

ĒKAS ENERGOSERTIFIKĀTS

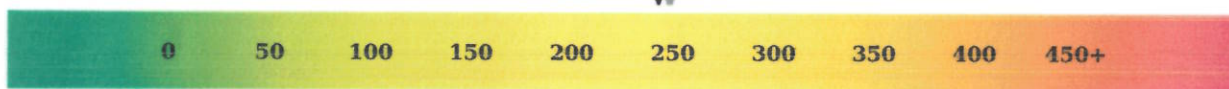


REĢISTRĀCIJAS NUMURS *BIS-ĒED-1-2023-299*
DERĪGS LĪDZ *24.05.2033*

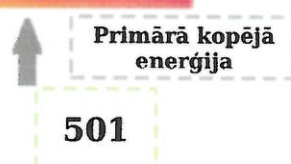
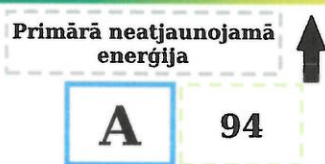
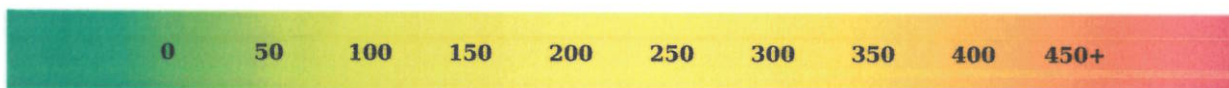
Ēkas energosertifikāta veids	<i>Esošās ēkas</i>
Objekta veids	<i>Visa ēka</i>
Ēkas veids	<i>Dažādu veidu viengimeņu mājas</i>
Adrese	<i>LV-3031, Jelgavas nov., Jaunsvirlaukas pag., Vecsvirlauka, Stārķu iela 24</i>
Ēkas daļa	-
Kadastra apzīmējums	<i>54560060053001</i>

Ēkas raksturojums			
Būves gads 1929	Pārbūves gads -		
Stāvu skaits	2 virszemes, 0 pazemes, [] mansards, [] jumta stāvs		
Kopējā platība	138.60 m ²	References platība	56.10 m ²
References tilpums	140.25 m ³	Vidējais stāva augstums	2.50 m
Ēkas energosertifikāta pielietojuma veids(-i)	<i>Energoefektivitātes sertifikācija</i>		
Energoefektivitātes novērtējuma veids	<i>Aprēķinātais, pielāgotais</i>		
Ēkas energosertificēšanas nolūks	<i>Valsts/pašvaldības publiska ēka</i>		

Ēkas energoefektivitātes novērtējums (kWh/m² gadā) un klase



Ēkas primārās enerģijas novērtējums (kWh/m² gadā) un klase



Ēkas energoefektivitātes rādītāji kWh/m ² gadā			Vērtējums par ēkas atbilstību normatīvo aktu prasībām	
Apkurei	241	A ¹	Ēkas atbilstība gandrīz nulles enerģijas ēkas prasībām	Nē
Karstā ūdens sagatavošanai	0	-	Paskaidrojumi par atbilstību normatīvo aktu prasībām Esoša ēka	
Mehāniskajai ventilācijai	0	-		
Apgaismojumam	8	A ¹		
Dzesēšanai	0	-	Oglekļa dioksīda emisijas novērtējums, t CO ₂ gadā	0.95
Kopā	249	A ¹	Oglekļa dioksīda emisijas novērtējums, kg CO ₂ /m ² gadā	16.91
Ēkas energosertifikāta izdevējs	Eksperts		Aldis Greķis	
	Reģistrācijas numurs		EA2-0104	
	Datums		24.05.2023	

Visiem ēkas energoefektivitātes novērtējuma rādītājiem norāda izmantoto novērtēšanas metodi: A - aprēķinātais rādītājs, I_r - izmērītais rādītājs pēc faktiskā enerģijas patēriņa bez korekcijas, I_n - izmērītais rādītājs, kas koriģēts normalizētam izmantojumam, N - noklusējuma tandartvērtība.

Ēkas tehniskie rādītāji	
Ēkas ārējās virsmas laukums	229.00 m²
Ēkas formas faktors - ārējās virsmas un references platības attiecība	4.08
Kompaktuma faktors - ārējās virsmas un tilpuma attiecība	1.63
Ārējo norobežojošo konstrukciju vidējais svērtais siltuma caurlaidības koeficients U_{vid}	0.57 W/(m²K)
Ārējo norobežojošo konstrukciju vidējais svērtais normatīvais (maksimālais) siltuma caurlaidības koeficients $U_{vid,max}$	0.67 W/(m²K)
Ēkas norobežojošo konstrukciju īpatnējais siltuma zudumu koeficients H_T/A_{apr}	2.34 W/(m²K)
Ēkas norobežojošo konstrukciju pieļaujamais īpatnējais siltuma zudumu koeficients $H_{T,max}/A_{apr}$	2.75 W/(m²K)
Aprēķina iekštelpu temperatūra apkures novērtējumam	20.0 °C
Aprēķina iekštelpu temperatūra dzesēšanas novērtējumam	24.0 °C
Pieprasītās gaisapmaiņas rādītājs	0.58 n⁻¹
Ēkas ventilācijas īpatnējais siltuma zudumu koeficients H_{V0}/A_{apr}	0.50 W/(m²K)
Ventilācijas siltuma zudumu atgūšana apkures periodā	0.00 %
Ēkas gaisa caurlaidības testa rādītājs q_{50}	0.00 m³/(m²h)
Ēkas sagatavošanas metode testa veikšanai	

