

Pielikums 1
Ministru kabineta
2016.gada 15.marts
noteikumiem Nr.160

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



Teodora Celma iela 14, Bēne, Bēnes pag., Auces nov.,

I Vispārīgi**1.1. Ēkas identifikācija**

1.1.1. Adrese	Teodora Celma iela 14, Bēne, Bēnes pag., Auces nov.,
1.1.2. Ēkas kadastra apzīmējums	46500050286001
1.1.3. Ēkas daļa (paskaidro, ja novērtējums veikts ēkas daļai)	Visa ēka

1.2. Dzīvokļu īpašnieku pilnvarotā persona

1.2.1. Nosaukums	SIA „Auces komunālie pakalpojumi”
1.2.2. Reģistrācijas numurs	45103000574
1.2.3. Juridiskā adrese	Miera iela 29, Auce
1.2.4. Kontaktpersona	
1.2.5. Kontakttālrunis	

1.3. Neatkarīgs eksperts (energoauditors) ēku energoefektivitātes jomā

1.3.1. Vārds, uzvārds	Arnis Auermanis
1.3.2. Sertifikāta numurs vai sertifikācijas institūcijas lēmuma Nr.	EA-0084
3. 3.3. Kontaktinformācija (tālrunis, e-pasts, adrese)	29229501

1.4.1. Ēkas apsekošanas datums	11.03.2019
1.4.2. Ēkas energosertifikāta numurs	BIS/ĒED-1-2019-
1.4.3. Ēkas energosertifikāta sagatavošanas datums	04.11.2019

1.5. Energoefektivitātes novērtējuma robežas

Vienības nosaukums	Laukums, tilpums	Īss procesu apraksts (enerģijas uzskaites veids, skaitītāju daudzums un tml.)	Enerģijas nesēju sadalījums un enerģijas plūsmas (energoresursi, enerģijas veids – siltumenerģija apkurei un karstajam ūdenim, elektroenerģija un citi)	Novērtētais saražotās/patērētās enerģijas apjoms	
				kWh gadā	% no kopējā*
Ēkas siltumenerģijas patēriņš	1200.6m ² 3001.5m ³	Ēkā ir uzstādīts viens kopējs siltumenerģijas patēriņa skaitītājs, kas uzskaita ēkā patērēto siltumenerģiju apkurei.	Ēkas siltummezglā no pilsētas centralizētās siltumapgādes sistēmas saņemtā siltumenerģija tiek nodrošināta apkurei apkures pieoda	167969,7	100
Kopā	1200.6m ² 3001.5m ³	-	PAVISAM KOPĀ	167969,7	100
Neatkarīgā eksperta piezīmes par enerģijas sadalījumu					

Piezīme. Tabulā ir jānorāda visaptveroša sistēmas enerģijas bilance, norādot visas vērtības, kas atrodas energoresursu uzskaites robežās un kur tiek patērēta/saražota enerģijas. Tabulu jāaizpilda visos gadījumos, kuri varētu būt sekojoši:

- Ēkas ar atsevišķu energonesēju uzskaiti visām enerģijas plūsmām;
- Vairākas ēkas ar vienu energonesēju uzskaiti;
- Ēkas ar vairākiem energonesējiem;
- Ēkas ar atslēgtiem dzīvokļiem un nevienmērīgu enerģijas patēriņu;
- Ēkas ar dažādām enerģijas apgādes sistēmām;
- un citas.

