

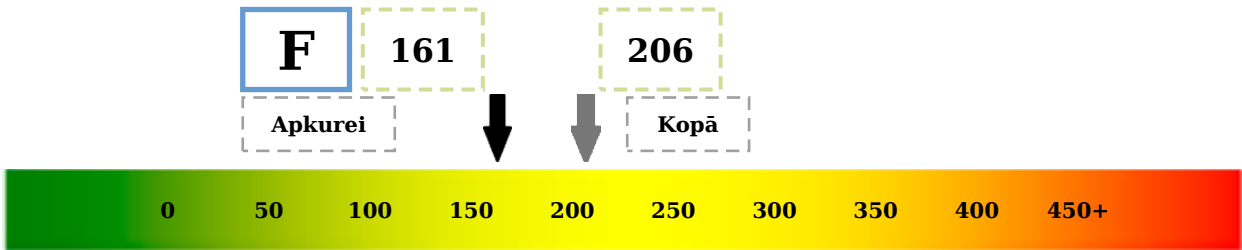
ĒKAS ENERGOSERTIFIKĀTS



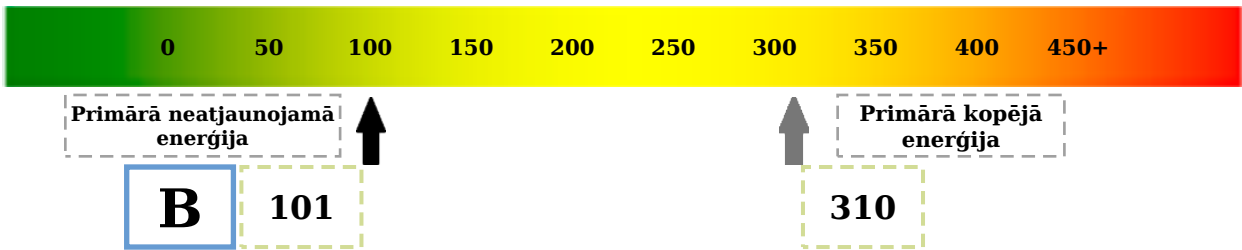
REGISTRĀCIJAS NUMURS *BIS-ĒED-1-2025-1420*
DERĪGS LĪDZ *04.12.2035*

Ēkas energosertifikāta veids		Esošās ēkas	
Objekta veids		Visa ēka	
Ēkas veids		Daudzdzīvokļu ēkas	
Adrese		Tukuma nov., Tukums, Kurzemes iela 20, LV-3101	
Ēkas daļa		-	
Kadastra apzīmējums		90010010399001	
Ēkas raksturojums			
Būves gads 1960		Pārbūves gads -	
Stāvu skaits	3 virszemes, 1 pazemes, [] mansards , [] jumta stāvs		
Kopējā platība	1294.50 m²	References platība	971.90 m²
References tilpums	2400.59 m³	Vidējais stāva augstums	2.47 m
Ēkas energosertifikāta pielietojuma veids(-i)		Energoefektivitātes sertifikācija	
Energoefektivitātes novērtējuma veids		Aprēķinātais, pielāgotais	
Ēkas energosertificēšanas nolūks		Brīvprātīgi	

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	161	A ¹	Ēkas atbilstība gandrīz nulles enerģijas ēkas prasībām	Nē
Karstā ūdens sagatavošanai	45	A ¹	Paskaidrojumi par atbilstību normatīvo aktu prasībām	
Mehāniskajai ventilācijai	0	-		
Apgaismojumam	0	-		
Dzesēšanai	0	-	Oglekļa dioksīda emisijas novērtējums, t CO ₂ gadā	12.06
Kopā	206	A ¹	Oglekļa dioksīda emisijas novērtējums, kg CO ₂ /m ² gadā	12.41
Ēkas energosertifikāta izdevējs	Eksperts	PARAKSTS		
	Reģistrācijas numurs			
	Datums			

¹ Visiem ēkas energoefektivitātes novērtējuma rādītājiem norāda izmantoto novērtēšanas metodi: A - aprēķinātais rādītājs, I_f - izmērītais rādītājs pēc faktiskā enerģijas patēriņa bez korekcijas, I_n - izmērītais rādītājs, kas koriģēts normalizētam izmantojumam, N - noklusējuma standartvērtība.

Ēkas tehniskie rādītāji	
Ēkas ārējās virsmas laukums	1812.00 m²
Ēkas formas faktors – ārējās virsmas un references platības attiecība	1.86
Kompaktuma faktors – ārējās virsmas un tilpuma attiecība	0.75
Ārējo norobežojošo konstrukciju vidējais svērtais siltuma caurlaidības koeficients U _{vid}	0.77 W/(m²K)
Ārējo norobežojošo konstrukciju vidējais svērtais normatīvais (maksimālais) siltuma caurlaidības koeficients U _{vid,max}	0.32 W/(m²K)
Ēkas norobežojošo konstrukciju īpatnējais siltuma zudumu koeficients H _T /A _{apr}	1.45 W/(m²K)
Ēkas norobežojošo konstrukciju pieļaujamais īpatnējais siltuma zudumu koeficients H _{T,max} /A _{apr}	0.85 W/(m²K)
Aprēķina iekštelpu temperatūra apkures novērtējumam	19.8 °C
Aprēķina iekštelpu temperatūra dzesēšanas novērtējumam	27.0 °C
Pieprasītās gaisapmaiņas rādītājs	0.41 n ⁻¹
Ēkas ventilācijas īpatnējais siltuma zudumu koeficients H _{Vē} /A _{apr}	0.34 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	Siltumenerģija no centralizētās siltumapgādes sistēmas, saražota no atjaunojamiem kurināmiem bez koģenerācija	50.00	0.20	1.10	1.30
Karstā ūdens sagatavošana	Siltumenerģija no centralizētās siltumapgādes sistēmas, saražota no atjaunojamiem kurināmiem bez koģenerācija	50.00	0.20	1.10	1.30
Karstā ūdens sagatavošana	Elektroenerģija no tīkla	109.00	1.90	0.60	2.50
Ventilācija	-	-	-	-	-
Apgaismojums	-	-	-	-	-
Dzesēšana	-	-	-	-	-

Energijas 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					
2021	Siltumenerģij a no centralizētās siltumapgāde s sistēmas, saražota no atjaunojamie m kurināmiem bez koģenerācija	164700.00	164700.00	155766.00	165544.40	160.27	8934.00	9.19
2022	Siltumenerģij a no centralizētās siltumapgāde s sistēmas, saražota no atjaunojamie m kurināmiem bez koģenerācija	153700.00	153700.00	146199.00	165544.40	150.43	7501.00	7.72
2023	Siltumenerģij a no centralizētās siltumapgāde s sistēmas, saražota no atjaunojamie m kurināmiem bez koģenerācija	145100.00	145100.00	133804.00	165544.40	137.67	11296.00	11.62
2024	Siltumenerģij a no centralizētās siltumapgāde s sistēmas, saražota no atjaunojamie m kurināmiem bez koģenerācija	146500.00	146500.00	137688.00	165544.40	141.67	8812.00	9.07

