

# Ēkas energosertifikāts

REGISTRĀCIJAS NUMURS *BIS-ĒED-1-2019-1274*  
DERĪGS LĪDZ *22.12.2029*

1. Ēkas veids *daudzdzīvokļu māja*

2.1 Adrese *Kokneses nov., Kokneses pag., Koknese, Blaumaņa iela 20*

3.1 Ēkas daļa *-*

4.1 Ēkas vai tās daļas (telpu grupas) kadastra apzīmējums *32600130167003*

5. Ēkas energosertificēšanas nolūks *pārdošana [ ], izīrēšana/iznomāšana [ ], brīvprātīgi [X], valsts/pašvaldības publiska ēka [ ]*

## 6. Ēkas raksturojums

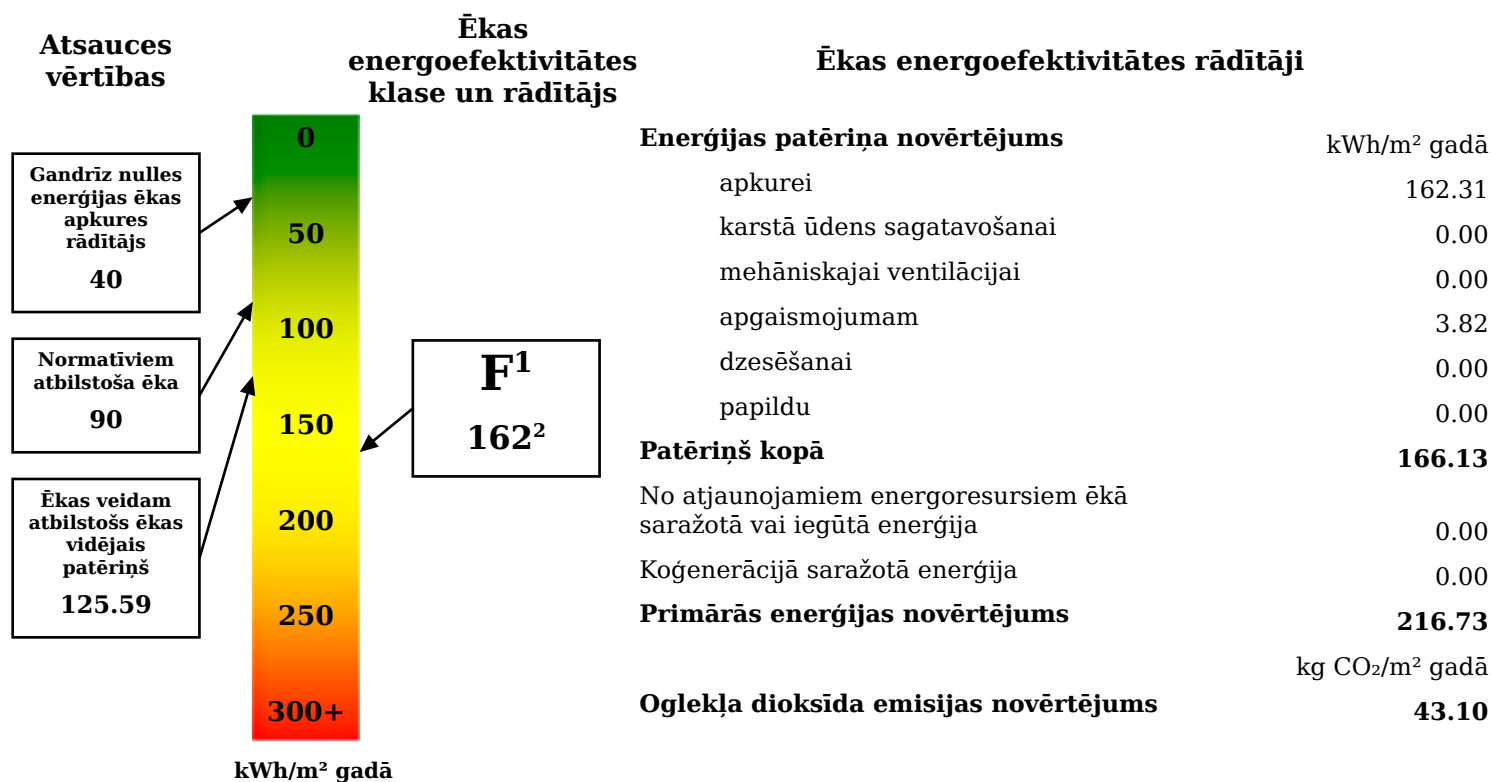
Pirmreizējais ekspluatācijā pieņemšanas gads: 1982

