4401
(adrese)



SATURS

1. Vispārīgā informācija
2. Pamatinformācija par ēku
3. Ēkas norobežojošās konstrukcijas
4. Ēkas tehniskās sistēmas un enerģijas sadalījums
5. Enerģijas patēriņš un uzskaite
6. Energoefektivitātes uzlabošanas priekšlikumi
7. Energoefektivitātes rādītāji un izmaiņu prognoze pēc energoefektivitātes uzlabošanas priekšlikumu īstenošanas
8. Ēkai aprēķinātais enerģijas patēriņš apkurei pirms un pēc pārbūves vai atjaunošanas pasākumu īstenošanas
9. Apkures patēriņa korekcija

PIELIKUMS

1. Vispārīgā informācija**1.1. Ēkas identifikācija**

1.1.1.	Adrese	Dīķu iela 1, Gulbene, Gulbenes nov., LV-4401
1.1.2.	Ēkas kadastra numurs	50010060186001, 50010060186007; 50010060186004
1.1.3.	Ēkas klasifikācija	Ārstniecības vai veselības aprūpes iestāžu ēka; (Kods 1264)

1.2. Pamatinformācija par ēkas īpašnieku/valdītāju/turētāju/pārvaldītāju

1.2.1.	Nosaukums	Gulbenes novada dome
1.2.2.	Reģistrācijas numurs	90009116327
1.2.3.	Juridiskā adrese	Ābeļu iela 2, Gulbene, Gulbenes novads.
1.2.4.	Kontaktpersona	Jānis Barinskis
1.2.5.	Kontakttālrunis	64474909, 26467459

1.3. Neatkarīgs eksperts ēku energoefektivitātes jomā

1.3.1.	Vārds, uzvārds	Arnis Auermanis
1.3.2.	Neatkarīgā eksperta reģistrācijas numurs	EA-0084
1.3.3.	Uzņēmums*	SIA Buldex
1.3.4.	Uzņēmuma reģistrācijas numurs*	45403024410
1.3.5.	Kontakttālrunis	37129229501

Piezīme. * Nenorāda, ja neatkarīgais eksperts ēkas energosertifikātu sagatavojis kā pašnodarbināta persona.

1.4. Dati par ēkas energosertifikāta pārskatu

1.4.1.	Ēkas apsekošanas datums	15.03.2016
1.4.2.	Ēkas energosertifikāta numurs	Nr. 1 - 5.04.2016

2. Pamatinformācija par ēku

2.1. Informācija par ēku

2.1. Informācija par ēku					
2.1.1.	Konstruktīvais risinājums	Pamati – Lentveida pamati Sienas – ķieģeļu mūris, akmens mūris Pārsegumi – koka, dzelzsbetona Jumta segums – Metāla loksnes, savietotais jumts			
2.1.2.	Ekspluatācijas uzsākšanas gads	1969			
2.1.3.	Stāvi	2.1.3.1. pagrabs	nav		(ir/nav)
		2.1.3.2. tipveida stāvi	2		(skaits)
		2.1.3.3. tehniskie stāvi	0		(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)	857.54			
2.1.5.	Ēkas ārējie izmēri (ja ēkai ir neregulāra forma, pielikumā pievieno skici)		2.1.5.1. garums (m)		Skatīt pielikumu nr.2
			2.1.5.2. platums (m)		Skatīt pielikumu nr.2
			2.1.5.3. augstums (m)		Skatīt pielikumu nr.2
2.1.6.	Iepriekš veiktie energoefektivitātes pasākumi				
Nr.	Gads	Pasākums			
p. k.					
1		Ēkai siltināts bēniņu pārsegums ar beramo ekovati.			
		Ēkai mainīti logi un durvis.			
2.1.7.	Cita informācija				
2.1.8.	Ēkas apsekošanas fotodokumentācija vai termogrammas pielikumā uz			7	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	āra gaisa			aprēķina	āra gaisa		
						°C	°C	dienas	l/h	°C	°C	dienas	l/h
1.	1. ZONA	Visa ēka	857.54	3.4	2911.83	18	-1.9	214	0.5				
Kopā					2911.83								
Vidēji					-								

Piezīme. * Norāda aprēķinātās energoefektivitātes noteikšanai izmantotos periodu parametrus.

3. Ēkas norobežojošās konstrukcijas

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

1. ZONA							
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	Ārdurvis	PVC durvis ar pildīņu		11,60	1,80	19,9	20,9
2	Ārdurvis	Koka durvis		4,24	2,00	19,9	8,5
3	Ārdurvis	Katlu telpas vārti		5,85	2,40	19,9	14,0
4	Stiklotas konstrukcijas	Logi PVC rāmī ar dubulto stikla paketi		91,33	1,70	19,9	155,3
5	Stiklotas konstrukcijas	Katlu telpas logi		8,50	2,30	19,9	19,6
6	Grīda	Monolīts betons	~100	693,80	0,41	19,9	284,5
7	Grīda	Katlu mājas grīda		57,14	0,70	19,9	40,0
8	Ārsienas	Akmens mūris ar keramikas ķieģeļiem	800	66,78	0,89	19,9	59,4
9	Ārsienas	Apmests keramikas ķieģeļu mūris	600	58,77	0,52	19,9	30,6
10	Ārsienas	Ķieģeļu mūris	510	562,28	0,79	19,9	444,2
11	Ārsienas	Ķieģeļu mūris cokola daļā	380	84,59	0,95	19,9	80,4
12	Jumts	Pārseguma panelis, siltumizolācija slīpuma veidošanai	220/150	32,70	0,78	19,9	25,5
13	Jumts	Koka siju pārsegums	200	189,50	0,41	19,9	77,7
14	Jumts	Pārseguma panelis, skaidas, ekovate	220/50/200	451,60	0,21	19,9	94,8
15	Jumts	Pārseguma panelis, Virs katlu telpas slikti sakārtota siltumizolācija 200mm	220/200	77,14	0,29	19,9	22,4
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	Jumts	Ārsienas un jumta salaīdumam (salaīdums nav siltināts)	118	0,2		19,9	23,60