Paskaidrojumi par ēkā saražoto enerģiju un tās apjomu
; ; ;

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

- 1) Aprēķinos izmantotie ievaddati (P2_ievaddatu_vertibas_K20.pdf)
- 2) Pārskats par ekonomiski pamatotiem energoefektivitāti uzlabojošiem pasākumiem, kuru īstenošanas izmaksas ir rentablas paredzamajā (plānotajā) kalpošanas laikā (P1_ekonp_K20.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	Kristaps Kašs	PARAKSTS
	Reģistrācijas numurs	EA3-0013	
	Datums	04.12.2025	

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

Adrese	Kurzemes iela 20, Tukums, Tukuma nov., LV-3101
Kadastra apzīmējums	90010010399001

1. Priekšlikumi par pasākumiem ēkas energoefektivitātes uzlabošanai

Nr. ¹	Pasākums un tā apraksts ²	Sasniedzamais rādītājs un mērvienība ³	Piegādātās enerģijas ietaupījums un papildenerģijas izmaiņas ⁴			CO ₂ emisiju samazinājums	Pasākuma izmaksas ⁵	Pasākuma atmaksāšanās laiks	Primārās neatjaunojamās enerģijas izmaiņas		Primārās kopējās enerģijas izmaiņas	
			kWh gadā	kWh/m ² gadā	%				kWh gadā	kWh/m ² gadā	kWh gadā	kWh/m ² gadā
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

¹ Alternatīvus pasākumus apzīmēt ar tādu pašu numuru, kā pamatpriekšlikumam un pievienojot indeksu (a, b, c, ..)

² Detalizētu pasākuma aprakstu skatīt energosertifikāta 2.pielikuma "Pārskats par ēkas energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām", 9.nodaļā.

³ Būvelementa vai termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients, gaisa apmaiņas rādītājs u.c. savstarpēji saistītus pasākumus norādīt vienkopus.

⁴ Ja pasākums saistīts ar papildu enerģijas pieaugumu, pieaugums norādāms pie attiecīgā pasākuma (iekavās ar mīnus zīmi).

⁵ Iekļauj visas ar pasākuma īstenošanu saistītās izmaksas, t.sk. materiāli, darba spēks sagatavošanas un īstenošanas laikā, nodokļi, citi resursi

Nr. ¹	Pasākums un tā apraksts ²	Sasniedzamais rādītājs un mērvienība ³	Piegādātās enerģijas ietaupījums un papildenerģijas izmaiņas ⁴			CO ₂ emisiju samazinājums	Pasākuma izmaksas ⁵	Pasākuma atmaksāšanās laiks	Primārās neatjaunojamās enerģijas izmaiņas		Primārās kopējās enerģijas izmaiņas	
			kWh gadā	kWh/m ² gadā	%				kWh gadā	kWh/m ² gadā	kWh gadā	kWh/m ² gadā
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Ēkas dzīvokļu ārsienu siltināšana ar 150mm biezu siltumizolācijas slāni. Logu aiļu siltināšana ar 30mm līdz 50mm biezu izolācijas slāni. Pagraba kāpņu telpas un dzīvokļu sienas siltināšana ar 50mm biezu izolācijas slāni.	Siltumizolācijas materiāla siltumvadītspējas koeficienta vērtība $\leq 0,039$ W/mK Ķieģeļu sienām $U \leq 0,21$ W/m ² K, dzīvokļu un pagraba kāpņu telpu sienām $U \leq 0,40$ W/m ² K.	59575	61,298	29,7	2979	135200	33,3	11915,0	12,3	77447,7	79,7
2.	Ēkas kāpņu telpu ārsienu siltināšana ar 150mm biezu siltumizolācijas slāni Logu aiļu siltināšana ar	Siltumizolācijas materiāla siltumvadītspējas koeficienta vērtība $\leq 0,039$ W/mK Ķieģeļu sienām	1517	1,561	0,8	76	4300	41,7	303,3	0,3	1971,7	2,0

Nr. ¹	Pasākums un tā apraksts ²	Sasniedzamais rādītājs un mērvienība ³	Piegādātās enerģijas ietaupījums un papildenerģijas izmaiņas ⁴			CO ₂ emisiju samazinājums	Pasākuma izmaksas ⁵	Pasākuma atmaksāšanās laiks	Primārās neatjaunojamās enerģijas izmaiņas		Primārās kopējās enerģijas izmaiņas	
			kWh gadā	kWh/m ² gadā	%	kg CO ₂ gadā	EUR*	Gadi**	kWh gadā	kWh/m ² gadā	kWh gadā	kWh/m ² gadā
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	30mm līdz 50mm biezu izolācijas slāni.	$U \leq 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$,										
3.	Ēkas bēniņu pārseguma siltināšana ar papildus 170mm biezu siltumizolācijas slāni, sasniedzot kopējo izolācijas biezumu bēniņu pārsegumam 300mm.	Siltumizolācijas materiāla $\lambda \leq 0,041$; Bēniņu pārsegumam $U \leq 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$.	6249	6,430	3,1	312	56400	132,6	1249,8	1,3	8124,0	8,4
4.	Ēkas cokola siltināšana ar 100 mm biezu ekstrudēto putu polistirolu un pagraba pārseguma siltināšana ar 150 mm biezu izolācijas slāni.	Siltumizolācijas materiāla siltumvadītspējas koeficients cokolam $\lambda \leq 0,039$ un pārsegumam $\lambda \leq 0,039$. $U \leq 0,167 \text{ W/m}^2\text{K}$	23022	23,688	11,5	1151	123000	78,5	4604,5	4,7	29929,1	30,8