Pārbūves/Lietošanas veida maiņas/Atjaunošanas gads: -

Stāvu skaits: 3 virszemes, 1 pazemes, [ ] mansards, [ ] jumta stāvs

Kopējā platība: 2109.60 m<sup>2</sup> Aprēķina platība: 1643.20 m<sup>2</sup>

## 7. Ēkas energoefektivitātes novērtējums



Ēka izpilda gandrīz nulles enerģijas ēkas prasības: Jā[ ] Nē[X]

## 8. Ēkas energosertifikāta izdevējs

Neatkarīgs eksperts *Māris Vāvere*  
Reģistrācijas numurs *EA2-0089*

Datums<sup>3</sup> Paraksts<sup>3</sup>

Piezīmes: <sup>1</sup> Ēku energoefektivitātes klase saskaņā ar ēkas patēriņa novērtējumu apkurei.

<sup>2</sup> Ēkas patēriņa novērtējums apkurei, kWh/m<sup>2</sup> gadā.

<sup>3</sup> Dokumenta rekvizītus "Datums" un "Paraksts" neizpilda, ja dokuments sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.

**9. Ēkas norobežojošo konstrukciju īpatnējais siltuma zudumu koeficients** $H_T/A_{apr}$  1.66 W/(m<sup>2</sup>K) $H_{TA}/A_{apr}$  0.61 W/(m<sup>2</sup>K)*H<sub>T</sub> un H<sub>TA</sub> - faktiskais un normatīvais ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients, kas aprēķināts saskaņā ar normatīvajiem aktiem būvniecības jomā***10. Ēkas ventilācijas īpatnējais siltuma zudumu koeficients** $H_{Ve}/A_{apr}$  0.47 W/(m<sup>2</sup>K)*H<sub>Ve</sub> - faktiskais ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients, kas aprēķināts saskaņā ar ēkas energoefektivitātes aprēķina metodi*

Ventilācijas siltuma zudumu atgūšana apkures periodā

0.00%

**11. Enerģijas uzskaitē un sadalījums apkures un karstā ūdens sistēmās**

Kalendāra gads vai periods (no-līdz)	Energonesējs			Apkurei			Karstā ūdens apgādei	
	nosaukums	uzskaitītais daudzums		kWh	klimata korekcija kWh <sup>5</sup>	kWh/m <sup>2</sup> gadā	kWh	kWh/m <sup>2</sup> gadā
		<sup>4</sup>	kWh					
2016	Centralizētā apkure	0.00 kWh	274100.00	274100.00	274100.00	166.81	0.00	0.00
2015	Centralizētā apkure	0.00 kWh	254000.00	254000.00	254000.00	154.58	0.00	0.00
2014	Centralizētā apkure	0.00 kWh	249000.00	249000.00	249000.00	151.53	0.00	0.00
2013	Centralizētā apkure	0.00 kWh	264000.00	264000.00	264000.00	160.66	0.00	0.00
2012	Centralizētā apkure	0.00 kWh	249000.00	249000.00	249000.00	151.53	0.00	0.00

Piezīmes.

<sup>4</sup> Dati par faktiski uzskaitītajiem energonesējiem par pēdējiem pieciem gadiem vai sezonām faktiski uzskaitītajās mērvienībās (t, m<sup>3</sup>, MJ, kcal vai cita).<sup>5</sup> Klimata korekcijas koeficients attiecīgajai apkures sezonai patērīna normalizēšanai uz normatīvo apkures grādu dienu skaitu.**12. Pielikumi un pievienotie dokumenti (dokumenta nosaukums, datums, numurs un lapu skaits)**

- 1) Pārskats par ekonomiski pamatotiem energoefektivitāti uzlabojošiem pasākumiem (bis-eed-1-2019-1274-p.pdf)
- 2) Aprēķini par ēkas energoefektivitāti uzlabojošu pasākumu atmaksāšanās termiņiem (pielikums\_Nr\_3-.DOC)
- 3) Aprēķinos izmantotie ievaddati (Daudzdzīvokļu\_ataskaite\_2016.DOC)

**13. Neatkarīga eksperta apliecinājums****Apliecinu, ka ēkas energosertifikāts sastādīts, nepieļaujot rīcību, kas manis paša, pasūtītāja vai citas personas interesēs varētu mazināt iegūto rezultātu pareizību, novērtējuma objektivitāti un ticamību.**

Vārds uzvārds: Māris Vāvere

Reģistrācijas numurs: EA2-0089

Paraksts<sup>6</sup>Datums<sup>6</sup>Piezīme. <sup>6</sup> Dokumenta rekvizītus "paraksts" un "datums" neaizpilda, ja dokuments sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.