1	Jumts	Grīdas pret zemi un ārsienas savienojums (siltinājuma slānis nav vai pārtraukts)	118	0,2	19,9	23,60
Kopā 1. ZONA						
Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients, H_T (faktiskais) (W/K)						
1425,00						
Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients, H_{TR} (normatīvais) (W/K)						
455						

Piezīme. * Aprēķināts saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumiem Nr. 339 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"".

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 tīpums	Gaisa plūsmas piegādes temperatūra	Gaisa apmaiņa*	Ventilācijas sistēmas veids	Darbības ilgums, gadā	Enerģijas atgūšana, vidēji	Ventilācijas siltuma zudumu koeficients H _{ve}
		m ³	°C	1/h		h	%	W/K
Parametri apkures periodā								
	1. ZONA, 1. režīms **	2911,83	-1,9	0,5	dabīgā	5136	-	495
	ZONA ...							
Cita informācija								

Piezīmes.

1. * Iekļaujot infiltrāciju.

2. ** Ja zona tiek ekspluatēta dažādos temperatūras un ventilācijas režīmos, norāda katru režīmu atsevišķi, iekļaujot režīma parametrus.

4.1.2. Gaisa kondicionēšana – dati par iekārtām

Nr. p. k.	Iekārtas nosaukums, modelis	Ražošanas gads	Elektriskā jauda kW	Darbības laiks, gadā	Patērētais elektroenerģijas daudzums, gadā kWh	Pārbaudes akts*	
						pievienots (jā/nē)	datums
				h			

Piezīme. * Saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr. 383 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju" 23. punktu.

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 **	
		metaboliskais siltums no iedzīvotājiem un izkliedētais siltums no ierīcēm	izkliedētais siltums no apgaismošanas ierīcēm	siltums, kas izkliedēts no karstā ūdens sistēmas vai ko absorbē karstā ūdens sistēma	siltums, kas izkliedēts no gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmas vai ko absorbē apkures, gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmas				
		kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²		kWh/m ²	kWh gadā
Parametri apkures periodā									
	1. ZONA, 1. režīms **	7,0	14,4	0,0	0,0	0,0	0,84	32,3	27668,8

Piezīmes.

1. * Sadalījums saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 25. jūnija noteikumu Nr. 348 "Ēku energoefektivitātes aprēķina metode" 93. punktu.

2. ** Kopējie aprēķinātie siltuma ieguvumi attiecīgajā periodā/režīmā.

4.2.2. Cita informācija

--

4.3. Siltumenerģijas ražošana, piegāde 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, gadā (kWh/gadā)	Pārbaudes akts*	
						pievienots (jā/nē)	datums

Piezīme. * Saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr. 383 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju" 18. punktu.

4.3.2.	Siltumenerģijas piegādes sistēma	x	centralizēta siltumapgāde		atkarīgā pieslēguma shēma		
				x	neatkarīgā pieslēguma shēma		
4.3.3.	Informācija par objekta (ēkas) energobilancē esošajiem, teritorijā izvietotajiem ārpus kondicionētās zonas izvietotiem siltumapgādes tīkliem (tīklu garums, cauruļu un siltumizolācijas parametri, tehniskais stāvoklis)		lokāla siltumapgāde				
4.3.4.	Cita informācija		individuāla siltumapgāde				
			Siltummezgls ierīkots bijušā katlu mājā. Telpa ļoti slikta stāvoklī. Siltummezglā atrodas nesiltināti cauruļvadi.				

4.4. Siltumenerģijas sadale – apkures sistēma*

4.4.1.	Apkures sistēma		vienas caurules				
		x	divu cauruļu				
			cita tipa (norādīt)				
4.4.2.	Siltumenerģijas piegādes regulēšana, kontrole un uzskaitē zonās		Siltumenerģijas uzskaites skaitītājs atrodas siltummezglā, radiatorus iespējams regulēt individuāli ar regulatoru pie tiem.				
4.4.3.	Kopējais cauruļvadu garums, m						
4.4.4.	Siltumenerģijas zudumi cauruļvados, kWh						
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)	7	
4.5.3.	Karstā ūdens sagatavošana	x	sagatavošana siltummezglā
			centralizēta apgāde
			individuālā
4.5.4.	Karstā ūdens sadales sistēmas tips		bez cirkulācijas
		x	ar cirkulāciju
4.5.5.	Kopējais sadales shēmas cauruļu garums, m		
4.5.6.	Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis		
4.5.7.	Cita informācija, kā sagatavo karsto ūdeni		