II Pamatinformācija par ēku

1. Dzīvojamā mājas tipveida projekta numurs vai konstruktīvais risinājums		103. sērija		
2. Eksploatācijā nodošanas gads		1983		
3. Stāvi	3.1. pagrabs _____ ir _____ (ir/ nav)			
	3.2. tipveida stāvi _____ 3 _____ (skaits)			
	3.3. tehniskie stāvi _____ 0 _____ (skaits)			
	3.4. mansarda stāvs _____ nav _____ (ir/ nav)			
	3.5. jumta stāvs _____ nav _____ (ir/ nav)			
4. Dzīvokļi	4.1. Skaits		22	
	4.2. kopējā platība (m ²) (bez lodžijām un balkoniem)		1066.7	
	4.3. telpu augstums (m)		2.5	
	4.4. aprēķina temperatūra (°C)		18	
	4.5. aprēķina platība (m ²)		1066.7	
	4.6. cita informācija			
5. Kāpņu telpas	5.1. Skaits		3	
	5.2. platība (m ²)		133.9	
	5.3. aprēķina platība (m ²)		133.9	
	5.4. telpu augstums (m)		2.5	
	5.5. aprēķina temperatūra (°C)		16	
	5.6. cita informācija			
6. Pagrabs, bēniņi, jumta stāvs, mansarda stāvs	6.1. Telpas nosaukums		pagraba	lodžijas
	6.2. platība (m ²)		301.6	102.3
	6.3. telpu augstums (m)		2,2	2,5
	6.4. aprēķina temperatūra (°C)			
	6.5. aprēķina platība (m ²)		0	0
	6.6. cita informācija			
7. Citas telpas	7.1. Telpas nosaukums			
	7.2. platība (m ²)			
	7.3. telpu augstums (m)			
	7.4. aprēķina temperatūra (°C)			
	7.5. aprēķina platība (m ²)			
	7.6. cita informācija			
7. Kopējā aprēķina platība (m ²)		1200.6		
8. Ēkas ārējie izmēri (ja ēkai ir neregulāra forma, pievienojama skice pielikumā) Pielikums Nr.2		garums (m)		
		platums (m)		
		augstums (m)		
10. Iepriekš veiktie energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi		daļēji mainīti stikla logi koka rāmī uz dubūltā stiklojuma logiem PVC rāmī.		
11. Cita informācija				

12. Ēkas apsekošanas foto dokumentācija vai termogrammas – pielikumā uz 4 lapām.

2.2. Informācija par aprēķina zonām un telpu grupām

Nr. p.k	Zonas numurs un nosaukums	Iekļautās telpas/telpu grupas nosaukums	Aprēķina Platība	Augstums, vidējais	Aprēķina tilpums	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		
			m ²	m	m ³	°C	°C	dienas	1/h	°C	°C	dienas	1/h
	ZONA 1	Apkurināma platība	1200.6	2.5	3001.5	18	-0.4	204	0.6				
		Kopā	1200.6		3001.5								
		Vidēji		2.5									

Piezīme: * norāda aprēķinātās energoefektivitātes noteikšanai izmantotos periodu parametrus

III 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)	Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients (ψ)	Termiskā tilta garums	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm	Konstrukcijas siltuma zudumu koeficients	Enerģijas patēriņš = 10X9Xapkures dienu skaits X stundu skaits
			mm	m ²	W/(m ² K)	W/(m K)	m	°C	W/K	kWh
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Koplietošanas Ārdurvis	koka durvis		14,50	14,50	2,20	0,05	33,00	17,95	33,55
2.	Logi	ar dubultu stiklojumu koka rāmī		105,00	105,00	1,50	0,10	140,00	17,95	171,50
3.	Logi	Stikla pakešu logi PVC rāmjos		100,80	100,80	1,80	0,10	139,90	17,95	195,43
4.	Kāpņu telpas logi	ar dubultu stiklojumu koka rāmī		15,60	15,60	2,00	0,10	35,20	17,95	34,72
5.	Ēkas pagraba pārsegums	Dzelzsbetona panelis izdedži	220 100	389,20	389,20	0,44	0,10	166,60	17,95	187,91
6.	Sienas	Keramikas ķieģeļu siena	510	379,70	379,70	0,87	0,15	333,20	17,95	379,93
7.	Sienas	Keramzītbetona panelis	250	686,00	686,00	0,97	0,00	0,00	17,95	664,68
8.	Jumts	Dzelzsbetona panelis, jumta slīpuma veidojošais slānis	220 120	389,20	389,20	0,85	0,30	166,60	17,95	381,25
3. Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients HT un normatīvais siltuma zudumu koeficients								3.1. faktiskais	2049	180109,7

H _{TR}	3.2. normatīvais ¹	772	67861
4. Kopējais enerģijas patēriņš pārvades siltuma zudumu nodrošināšanai			180109.7