Pielikums  
Ministru kabineta  
2016. gada 15. marta  
noteikumiem Nr. 160

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



**BLAUMANA IELA 20**

**KOKNESE**

## I. Vispārīgie jautājumi

### 1.1. Ēkas identifikācija

1.1.1. Adrese	Blaumaņa iela 20, Koknese
1.1.2. Ēkas kadastra apzīmējums	32605130027001
1.1.3. Ēkas daļa (paskaidro, ja novērtējums veikts ēkas daļai)	

### 1.2. Dzīvokļu īpašnieku pilnvarotā persona

1.2.1. Nosaukums	SIA „Kokneses komunālie pakalpojumi
1.2.2. Reģistrācijas numurs	LV 48703001147
1.2.3. Juridiskā adrese	1905. gada iela 7, Koknese LV-5113
1.2.4. Kontaktpersona	Aigars Zīmelis
1.2.5. Kontakttālrunis	65161838

### 1.3. Neatkarīgs eksperts (energoauditors) ēku energoefektivitātes jomā

1.3.1. Vārds, uzvārds	Māris Vāvere
1.3.2. Sertifikāta numurs vai sertificēšanas institūcijas lēmuma Nr.	EA 2- 0089
1.3.3. Kontaktinformācija (tālrunis, e-pasts, adrese)	26593059 <a href="mailto:MVAVERE@INBOX.LV">MVAVERE@INBOX.LV</a> Poruka iela 4, Ogre LV - 5001

### 1.4. Ēkas apsekošana

1.4.1. Ēkas apsekošanas datums	17. 04. 2017.
1.4.2. Ēkas energosertifikāta numurs	
1.4.3. Ēkas energosertifikāta sagatavošanas datums	

### 1.5. Energoefektivitātes novērtējuma robežas

Vienības nosaukums	Laukums, tilpums	Īss procesu apraksts (enerģijas uzskaites veids, skaitītāju daudzums u. 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*
Dzīvojamā ēka	1643,2 m <sup>2</sup> 4108,0 m <sup>3</sup>	1 siltumenerģijas skaitītājs	apkure	258020	99
		1 elektroenerģijas skaitītājs	Elektroenerģija koplietošanas telpām	3779	1
<b>Kopā</b>	<b>1643,2 m<sup>2</sup> 4108,0 m<sup>3</sup></b>	-	<b>PAVISAM KOPĀ</b>	<b>261799</b>	<b>100</b>
Neatkarīgā eksperta piezīmes par enerģijas sadalījumu					

Piezīme. \* Tabulā norāda visaptverošu sistēmas enerģijas bilanci, iekļaujot visas vērtības, kas atrodas energoresursu uzskaites robežās un kur tiek patērēta/saražota enerģija. Tabulu aizpilda:

- ēkām ar atsevišķiem energonesējiem visām enerģijas plūsmām;
- vairākām ēkām ar vienu energonesēju;
- ēkām ar vairākiem energonesējiem;
- ēkām ar dzīvokļiem, kas atvienoti no apkures, un nevienmērīgu enerģijas patēriņu;
- ēkām ar dažādām enerģijas apgādes sistēmām;
- citos gadījumos.

## II. Pamatinformācija par ēku

2.1. Dzīvojamās mājas tipveida projekta numurs vai konstruktīvais risinājums		Paneļu ēka ar nesošām šķērssienu		
2.2. Gads, kad māja nodota ekspluatācijā		1982		
2.3. Stāvi	3.1. pagrabs _____ ir _____ (ir/ nav)			
	3.2. tipveida stāvi _____ 3 _____ (skaits)			
	3.3. tehniskie stāvi _____ (skaits)			
	3.4. mansarda stāvs _____ nav _____ (ir/ nav)			
	3.5. jumta stāvs _____ nav _____ (ir/ nav)			
2.4. Dzīvokļi	4.1. skaits	33		
	4.2. kopējā platība (m <sup>2</sup> ) (bez lodžijām un balkoniem)	1481.1		
	4.3. telpas augstums (m)	2.50		
	4.4. aprēķina temperatūra (°C)	20		
	4.5. aprēķina platība (m <sup>2</sup> )	1481.1		
	4.6. cita informācija			
2.5. Kāpņu telpas	5.1. skaits	4		
	5.2. platība (m <sup>2</sup> )	162.1		
	5.3. aprēķina platība (m <sup>2</sup> )	162.1		
	5.4. telpas augstums (m)	2.50		
	5.5. aprēķina temperatūra (°C)	20		
	5.6. cita informācija			
2.6. Pagrabs, bēniņi, jumta stāvs, mansarda stāvs	6.1. telpas nosaukums	pagrabs		
	6.2. platība (m <sup>2</sup> )	466.4		
	6.3. telpu augstums (m)	2.2		
	6.4. aprēķina temperatūra (°C)			
	6.5. aprēķina platība (m <sup>2</sup> )			
	6.6. cita informācija			
2.7. Citas telpas	7.1. telpas nosaukums			
	7.2. platība (m <sup>2</sup> )			
	7.3. telpas augstums (m)			
	7.4. aprēķina temperatūra (°C)			
	7.5. aprēķina platība (m <sup>2</sup> )			
	7.6. cita informācija			
2.8. Kopējā aprēķina platība (m <sup>2</sup> )		1643.2		
2.9. Ēkas ārējie izmēri (ja ēkai ir neregulāra forma, pielikumā pievieno skici)		garums (m)	72.3	
		platums (m)	10.1	
		augstums (m)	8.7	
2.10. Iepriekš veiktie energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi		Neatkarīgā pieslēguma siltummezgls, daļēji nomainīti logi		
2.11. Cita informācija		Inventarizācijas lietā uzrādīta kāpņu telpas platība tikai vienam stāvam 54,04 m <sup>2</sup> , tāpēc kopējais trepju telpu laukums ir 162,1 m <sup>2</sup>		