Nr. ¹	Pasākums un tā apraksts ²	Sasniedzamais rādītājs un mērvienība ³	Piegādātās enerģijas ietaupījums un papildenerģijas izmaiņas ⁴			CO ₂ emisiju samazinājums	Pasākuma izmaksas ⁵	Pasākuma atmaksāšanās laiks	Primārās neatjaunojamās enerģijas izmaiņas		Primārās kopējās enerģijas izmaiņas	
			kWh gadā	kWh/m ² gadā	%				kWh gadā	kWh/m ² gadā	kWh gadā	kWh/m ² gadā
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5.	Nenomainīto ēkas logu nomaiņa	Trīskāršā stiklojuma logi $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$	1707	1,756	0,9	85	2900	25,0	341,3	0,4	2218,5	2,3
6.	Bēniņu lūkas nomaiņa, ieejas durvju remonts vai tehniskā apkope, nodrošinot to blīvu aizvēršanos	Bēniņu lūkas U vērtība $1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Nepieciešams nodrošināt blīvu ēkas ieejas durvju aizvēršanu, lai pēc iespējas mazinātu infiltrāciju.	48	0,050	0,0	2	500	152,6	9,6	0,0	62,6	0,1
7.	Ventilācijas sistēmas tehniskā apkope, bojāto ventilācijas šahtu papildus tīrīšana un, nepieciešamības gadījumā, nostiprināšana. Svaigā gaisa pieplūdes kanālu montēšana.	Veicot ventilācijas sistēmas renovāciju, tiek paredzēta – ventilācijas kanālu izvadu tīrīšana (remonts) un vilkmes pārbaude, kā arī ventilācijas kasetņu izbūve logos vai ēkas fasādē. Rezultātā, paredzams, ka no	-7039	-7,242	-3,5	-352	14600	-30,50	-1407,8	-1,4	-9150,6	-9,4

Nr. ¹	Pasākums un tā apraksts ²	Sasniedzamais rādītājs un mērvienība ³	Piegādātās enerģijas ietaupījums un papildenerģijas izmaiņas ⁴			CO ₂ emisiju samazinājums	Pasākuma izmaksas ⁵	Pasākuma atmaksāšanās laiks	Primārās neatjaunojamās enerģijas izmaiņas		Primārās kopējās enerģijas izmaiņas	
			kWh gadā	kWh/m ² gadā	%				kWh gadā	kWh/m ² gadā	kWh gadā	kWh/m ² gadā
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		telpām efektīvāk tiks izvadīts liekais mitrums, samazinot kondensāta izkrišanas risku uz dažādām ēkas norobežojošajām konstrukcijām.										
8.	Iekšējo siltuma ieguvumu izmaiņas	Veicot izmaiņas norobežojošajās konstrukcijas, mainās ēkas siltuma bilance un iekšējo siltuma ieguvumu izmantošanas koeficienti kā arī tiek izmainās aprēķina apkures apkures sezonas garums.	-7124	-7,330	-3,6	-356	0	0,0	-1424,9	-1,5	-9261,6	-9,5
9.	Apkures sistēmas cauruļvadu	Siltumizolācijas materiāla λ≤0,041	12699	13,066	6,3	635	19500	22,6	2539,8	2,6	16508,7	17,0

Nr. ¹	Pasākums un tā apraksts ²	Sasniedzamais rādītājs un mērvienība ³	Piegādātās enerģijas ietaupījums un papildenerģijas izmaiņas ⁴			CO ₂ emisiju samazinājums	Pasākuma izmaksas ⁵	Pasākuma atmaksāšanās laiks	Primārās neatjaunojamās enerģijas izmaiņas		Primārās kopējās enerģijas izmaiņas	
			kWh gadā	kWh/m ² gadā	%				kWh gadā	kWh/m ² gadā	kWh gadā	kWh/m ² gadā
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	nomaiņa, ja nepieciešams, un siltināšana ar 30 mm līdz 50 mm biezu slāni, radiatoru daļēja nomaiņa, sildķermeņu aprīkošana ar termostatiskajiem vārstiem un siltuma maksas sadalītājiem – alokatoriem.	noteikta pie 50°C. Pasākuma rezultātā sagaidāms vidējās dzīvokļu iekštelpu temperatūras pieaugums līdz 20 °C.										

Ieteikumi energoefektivitātes uzlabošanai, kuriem nav iespējams precīzi noteikt sniedzamos rādītājus		
Nr.	Pasākums un tā apraksts	Sasniedzamais rādītājs
1	2	3
1.	Atsevišķa siltumenerģijas skaitītāja ierīkošana karstā ūdens lokam.	Dod iespēju precīzāk nodalīt siltumenerģijas patēriņa sadalījumu starp apkurei un karstajam ūdenim nepieciešamo.
2.	Iedzīvotāju informēšana par termostatisko ventiļu darbību.	Pieredze rāda, ka iedzīvotāji ne vienmēr izprot termostatiskā ventiļa darbību, kļūdaini uztverot to kā parastu plūsmas vārstu. Nepieciešams informēt iedzīvotājus par termostatisko ventiļu darbību, lai iedzīvotājiem būtu

Ieteikumi energoefektivitātes uzlabošanai, kuriem nav iespējams precīzi noteikt sasniedzamos rādītājus		
		nepieciešamās zināšanas par iekštelpu temperatūras regulācijas mehānismiem.

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

** Energoefektivitātes pasākumu atmaksāšanās laika aprēķinam pieņemts centralizētas siltumapgādes sistēmas siltumenerģijas piegādes tarifs 68,05 EUR/MWh, tajā skaitā PVN likme 12% apmērā.

2. Ēkas energoefektivitātes rādītāji un ieteikumu salīdzinājums					Uzlabojumu varianti	
					1. variants	2. variants
Nr. p. k.	Rādītāji	Mērvienība	Izmērītie rādītāji bez korekcijas	Aprēķinātie rādītāji	Sasniedzamie rādītāji (pēc priekšlikumu īstenošanas)	
2.1.	Ēkas norobežojošo konstrukciju īpatnējais siltuma zudumu koeficients H_T/A_{apr}	W/(m²K)	-	1,45	0,59	-
2.2.	Ēkas ventilācijas siltuma zudumu īpatnējais koeficients H_{ve}/A_{apr}		-	0,34	0,42	-
2.3.	Gaisa apmaiņas rādītājs	n ⁻¹	-	0,00	0,00	-
2.4.	Ventilācijas siltuma atgūšanas rādītājs	%	-	0,41	0,50	-
2.5.	Nepieciešamās enerģijas novērtējums:	kWh/m² gadā	-	206,3	113,0	-
2.5.1.	apkurei		-	161,3	68,0	-
2.5.1.1.	apkures izmērītais rādītājs, normalizēts		-	-	-	-
2.5.2.	karstā ūdens sistēmā		-	45,0	45,0	-
2.5.3.	ventilācijai		-	0,0	0,0	-
2.5.4.	apgaismojumam		-	0,0	0,0	-
2.5.5.	dzesēšanai		-	0,0	0,0	-
2.5.6.	papildu		-	0,0	0,0	-
Samazinājums, %					45,2	
2.6.	Siltuma ieguvumi ēkā:	kWh/m² gadā (apkures periodam)	-	54,48	47,15	-
2.6.1.	iekšējie		-	43,16	38,89	-
2.6.2.	saules		-	20,82	16,16	-
2.6.3.	ieguvumu izmantošanas koeficients	apkures periodam	-	0,85	0,86	-
2.7.	No atjaunojamiem energoresursiem ēkā saražotā enerģija	kWh/m² gadā	-	0,00	0,00	-
2.8.	Kopējās primārās enerģijas novērtējums	kWh/m² gadā	-	310,79	189,53	-
Samazinājums, %					39,0	-
2.9.	Primārās neatjaunojamās enerģijas novērtējums	kWh/m² gadā	-	101,64	82,98	-
Samazinājums, %					18,4	-
2.10.	Oglekļa dioksīda (CO ₂) emisijas novērtējums	t CO ₂ gadā	-	12,06	7,53	-
		kg CO ₂ /m² gadā	-	12,41	7,75	-
Samazinājums, %					37,6	-