¹ Aprēķināts saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumiem Nr. 495 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-015 “Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”

IV Ēkas inženiertehniskās sistēmas

4.1. Ventilācijas sistēmas ēkas zonās

		ZONA 1	ZONA 2	KOPĀ
4.1.1. Telpas ar dabisko ventilāciju	4.1.1.1. aprēķina laukums, m ²	1200,6		1200,6
	4.1.1.2. tilpums, m ³	3001,50		3001,50
	4.1.1.3. aprēķinā izmantotā gaisa apmaiņas intensitāte, iekļaujot infiltrāciju (1/h)	0,6		
	4.1.1.4. Gaisa plūsmas piegādes temperatūra, °C	-0,4		
4.1.2. Telpas ar mehānisko ventilāciju	4.2.1.1. aprēķina laukums, m ²			
	4.2.1.2. tilpums, m ³			
	4.2.1.3. aprēķinātā izmantotā gaisa apmaiņas intensitāte, (1/h)			
	4.2.1.4. aprēķinātā izmantotā infiltrācija, (1/h)			
	4.2.1.5. Gaisa plūsmas piegādes temperatūra, °C			
4.1.3. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients H _{ve} dabiskā ventilācija	(W/K) esošais	612		612
4.1.4. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients H _{ve} mehāniskā	(W/K) esošais			
4.1.5. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients H _{ve} kopējais	(W/K) esošais	612		612
4.1.6. Zonas iekštelpu aprēķina temperatūra	°C	17,55		
4.1.7. Enerģijas patēriņš ventilācijas siltuma zudumu nodrošināšanai (dabiskā ventilācija)	kWh gadā, 4.1.3.X (4.1.6.-4.1.1.4.) X apkures dienu skaits X stundu skaits	53823,1		
4.1.8. Enerģijas patēriņš ventilācijas siltuma zudumu nodrošināšanai (mehāniskā ventilācija)	kWh gadā, 4.1.4.X (4.1.6.-4.2.1.5.) X apkures dienu skaits X stundu skaits	0		
4.1.9. Kopējais enerģijas patēriņš ventilācijas siltuma zudumu nodrošināšanai	kWh gadā 4.1.7. + 4.1.8..	53823,1		
4.1.10. Cita informācija				

4.2. Gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmas – dati par iekārtām

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

*Saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr.383 „Noteikumi par ēku energosertifikāciju” 26. punktu.

4.2. Aprēķinātie siltuma ieguvumi ēkā apkures periodā*

4.2.1. Aprēķina parametri

Nr.p.k	Zonas numurs un nosaukums	Iekšējie siltuma ieguvumi					Saules siltuma ieguvumi	Ieguvumu izmantošanas koeficients	Kopējie siltuma ieguvumi	Kopējie siltuma ieguvumi	
		Metaboliskie	No apgaismojuma ierīcēm	No karstā ūdens sistēmas	No/uz AVK sistēmām	No/uz procesiem, priekšmetiem					
			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	41,1	7,7	0,5	0,0	0,0	15,00	0,70	45,2	54241,0	
	ZONA 2										
Parametri dzesēšanas periodā											
	ZONA 1										
	ZONA 2										
								Kopējie siltuma ieguvumi		54241,0	

Piezīme: * sadalījums saskaņā ar MK 2013.gada 25.jūnija noteikumu nr.348 „Ēkas energoefektivitātes aprēķina metode”

4.2.2.. Cita informācija

--

4.3.. Siltuma piegāde/ražošana

4.3.1. Siltumenerģijas ražošanas iekārtas

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

Piezīme. * Saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr.383 „Noteikumi par ēku energosertifikāciju” 22.punktu.