Novērtējumā izmantotie primārās enerģijas faktori un CO₂ koeficienti					
Enerģijas patēriņa pakalpojums	Energonesējs un efektivitātes koeficients	CO ₂ emisijas faktors, kg CO ₂ /MWh	Primārās enerģijas faktors		
			neatjaunojamo energoresursu daļai	atjaunojamo energoresursu daļai	kopējais
Apkure	Cietais biokurināmais	40.00	0.20	1.00	1.20
Karstā ūdens sagatavošana	-	-	-	-	-
Ventilācija	-	-	-	-	-
Apgaismojums	Elektroenerģija no tīkla	109.00	1.90	0.60	2.50
Dzesēšana	-	-	-	-	-

Enerģijas uzskaite un sadalījums apkures un karstā ūdens sistēmās								
Kalendāra gads	Energonesējs			Apkurei			Karstā ūdens apgādei	
	nosaukums	uzskaitītais daudzums		kWh	klimata korekcija kWh	kWh/m² gadā	kWh	kWh/m² gadā
		m³	kWh					
2022	Malka	12712.67	12712.67	12712.67	12712.67	226.61	0.00	0.00
2021	Malka	14057.33	14057.33	14057.33	14057.33	250.58	0.00	0.00
2020	Malka	13662.67	13662.67	13662.67	13662.67	243.54	0.00	0.00

Paskaidrojumi par ēkā saražoto enerģiju un tās apjomu

;

Pielikumi un pievienotie dokumenti (dokumenta nosaukums, datums, numurs un lapu skaits)

1) Pārskats par ekonomiski pamatotiem energoefektivitāti uzlabojošiem pasākumiem, kuru īstenošanas izmaksas ir rentablas paredzamajā (plānotajā) kalpošanas laikā (Pielikums_2_Jelgavas_nov_Jaunsvirlaukas_pag_Lidumnieki.pdf)

2) Aprēķinos izmantotie ievaddati (Pielikums_1_Jelgavas_nov_Jaunsvirlaukas_pag_Lidumnieki.pdf)

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.		
Ēkas energosertifikāta izdevējs	Eksperts	Aldis Greķis
	Reģistrācijas numurs	EA2-0104
	Datums	24.05.2023

**Pārskats par ēkas energoefektivitātes novērtējuma aprēķinātajai
energoefektivitātei aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām**

Vecsvirlaukas bibliotēka
(nosaukums)