2.12. Ēkas apsekošanas fotodokumentācija vai termogrammas – pielikumā uz \_\_\_2 lapām.

## 2.13. Informācija par aprēķina zonām un telpu grupām

Nr. p.k.	Zonas numurs un nosaukums	Iekļautās telpas/telpu grupas nosaukums	Aprēķina platība m <sup>2</sup>	Vidējais augstums m	Aprēķina tilpums m <sup>3</sup>	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		
	1. ZONA	Dzīvokļi un trepes	1643.2	2.50	4108.0	20	-0.2	209	0.6				
	2. ZONA												
		<b>Kopā</b>	<b>1643.2</b>	<del>2.50</del>	<b>4108.0</b>								
		Vidēji	<del>1643.2</del>	2.50	<del>4108.0</del>								

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

1. ZONA										
Nr. p.k.	Norobežojošā konstrukcija	Materiāls(-i)	Biezums	Laukums	Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U)	Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients ( $\psi$ )	Termiskā tilta garums	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm	Konstrukcijas siltuma zudumu koeficients	Enerģijas patēriņš = 10 x 9 x apkures dienu skaits x stundu skaits
			mm	m <sup>2</sup>	W/(m <sup>2</sup> K)	W/(m K)	m	°C	W/K	kWh
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	durvis			12.0	1.6			20.2	19.2	1945
2	logs	PVC		165.8	1.6			20.2	265.3	26881
3	logs	koks		101.0	2.8			20.2	282.8	28654
4	logs	PVC		41.5	1.6			12	66.4	3997
5	logs	koks		9.5	2.8			12	26.6	1601
6	grīda	Dz/bet.		500.0	0.93	0.65	166.0	7	572.9	20116
7	siena	panelis	300	831.2	0.76			20.2	631.7	64006
8	siena	panelis	300	83.4	0.76			12	63.4	3816
9	siena	ķieģelis	530	239.4	1.22			20.2	292.1	29597
10	jumts	Dz/bet		500.0	0.88	0.40	166.0	20.2	506.4	51310
11	Jumta lūka	koks		1.5	4			20.2	6.0	608
Kopā 1. ZONA									2732.8	232531
2. ZONA*										
Nr. p.k.	Norobežojošā konstrukcija	Materiāls(-i)	Biezums	Laukums	Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U)	Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients ( $\psi$ )	Termiskā tilta garums	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm	Konstrukcijas siltuma zudumu koeficients	
			mm	m <sup>2</sup>	W/(m <sup>2</sup> K)	W/(m K)	m	°C	W/K	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11



									Kopā 2. ZONA		
<b>3.2. Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients HT un normatīvais siltuma zudumu koeficients <math>H_{TR}</math></b>							3.2.1. faktiskais	2732.8			
							3.2.2. normatīvais**	1004.6			
<b>3.3. Kopējais enerģijas patēriņš pārvades siltuma zudumu nodrošināšanai</b>									232531		

Piezīmes.

1. \* Ja nepieciešams, papildina zonu skaitu.
2. \*\* 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