5. Enerģijas patēriņš un uzskaitē

5.1. Enerģijas patēriņa sadalījums

Nr. p. k.	Enerģijas patēriņa sadalījums*3	Izmērītie dati, gadā*1				Vidējais koriģētais *2	Īpatnējais koriģētais *2	Aprēķinātie dati, gadā *3,*5					
		siltum-enerģija, vidējais	elektro- enerģija, a, vidējais	kopējais, vidējais	īpatnēja is			siltum- enerģija, vidējais	elektro- enerģija, vidējais	kopējais, vidējais	īpatnējais	emisija s faktors	CO2 emisijas apjoms gadā
		kWh	kWh	kWh	kWh/m ²			kWh	kWh	kWh	kWh/m ²	kg/kW h	kg
5.1.1.	Apkurei	161884,3		161884,3	188,8	164967,8	192,4	172884	0	172884	201,6	0,264	45641,3
5.1.2.	Karstā ūdens sagatavošanai	8749		8749	10,2			8749	0	8749	10,2	0,264	2309,7
5.1.3.	Dzesēšanai (un gaisa sausināšanai)	-	-	0	0,0			0	0	0	0,0	-	0,0
5.1.4.	Mehāniskajai ventilācijai (un gaisa mitrināšanai)	-	-	0	0,0			0	0	0	0,0	-	0,0
5.1.5.	Apgaismojumam	-	13770	13770	16,1			0	13770	13770	16,1	0,109	1500,9
5.1.6.	Papildu enerģija	-		0	0,0			0	0	0	0,0	-	0,0
5.1.7.	Citi patērētāji*4		9405	9405	11,0			9405	0	9405	11,0	0,109	1025,1
5.1.8.	Kopā	170633	23175	193808	226,0	164967,8	192,4	191038	13770	204808	238,90	0,00	50477,1
5.1.9.	Paskaidrojumi par enerģijas patēriņa sadalījumu sistēmām ar kopīgu skaitītāju												

Piezīmes.

^{*1} Norāda vidējos patēriņa datus par pēdējiem pieciem gadiem (no 2011. līdz 2015. gadam) no tabulām 5.3. daļā. Ja nav izmērīto datu, norāda aprēķinātos datus no tabulām 5.3. daļā. Ja ir kopēja uzskaitē, datus norāda vienā ailē, paskaidrojot 5.1.9. 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 dalītas uzskaites.

^{*4} Norāda citus patērētājus, kas nav atsevišķi detalizējami, bet kopā nesastāda vairāk kā 10 % no kopējā vidējā izmērītā elektroenerģijas vai siltumenerģijas patēriņa apjoma. Papildina ar atbilstošiem aprēķiniem par enerģijas patēriņu.

^{*5} Izmērītās energoefektivitātes novērtēšanas rezultātu un aprēķinātās energoefektivitātes novērtēšanas rezultātu salīdzinājums pa pozīcijām pie vienādiem iekšējās temperatūras nosacījumiem atšķiras mazāk nekā par 10 procentiem un ne vairāk kā par 10 kWh/m² gadā.

5.2. Kurināmā pateriņš* – norādīt visus kurināmā veidus, kas tiek patērēti apkures vai citu procesu nodrošināšanai (ja nav skaitītajū rādījumam, norādīt aprēķināto daudzumu un sadalījumu pa mēnešiem – pēc pateriņa, nevis iepirkšanas apjomiem)

Gads*	Sadalījums pa energoresursiem	Kopā, kWh
	kurināmā veids	
	mērvienība**	
	emisijas faktors, kgCO ₂ /kWh	
	zemākais sadeģšanas siltums, kWh/kg vai kWh/m ³	
	Janvāris	
	Februāris	
	Marts	
	Aprīlis	
	Maijs	
	Jūnijs	
	Julijs	
	Augusts	
	Septembris	
	Oktobris	
	Novembris	
	Decembris	
2015		

Piezīmes.

1. * Ja dati par kādu no konkrētajiem gadiem nav pieejami, ir pieļaujama izmērīto datu izmantošana par īsāku laika periodu (vismaz gadu) vai aprēķināto datu izmantošana.
2. ** Piemēram, "t" "1000m³" "cieš m³" "ber m³".

5.3. Energijas patēriņa dati

5.3.1. Siltumenerģijas patēriņš apkures nodrošināšanai

[illegible]

Piezīme. * Ja dati par kādu no konkrētajiem gadiem nav pieejami, ir pieļaujama izmērīto datu izmantošana par īsāku laika periodu (vismaz gadu) vai aprēķināto datu izmantošana.

5.3.2. Siltumenerģijas patēriņš karstā ūdens sagatavošanai

Gads *		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2015	Kopējais siltumenerģijas patēriņš, kWh	970	970	970	970	970	1061	1276	701	843	970	970	970	11641
2014	Kopējais siltumenerģijas patēriņš, kWh	855	855	855	855	855	743	787	0	1034	855	855	855	9401
2013	Kopējais siltumenerģijas patēriņš, kWh	851	851	851	851	851	825	859	848	873	851	851	851	10215
2012	Kopējais siltumenerģijas patēriņš, kWh	892	892	892	892						892	892	892	6244
2011	Kopējais siltumenerģijas patēriņš, kWh	892	892	892	892						892	892	892	6244
Kopējais vidējais siltumenerģijas patēriņš gadā, kWh														
8749														
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
Eksperta izmantotās metodes apraksts														

Piezīme. * Ja dati par kādu no konkrētajiem gadiem nav pieejami, ir pieļaujama izmērīto datu izmantošana par īsāku laika periodu (vismaz gadu) vai aprēķināto datu izmantošana.