Ēkas adrese

***Stārķu iela 24, Vecsvirlauka, Jaunsvirlaukas
pag., Jelgavas nov., LV-3031***

Ēkas kadastra numurs

5456 006 0053 001

Ēkas klasifikācija

Dzīvojamā māja



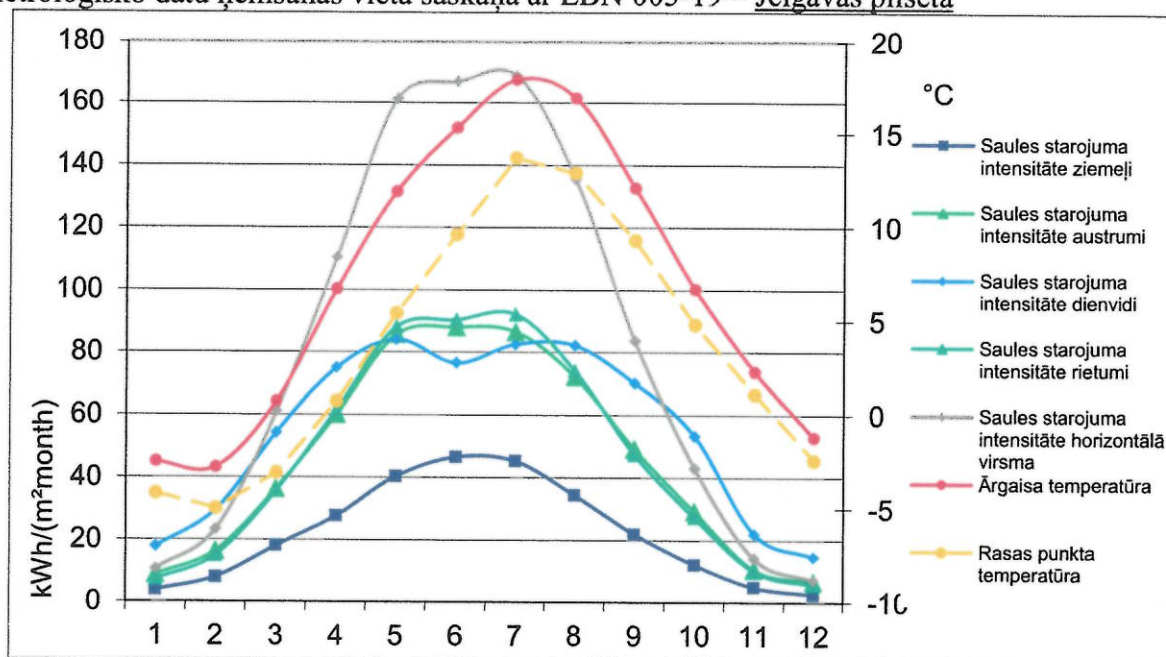
1. Pamatinformācija par ēku

1.1. Vispārīgā informācija

1.1.1. Konstruktīvais risinājums	Silikātķieģeļu mūra ēka ar koka karkasu un divslīpu jumt	
1.1.2. Eksploatacijā nodošanas gads	1929. gads	
1.1.3. Stāvi	1.1.3.1. pagrabs	nav (ir/nav)
	1.1.3.2. tipveida stāvi	2 (skaits)
	1.1.3.3. tehniskie stāvi	0 (skaits)
	1.1.3.4. mansarda stāvs	nav (ir/nav)
	1.1.3.5. jumta stāvs	nav (ir/nav)
1.1.4. Kopējā aprēķina platība (m ²)	56,10 m ²	
1.1.5. Kopējā platība (m ²)	138,60 m ²	

1.2. Klimatiskie apstākļi

Metroloģisko datu ņemšanas vieta saskaņā ar LBN 003-19 – Jelgavas pilsēta



1.3. Aprēķina kritēriji saskaņā ar LVS EN ISO 16798-1:2019

		Kategorija
1.3.1. Telpu gaisa temperatūra vasarā	24 °C	II
1.3.2. Telpu gaisa temperatūra ziemā	20 °C	II
1.3.3. Max CO ₂ līmenis iekštelpās (ODA400ppm)	1750 ppm	III
1.3.4. Ventilācijas intensitāte	0,333 l/s/m ²	II
1.3.5. Neapmierināto iemītnieku apjoms (PPD)	<10 %	II

1.4. Informācija par aprēķina zonām un telpu grupām

Aprēķina parametri apkures periodā									
Nr. p.k	Zonas numurs un nosaukums	Iekļautās telpas/telpu grupas nosaukums	Aprēķina Platība m ²	Augstums, vidējais m	Aprēķina tilpums m ³	Temperatūra			Gaisa apmaiņa
						Aprēķina °C	Āra gaisa °C	Perioda ilgums dienas	
Dzīvojamā ēka		Dzīvojamās telpas	56,10	2,50	140,25	20	1,86	225	0,58
		Sanmezgli							
		Palīgtelpas, kāpņu telpas							
		Kopā	56,10	2,50	140,25				
		Vidēji							

2. Ēkas norobežojošās konstrukcijas

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

Norobežojošo konstrukciju vidējā siltumcaurlaidības koeficienta vērtība, $W/(m^2K)$						
Nr.p.k.	Norobežojošā konstrukcija	Būvkonstrukcijas slāņu apraksts siltumtehniskajās robežās	Biezums, mm	Aprēķina laukums, m^2	Būvelementa U vērtība, $W/(m^2K)$	Siltuma zudumu koeficients, W/K
1	Ārsienas	Silikātķieģeļu mūris	125	77,87	0,599	46,60
		Siltumizolācija skaidas	50			
		Koka karkass	100			
2	Jumts	Griestu apmetums	40	69,30	0,450	31,19
		Siltumizolācija skaidas	80			
		Koka konstrukcijas	120			
		Dēļu grīda	40			
3	Grīdas	Blīvēta grunts	250	69,30	0,473	32,79
		Smilts pamatne	300			
		Blīvētu šķembu pamatne	150			
		Betona pamatne	200			
		Grīdas segums	150			

Nr.p.k.	Nosaukums	Garums, m	Lineārā termiskā tilta normatīvais siltuma caurlaidības koeficients, W/K	Siltuma zudumu koeficients, W/K
1	Durvis/ārsiena	5,80	0,05	0,29
2	Logi/ārsienas	29,80	0,05	1,49
3	Ārsienas	33,40	0,03	1,00
4	Ārsienas/jumts	10,00	0,09	0,90
5	Ārsiena/grīda	33,40	0,08	2,67