4.3.2. Siltumenerģijas piegādes sistēma	x	centralizēta siltumapgāde
		lokāla siltumapgāde
4.3.3. Cita informācija		

4.4.. Siltuma sadale – apkures sistēma

4.4.1. Apkures sistēma		vienas caurules
	x	divu cauruļu
4.4.2. Siltummezgla tips		atkarīgā pieslēguma shēma
	x	neatkarīgā pieslēguma shēma
4.4.3. Siltumenerģijas piegādes kontrole un uzskaitē dzīvokļos	(nav)	
4.4.4. Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis	Cauruļvadi nav mainīti un pārsiltināti kopš ēkas nodošanas ekspluatācijā. Siltumizolācija ir nolietojusies un vietām nepilda savas funkcijas.	
4.4.5. Siltuma regulēšana ēkā (t.sk. individuāli)	Individuāla siltuma regulēšana dzīvokļos nav iespējama.	
4.4.6. Cita informācija		

4.5. Apkures sistēmas – dati par iekārtām *

N.p.k .	Iekārtu nosaukums, modelis	Ražošanas gads	Vadības sistēmas raksturojums	Pārbaudes akts*	
				Pievienots (jā/nē)	Datums

*Saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr.383 „Noteikumi par ēku energosertifikāciju” 22. punktu.

4.6.. Karstā ūdens sadales sistēma

4.6..1. Karstā ūdens piegādes vidējā temperatūra (°C)	
4.6.2. Aukstā ūdens ieplūdes temperatūra (°C)	
4.6.3. Karstā ūdens sagatavošana	sagatavošana siltummezglā
	centralizēta apgāde
	x individuālā
4.6.4. Karstā ūdens sadales sistēmas tips	bez cirkulācijas
	ar cirkulāciju
4.6.5. Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis	
4.6.6. Cita informācija	

4.7. Dzesēšana*

4.7.1. Dzesēšanas sistēmas pārbaudes akts pielikumā	(ir/ nav)
4.7.2. Pārbaudes akta datums	
4.7.3. Cita informācija	

*Saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr.383 „Noteikumi par ēku energosertifikāciju” 22. punktu.

V. Enerģijas patēriņauzskaitē un sadalījums

5.1. Enerģijas patēriņa sadalījums (pamatojoties uz aprēķinātajiem datiem)

Enerģijas patēriņa sadalījums***	Izmērītie dati				Vidējais koriģētais* (kWh gadā)	Īpatnējais koriģētais* (kWh/m ² gadā)	Aprēķinātie dati				
	Siltumenerģija, vidējais kWh	Elektroenerģija, vidējais kWh	Kopējais vidējais (kWh gadā)	Īpatnējais (kWh/m ² gadā)			Siltumenerģija, vidējais kWh	Elektroenerģija, vidējais kWh	Kopējais vidējais (kWh gadā)	Īpatnējais (kWh/m ² gadā)	CO ₂ izmešu daudzums gadā, kg
	1	2	1+2=3	4=3/kopējā plat.	5	6	7	8	7+8=9	10=9/kopējā plat.	
5.1.1. Apkurei	167969,7	0,0	167969,7	139,90	167969,7	139,90	179691,8	0,0	179691,8	149,67	47438,6
5.1.2. Karstā ūdens sagatavošanai	-	-	-	-			-	-	-	-	-
5.1.3. Dzesēšanai	-	-	-	-			-	-	-	-	-
5.1.4. Mehāniskajai ventilācijai	-	-	-	-			-	-	-	-	-
5.1.5. Apgaismojumam	-	-	-	-			-	-	-	-	-
5.1.6. Citi patērētāji****	-	-	-	-			-	-	-	-	-
5.1.7. Kopā	167969,7	0,0	167969,7	139,90			179691,8	0,0	179691,8	149,67	47438,6
5.1.8. Paskaidrojumi par enerģijas patēriņa sadalījumu sistēmām ar kopīgu skaitītāju											

Piezīme.

*¹ uzrāda vidējos patēriņa datus par pēdējiem pieciem gadiem (2014., 2015., 2016., 2017. un 2018.gadu) no tabulām 5.3.daļā. Ja nav izmērīto datu, uzrāda aprēķinātos datus no tabulām 5.2.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, kā arī aprēķinātie dati nedrīkst pārsniegt 10% no izmērītajiem vidējiem datiem.

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

*⁴ norāda citus patērētājus, kas nav atsevišķi detalizējami.