5.3.3. Aukstā ūdens patēriņš

Gads*	Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2015	Aukstā ūdens patēriņš, m ³	37	26	19	6	4	13	14	20	17	19	16	211
Kopējais vidējais aukstā ūdens patēriņš gadā, m ³													
211													
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)													
	Aukstā ūdens patēriņš, m ³ /gadā												
Eksperta izmantotās metodes apraksts													

Piezīme. * Ja dati par kādu no konkrētajiem gadiem nav pieejami, ir pieļaujama izmērīto datu izmantošana par īsāku laika periodu (vismaz gadu) vai aprēķināto datu izmantošana.

5.3.4. Karstā ūdens patēriņš

Gads*	Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2015	Karstā ūdens patēriņš, m ³												
Kopējais vidējais karstā ūdens patēriņš gadā, m ³													
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)													
	Karstā ūdens patēriņš, m ³ /gadā												
Eksperta izmantotās metodes apraksts													

Piezīme. * Ja dati par kādu no konkrētajiem gadiem nav pieejami, ir pieļaujama izmērīto datu izmantošana par īsāku laika periodu (vismaz gadu) vai aprēķināto datu izmantošana.

5.3.5. Elektroenerģijas patēriņš

Gads*	Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2011	Kopējais elektroenerģijas patēriņš, kWh	1497	2572	2520	2336	2070	1845	1292	1487	1831	2613	2542	24634
2012	Kopējais elektroenerģijas patēriņš, kWh	2687	1837	2230	2067	1967	1466	1559	1331	1718	2160	2511	23738
2013	Kopējais elektroenerģijas patēriņš, kWh	2925	2008	1995	2365	2326	1185	1741	932	1736	1974	2425	24177
2014	Kopējais elektroenerģijas patēriņš, kWh	2487	2095	2261	1750	2016	1609	916	1907	1641	2373	2024	23437
2015	Kopējais elektroenerģijas patēriņš, kWh	1607	1566	1687	1297	1770	1680	751	1344	1917	1995	2256	19889
Kopējais vidējais elektroenerģijas patēriņš (kWh gadā)													23175
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)													
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh												
Eksperta izmantotās metodes apraksts													

Piezīme. * Ja dati par kādu no konkrētajiem gadiem nav pieejami, ir pieļaujama izmērīto datu izmantošana par īsāku laika periodu (vismaz gadu) vai aprēķināto datu izmantošana.

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 (dati no 6.1. tabulas)				Starptība – CO ₂ emisijas samazinājums **, kgCO ₂ gadā
		kopējais, vidējais	īpatnējais	CO ₂ emisijas gadā	kopējais	īpatnējais	CO ₂ emisija gadā			
		kWh gadā	kWh/m ² gadā	kgCO ₂	kWh gadā	kWh/m ² gadā	kgCO ₂			
	PATĒRIŅA SAMAZINĀJUMS									
7.1.	Apkurei	172883,8	201,6	45641,3	57287,4	66,8	15123,9	30517,4		
7.2.	Karstā ūdens sagatavošanai	8749,0	10,2	2309,7	8749,0	10,2	2309,7	0,0		
7.3.	Dzesēšanai (un gaisa sausināšanai)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
7.4.	Mehāniskajai ventilācijai (un gaisa mitrināšanai)	0,0	0,0	0,0	2361,8	2,8	257,4	-257,4		
7.5.	Apgaismojumam	13770,0	16,1	1500,9	9639,0	11,2	1050,7	450,3		
7.6.	Papildu enerģija	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
7.7.	Citi patērētāji***	9405,0	11,0	1025,1	9405,0	11,0	1025,1	0,0		
	Kopā	204807,8	238,9	50477,1	87442,3	102,0	19766,9	30710,3		
	AIZVIETOTĀ ENERĢIJA				Aizvietotās enerģijas daudzums, kWh gadā	Īpatnējais, kWh/m ² gadā		CO ₂ emisijas samazinājums **, kgCO ₂ gadā		
7.8.	CO ₂ emisijas ietaupījumi, uzstādot atjaunojamo energoresursu tehnoloģijas									
Pavisam kopā								30710,3		

Piezīmes.

1. Oglekļa dioksīda (CO₂) emisijas novērtējumu veic atbilstoši Ministru kabineta 2013. gada 25. jūnija noteikumiem Nr. 348 "Ēkas energoefektivitātes aprēķina metode".

2. * Datiem jāsakrīt ar šīm pozīcijām aprēķinātajiem datiem, kas norādīti citās pārskatā par ēkas energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām iekļautajās sadaļās.

3. ** Kopsummā ietaupāmais enerģijas apjoms un CO₂ emisijas samazinājums nevar pārsniegt sākotnēji aprēķinātos rādītājus pirms energoefektivitātes uzlabošanas priekšlikumu noteikšanas.