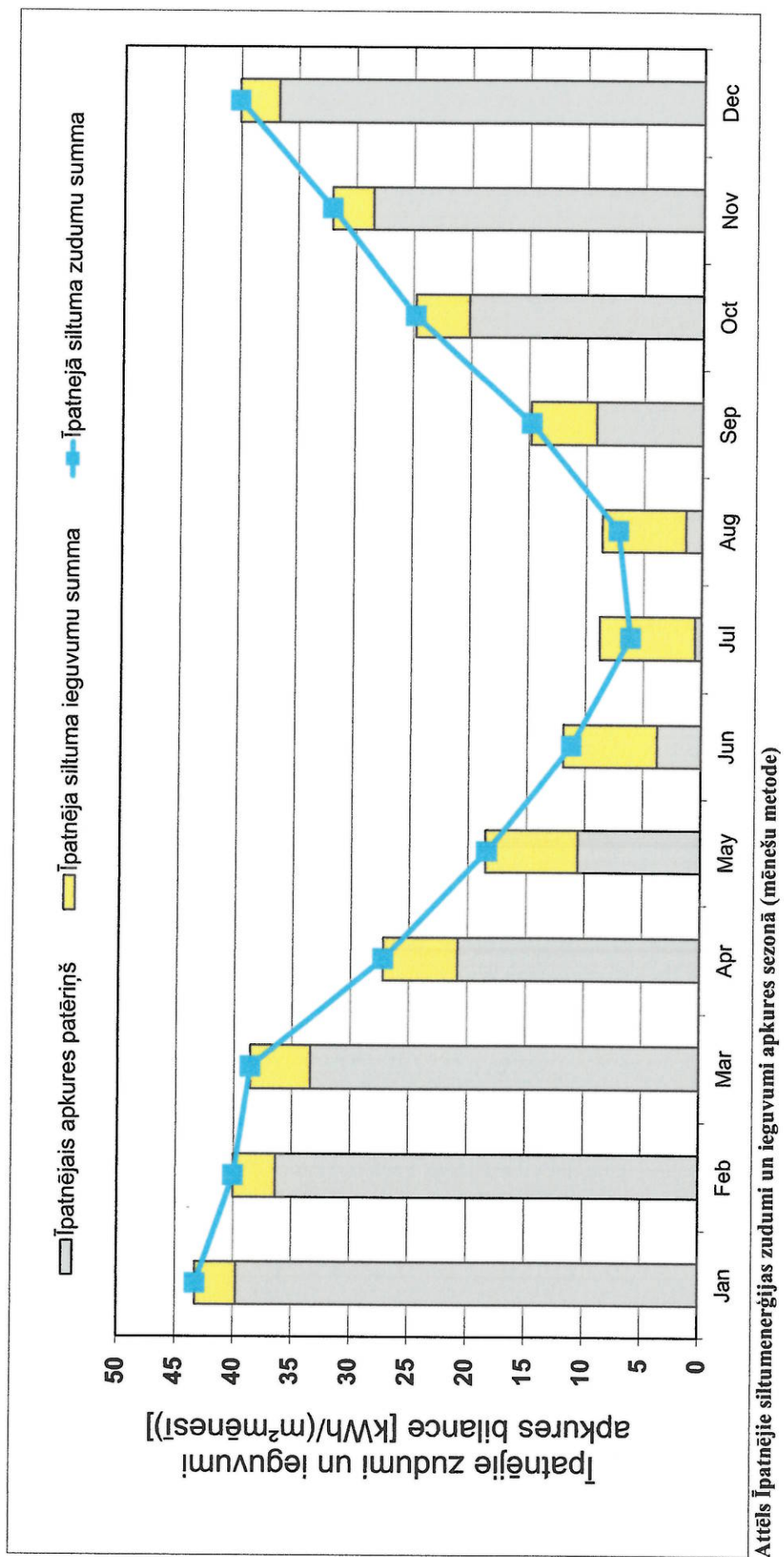
3. Ēkas energoefektivitātes rādītāju aprēķina kopsavilkums

3.1. Ēkas siltumenerģijas bilance

Energoefektivitātes aprēķinu kopsavilkums									
Ēkas siltumenerģijas bilance									
Apkures aprēķins veikts, izmantojot ikmēneša metodes summu.					Iekštelpu temperatūra: 20 °C				
					Ēkas tips: Dzīvojamās ēkas pārbūve				
					Grīdas platība A_{TA} : 56,1 m ²				
					Spec. kapacitāte: 132 W/m ² (K)				
Konstrukcija	Temp. zona	Laukums m ²	U-vērtība W/(m ² K)	Mēneš. faktors f_t	Q_t KWh/a	Q_t KWh/a	Q_t KWh/a	Q_t KWh/m ²	
Ārstsena - āra gaisa	A	77,9	0,598	1,00	117	=	5431	96,80	
Grīda uz grunts	B	69,3	0,473	1,00	74	=	2435	43,40	
Jumts/Pārsegums - āra vide	A	69,3	0,450	1,00	117	=	3634	64,78	
Grīda	B			1,00		=			
	A			1,00		=			
	A			1,00		=			
	X			0,75		=			
Logi	A	9,1	1,605	1,00	117	=	1702	30,34	
Ārduvris	A	3,6	1,200	1,00	117	=	503	8,97	
TT pret āra vidi (garums/m)	A	112,4	0,057	1,00	117	=	740	13,20	
Perimetra TT (garums/m)	P			1,00		=		0,00	
Zemes TT (garums/m)	B			1,00		=		0,00	
							Kopā	14446	257,5
Pārvades siltuma zudumi Q_T									
		Efektīvais gaisa tilpums, V_V m ³		Telpu augstums, m		Telpu apjoms, m ³			
		56		2,50		140			
		$\eta_{V,system}$ 1/h		$\eta_{V,air}$ 1/h		$\eta_{V,air}$ 1/h			
		0,409		0,070		0,479			
		Efektīvais gaisa maiņas kārtā Apkārtnē nV		Efektīvais gaisa maiņas kārtā Zeme nV		Efektīvais gaisa maiņas kārtā Zeme nV			
		0,409		0,070		0,000			
		V_V m ³		$\eta_{V,extraction}$ 1/h		Q_{A_2} W/(m ² K)			
		140		0,479		0,33			
		Ventilācijas zudumi apkārtnē QV		Ventilācijas zudumi zemē QV		Ventilācijas zudumi zemē QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		117		2585			
		Ventilācijas zudumi zemē QV		Ventilācijas zudumi zemē QV		Ventilācijas zudumi zemē QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			
		140		0,000		0,33			
		Q_{A_2} W/(m ² K)		Q_t KWh/a		Q_t KWh/a			
		0,33		105		0			
		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV		Ventilācijas siltuma zudumi QV			