Ēkas energosertifikāta izdevējs	Eksperts – Kristaps Kašs	Paraksts ^[4]
	Eksperta sertifikāta numurs – EA3-0013	
	Datums	

Pārskats par ēkas energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām



KURZEMES IELA 20, TUKUMS, TUKUMA NOV., LV-3101

I Vispārīgi**1.1. Ēkas identifikācija**

1.1.1. Adrese	Kurzemes iela 20, Tukums, Tukuma nov., LV-3101
1.1.2. Ēkas kadastra numurs	90010010399001
1.1.3. Ēkas daļa (paskaidro, ja novērtējums veikts ēkas daļai)	Audits veikts visai ēkai

1.2. Neatkarīgs eksperts (energoauditors) ēku energoefektivitātes jomā

1.2.1. Vārds, uzvārds	Kristaps Kašs
1.2.2. Sertifikāta numurs vai sertifikācijas institūcijas lēmuma Nr.	EA3-0013
1.2.3. Kontaktinformācija (tālrunis, e-pasts, adrese)	26444709

1.3.1. Ēkas apsekošanas datums	03.11.2025.
1.3.2. Ēkas energosertifikāta sagatavošanas datums	<i>Skatīt elektroniskajā parakstā</i>
1.3.3. Aprēķinu metodika	Ēkas energosertifikāts izstrādāts pamatojoties uz pasūtītāja iesniegto ēkas tehnisko dokumentāciju un apsekojuma laikā apkopoto informāciju. Ēkas aprēķinu modelis veidots balstoties uz standartu grupā LVS EN ISO 52000-1:2020 “Ēku energoefektivitāte. Vispārējs ēku energoefektivitātes novērtējums. 1.daļa: Vispārīgas pamatnostādnes un procedūras (ISO 52000-1:2017)” noteiktajiem aprēķinu parametriem un metodēm.

II Pamatinformācija par ēku

1. Dzīvojamā mājas tipveida projekta numurs vai konstruktīvais risinājums		316./318. sērija	
2. Eksploatācijā nodošanas gads		1960.	
3. Stāvi	3.1. pagrabs	___ ir ___	(ir/ nav)
	3.2. tipveida stāvi	___ 3 ___	(skaits)
	3.3. tehniskie stāvi	___ 1 ___	(skaits)
	3.4. mansarda stāvs	___ nav ___	(ir/ nav)
	3.5. jumta stāvs	___ nav ___	(ir/ nav)
4. Dzīvokļi	4.1. Skaits	24	
	4.2. kopējā platība (m ²) (bez lodžijām un balkoniem)	913,0	
	4.3. telpu augstums (m)	2,47	
	4.4. aprēķina temperatūra (°C)	20	
	4.5. aprēķina platība (m ²)	913,0	
	4.6. cita informācija	-	
5. Kāpņu telpas	5.1. Skaits	2	
	5.2. platība (m ²)	58,0	
	5.3. aprēķina platība (m ²)	58,0	
	5.4. telpu augstums (m)	2,47	
	5.5. aprēķina temperatūra (°C)	17,0	
	5.6. cita informācija	-	
6. Pagrabs, bēniņi, jumta stāvs, mansarda stāvs	6.1. Telpas nosaukums	Pagrabs	-
	6.2. platība (m ²)	322,6	-
	6.3. telpu augstums (m)	2,0	-
	6.4. aprēķina temperatūra (°C)	-	-
	6.5. aprēķina platība (m ²)	-	-
	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)		971,9	
8. Ēkas ārējie izmēri (ja ēkai ir neregulāra forma, pievienojama skice pielikumā)		garums (m)	39,65
		platums (m)	11,25
		augstums (m)	8,3
10. Iepriekš veiktie energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi	Veikta lielākā daļa logu nomaiņa dzīvokļos, veikta kāpņu telpas logu nomaiņa, veikt apkures un kārstā ūdens cauruļvadu daļēja siltināšana.		
11. Cita informācija	-		

2.2. Informācija par aprēķina zonām un telpu grupām

						Aprēķina parametri apkures periodā*				Aprēķina parametri dzesēšanas periodā*			
Nr. p.k	Zonas numurs un nosaukums	Iekļautās telpas/telpu grupas nosaukums	Aprēķina platība	Augstums, vidējais	Aprēķina tilpums	Temperatūra		Perioda ilgums	Gaisa apmaiņa	Aprēķina temperatūra		Perioda ilgums	Gaisa apmaiņa
						Aprēķina	Āra gaisa			Aprēķin a	Āra gaisa		
			m ²	m	m ³	°C	°C	dienas	1/h	°C	°C	dienas	1/h
1.	ZONA 1	Dzīvokļu telpas	913,9	2,47	2257,3	20,0	7,2	365	0,40	Ēka netiek centralizēti dzesēta			
2.	ZONA 2	Kāpņu telpas	58,0	2,47	143,3	17,0	7,2	365	0,50				
		Kopā	971,9		2400,6								
		Vidēji		2,47									

Piezīme: * norāda aprēķinātās energoefektivitātes noteikšanai izmantotos periodu parametrus