4. *** Norāda citus patērētājus, kas nav atsevišķi detalizējami, bet kopā nesastāda vairāk kā 10 % no kopējā vidējā izmērītā elektroenerģijas vai siltumenerģijas patēriņa apjoma. Kopsummu "7.7. Citi patērētāji" jāsadala pa pozīcijām, ja tajā iekļautas iekārtas, kuru energoefektivitāte tiek izmainīta projekta ietvaros, norādot šīs iekārtas un to enerģijas patēriņa rādītājus atsevišķi.

8. Ēkai aprēķinātais enerģijas patēriņš apkurei pirms un pēc pārbūves vai atjaunošanas pasākumu īstenošanas

		Pirms pārbūves vai atjaunošanas pasākumu īstenošanas				Prognose pēc pārbūves vai atjaunošanas pasākumu īstenošanas			
1. KOPĒJIE SILTUMA ZUDUMI APKUREI APKURES PERIODĀ, kWh				196237.5				75525.7	
1.1. NOROBEŽO-JOŠAS KONSTRUKCIJAS		Konstruktīcijas siltuma zudumu koeficients H _T , W/K	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm, °C	Siltuma zudumi apkurei ar pārvadi apkures periodā, kWh		Konstruktīcijas siltuma zudumu koeficients H _T , W/K	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm, °C	Siltuma zudumi apkurei ar pārvadi apkures periodā, kWh	
Ārdurvis		20,9	19,9	2136,1		20,9	19,9	2136,1	
Ārdurvis		8,5	19,9	868,8		7,4	19,9	756,3	
Ārdurvis		14,0	19,9	1430,9		10,2	19,9	1042,5	
Stiklotas konstrukcijas		155,3	19,9	15872,7		155,3	19,9	15872,7	
Stiklotas konstrukcijas		19,6	19,9	2003,2		10,6	19,9	1083,4	
Grīda		284,5	19,9	29077,7		104,1	19,9	10639,7	
Grīda		40,0	19,9	4088,3		8,6	19,9	879,0	
Ārsienas		59,4	19,9	6071,1		11,4	19,9	1165,2	
Ārsienas		30,6	19,9	3127,5		10,0	19,9	1022,1	
Ārsienas		444,2	19,9	45400,1		90,0	19,9	9198,6	
Ārsienas		80,4	19,9	8217,4		14,4	19,9	1471,8	
Jumts		25,5	19,9	2606,3		5,2	19,9	531,5	
Jumts		77,7	19,9	7941,4		26,5	19,9	2708,5	
Jumts		94,8	19,9	9689,2		94,8	19,9	9689,2	
Jumts		22,4	19,9	2289,4		8,5	19,9	868,8	
KOPĀ (1.1.)				140820.1				59065.4	
1.2. TERMISKIE TILTI		Konstruktīcijas siltuma zudumu koeficients H _T , W/K	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm, °C	Siltuma zudumi apkurei ar pārvadi apkures periodā, kWh		Konstruktīcijas siltuma zudumu koeficients H _T , W/K	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm, °C	Siltuma zudumi apkurei ar pārvadi apkures periodā, kWh	
A		23,60	19,9	2412,1		11,80	19,9	1206,0	
B		23,60	21,9	2412,1					
KOPĀ (1.2.)				4824.1				1206.0	
1.3. VENTILĀCIJA		Ventilācijas	Temperatūru starpība	Aprēķina	Siltuma	Ventilācijas	Temperatūru starpība	Aprēķina	Siltuma zudumi

	siltuma zudumu koeficients H_{ve} , W/K	starp ēkas zonai uzstādīto temperatūru un gaisa plūsmas piegādes temperatūru, $^{\circ}\text{C}$	perioda ilgums, h	zudumi apkurei ar ventilāciju apkures periodā, kWh	siltuma zudumu koeficients H_{ve} , W/K	starp ēkas zonai uzstādīto temperatūru un gaisa plūsmas piegādes temperatūru, $^{\circ}\text{C}$	perioda ilgums, h	apkurei ar ventilāciju apkures periodā, kWh
1.3.1.	495	19,9	5136	50593,3	495	6	5136	15254,3
KOPĀ (1.3.)			50593.3				15254.3	

2. KOPĒJIE SILTUMA IEGUVUMI APKURES PERIODĀ, kWh			23336.3				18201.4	
2.1. Siltuma ieguvumi apkures periodā, kWh			27668,8				24745,3	
2.2. Siltuma ieguvumu izmantošanas faktors (η), %			0,84				0,74	
3. APKUREI NEPIECIEŠAMĀ ENERGIJA APKURES PERIODĀ, kWh			172901.2				57324.3	

9. Apkures patēriņa korekcija (ja vidējais telpas augstums pārsniedz 3,5 m)

Kopējais aprēķina tilpums m ³	Pārēķinātā ēkas platība m ²	Plānotais enerģijas patēriņš apkurei uz ēkas aprēķina platību (no 7. daļas "Apkurei") kWh gadā	Pārēķinātais plānotais enerģijas patēriņš apkurei uz ēkas aprēķina platību kWh/m ² gadā
1	2	3	4

Aprēķina secība:

Tabulas 1. aile – nosaka atbilstoši šā pielikuma 2.2. apakšpunktam;

Tabulas 2. aile – aprēķina, dalot kopējo aprēķina tilpumu (1. aile) ar 3,5 m;

Tabulas 3. aile – nosaka atbilstoši šā pielikuma 7. daļas 7.1. apakšpunkta "Apkurei" 7. ailei;

Tabulas 4. aile – aprēķina, tabulas 3. aili dalot ar tabulas 2. aili.