5.2. Kurināmā patēriņš* – norādīt visus kurināmā veidus, kas tiek patērēti 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*													
Eksperta izmantotās metodes apraksts																	

Piezīme: * norādīt aprēķinā izmantoto zemāko sadeģšanas siltumu (kWh/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
2014	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
2015	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
2016	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	33 491	27 859	21 635	18 142	4 400	0	0	0	0	11 550	20 960	23 202	161 239
2017	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	36 457	23 775	21 352	22 152	5 365	0	0	0	0	10 203	23 392	23 708	166 404
2018	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	38 142	23 474	31 244	22 576	0	0	0	0	0	12 448	20 729	27 653	176 266
Kopējais vidējais (kWh gadā)														167970
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
Eksperta izmantotās metodes apraksts														

Piezīme: Enerģijas datiem jāsakrīt ar siltumenerģijas piegādātāja datiem

5.3.2. Siltumenerģijas patēriņš karstā ūdens sagatavošanai (iekļaujot karstā ūdens cirkulāciju)

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2014	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
2015	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
2016	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
2017	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
2018	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
Kopējais vidējais (kWh gadā)														
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
Eksperta izmantotās metodes apraksts														

5.3.3. Karstā ūdens patēriņš

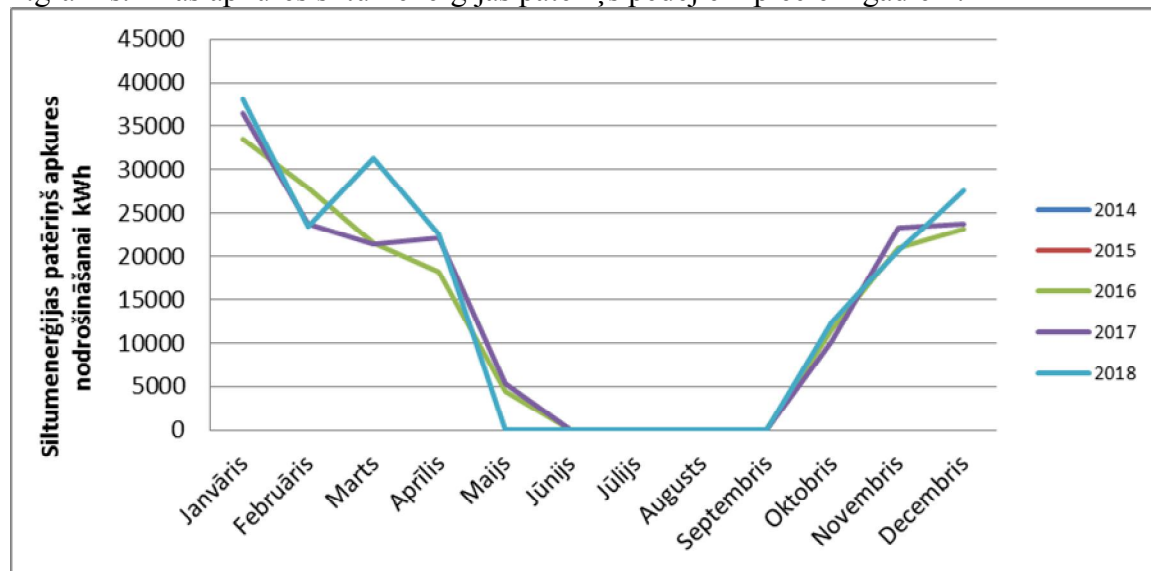
Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2014	Karstā ūdens patēriņš, m ³													
2015	Karstā ūdens patēriņš, m ³													
2016	Karstā ūdens patēriņš, m ³													
2017	Karstā ūdens patēriņš, m ³													
2018	Karstā ūdens patēriņš, m ³													
Kopējais vidējais (m ³ gadā)														
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Karstā ūdens patēriņš, m ³													
Eksperta izmantotās metodes apraksts														

5.3.4. Elektroenerģijas patēriņš (ēkas koplietošanas telpām)

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2014	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
2015	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
2016	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
2017	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
2018	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
Kopējais vidējais (kWh gadā)														
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
Eksperta izmantotās metodes apraksts														

5.3.5. Enerģijas patēriņa grafiskais attēls, siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņiem, mēnešu griezumā par pēdējie pieciem gadiem 2014, 2015, 2016, 2017 un 2018. gadiem (nav obligāti)

1.grafiks. Ēkas apkures siltumenerģijas patēriņš pēdējiem pieciem gadiem.