III Ēkas norobežojošās konstrukcijas

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

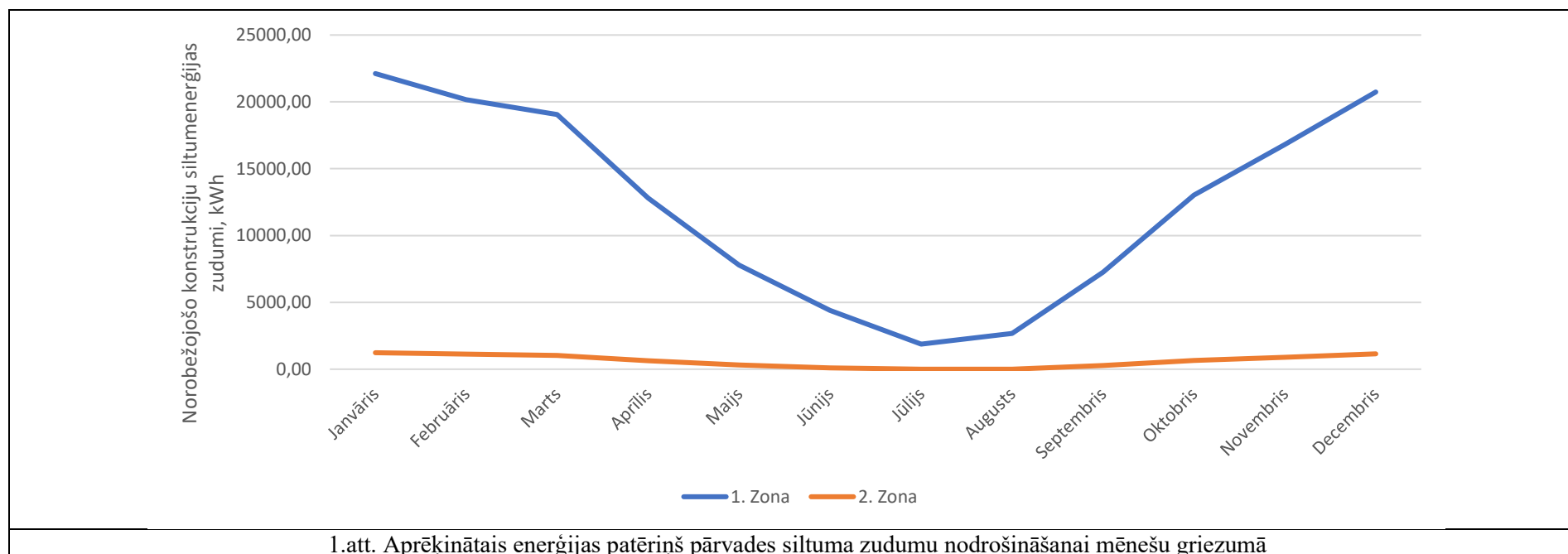
[illegible]

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	Konstrukcijas siltuma zudumu koeficients	Energijas patēriņš = 10X9Xapkures dienu skaits X stundu skaits
			mm	m ²	W/(m ² K)	W/(m K)			
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
1.	Kāpņu telpas ārsienas	Ķieģeļi Apmetums	510 50	21,3	1,02	0,03	58,7	23,49	2039,54
2.	Pagraba kāpņu telpas sienas pret kāpņu telpu ⁽²⁾	Ķieģelis Apmetums Papildus pretestība	250 30	10,9	0,81	0,03	21,8	9,48	823,42
3.	Bēniņu pārsegums virs kāpņu telpas platībām ⁽²⁾	Dobie dzelzsbetona paneli Izdedži Siltumizolācija	220 100 130	23,8	0,25	-0,03	31,3	5,01	435,07
4.	Pagraba pārsegums, kas robežojas ar kāpņu telpas platībām	Dobie gāzbetona paneli Izdedži	220 50	24,8	0,62	-0,03	31,3	14,44	1253,45
5.	Kāpņu telpas ārdurvis	Siltinātas metāla ārdurvis		7,3	1,60	0,05	15,4	12,45	1080,94
6.	Bēniņu lūka	Koka lūkas ar papildus pretestību ⁽²⁾		1,0	1,50	0,05	5,6	1,78	154,54
7.	Durvis izejai uz pagrabu	Metāla durvis ar papildus pretestību ⁽²⁾		3,9	1,20	0,05	12,2	5,25	455,82
8.	Kāpņu telpu logi	Dubultā stiklojuma logi PVC rāmī		8,0	1,60	0,03	22,7	13,48	1170,50
Kopā ZONA 2								85,38	7413,30

3. Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients HT un normatīvais siltuma zudumu koeficients H_{TR}	3.1. faktiskais	1412,50	156130,89
	3.2. normatīvais	822,894	89528,98
4. Kopējais enerģijas patēriņš pārvades siltuma zudumu nodrošināšanai			156130,89

⁽¹⁾ Enerģijas patēriņš tiek noteikts kā 9. kolonnas reizinājums ar katra apkures mēneša stundu un iekštelpu un ārtelpu temperatūras starpību. Vidējā svērtā āra gaisa temperatūra apkures sezonas laikā noteikta **7,20767123 °C**.

⁽²⁾ Papildus pretestības aprēķins veikts atbilstoši standartam LVS EN ISO 6946:2017 “Būvdetaļas un būvelementi. Siltumpretestība un siltumcaurlaidība. Aprēķināšanas metodika.”



IV Ēkas tehniskās sistēmas un enerģijas sadalījums

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	913,9	58,0	971,9
	4.1.1.2. tilpums, m ³	2257,3	143,3	2400,6
	4.1.1.3. aprēķinā izmantotā gaisa apmaiņas intensitāte, iekļaujot infiltrāciju (1/h)	0,40	0,50	
	4.1.1.4. Gaisa plūsmas piegādes temperatūra, °C	7,21	7,21	
4.1.2. Telpas ar mehānisko ventilāciju	4.1.2.1. aprēķina laukums, m ²			
	4.1.2.2. tilpums, m ³			
	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 _{ve} dabiskā ventilācija	(W/K) esošais	307,0	24,4	331,4
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	307,0	24,4	331,4
4.1.6. Zonas iekštelpu aprēķina temperatūra	°C	20,0	17,0	
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	34402,4	2114,5	
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			
4.1.9. Kopējais enerģijas patēriņš ventilācijas siltuma zudumu nodrošināšanai	kWh gadā 4.1.7. + 4.1.8.	34402,4	2114,5	
4.1.10. Cita informācija	* Norādīta vidējā svērtā āra gaisa temperatūra apkures sezonas laikā. Skatīt skaidrojumu 2.2. punktā.			

4.1.11. 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
-	-	-	-	-	-

Cita informācija: Ēka netiek centralizēti dzesēta.