3.2. Ēkas siltumenerģijas patēriņš apkurei (mēnešu metode)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Gada	
Apkures grādu stundas - ārgaiss	16,9	15,5	14,7	9,9	6,4	3,7	1,9	2,6	5,9	10,1	12,9	16,0	117	kKh
Apkures grādu stundas - zeme	9,3	9,1	10,0	8,6	7,0	4,9	3,4	2,5	2,6	3,8	5,4	7,6	74	kKh
Zudumi - ārgaiss	2123	1946	1837	1245	800	467	232	320	742	1265	1618	2000	14595	kWh
Zudumi - zeme	304	300	327	281	231	160	111	83	85	125	178	249	2435	kWh
Īpatnējā siltuma zudumu summa	43,3	40,0	38,6	27,2	18,4	11,2	6,1	7,2	14,8	24,8	32,0	40,1	303,6	kWh/m²
Saules radiācija - Ziemeļi	3	7	17	25	37	43	42	32	20	11	4	2	243	kWh
Saules radiācija - Austrumi	5	11	26	44	63	65	66	53	34	20	7	4	398	kWh
Saules radiācija - Dienvidi	3	6	13	20	29	33	32	25	16	9	3	2	190	kWh
Saules radiācija - Rietumi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	kWh
Saules radiācija - Horizontāli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	kWh
Saules radiācija - Necaurspīdīgas	14	27	62	104	144	147	150	124	83	49	18	10	932	kWh
Iekšējie siltuma ieguvumi	171	155	171	166	171	166	171	171	166	171	166	171	2015	kWh
Īpatnējā siltuma ieguvumu summa	3,5	3,7	5,1	6,4	7,9	8,1	8,2	7,2	5,7	4,6	3,5	3,4	67,3	kWh/m²
Izmantošanas koeficienta zudumi	100%	100%	100%	100%	98%	91%	67%	81%	99%	100%	100%	100%	93%	
Apkures patēriņš	2231	2041	1876	1167	594	213	32	77	513	1131	1598	2060	13532	kWh
Īpatnējais apkures patēriņš	39,8	36,4	33,4	20,8	10,6	3,8	0,6	1,4	9,1	20,2	28,5	36,7	241,2	kWh/m²



4. Energijas patēriņš un uzskaitē
4.1. Energijas patēriņa sadalījums (pamatojoties uz aprēķinātajiem datiem)

Energijas patēriņa sadalījums	Izmēritie dati					Vidējais korigētais* (kWh/gadā)	Ipatnējais korigētais* (kWh/m ² gadā)	Aprēķinātie dati				CO ₂ izmešu daudzums gadā, kg
	Siltumenerģija, vidējais kWh	Elektroenerģija, vidējais kWh	Kopējais vidējais (kWh gadā)	Ipatnējais (kWh/m ² gadā)	4=3/kopējā plat.			Siltumenerģija, vidējais kWh	Elektroenerģija, vidējais kWh	Kopējais vidējais (kWh gadā)	Ipatnējais (kWh/m ² gadā)	
	1	2	1+2=3	4=3/kopējā plat.		5	6	7	8	7+8=9	10=9/kopējā plat.	
4.1.1. Apkurei	13477,56	0,00	13477,56	240,24		13477,56	240,24	13531,70	0,00	13531,70	241,21	3572,37
4.1.2. Karstā ūdens sagatavošanai	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.3. Dzesēšanai	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.4. Mehāniskajai ventilācijai	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.5. Apgaismojumam	0,00	431,97	431,97	7,70				0,00	431,97	431,97	7,70	47,08
4.1.6. Pārējais patēriņš	0,00	1138,05	1138,05	20,29				0,00	1138,05	1138,05	20,29	124,05
4.1.7. Kopā	13477,56	1570,02	15047,57	268,23				13531,70	1570,02	15101,72	269,19	3743,50