		1. ZONA	2. ZONA	KOPĀ
4.1.1. Telpas ar dabisko ventilāciju	4.1.1.1. aprēķina laukums, m <sup>2</sup>	1643.2		<b>1643.2</b>
	4.1.1.2. tilpums, m <sup>3</sup>	4108.0		<b>4108.0</b>
	4.1.1.3. aprēķinā izmantotā gaisa apmaiņas intensitāte, iekļaujot infiltrāciju, 1/h	0.55		
	4.1.1.4. gaisa plūsmas piegādes temperatūra, °C	-0.2		
4.1.2. Telpas ar mehānisko ventilāciju	4.1.2.1. aprēķina laukums, m <sup>2</sup>	-		-
	4.1.2.2. tilpums, m <sup>3</sup>	-		-
	4.1.2.3. aprēķinātā izmantotā gaisa apmaiņas intensitāte, 1/h	-		
	4.1.2.4. aprēķinātā izmantotā infiltrācija, 1/h	-		
	4.1.2.5. gaisa plūsmas piegādes temperatūra, °C	-		
4.1.3. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients H <sub>ve</sub> telpās ar dabisko ventilāciju	(W/K) esošais	768.2		<b>768.2</b>
4.1.4. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients H <sub>ve</sub> telpās ar mehānisko ventilāciju	(W/K) esošais	-		-
4.1.5. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients H <sub>ve</sub> , kopējais	(W/K) esošais	768.2		<b>768.2</b>
4.1.6. Zonas iekštelpu aprēķina temperatūra	°C	20		
4.1.7. Enerģijas patēriņš ventilācijas siltuma zudumu nodrošināšanai telpās ar dabisko ventilāciju	kWh gadā, 4.1.3. x (4.1.6. – 4.1.1.4.) x apkures dienu skaits x stundu skaits	77836		
4.1.8. Enerģijas patēriņš ventilācijas siltuma zudumu nodrošināšanai telpās ar mehānisko ventilāciju	kWh gadā, 4.1.4.x (4.1.6. – 4.1.2.5.) x apkures dienu skaits x stundu skaits	-		
4.1.9. Kopējais enerģijas patēriņš ventilācijas siltuma zudumu nodrošināšanai	kWh gadā 4.1.7. + 4.1.8.	77836		
4.1.10. Cita informācija				

## 4.1.11. Gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmas – 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 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr. 383 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju" 26. punktu.

## 4.2. Aprēķinātie siltuma ieguvumi ēkā apkures un dzesēšanas 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 <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh gadā	
<b>Parametri apkures periodā</b>										
	1. ZONA	13.27.	1.83	4.28	-24.42	22.84	8.77	0.92	26.57	43662
	2. ZONA									
<b>Parametri dzesēšanas periodā</b>										
	1. ZONA									
	2. ZONA									
								Kopējie siltuma ieguvumi		43662

Piezīme. \* Sadalījums saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 25. jūnija noteikumiem 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	x	vienas cauruļes
		divu cauruļu
4.4.2. Siltummezgla tips		atkarīgā pieslēguma shēma
	x	neatkarīgā pieslēguma shēma
4.4.3. Siltumenerģijas piegādes kontrole un uzskaitē dzīvokļos		nav (ir/nav)
4.4.4. Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis		neapmierinošs
4.4.5. Siltuma regulēšana ēkā (t. sk. individuāli)		Pēc āra gaisa temperatūras
4.4.6. Cita informācija		

### 4.5. Apkures sistēmas – dati par iekārtām\*

Nr. p. k.	Iekārtu nosaukums, modelis	Ražošanas gads	Vadības sistēmas raksturojums	Pārbaudes akts	
				pievienots (jā/nē)	datums

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

### 4.6. Karstā ūdens sadales sistēma

4.6.1. Karstā ūdens piegādes vidējā temperatūra (°C)	50	
4.6.2. Aukstā ūdens ieplūdes temperatūra (°C)	5-10	
4.6.3. Karstā ūdens sagatavošana		sagatavošana siltummezglā
		centralizēta apgāde
	x	individuālā

4.6.4. Karstā ūdens sadales sistēmas tips	x	bez cirkulācijas
		ar cirkulāciju
4.6.5. Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis	Bez izolācijas	
4.6.6. Cita informācija	Elektroboileri dzīvokļos	

#### 4.7. Dzesēšana\*

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

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

## V. Enerģijas patēriņa uzskaitē un sadalījums

### 5.1. Enerģijas patēriņa sadalījums (pamatojoties uz aprēķinātajiem datiem)

Enerģijas patēriņa sadalījums*	Izmērītie dati				Vidējais koriģētais** (kWh gadā)	Īpatnējais koriģētais*** (kWh/m <sup>2</sup> gadā)	Aprēķinātie dati				
	siltum-enerģija, vidējais kWh	elektro-enerģija, vidējais kWh	kopējais vidējais (kWh gadā)	īpatnējais (kWh/m <sup>2</sup> gadā)			siltum-enerģija, vidējais kWh	elektro-enerģija, vidējais kWh	kopējais vidējais (kWh gadā)	īpatnējais (kWh/m <sup>2</sup> gadā)	CO <sub>2</sub> 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	258020	0	258020	157.02	258020	157.02	266705	0	266705	162,31	70411
5.1.2. Karstā ūdens sagatavošanai	0	0	0	0			0	0	0	0	0
5.1.3. Dzesēšanai	0	0	0	0			0	0	0	0	0
5.1.4. Mehāniskajai ventilācijai	0	0	0	0			0	0	0	0	0
5.1.5. Apgaismojumam	0	3779	3779	3.82			0	3779	3779	3.82	412
5.1.6. Papildu enerģija****											
<b>5.1.7. Kopā</b>	<b>258020</b>	<b>3779</b>	<b>261799</b>	<b>160.84</b>			<b>266707</b>	<b>3779</b>	<b>270486</b>	<b>166,13</b>	<b>70823</b>
5.1.8. Paskaidrojumi par enerģijas patēriņa sadalījumu sistēmām ar kopīgu skaitītāju											

Piezīmes.

