

NB! Dokumenta 1.lapu - 5.lapu **secīgā** aizpilda neatkarīgs eksperts ēku energoefektivitātes jomā
Dokumenta 6.lapu aizpilda projekta iesniedzējs

Energoresursu patēriņa uzskaitē*

*Energoresursus norāda vismaz par pēdējiem trīs kalendārajiem gadiem.

Adrese:
Kadastra apzīmējums

izvēlnes šūnas
šūnas, kuras jāaizpilda, ja nepieciešams

1. Siltumenerģija no siltuma piegādātāja, MWh

Gads	janv	febr	marts	apr	maijs	jūn	jūl	aug	sept	okt	nov	dec	Kopā
2016	44,490	26,859	27,502	16,299	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	15,541	29,621	26,795	187,106
2017	34,311	32,730	21,591	23,453	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	15,998	25,751	28,612	182,445
2018	34,908	39,656	34,930	15,373	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	14,551	23,529	33,368	196,315
2019	41,889	28,346	28,279	17,895	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	15,030	23,079	29,819	184,338
2020	32,210	29,030	27,630	3,570	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,100	15,720	25,720	139,980
Vidēji:													178,037

Cita informācija:

2.1. Kurināmais uzskaitītājās mērvienībās

Kurināmā veids, , kurināmā zemākā siltumspēja*
Apkures katla vidējais lietderības koeficients, kas noteikts pēc kurināmā zemākās siltumspējas
Pārvades siltuma zudumi (% , ja apkures katls atrodas ārpus ēkas kondicionētās zonas robežas)
Patēriņš uzskaitītājās mērvienībās (norādāda mērvienību, piemēram., kg, m³, l)

Gads	janv	febr	marts	apr	maijs	jūn	jūl	aug	sept	okt	nov	dec	Kopā
Vidēji:													#DIV/0!

Piezīme. * LVS EN ISO 52000-1, NA13b.tabula

Konversijas koeficients no uz (norādāda pārrēķina koeficientu, piemēram, no berama m³ uz cieš.m³.
MK Nr.42 2.pielikuma 3.tabula.)

2.2. Kurināmais, pārrēķināts uz MWh (bez pārvades siltuma zudumiem)

Gads	janv	febr	marts	apr	maijs	jūn	jūl	aug	sept	okt	nov	dec	Kopā
Vidēji:													#DIV/0!

Cita informācija:

3. Elektroenerģija, MWh

Gads	janv	febr	marts	apr	maijs	jūn	jūl	aug	sept	okt	nov	dec	Kopā
2016	3,164	3,102	2,385	2,746	2,186	1,859	1,472	2,152	2,709	3,312	2,989	4,094	32,170
2017	3,579	3,254	2,323	2,463	2,923	1,982	1,131	2,001	2,854	2,444	3,451	3,888	32,294
2018	3,542	2,763	3,241	2,231	1,793	1,424	2,039	0,767	1,991	2,382	3,292	4,061	29,525
2019	3,500	2,807	2,578	2,351	2,594	2,033	1,864	2,695	2,881	3,052	3,276	3,963	33,595
2020	2,206	1,808	1,525	1,470	1,460	1,057	1,010	1,297	1,310	1,612	1,955	2,014	18,725
Vidēji:													29,262

4. Citi atsevišķi uzskaitītie dati

Aizpilda, ja ir atsevišķa uzskaitē 1.–3. punktā minētajām sistēmām
 (nosaukums un mērvienība)

Gads	janv	febr	marts	apr	maijs	jūn	jūl	aug	sept	okt	nov	dec	Kopā
2016	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	5,184
2017	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	5,184
2018	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	5,184
2019	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	5,184
2020	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	5,184
Vidēji:													5,184

Ēkas gada energoprasība apkurei*

(esošā situācija)

*Atbilstoši Ministru kabineta 2021.gada 8. aprīļa noteikumiem Nr.222 "Ēku energoefektivitātes aprēķina metodes un ēku energosertifikācijas noteikumi"

Meteoroloģiskā stacija:	Rēzekne
Adrese:	Atmodas iela 1, Rēzekne
Kadastra apzīmējums	000000000000000001

Āra vides vidējā temperatūra:	4,4	°C
Iekštelpu vidējā temperatūra:	17,0	°C
Novērtējuma periods:	334	dienas
References platība:	1557,2	m ²
References tilpums:	6945,1	m ³
Ēkas neausrpīdīgo konstrukciju vidējā siltumietilpība:	175000	J/(m ² K)

izvēlnes sūnas

šūnas, kuras jāaizpilda, ja nepieciešams

Ēkas neausrpīdīgo konstrukciju vidējā siltumietilpība: 175000 J/(m²K)