VI. Energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumi

6.1. Ēkas ārējās norobežojošās konstrukcijas

Nr.	Apraksts	Enerģijas ietaupījums			CO2 emisijas samazinājums, kg CO2	Izmaksas EUR *	Atmaksāšanās laiks, gadi **
		MWh gadā	kwh/m ² gadā	%			
1.	Ēkas ārsienu siltināšana no ārpusē 100mm biezu siltumizolācijas slāni. Paredzēts ēkai izveidot apmesto fasādi. Pirms jaunā siltumizolācijas slāņa uzlikšanas nepieciešams novērst bojājumus uz esošajām norobežojošām konstrukcijām, siltumizolācijas slāņa uzklāšana uz bojātām konstrukcijām nav pieļaujama. Aprēķina siltumvadītspējas koeficients siltumizolācijai $\lambda_d \leq 0.036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Sasniedzamā sienas siltuma caurlaidības koeficienta U vērtība ne augstāka kā: ķieģeļu sienai $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.	53,271	44,37	29,6	14063,4	74500	>25
2.	Pagraba pārseguma siltināšana no apakšas ar putupolistirolu 100mm biezumā ($\lambda_d=0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$). Cokola siltināšana ar ekstrudēto putupolistirolu 70mm ($\lambda_d=0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) to iedziļinot zemē 1metra dziļumā. Pirms cokolu siltināšanas paredzēt pamatu hidroizolācijas sakārtošanu un pēc siltināšanas izveidot ēkai pamatu apmali, lai nepieļautu mitruma iekļūšanu ēkas pamatos un jaunajā siltumizolācijas slānī. Sasniedzamā grīdas siltuma caurlaidības koeficienta U vērtība ne augstāka kā $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$.	7,924	6,60	4,4	2091,9	20200	>25
3.	Lēzeno jumtu siltināšana ar lēzeniem jumtiem paredzētu siltumizolāciju 150mm ($\lambda_d=0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) un 40mm ($\lambda_d=0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$). Pasākums paredz arī jumta parapetu siltināšanu un to paaugstināšanu. Nepieciešams izbūvēt jumtu pārkāres. Jumta seguma izbūve. Sasniedzamā siltuma caurlaidības koeficienta U vērtība jumtam ne augstāka kā $0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$.	19,990	16,65	11,1	5277,5	32000	>25
4.	Ēkas veco logu nomaina uz jauniem stikla pakešu logiem PVC rāmjos $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Visas logu aillas siltināt ar siltumizolāciju iestrādes iespējamā biezumā ($\lambda_d=0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$).	5,403	4,50	3,0	1426,3	18100	>25
5.	Ēkas vējtveru sakārtošana abu iekšdurvju nomaina. Jaunajām durvīm $U=1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Jumta lūku nomaina uz jaunām energoefektīvākām. Jaunajām lūkām $U=1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kāpņutelpas veco logu nomaina uz jauniem stikla pakešu logiem PVC rāmjos $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Katrā kāpņu telpā tiek paredzēta divu logu aizmūrēšana ar gāzbetonu 250mm un to siltināšana ar 100mm siltumizolāciju ($\lambda_d=0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)	1,921	1,60	1,1	507,1	3900	>25

6.2. Ēkas tehniskās sistēmas

Nr.	Apraksts	Energijas ietaupījums			CO2 emisijas samazinājums, kg CO2	Izmaksas EUR *	Atmaksāšanās laiks, gadi **
		MWh gadā	kwh/m ² gadā	%			
1.	Apkures cauruļvadu nomaiņa vai labošana un jauna siltumizolācijas slāņa uzstādīšana 30-50mm biezumā ($\lambda_d=0,045$ W/m*K) atkarībā no iespējamā iestrādes biezuma. Paredzēta apkures sistēmas modernizācija – radiatoru (nomaiņa vai skalošana), stāvvadu nomaiņa, termoregulatoru un alakatoru uzstādīšana	5,043	4,2	2,8	1331,2	16 800	>25
2.	Veicot ventilācijas sistēmas tehnisko, apkopi tiek paredzēts, ka no telpām efektīvāk tiks izvadīts liekais mitrums kā rezultātā samazināsies kondensāta izkrišanas riski uz ēkas norobežojošajām konstrukcijām. Dzīvokļos nepārtrauktas dabīgas ventilācijas nodrošināšanai paredzēts iebūvēt svaiga gaisa vārstus, deflektorus.					6000	