- \* Aprēķinu veic pa pozīcijām arī tad, ja uzskaitē nav dalīta.
- \*\* Norāda vidējos patēriņa datus par pēdējiem pieciem gadiem no 5.3. punkta tabulas. Ja nav izmērīto datu, norāda aprēķinātos datus no 5.2. punkta tabulas. Ja ir kopēja uzskaitē, datus norāda vienā ailē, paskaidrojot tabulas 5.1.8. apakšpunktā.
- \*\*\* 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 %, salīdzinot ar izmērītajiem vidējiem datiem.
- \*\*\*\* Norāda citus patērētājus, kas nav atsevišķi detalizējami.

**5.2. Kurināmā patēriņš\*** – norāda visus kurināmā veidus, kas tiek patērēti apkures vai citu procesu nodrošināšanai sadalījumā pa energoresursiem (ja nav skaitītāju rādījumu, norāda 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
2012	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	47000	43000	38000	21000	0	0	0	0	0	11000	34000	55000	249000
2013	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	50000	49000	42000	36000	0	0	0	0	0	21000	29000	37000	264000
2014	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	48000	51000	28000	18000	0	0	0	0	0	28000	35000	41000	249000
2015	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	59000	46000	32000	35000	0	0	0	0	0	20000	27000	35000	254000
2016	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	62000	40000	39000	26000	4000	0	0	0	0	22800	38000	42300	274100
Kopējais vidējais (kWh gadā)														258020
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
Eksperta izmantotās metodes apraksts		Apsaimniekotāja sniegtie dati												

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	Majjs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
	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	Majjs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
	Karstā ūdens patēriņš, m <sup>3</sup>													
	Karstā ūdens patēriņš, m <sup>3</sup>													
	Karstā ūdens patēriņš, m <sup>3</sup>													
	Karstā ūdens patēriņš, m <sup>3</sup>													
	Karstā ūdens patēriņš, m <sup>3</sup>													
Kopējais vidējais (m <sup>3</sup> gadā)														
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Karstā ūdens patēriņš, m <sup>3</sup>													
Eksperta izmantotās metodes apraksts														

## 5.3.4. Elektroenerģijas patēriņš (ēkas koplietošanas telpām)

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Majis	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2012	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	559	634	356	363	150	136	120	156	208	307	504	534	4027
2013	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	505	425	349	344	198	137	143	189	229	394	468	532	3913
2014	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	536	503	414	341	183	150	150	180	237	386	498	453	4031
2015	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	517	427	368	332	168	131	133	153	186	308	415	378	3516
2016	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	428	391	334	325	175	131	114	167	206	316	388	434	3409
Kopējais vidējais (kWh gadā)														3779
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
Eksperta izmantotās metodes apraksts		Apsaimniekotāja sniegtie dati												

5.3.5. Enerģijas patēriņa grafiskais attēls siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņiem mēnešu griezumā par pēdējiem pieciem gadiem (nav obligāti)

## VI. Energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumi

### 6.1. Ēkas ārējās norobežojošās konstrukcijas

Nr. p. k.	Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākums	Enerģijas ietaupījums, kWh gadā	Enerģijas ietaupījums, kWh/m <sup>2</sup> gadā	% no esošā aprēķinātā ēkas energoefektivitātes novērtējuma	CO <sub>2</sub> emisijas samazinājums, kg CO <sub>2</sub>	Investīcijas, EUR	Atmaksāšanās laiks, gadi
1.	Ārsienu siltināšana ar siltumizolāciju $\lambda \leq 0.037$ , ķieģeļu sienu 200 mm, paneļu sienu 180 mm un dekoratīvais apmetums	72719	44,25	26,64	19198	66600.00	18.6
2.	Jumta siltināšana ar 250 mm minerālvati $\lambda \leq 0.037$ un hidroizolācija	42868	26.09	15,70	11317	19600.00	9.3
3.	Pagraba griestu siltināšana ar 100 mm minerālvates lamelēm $\lambda \leq 0.038$	11366	6,92	4.16	3001	8800.00	15.7
4.	Pamatu siltināšana ar 100 mm estrudēto putupolistirolu $\lambda \leq 0.038$ vismaz 60 cm zem grunts līmeņa un apmetums	3769	2.29	1.38	995	9100.00	50.0
5.	Veco koka logu maiņa ar jauniem stikla pakešu $U \leq 1.3$	15795	9.61	5.79	4170	17200.00	22.7