Nosakot veicamos pasākumus, pārskata par ēkas energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām autors sadarbojas ar projekta iesnieguma iesniedzēju, sertificētu arhitektu vai būvinženieri, tādējādi nodrošinot, lai abos dokumentos tiktu iekļauti tie paši pasākumi.

**Neatkarīgs eksperts ēku
energoefektivitātes jomā**

Arnis Auermanis
(vārds, uzvārds)



(paraksts)

21.04.2016
(datums)

PIELIKUMS

1. Ēkas norobežojošās konstrukcijas un tehniskās sistēmas sasniedzamie rādītāji pēc energoefektivitātes pasākumu īstenošanas

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

1. ZONA							
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	Ārdurvis	PVC durvis ar pildīgu		11,60	1,80	19,9	20,9
2	Ārdurvis	Koka durvis		4,24	1,75	19,9	7,4
3	Ārdurvis	Katlu telpas vārti		5,85	1,75	19,9	10,2
4	Stiklotas konstrukcijas	Logi PVC rāmī ar dubulto stikla paketi		91,33	1,70	19,9	155,3
5	Stiklotas konstrukcijas	Katlu telpas logi		8,50	1,25	19,9	10,6
6	Grīda	150mm siltumizolācija 100mm dzelzsbetons. cokols siltināts 100mm	~250	693,80	0,15	19,9	104,1
7	Grīda	150mm siltumizolācija 100mm dzelzsbetons, cokols siltināts 100mm	250/100	57,14	0,15	19,9	8,6
8	Ārsienas	Akmens mūris ar keramikas ķieģeļiem, 200mm siltumizolācija	800/200	66,78	0,17	19,9	11,4
9	Ārsienas	Apmests keramikas ķieģeļu mūris, 200mm siltumizolācija	600/200	58,77	0,17	19,9	10,0
10	Ārsienas	Ķieģeļu mūris, 200mm siltumizolācija	510/200	562,28	0,16	19,9	90,0
11	Ārsienas	Ķieģeļu mūris, 200mm siltumizolācija	380/200	84,59	0,17	19,9	14,4
12	Jumts	Pārseguma panelis, siltumizolācija slīpuma veidošanai 250mm siltumizolācija	220/150/250	32,70	0,16	19,9	5,2
13	Jumts	Koka siju pārsegums, 200mm siltumizolācija.	200	189,50	0,14	19,9	26,5

14	Jumts	Pārseguma panelis, skaidas, ekovate	220/50/200	451,60	0,21	19,9	94,8
15	Jumts	Pārseguma panelis, beramā akmens vate 200mm	220/400	77,14	0,11	19,9	8,5
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)		
1	Jumts	Ārsienas un jumta salaīdumam (salaīdums nav siltināts)	118	118		0,1	19,9
Kopā 1. ZONA							589.7
Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients, H _T (faktiskais) (W/K)							589.7
Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients, H _{TR} (normatīvais) (W/K)							457

Piezīme. *Aprēķina saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumiem Nr. 339 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"".

1.2. Ventilācija ēkas zonās – sasniegtie rādītāji pēc energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu īstenošanas

1.2.1. Aprēķina parametri

Nr. p. k.	Zonas numurs un nosaukums	Aprēķina tilpums	Gaisa plūsmas piegādes temperatūra	Gaisa apmaiņa*	Ventilācijas sistēmas veids	Darbības ilgums	Enerģijas atgūšana, vidēji	Ventilācijas siltuma zudumu koeficients H_{ve}
		m ³	°C	1/h		h	%	W/K
Parametri apkures periodā								
	1. ZONA, 1. režīms **	2911,83	-1.9	0,5	Mehāniskā/rekuperācija	5136	85	495

Piezīmes.

1. * Iekļaujot infiltrāciju.

2. ** Ja zona tiek ventilēta dažādos režīmos, norāda katru režīmu atsevišķi, iekļaujot režīma parametrus.

1.2.2. 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	h

1.3. Aprēķinātie siltuma ieguvumi ēkā*

Nr. p. k.	Zonas numurs un nosaukums	Iekšējie siltuma ieguvumi					Saules siltuma ieguvumi	Ieguvumu izmantošanas koeficients	Kopējie siltuma ieguvumi **
		metaboliskais siltums no iedzīvotājiem un izkliedētais siltums no ierīcēm	izkliedētais siltums no apgaismošanas ierīcēm	siltums, kas izkliedēts no karstā ūdens sistēmas vai ko absorbē karstā ūdens sistēma	siltums, kas izkliedēts no gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmas vai ko absorbē apkures, gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmas	siltums no procesiem un priekšmetiem vai uz tiem			
		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									
	1. ZONA, 1. režīms **	7,0	14,4	0,0	0,0	0,0	7,5	0,74	24745,3
Cita informācija									

Piezīmes.

1. * Sadalījums saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 25. jūnija noteikumu Nr. 348 "Ēku energoefektivitātes aprēķina metode" 93. punktu.

2. ** Kopējie aprēķinātie siltuma ieguvumi dotajā periodā/režīmā.