*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

Parametri apkures periodā 1. Zona	Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris
Metaboliskie siltuma ieguvumi, kWh/m ²	1,30	1,18	1,30	1,26	1,30	1,26	1,30	1,30	1,26	1,30	1,26	1,30
Izkliedētais siltums no iekārtām, kWh/m ²	3,21	2,90	3,21	3,11	3,21	3,11	3,21	3,21	3,11	3,21	3,11	3,21
Atgūstamie apgaismojuma siltuma ieguvumi, kWh/m ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Atgūstamie siltuma ieguvumi no kū apgādes un kanalizācijas, kWh/m ²	0,29	0,26	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29
Atgūstamie siltumi no apkures, ventilācijas un dzesēšanas sistēmām, kWh/m ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saules siltuma ieguvumi, kWh/m ²	-0,16	0,54	1,90	3,68	5,40	5,58	5,62	4,55	2,90	1,42	0,04	-0,32
Ieguvumu izmantošanas koeficients	0,99	0,99	0,98	0,92	0,74	0,52	0,24	0,37	0,82	0,96	0,99	0,99
Kopējie siltuma ieguvumi, kWh/m ²	4,62	4,84	6,57	7,69	7,56	5,27	2,49	3,42	6,17	5,98	4,64	4,45

Parametri apkures periodā 2. Zona	Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris
Metaboliskie siltuma ieguvumi, kWh/m ²	0,77	0,70	0,77	0,74	0,77	0,74			0,74	0,77	0,74	0,77
Izkliedētais siltums no iekārtām, kWh/m ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
Atgūstamie apgaismojuma siltuma ieguvumi, kWh/m ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
Atgūstamie siltuma ieguvumi no kū apgādes un kanalizācijas, kWh/m ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
Atgūstamie siltumi no apkures, ventilācijas un dzesēšanas sistēmām, kWh/m ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
Saules siltuma ieguvumi, kWh/m ²	-0,16	0,40	1,65	3,25	4,90	5,10			2,41	1,11	0,01	-0,30
Ieguvumu izmantošanas koeficients	1,00	1,00	1,00	0,97	0,79	0,35			0,91	1,00	1,00	1,00
Kopējie siltuma ieguvumi, kWh/m ²	0,61	1,09	2,42	3,89	4,48	2,07			2,87	1,87	0,76	0,47

4.2.2. Cita informācija

-

4.3. Siltuma piegāde/ražošana

4.3.1. Siltumenerģijas ražošanas iekārtas

15.1.7. 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
Ēkā nav uzstādītas siltumenerģijas ražošanas iekārtas, ēka ir pieslēgta pie pilsētas centralizētas siltumapgādes sistēmas. Aprēķināta ēkas apkures jauda pēc janvāra aprēķina parametriem pie -20 °C āra gaisa temperatūras 64,7 kW.							

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 caurules
	-	divu cauruļu
4.4.2. Siltummezgla tips	-	atkarīgā pieslēguma shēma
	X	neatkarīgā pieslēguma shēma
4.4.3. Siltumenerģijas piegādes kontrole un uzskaites dzīvokļos	nav (ir/ nav)	
4.4.4. Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis	Siltumizolācijas slānis pagraba stāvā pamatā ir novecojis. Atsevišķos apgabalos ir manāma papildus cauruļvadu siltināšana. Pagraba telpās vietām uzklātais siltumizolācijas slānis atdalījies no cauruļvada. Veicot ēkas renovāciju, nepieciešams veikt apkures cauruļvadu siltumizolācijas slāņa atjaunošanu vai apkures sistēmas rekonstrukciju, nomainot esošos cauruļvadus pret rūpnieciski izolētiem cauruļvadiem.	
4.4.5. Siltuma regulēšana ēkā (t.sk. individuāli)	Ēkā siltumenerģijas padeve tiek regulēta siltummezglā, atkarībā no āra gaisa temperatūras. Ēkā ir ierīkoti divi siltummezgli. Individuālā regulēšana dzīvokļos nav iespējama.	
4.4.6. Informācija par cauruļvadu garumiem	Cauruļvadu garumi noteikti aprēķinu ceļā. Kopējais aprēķinātais apkures cauruļvadu garums pagrabā ~ 234m. Kopējie aprēķinātie cauruļvadu siltumenerģijas zudumi 27324,7 kWh gadā	
4.4.7. Cita informācija	-	

4.5. Karstā ūdens sadales sistēma

4.5.1. Karstā ūdens piegādes vidējā temperatūra (°C)	≈50	
4.5.2. Aukstā ūdens ieplūdes temperatūra (°C)	5-10	
4.5.3. Karstā ūdens sagatavošana	X	sagatavošana siltummezglā
	-	centralizēta apgāde
	-	individuālā
4.5.4. Karstā ūdens sadales sistēmas tips	X	bez cirkulācijas
	-	ar cirkulāciju
4.5.5. Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis	Veikta daļēja cauruļvadu nomaiņa un siltināšana ēkas pagrabā. Atbilstoši apsekojumā konstatētajam, centralizētā karstā ūdens apgāde tiek nodrošināta tikai daļai ēkas dzīvokļu.	
4.5.6. Informācija par cauruļvadu garumiem	Cauruļvadu garumi noteikti aprēķinu ceļā. Sadale pagrabā ~ 25m. Necirkulējošā daļa 1.zonā ~30m. Kopējie aprēķinātie siltumenerģijas zudumi karstā ūdens sadalē 2740,17 kWh gadā.	
4.5.6. Cita informācija	-	

4.6. Dzesēšana*

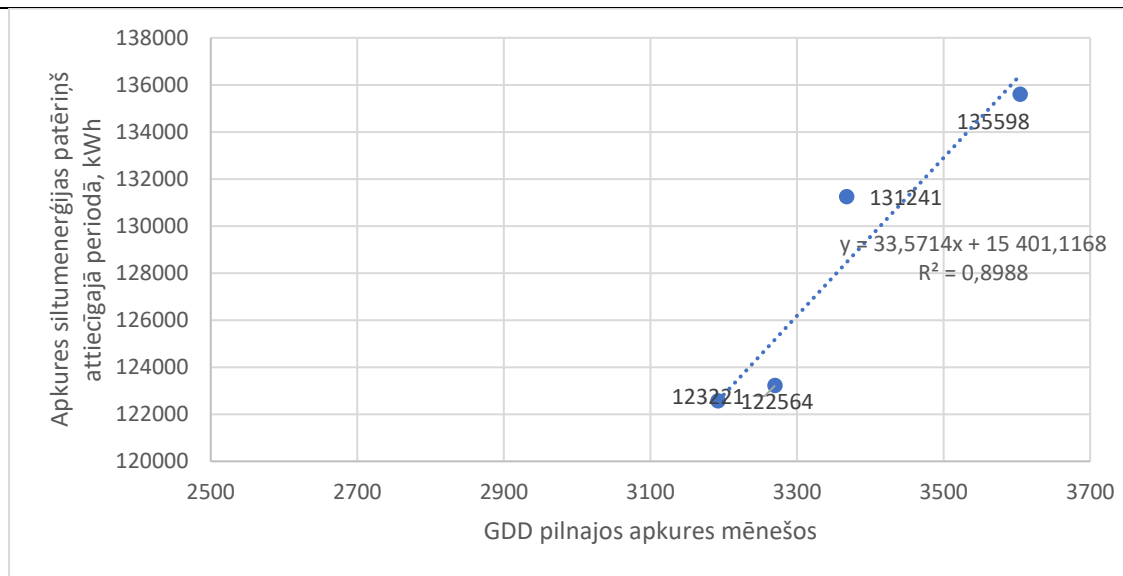
4.6.1. Dzesēšanas sistēmas pārbaudes akts pielikumā	nav (ir/ nav)
4.6.2. Pārbaudes akta datums	-
4.6.3. Cita informācija	-