4.2. Energijas patēriņa dati

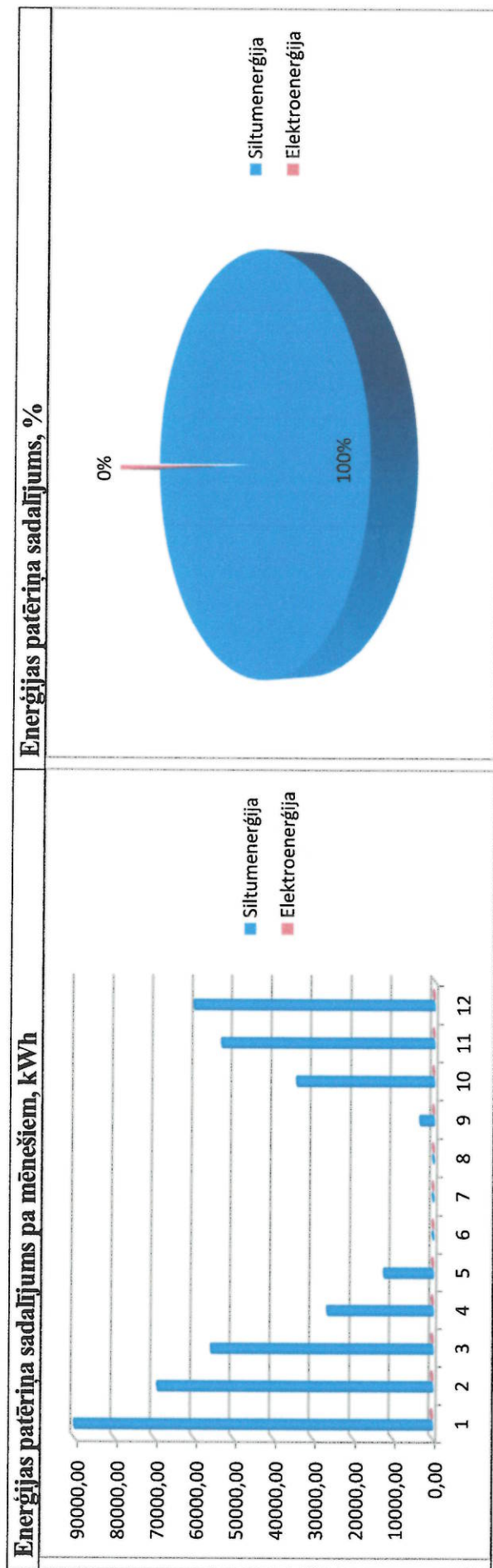
Siltumenerģija apkurei tiek nodrošināta izmantojot krāsnis un kā kurināmais - malka.

4.2.1. Siltumenerģijas patēriņš apkures nodrošināšanai

[illegible]

4.2.3. Kopējais elektroenerģijas patēriņš

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2018	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	152,00	93,00	94,00	103,00	116,00	88,00	99,00	99,00	96,00	137,00	111,00	128,00	1316,00
2019	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	196,00	258,00	297,00	272,00	176,00	79,00	55,00	105,00	119,00	149,00	86,00	182,00	1974,00
2020	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	238,00	178,00	196,00	133,03	86,02	97,00	40,00	77,00	104,00	66,00	87,00	118,00	1420,05
Kopējais vidējais (kWh gadā)														1570,02



5. Energoefektivitātes un CO₂ emisijas rādītāji

Nr. p. k.	Enerģijas patēriņa sadalījums	Enerģijas patēriņš un CO ₂ emisijas		
		kopējais patēriņš (MWh gadā)	īpatnējais (kWh/m ² gadā)	CO ₂ emisija (CO ₂ tonnas gadā)
5.1.	Apkures sistēmas (centralizētā siltumapgāde)	13,53	241,21	0,90
5.2.	Karstā ūdens sistēmas (elektroenerģija)	0,00	0,00	0,00
5.3.	Apgaismojums sistēmas (elektroenerģija)	0,43	7,70	0,05
5.4.	Ventilācijas sistēmas (elektroenerģija)	0,00	0,00	0,00
5.5.	Dzesēšanas sistēmas (elektroenerģija)	0,00	0,00	0,00
Kopā		13,96	248,91	0,95

6. Oglekļa dioksīda emisiju rādītāju aprēķins

Energijas patēriņa sadalījums	Energijas patēriņš, MWh gadā	Iekārtas lietderība koeficients	Oglekļa dioksīda rādītājs, tCO ₂ /MWh	Oglekļa dioksīda emisiju rādītāji	
				tonnas CO ₂ gadā	kg CO ₂ /m ² gadā
Apkures sistēmas (centralizētā siltumapgāde)	13,53	60%	0,040	0,90	16,08
Karstā ūdens sistēmas (elektroenerģija)	0,00	100%	0,109	0,00	0,00
Apgaismojums sistēmas (elektroenerģija)	0,43	100%	0,109	0,05	0,84
Ventilācijas sistēmas (elektroenerģija)	0,00	100%	0,109	0,00	0,00
Dzesēšanas sistēmas (elektroenerģija)	0,00	COP = 1/3,0	0,109	0,00	0,00
KOPĀ PAVISAM				0,95	16,91