4. Ēkas apsekošanas fotodokumentācija vai termogramma



Foto attēls Nr. 1



Foto attēls Nr. 2



Foto attēls Nr. 3



Foto attēls Nr. 4



Foto attēls Nr. 5



Foto attēls Nr. 6

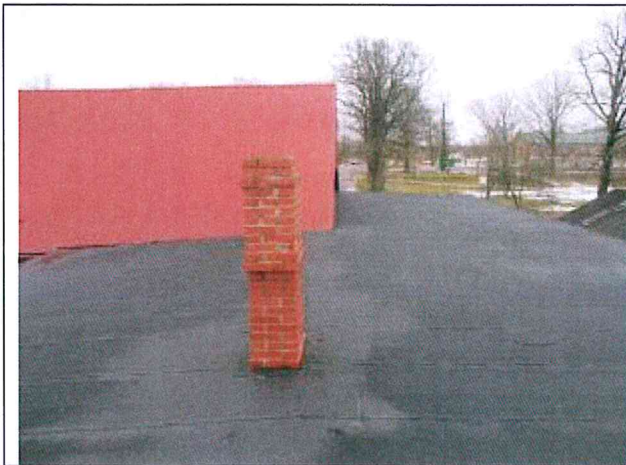


Foto attēls Nr. 7



Foto attēls Nr. 8



Foto attēls Nr. 9



Foto attēls Nr. 10



Foto attēls Nr. 11



Foto attēls Nr. 12



Foto attēls Nr. 13



Foto attēls Nr. 14



Foto attēls Nr. 15



Foto attēls Nr. 16



Foto attēls Nr. 17



Foto attēls Nr. 18



Foto attēls Nr. 19



Foto attēls Nr. 20



Foto attēls Nr. 21



Foto attēls Nr. 22



Foto attēls Nr. 23



Foto attēls Nr. 24



Foto attēls Nr. 25



Foto attēls Nr. 26



Foto attēls Nr. 27



Foto attēls Nr. 28



Foto attēls Nr. 29

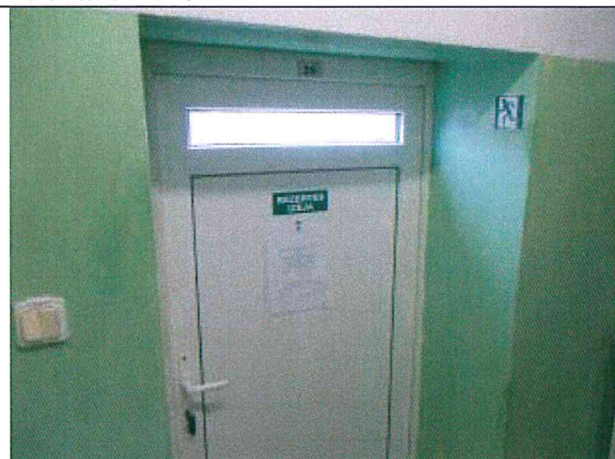


Foto attēls Nr. 30

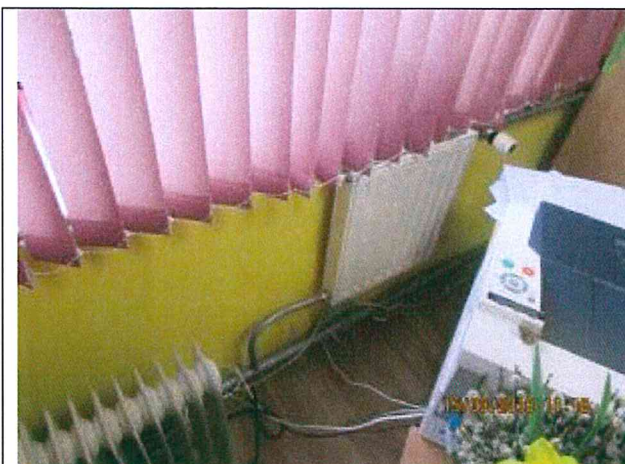


Foto attēls Nr. 31



Foto attēls Nr. 32



Foto attēls Nr. 33

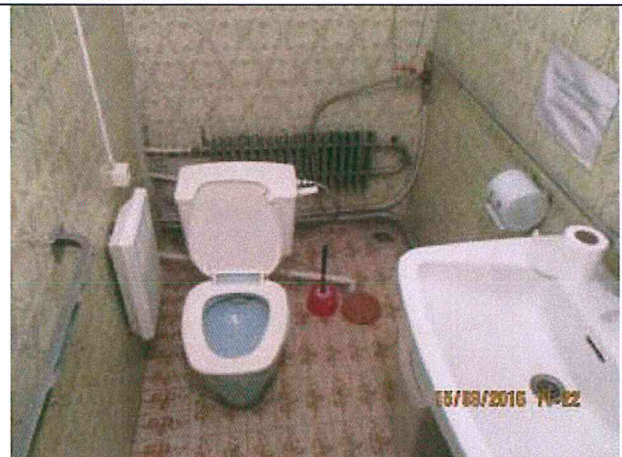


Foto attēls Nr. 34



Foto attēls Nr. 35



Foto attēls Nr. 36



Foto attēls Nr. 37