Piezīmes:

** Izmaksas noteiktas aptuveni un tām ir informatīvs raksturs. Precīzam izmaksu aprēķinam izstrādāt detalizētu tāmi, kuru apstiprinājis atbilstoši sertificēts speciālists.

*** Energoefektivitātes pasākumu atmaksāšanās laiku aprēķinam pieņemtas vidējās 2015. gada Bēnes siltumenerģijas izmaksas 48.38 EUR/MWh bez PVN.

VII. Energoefektivitātes rādītāji un izmaiņu prognoze pēc energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumu īstenošanas

Enerģijas patēriņa sadalījums*	Esošā situācija (aprēķinātie dati no 5.tabulas)			Prognoze pēc energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanas (saskaņā ar 6. sadaļu)			Starpība – enerģijas samazinājums kWh 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	
7.1. Apkurei	179691,8	149,67	47438,6	86140,65	71,75	22741,1	93551,2
7.2. Karstā ūdens sagatavošanai	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.3. Dzesēšanai	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.4. Mehāniskajai ventilācijai	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.5. Apgaismojumam	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.6. Citi patērētāji***	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.7. Kopā	179691,8	149,67	47438,6	86140,65	71,75	22741,1	93551,2

Piezīme

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

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

*** norāda citus patērētājus, kas nav atsevišķi detalizējami.

VIII. Prognozētā enerģijas patēriņa korekcija klimatisko apstākļu dēļ

Nr. p. k.	Īpatnējais enerģijas patēriņš (kWh/m ² gadā)	Objekta atrašanās vieta saskaņā ar LBN 003-015 (7. daļa)	Diennakts vidējā gaisa temperatūra apkures sezonā, °C	Telpas vidējā gaisa temperatūra, °C	Apkures perioda ilgums, dienu skaits	Dienu skaits ar noteikto temperatūru ((5. – 4.) x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.	71.75	Dobeles	-0.4	17.55	204	3662,6
2.	-----	Liepāja	0,6	17.55	193	3272,1
Enerģijas patēriņa korekcija ((7.2./7.1.) x 2.1.)						64,10

Neatkarīgs eksperts	Arnis Auermanis (vārds, uzvārds)	_____	04.11.2019 (datums)
---------------------	-------------------------------------	-------	------------------------

Piezīme. * Dokumenta rekvizītus "Datums" un "Paraksts" neaizpilda, ja elektroniskais dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.

Pielikums nr.1
Ēkas apsekošanas fotodokumentācija.



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

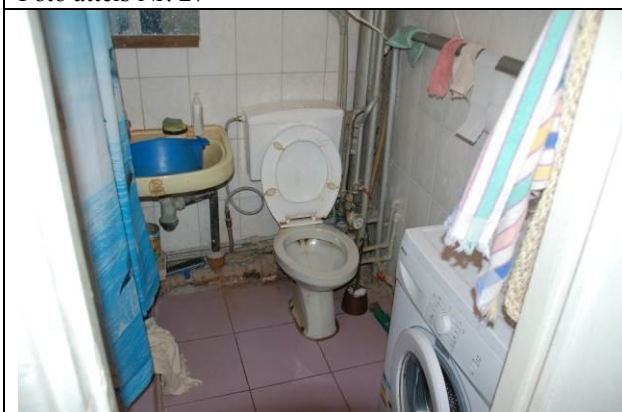


Foto attēls Nr. 29



Foto attēls Nr. 30



Foto attēls Nr. 31



Foto attēls Nr. 32

Pielikums nr.2
Ēkas izmēri.