7. Primārās enerģijas rādītāju aprēķins

Enerģijas patēriņa sadalījums	Enerģijas patēriņš, MWh gadā	Iekārtas lietošanas koeficients	Primārais enerģijas rādītājs	Primārās enerģijas novērtējums	
				Kopā, MWh gadā	kWh/m ² gadā
Apkures sistēmas (centralizētā siltumapgāde)	13,53	60%	1,2	27,06	482,53
Karstā ūdens sistēmas (elektroenerģija)	0,00	100%	2,5	0,00	0,00
Apgaismojums sistēmas (elektroenerģija)	0,43	100%	2,5	1,08	19,16
Ventilācijas sistēmas (elektroenerģija)	0,00	100%	2,5	0,00	0,00
Dzesēšanas sistēmas (elektroenerģija)	0,00	COP = 1/3,0	2,5	0,00	0,00
KOPĀ PAVISAM				28,14	501,51

8. Ēkas apsekojuma fotofikšācija



Attēls Nr. 1. Ēkas fasāde



Attēls Nr. 2. Ēkas fasāde



Attēls Nr. 3. Ēkas fasāde



Attēls Nr. 4. Ēkas fasāde



Attēls Nr. 5. Ēkas fasāde



Attēls Nr. 6. Apgaismojums



Attēls Nr. 7. apgaismojums



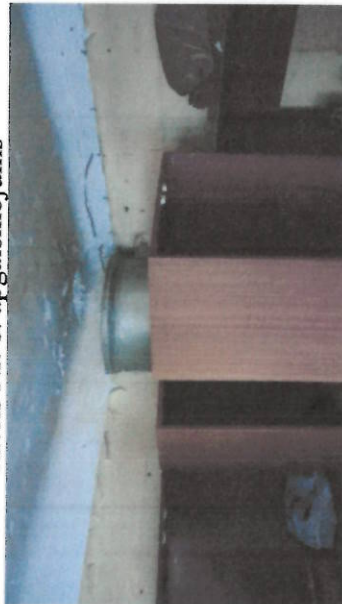
Attēls Nr. 8. apgaismojums



Attēls Nr. 9. siltumapgāde



Attēls Nr. 10. siltumapgāde



Attēls Nr. 11. siltumapgāde



Attēls Nr. 12. elektroapgāde



Attēls Nr. 13. ēkas logi



Attēls Nr. 14. ēkas logi



Attēls Nr. 15. elektroapgāde

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

ADRESE	[ⁱ] <i>Stārķu iela 24, Vecsvirlauka, Jaunsvirlaukas pag., Jelgavas nov., LV-3031</i>
KADASTRA APZĪMĒJUMS	[ⁱⁱ] <i>5456 006 0053 001</i>

1. PRIEKŠLIKUMI PAR PASĀKUMIEM ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTES UZLABOŠANAI

Nr.p.k.	Priekšlikums ēku energoefektivitātes pasākumiem, kas ir tehniski iespējami konkrētajai ēkai				
	Ēku energoefektivitātes pasākuma apraksts un sasniedzamo rādītāju, norādot nepieciešamās mērvienības				
	Nepieciešamās enerģijas ietaupījums kWh/m ² /gadā	piegādātās enerģijas ietaupījumu kWh/m ² /gadā	primārās enerģijas ietaupījumu kWh/m ² /gadā	primārās neatjaunojamās enerģijas ietaupījumu kWh/m ² /gadā	priekšlikuma plānotās īstenošanas izmaksas t. EUR pasākuma atmaksāšanās laiku gadi

1.	Ārsienu konstrukciju papildus siltināšana ar 150 mm biezu siltumizolācijas slāni						
	Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma caurlaidības koeficients vidējais $U = 0,18 \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$ un siltuma vadītspējas koeficientu $\leq 0,037 \text{ (W/m K)}$						
	Ēkas ārsienu siltināšanai izmantot ventīlējamo fasādi						
	Nepieciešamās enerģijas ietaupījums	Piegādātās enerģijas ietaupījums	Primārās enerģijas ietaupījums	Primārās neatjaunojamās enerģijas ietaupījums	Priekšlikuma plānotās īstenošanas izmaksas	Pasākuma atmaksāšanās laiks	
	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	t. EUR	gadi	
	55,00	91,67	110,00	18,33	3,00	16	
2.	Cokola papildus siltināšana ar 100 mm biežām ekstrudētā putupolistirola plāksnēm un pirmā stāva grīdu papildu siltināšana ar 100 mm biežām ekstrudētā putupolistirola plāksnēm, grīdu konstrukciju un grīdas segumu atjaunošana						
	Ēkas grīdas norobežojošo konstrukciju siltuma caurlaidības koeficients grīdai $U = 0,15 \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$ un siltuma vadītspējas koeficientu $\lambda = 0,038 \text{ (W/m K)}$						
	Nepieciešamās enerģijas ietaupījums	Piegādātās enerģijas ietaupījums	Primārās enerģijas ietaupījums	Primārās neatjaunojamās enerģijas ietaupījums	Priekšlikuma plānotās īstenošanas izmaksas	Pasākuma atmaksāšanās laiks	
	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	t. EUR	gadi	
	15,00	25,00	30,00	5,00	1,00	20	