Foto attēls Nr. 38



Foto attēls Nr. 39



Foto attēls Nr. 40

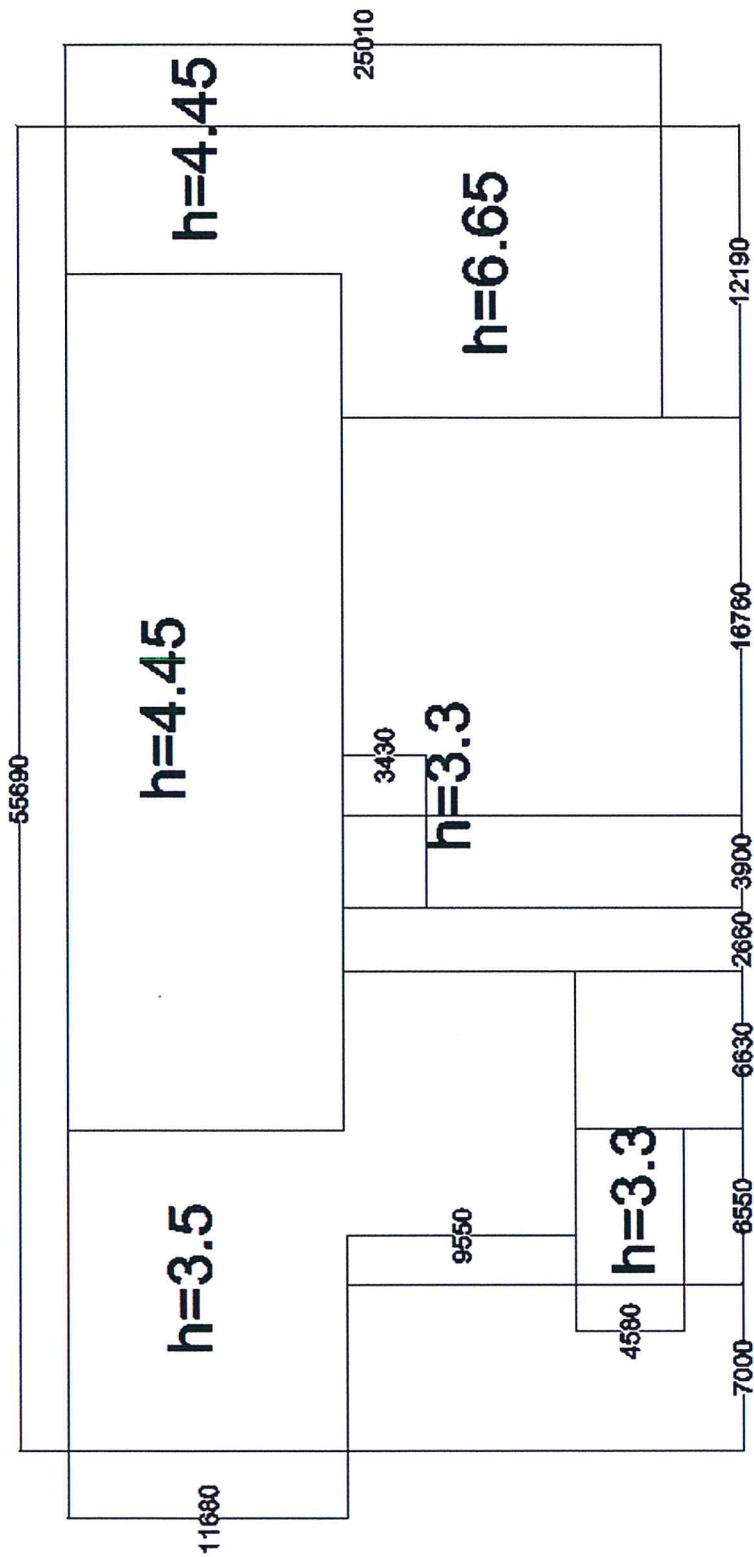


Foto attēls Nr. 41



Foto attēls Nr. 42

5. Ēkas izmēri.





KOPIJA



**LATVIJAS SILTUMA, GĀZES UN ŪDENS TEHNOLOĢIJAS
INŽENIERU SAVIENĪBAS BŪVNICĪBAS SPECIĀLISTU
SERTIFIKĀCIJAS CENTRA**

SERTIFIKĀTS

Nr. EA2 – 0084

*Apliecinām, ka neatkarīgais eksperts (energoauditors)
energoefektivitātes jomā*

ARNIS AUERMANIS

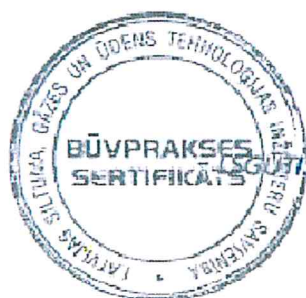
(210383-11887)

Sekmīgi nokārtojis kompetences pārbaudi un ir tiesīgs veikt:

- *Noteikt ekspluatējamās ēkas vai tās daļas energoefektivitāti un izsniegt ēkas energosertifikātu;*
- *Noteikt projektējamās, rekonstruējamās vai renovējamās ēkas vai tās daļas plānoto energoefektivitāti un izsniegt ēkas pagaidu energosertifikātu;*

Pārreģistrēts no apliecinājuma Nr. EA2- 0018(15)

Sertifikāts stājas spēkā 2015.gada 19.martā



BS SC vadītājs

Rīgā, 2015. Gada 19.martā

D.Ģēģers

Kopija pareiza.
Sociālais dienests,
Dīķa iela 1, Gulbene
A.Auermanis
21.04.2016.