*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. Energijas patēriņa sadalījums (pamatojoties uz aprēķinātajiem datiem)

[illegible]



Lineārās regresijas vienādojums un determinācijas koeficienta vērtības apskatāmas grafikā. Standarta kļūda $\delta \pm 7762,9$ kWh. Tiek nodrošinātas prasības ISO 15378 punkta 6.8.7. sekojošiem validācijas kritērijiem:

1. Ir pieejami dati no vismaz trīs mērījuma intervāliem;
2. Atbilstoši ISO 15378 NA.14. tabulai determinācijas koeficients R^2 vismaz 0,8 tiek sasniegts;
3. Aprēķinātie izmērītie īpatnējie siltuma zudumi 1,439. Tiek nodrošināta prasība atbilstoši ISO 15378 NA.15. tabulai.

Vidējais koriģētais ēkas apkures siltumenerģijas patēriņš standarta klimata un standarta lietojuma apstākļos 165544,4 kWh $\pm 7762,9$ kWh.

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 sadegšanas siltums*													
Eksperta izmantotās metodes apraksts					Ēkas novērtējuma robežās netiek veikta enerģijas ražošana. Visa ēkā patērētā enerģija tiek piegādāta no ārējiem enerģijas piegādes tīkliem.												

Piezīme: * norādīt aprēķinā izmantoto zemāko sadegšanas siltumu (kWh/mērvienība)

5.3. Enerģijas patēriņa dati

5.3.1. Kopējais nomērītais ēkas siltumenerģijas patēriņš

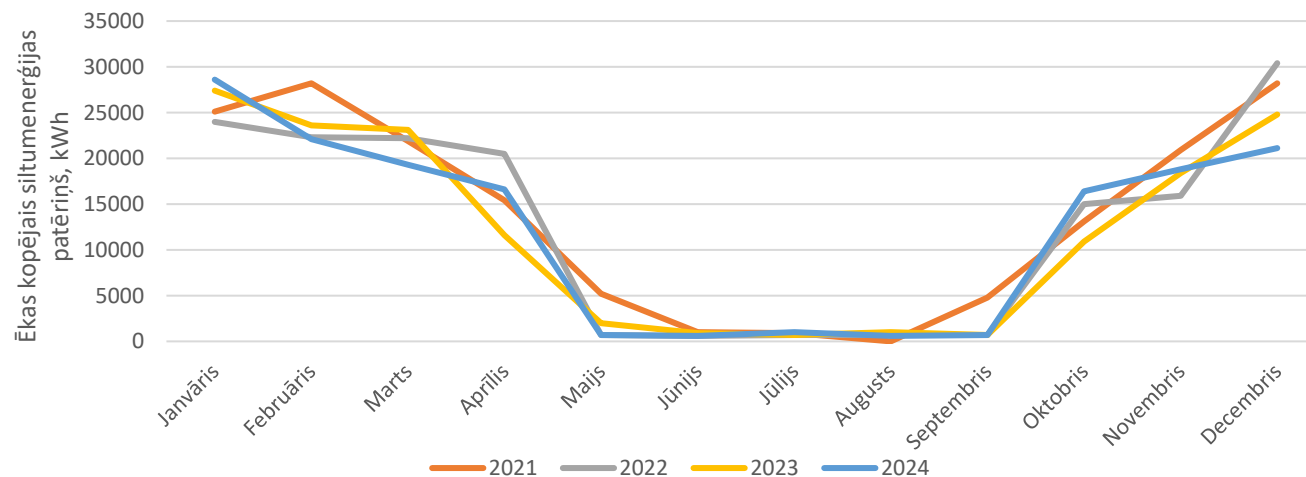
Gads	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2021	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	25100	28200	21900	15400	5200	1000	900	0	4800	13100	20900	28200	164700
2022	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	24000	22300	22200	20500	700	600	700	700	700	15000	15900	30400	153700
2023	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	27400	23600	23100	11600	2000	900	700	1000	700	10900	18400	24800	145100
2024	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	28600	22100	19300	16600	700	600	1000	600	700	16400	18800	21100	146500
Kopējais vidējais (kWh gadā)														152500
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
Eksperta izmantotās metodes apraksts		-												

Piezīme: Enerģijas datiem jāsakrīt ar siltumenerģijas piegādātāja datiem

5.3.4. Karstā ūdens patēriņš

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Majis	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2024	Karstā ūdens patēriņš, m ³													
Kopējais vidējais (m ³ gadā) divām ēkām														
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Karstā ūdens patēriņš, m ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eksperta izmantotās metodes apraksts		Atbilstoši apsaimniekotajā sniegtajai informācijai, vidējais karstā ūdens patēriņš tiem dzīvokļiem, kuri karsto ūdeni saņem no ēkas siltummezgla, ir 1,82 m ³ .												

5.3.6. Ēkas enerģijas patēriņa grafiskais attēlojums



Ēkas siltumenerģijas patēriņš pēdējo četru gadu laikā

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

6.1. Enerģijas patēriņa sadalījums pirms un pēc EE pasākumu ieviešanas atbilstoši 1. pielikumā noteiktajiem EE pasākumiem.

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)	
6.1. Apkurei	156789,9	161,323	7839,0	66136,0	68,05	3307	90653,9
6.2. Karstā ūdens sagatavošanai	43695,7	44,959	4222,0	43695,7	44,96	4222	0,0
6.3. Dzesēšanai	0	0,000	0	0,0	0,00	0	0
6.4. Mehāniskajai ventilācijai	0	0,000	0	0	0	0	0
6.5. Apgaismojumam	0,0	0,000	0	0	0	0	0
6.6. Citi patērētāji***	0,0	0,000	0,0	0	0	0	0
6.7. Kopā	200485,6	206,28	12061,0	109831,7	113,01	7529,0	90653,9

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. Šajā kategorijā ietilpst siltumenerģijas zudumi apkures sistēmā – cauruļvadu siltumenerģijas zudumi un emisijas sistēmas siltumenerģijas zudumi. Detalizētāku skaidrojumu iespējams apskatīt 5.1. sadaļā.