3.	Pārseguma papildus siltināšana ar 250 mm biezu minerālvates slāni					
	Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma caurlaidības koeficients $U = 0,12 \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$ un siltuma vadītspējas koeficientu $\lambda = 0,041 \text{ (W/m K)}$					
	Nepieciešamās enerģijas ietaupījums	Piegādātās enerģijas ietaupījums	Primārās enerģijas ietaupījums	Primārās neatjaunojamās enerģijas ietaupījums	Priekšlikuma plānotās īstenošanas izmaksas	Pasākuma atmaksāšanās laiks
	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	t. EUR	gadi
	44,00	73,33	88,00	14,67	2,00	14
4.	Esošo ārdurvju nomaiņa pret jaunām PV profila durvīm					
	Durvju siltuma caurlaidības koeficients $U = 1,30 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$					
	Nepieciešamās enerģijas ietaupījums	Piegādātās enerģijas ietaupījums	Primārās enerģijas ietaupījums	Primārās neatjaunojamās enerģijas ietaupījums	Priekšlikuma plānotās īstenošanas izmaksas	Pasākuma atmaksāšanās laiks
	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	t. EUR	gadi
	2,2	3,67	4,40	0,73	0,20	27

Elektroapgādes sistēmas un apgaismojuma nomaiņa						
Elektroapgādes sistēmas atjaunošana un modernizācija, apgaismojuma nomaiņa pret LED apgaismojumu						
Nomainīt visas esošos gaismekļus pret jauniem LED gaismekļiem						
5.	Nepieciešamās enerģijas ietaupījums	Piegādātās enerģijas ietaupījums	Primārās enerģijas ietaupījums	Primārās neatjaunojamās enerģijas ietaupījums	Priekšlikuma plānotās īstenošanas izmaksas	Pasākuma atmaksāšanās laiks
	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	t. EUR	gadi
	5,50	5,50	13,75	10,45	1,00	11
	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	kWh/m ² /gadā	t. EUR	gadi
KOPĀ	121,70	193,67	232,40	38,72	6,20	15

2. ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTES RĀDĪTĀJI UN IETEIKUMU SALĪDZINĀJUMS						Uzlabojumu varianti	
Rādītāji		Mērvienība	Izmēritie rādītāji bez korekcijas	Aprēķinātie rādītāji	1. variants		2. variants
2.1. Ēkas norobežojošo konstrukciju īpatnējais siltuma zudumu koeficients H_T/A_{apr}		$W/(m^2K)$		2,34	2,34		
2.2. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu īpatnējais koeficients H_{ve}/A_{apr}				0,50	0,45		
2.3. Gaisa apmaiņas rādītājs		n^{-1}		0,58	0,50		
2.4. Ventilācijas siltuma atgūšanas rādītājs		%		0,00%	0,00%		
2.5. Nepieciešamās enerģijas novērtējums:			247,94	248,91	127,21		
t. sk. 2.5.1. apkurei			240,24	241,21	125,01		
2.5.1.1. apkures izmērītais rādītājs, normalizēts			240,24	241,21	125,01		
2.5.2. karstā ūdens sistēmā		$kWh/m^2 / \text{gadā}$	0,00	0,00	0,00		
2.5.3. ventilācijai			0,00	0,00	0,00		
2.5.4. apgaismojumam			7,70	7,70	2,20		
2.5.5. dzesēšanai			0,00	0,00	0,00		
2.5.6. papildu			0,00	0,00	0,00		
2.6. Siltuma ieguvumi ēkā:		$kWh/m^2 / \text{gadā}$ (apkures periodam)		62,37	56,54		
2.6.1. iekšējie				35,92	35,92		
2.6.2. saules				31,43	25,15		
2.6.3. ieguvumu izmantošanas koeficients		apkures periodam		0,93	0,93		
2.7. No atjaunojamiem energoresursiem ēkā saražotā enerģija		$kWh/m^2 / \text{gadā}$		0,00	0,00		

2.8. Kopējās primārās enerģijas novērtējums	kWh/m ² / gadā	501,66	255,51
2.9. Primārās neatjaunojamās enerģijas novērtējums	kWh/m ² / gadā	95,03	45,85
2.10. Oglekļa dioksīda (CO ₂) emisijas novērtējums	t CO ₂ / gadā	0,95	0,48
	kg CO ₂ /m ² / gadā	16,92	8,57
ĒKAS ENERĢOSERTIFIKĀTA IZDEVĒJS	EKSPERTS ^[iii]		ALDIS GREĶIS
	EKSPERTA SERTIFIKĀTA NUMURS ^[iv]		EA2-0104
	DATUMS ^[v]		24.05.2023.

ⁱ Adrese saskaņā ar adrešu reģistru

ⁱⁱ Ēkas vai tās daļas (telpu grupas/grupu) kadastra apzīmējums/-i

ⁱⁱⁱ Dokumenta izdevēja vārds un uzvārds

^{iv} Eksperta reģistrācijas numurs neatkarīgu ekspertu ēku energoefektivitātes jomā reģistrā

^v Dokumenta izsniegšanas datums