## 6.2. Ēkas tehniskās sistēmas

Nr. p. k.	Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākums	Enerģijas ietaupījums, kWh gadā	Enerģijas ietaupījums, kWh/m <sup>2</sup> gadā	% no esošā aprēķinātā ēkas energoefektivitātes novērtējuma	CO <sub>2</sub> emisijas samazinājums, kg CO <sub>2</sub>	Investīcijas, EUR	Atmaksāšanās laiks, gadi
1.	Apkures cauruļu izolēšana pagrabā ar 50 mm minerālvates segmentiem ar folijas pārklājumu $\lambda \leq 0.038$	12122	7.38	4.44	3200	2600.00	4.3

Aptuvenais aprēķins veikts pie siltumenerģijas izmaksas 48.00 € par MWh bez PVN

### 6.3. Citi energoefektivitātes paaugstināšanas un pārējo pasākumu priekšlikumi

Nr. p. k.	Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākums	Enerģijas ietaupījums, kWh gadā	Enerģijas ietaupījums, kWh/m <sup>2</sup> gadā	% no esošā aprēķinātā ēkas energoefektivitātes novērtējuma	CO <sub>2</sub> emisijas samazinājums, kg CO <sub>2</sub>	Investīcijas, EUR	Atmaksāšanās laiks, gadi
1.							
	Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākuma apraksts, shēmas u. tml.						
2.							
	Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākuma apraksts, shēmas u. tml.						
3.							
	Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākuma apraksts, shēmas u. tml.						

### 6.4. Atjaunojamos energoresursus izmantojošas tehnoloģijas siltumenerģijas ražošanai

Nr. p. k.	Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākums	Enerģijas ietaupījums, kWh gadā	Enerģijas ietaupījums, kWh/m <sup>2</sup> gadā	% no esošā aprēķinātā ēkas energoefektivitātes novērtējuma	CO <sub>2</sub> emisijas samazinājums, kg CO <sub>2</sub>	Investīcijas, EUR	Atmaksāšanās laiks, gadi
1.							
	Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākuma apraksts, shēmas u. tml.						
2.							
	Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākuma apraksts, shēmas u. tml.						
3.							
	Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākuma apraksts, shēmas u. tml.						

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

Enerģijas patēriņa sadalījums*	Esošā situācija (aprēķinātie dati no 5. daļas)			Prognoze pēc energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanas (saskaņā ar 6. sadaļu)			Starpība – enerģijas samazinājums kWh gadā**
	kopējais patēriņš (kWh gadā)	īpatnējais (kWh/m <sup>2</sup> gadā)	CO <sub>2</sub> emisija kgCO <sub>2</sub> gadā	kopējais patēriņš (kWh gadā)	īpatnējais (kWh/m <sup>2</sup> gadā)	CO <sub>2</sub> emisija kgCO <sub>2</sub> gadā	
7.1. Apkurei	266705	162,31	70411	108068	65.77	28530	158637
7.2. Karstā ūdens sagatavošanai	0	0	0	0	0	0	0
7.3. Dzesēšanai	0	0	0	0	0	0	0
7.4. Mehāniskajai ventilācijai	0	0	0	0	0	0	0
7.5. Apgaismojumam	3779	3.82	412	3779	3.82	412	0
7.6. Papildu enerģija***	0	0	0	0	0	0	0
7.7. Kopā	<b>270484</b>	<b>166,13</b>	<b>70823</b>	<b>111847</b>	<b>69.59</b>	<b>28942</b>	<b>158367</b>

Piezīmes.

- \* Datiem precīzi jāsakrīt ar aprēķinātajiem datiem šīm pozīcijām, kas norādīti 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 <sup>2</sup> 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.	65.77	Stende	-0.2	20	209	4221.8
2.	XXXXXXXXXX	Liepāja	0,6	20	193	3744,2
Enerģijas patēriņa korekcija ((7.2./7.1.) x 2.1.)						58.33

Neatkarīgs eksperts

Māris Vāvere

(vārds, uzvārds)

(paraksts)

(datums)

## PIELIKUMS

### 1. Ēkas apsekošanas foto dokumentācija vai termogrammas



Siltummezgls



Siltummezgls



Cauruļvadi pagrabā



Cauruļvadi pagrabā



Ēkas fasādes ar lodžijām



Ieejas fasāde

3. pielikums  
Ministru kabineta  
2013. gada 9. jūlija  
noteikumiem Nr. 383

(Pielikums MK 10.11.2015. noteikumu Nr. 643 redakcijā)