6.2. Primārās enerģijas un CO₂ emisiju aprēķina parametri pirms EE pasākumu ieviešanas

Enerģijas patēriņa pakalpojums	Īpatnējais enerģijas patēriņš (pakalpojumi)	Energoresurss	Īpatnējais enerģijas patēriņš (energoresursi)	Sezonālais lietderības koeficients	Piegādātā enerģija	Primārās enerģijas koeficients neatjaunojamo energoresursu daļai, f_{Pnren}	Primārās enerģijas koeficients atjaunojamo energoresursu daļai, f_{Pren}	Primārā kopējā enerģija E_{Ptot}	CO ₂ emisiju faktors	CO ₂ emisiju novērtējums	Primārā enerģija neatjaunojamo energoresursu daļai, E_{Pnren}	Primārā enerģija atjaunojamo energoresursu daļai, E_{Pren}
	kWh/m ² gadā		kWh/m ² gadā		kWh gadā							
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>

Apkure	161,3	Siltumenerģij a no centralizētās siltumapgāde s sistēmas, saražota no atjaunojamie m kurināmiem bez koģenerācija	161,3	1	156789,8	0,20	1,10	203826, 8	0,05	7,839	32,3	177,5
Karstais ūdens	9,4	Siltumenerģij a no centralizētās siltumapgāde s sistēmas, saražota no atjaunojamie m kurināmiem bez koģenerācija	9,4	1	9176,1	0,20	1,10	11928,9	0,05	0,459	1,9	10,4
Karstais ūdens	35,5	Elektroenerģi ja no tīkla	35,5	1	34519,6	1,90	0,60	86298,9	0,109	3,763	67,5	21,3
KOPĀ	209,24		195,91		343801,9			460981, 6		17,881	50,5	212,2

Neatkarīgs eksperts

Kristaps Kašs
(vārds, uzvārds)

(paraksts)

(datums)

PIELIKUMS

1. Ēkas apsekošanas foto dokumentācija



1.att. Ēkas Z fasāde



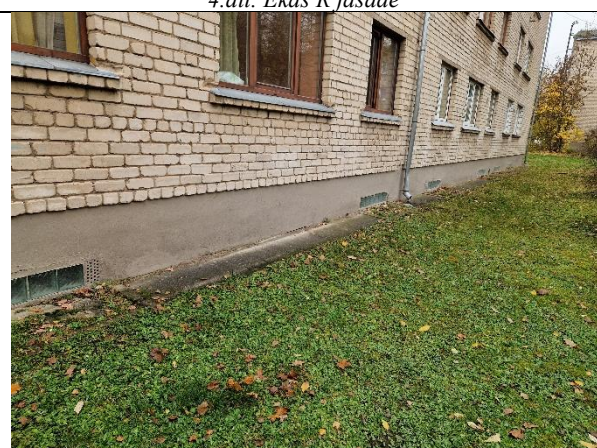
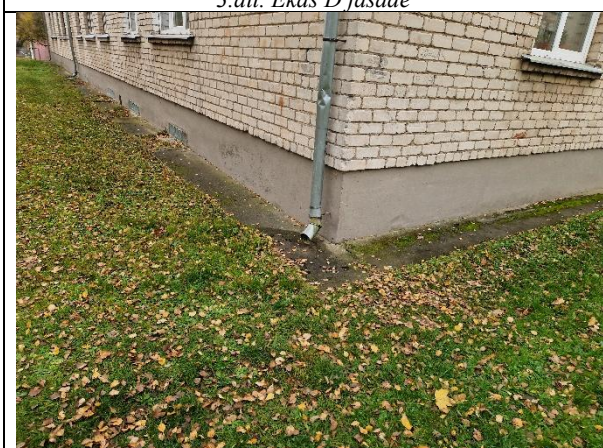
2.att. Ēkas A fasāde.



3.att. Ēkas D fasāde



4.att. Ēkas R fasāde



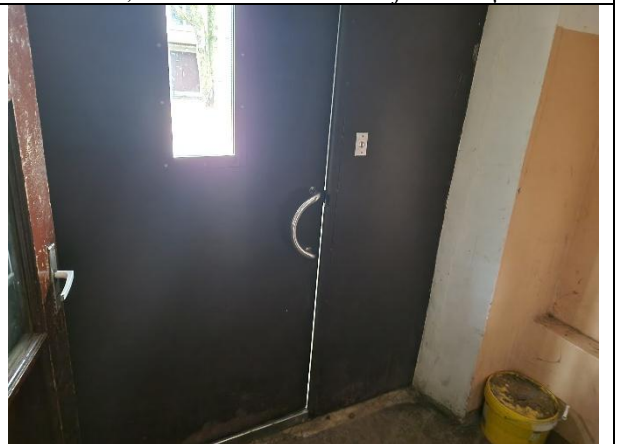
5.att. Nepieciešams veikt pamatu apmales atjaunošanu, lai nodrošinātu efektīvu lietussūknis novadīšanas sistēmas darbību un nepieļautu ūdens uzkrāšanos un mitruma iesūkšanos pamatos



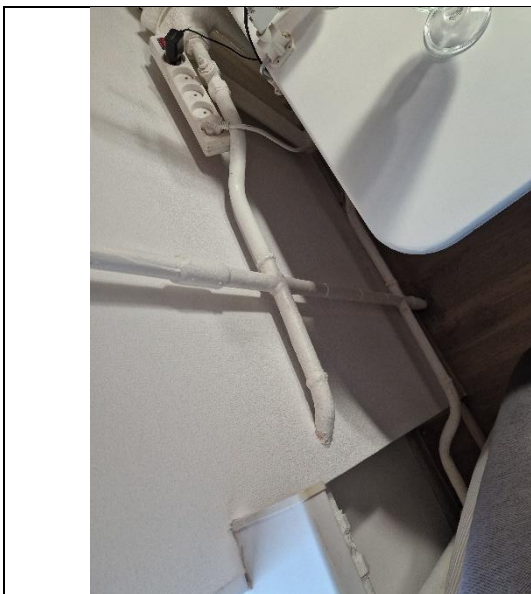
6. Ēkā uzstādīts neatkarīgā pieslēguma tipa siltummezgli, kurā tiek padots ēkas apkures loka siltumnesējs, kā arī tiek sagatavots karstais ūdens daļai dzīvokļu



7.att. Apkures cauruļvadu siltumizolācija tiek uzturēta darba kārtībā, vietām veikta siltumizolācijas nomaiņa.



8.att. Veikta ārdurvju nomaiņa un kāpņu telpas logu nomaiņa. Netiek nodrošināta ārdurvju blīva aizvēršanās



9.att. Ēkā ierīkota viencauruļu apkures sistēma



10.att. Nepieciešams veikt jumta lūku nomaiņu.



11. Apkures cauruļvadiem ēkas bēniņos novecojis siltumizolācijas slānis.



12. Ēkas bēniņu pārsegums siltināts ar aptuveni 13cm biezu siltumizolācijas slāni.