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

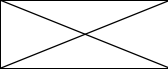
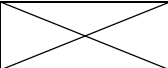
1. ĒKAS VEIDS	Daudzdzīvokļu ēka
2. ADRESE	Blaumaņa iela 20, Koknese
3. ĒKAS DAĻA	[Norāda, ja attiecas uz ēkas daļu]
4. ĒKAS VAI TĀS DAĻAS (TELPU GRUPAS) KADASTRA APZĪMĒJUMS	32605130027001

5. PRIEKŠLIKUMI PAR PASĀKUMIEM ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTES UZLABOŠANAI					
Nr	Pasākuma apraksts	Piegādātās enerģijas ietaupījums no aprēķinātās			Pašākuma īstenošanas izmaksas €
		kWh gadā	kWh/m <sup>2</sup> gadā	%	
5.1.	Priekšlikumi ēkas ārējo norobežojošo konstrukciju uzlabošanai				
5.1.1	Ārsienu siltināšana ar siltumizolāciju $\lambda \leq 0.037$ , ķieģeļu sienu 200 mm, paneļu sienu 180 mm un dekoratīvais apmetums	72719	44,25	26,64	66600.00
5.1.2	Jumta siltināšana ar 250 mm minerālvati $\lambda \leq 0.037$ un hidroizolācija	42868	26.09	15,70	19600.00
5.1.3	Pagraba griestu siltināšana ar 100 mm minerālvates lamelēm $\lambda \leq 0.038$	11366	6,92	4.16	8800.00
5.1.4	Pamatu siltināšana ar 100 mm estrudēto putupolistirolu $\lambda \leq 0.038$ vismaz 60 cm zem grunts līmeņa un apmetums	3769	2.29	1.39	9100.00
5.1.5	Veco koka logu maiņa ar jauniem stikla pakešu $U \leq 1.3$	15795	9.61	5.85	17200.00



5.1.6	Apkures cauruļu izolēšana pagrabā ar 50 mm minerālvates segmentiem ar folijas pārklājumu $\lambda \leq 0.038$	12122	7.38	4.44	2600.00

6. ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTES RĀDĪTĀJI UN IETEIKUMU SALĪDZINĀJUMS					Uzlabojumu varianti (norāda attiecīgos šā pārskata 5. sadaļā ieteikto pasākumu numurus vai apzīmējumus)	
					1. variants	2. variants
Rādītāji	Mērvienība	Izmērītie rādītāji bez korekcijas	Aprēķinātie rādītāji	Sasniedzamie rādītāji (pēc priekšlikumu īstenošanas)		
6.1. Ēkas norobežojošo konstrukciju īpatnējais siltuma zudumu koeficients $H_T/A_{apr}$	kW/(m <sup>2</sup> K)		1.66	0.54		
6.2. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu īpatnējais koeficients $H_{ve}/A_{apr}$				0.47	0.47	
6.2.1. Siltumenerģijas atgūšana	%		0	0		
6.3. Gaisa apmaiņas rādītājs	m <sup>3</sup> /(h×m <sup>2</sup> )		0.55	0.55		
<b>6.4. Nepieciešamās enerģijas novērtējums:</b>		160.84	166,13	69.59		
t. sk. 6.4.1. apkurei		157.02	162,31	65.77		
6.4.1.1. apkures izmērītais rādītājs ar klimata korekciju	kWh/m <sup>2</sup> gadā	157.02				
6.4.2. karstā ūdens sistēmā		0	0	0		
6.4.3. ventilācijai		0	0	0		
6.4.4. apgaismojumam		3.82	3.82	3.82		
6.4.5. dzesēšanai		0	0	0		
6.4.6. papildu		0	0	0		
			Samazinājums, %		58.11	
6.5. Siltuma ieguvumi ēkā:	kWh/m <sup>2</sup> gadā (apkures periodam)		26.57	37.15		
6.5.1. iekšējie			17.80	31.23		
6.5.2. saules			8.77	5.92		
6.5.3. ieguvumu izmantošanas koeficients	apkures periodam		0.92	0.71		
<b>6.6. No atjaunojamiem energoresursiem ēkā sarāžotā enerģija</b>	kWh/m <sup>2</sup> gadā		0	0		

<b>6.7. Primārās enerģijas novērtējums</b>	kWh/m <sup>2</sup> gadā		216,73	91.23	
	Samazinājums, %			57,91	
<b>6.8. Oglekļa dioksīda (CO<sub>2</sub>) emisijas novērtējums</b>	kg CO <sub>2</sub> gadā		70823	28942	
	Samazinājums, %			59.13	

**7. ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTES UZLABOŠANAS IETEIKUMU IZDEVĒJS**

 Neatkarīgs eksperts *Māris Vāvere*

 Reģistrācijas numurs *EA2 - 0089*

 Datums\* *Paraksts\**