1. Siltuma pārnese ar pārvadi

Nr.p.k.	Norobežojošā konstrukcija		Laukums	Vidējā siltumcaurlaidība	Temperatūras starpība	Perioda ilgums	Siltuma pārnese ar pārvadi
			m ²	W/(m ² K)	K	h	kWh gadā
1	Siena	Tips Nr.1	806,6	1,10	12,6	8016	89492
		Tips Nr.2	12,6	0,78	12,6	8016	991
		Tips Nr.3	397,6	1,10	12,6	8016	44109
		Tips Nr.4					
2	Jumts / pārsegums	Tips Nr.1	646,0	0,43	12,6	8016	28016
		Tips Nr.2	201,7	0,79	12,6	8016	16072
		Tips Nr.3			12,6		
		Tips Nr.4					
3	Grīda	Tips Nr.1	311,9	0,35	5,8	8016	5040
		Tips Nr.2	332,3	0,31	5,8	8016	4756
		Tips Nr.3	322,3	0,38	5,8	8016	5655
		Tips Nr.4					
4	Stiklotās konstrukcijas (Logi / vitrīnas / durvis / vārti)	Tips Nr.1	128,0	1,30	12,6	8016	16789
		Tips Nr.2					
		Tips Nr.3					
		Tips Nr.4					
5	Durvis / vārti	Tips Nr.1	14,0	2,00	12,6	8016	2825
		Tips Nr.2	0,0			8016	0
		Tips Nr.3	4,6	2,00	12,6	8016	920
		Tips Nr.4					
Nr.p.k.	Termiskie tilti		Garums, m	W/(mK)			
1	Grīda / siena perimetrs		0,0	77,70	5,8	8016	0
2	Jumts / siena perimetrs		0,0	77,70	12,6	8016	0
3	Ārējie stūri		-0,1	16,00	12,6	8016	-81
4	Iekšējie stūri		0,1	0,00	12,6	8016	0
5	Logu / durvju perimetrs		0,0	317,00	12,6	8016	0
6	Citi						

Kopējā siltuma pārnese ar pārvadi apkurei: **214584**

2. Siltuma pārnese ar ventilāciju:

Nr.p.k.	Ventilācijas sistēma	Aprēķina tilpums	Gaisa apmaiņas kārtā	Siltuma atgūšana	Temperatūras starpība	Perioda ilgums	Siltuma pārnese ar ventilāciju
		m ³	1/h	%	K	h	kWh gadā
1	Dabiskā	6945	0,080	0,0	12,58265021	8016	19054
2	Mehāniskā	6945	0,298	0,0	12,58265021	4008	35452
3	Infiltrācija	6945	0,050	0,0	12,58265021	4008	5954
4							

Kopējā siltuma pārnese ar ventilāciju apkurei: **60460**

3. Saules siltuma ieguvumi caur caurspīdīgām un neausrpīdīgām norobežojošajām konstrukcijām:

Nr.p.k.	Novietojums	Caurspīdīgo konstrukciju laukums	Pārbaudes aprēķins	Samazinājuma faktors	Stiklojuma vidējā g-vērtība	Starojuma intensitāte periodā	Saules siltuma ieguvumi
		m ²				kWh/m ² gadā	kWh gadā
1	Ziemeļi	0,0	1,00	0,00	0,00	221	0
2	Austrumi	90,0		0,71	0,67	446	19083
3	Dienvidi	1,7		0,64	0,67	564	410
4	Rietumi	36,3		0,64	0,67	445	6883
5	Horizontāli	0,0		0,00	0,00	791	0
6	Necaurspīdīgās norobežojošās konstrukcijas						17335

Kopējie saules siltuma ieguvumi apkurei: **43712**

4. Iekšējie siltuma ieguvumi:

Apkures perioda ilgums	Īpatnējā iekšējo siltuma ieguvumu jauda	References platība	Iekšējie siltuma ieguvumi
h gadā	W/m ²	m ²	kWh gadā
8016	3,20	1557,2	39944

5. Iekšējo siltuma ieguvumu izmantošanas koeficients

Gada energoprasība apkurei:	kWh ² gadā	kWh gadā
133,9		208550

Pārbaude:

Ēkas energoefektivitātes minimālais pieļaujamais līmenis apkurei ≤ 90

atbilst? **NĒ**

Ēkas gada energoprasība apkurei*

(plānotā situācija)

*Atbilstoši Ministru kabineta 2021.gada 8. aprīļa noteikumiem Nr.222 "Ēku energoefektivitātes aprēķina metodes un ēku energosertifikācijas noteikumi"

Meteoroloģiskā stacija:	Rēzekne
Adrese:	Atmodas iela 1, Rēzekne
Kadastra apzīmējums	0000000000000000001

Āra vides vidējā temperatūra:	4,5	°C
Iekštelpu vidējā temperatūra:	17,0	°C
Novērtējuma periods:	334	dienas
References platība:	1557,2	m ²
References tilpums:	6945,1	m ³
Ēkas neaurspīdīgo konstrukciju vidējā siltumietilpība:	175000	J/(m ² K)

izvēlnes šūnas

šūnas, kuras jāaizpilda, ja nepieciešams

Ēkas neaurspīdīgo konstrukciju vidējā siltumietilpība:

1. Siltuma pārnese ar pārvadi

Nr.p.k.	Norobežojošā konstrukcija		Laukums	Vidējā siltumcaurlaidība	Temperatūras starpība	Perioda ilgums	Siltuma pārnese ar pārvadi
			m ²	W/(m ² K)	K	h	kWh gadā
1	Siena	Tips Nr.1	806,6	1,10	12,5	8016	89025
		Tips Nr.2	12,6	0,78	12,5	8016	986
		Tips Nr.3	397,6	0,21	12,5	8016	8377
		Tips Nr.4	0,0	0,00		8016	0
2	Jumts / pārsegums	Tips Nr.1	646,0	0,16	12,5	8016	10370
		Tips Nr.2	201,7	0,21	12,5	8016	4250
		Tips Nr.3	0,0	0,00		8016	0
		Tips Nr.4	0,0	0,00		8016	0
3	Grīda	Tips Nr.1	311,9	0,17	6,3	8016	2681
		Tips Nr.2	332,3	0,31	6,3	8016	5208
		Tips Nr.3	322,3	0,38	6,3	8016	6192
		Tips Nr.4	0,0	0,00		8016	0
4	Stiklotās konstrukcijas (Logi / vitrīnas / durvis / vārti)	Tips Nr.1	128,0	1,30	12,5	8016	16702
		Tips Nr.2	0,0	0,00		8016	0
		Tips Nr.3	0,0	0,00		8016	0
		Tips Nr.4	0,0	0,00		8016	0
5	Durvis / vārti	Tips Nr.1	14,0	2,00	12,5	8016	2810
		Tips Nr.2	0,0	0,00		8016	0
		Tips Nr.3	4,6	2,00	12,5	8016	915
		Tips Nr.4	0,0	0,00	12,5	8016	0
Nr.p.k.	Termiskie tilti		Garums, m	W/(mK)			
1	Grīda / siena perimetrs		0,0	77,70	6,3	8016	0
2	Jumts / siena perimetrs		0,1	77,70	12,5	8016	390
3	Ārējie stūri		-0,1	16,00	12,5	8016	-80
4	Iekšējie stūri		0,1	0,00	12,5	8016	0
5	Logu / durvju perimetrs		0,0	317,00	12,5	8016	0
6	Citi						

Kopējā siltuma pārnese ar pārvadi apkurei: **147826**

2. Siltuma pārnese ar ventilāciju:

Nr.p.k.	Ventilācijas sistēma	Aprēķina tilpums	Gaisa apmaiņas kārts	Siltuma atgūšana	Temperatūras starpība	Perioda ilgums	Siltuma pārnese ar ventilāciju
		m ³	1/h	%	K	h	kWh gadā
1	Dabiskā	6945	0,08	0,0	12,5170342	8016	18954
2	Mehāniskā	6945	0,297702885	80,0	2,503406841	4008	7053
3	Infiltrācija	6945	0,05	0,0	12,5170342	4008	5923
4							

Kopējā siltuma pārnese ar ventilāciju apkurei: **31931**

3. Saules siltuma ieguvumi caur caurspīdīgām un neaurspīdīgām norobežojošajām konstrukcijām:

Nr.p.k.	Novietojums	Caurspīdīgo konstrukciju laukums	Pārbaudes aprēķins	Samazinājuma faktors	Stiklojuma vidējā g-vērtība	Starojuma intensitāte periodā	Saules siltuma ieguvumi	
		m ²				kWh/m ² gadā	kWh gadā	
1	Ziemeļi	0,0	1,00	0,00	0,00	221	0	
2	Austrumi	90,0		0,71	0,67	446	19083	
3	Dienvidi	1,7		0,64	0,67	564	410	
4	Rietumi	36,3		0,64	0,67	445	6883	
5	Horizontāli	0,0		0,00	0,00	791	0	
6	Necaurspīdīgās norobežojošās konstrukcijas							9520

Kopējie saules siltuma ieguvumi apkurei: **35897**

4. Iekšējie siltuma ieguvumi:

Apkures perioda ilgums	Īpatnējā iekšējo siltuma ieguvumu jauda	References platība	Iekšējie siltuma ieguvumi
h gadā	W/m ²	m ²	kWh gadā
8016	2,80	1557,2	34951

5. Iekšējo siltuma ieguvumu izmantošanas koeficients

0,770643

Gada energoprasība apkurei:

kWh² gadā

kWh gadā

80,4

125159

Pārbaude:

Ēkas energoefektivitātes minimālais pieļaujamais līmenis apkurei ≤

90

atbilst ?

Jā

Primārās enerģijas un siltumnīcefekta (ogļskābo) gāzu emisiju novērtējums

Adrese: Atmodas iela 1, Rēzekne

Kadastra apzīmējums 000000000000000001

References platība: 1557,2 m²

Primārās enerģijas gada patēriņa samazinājums, kWh gadā **133803**

Siltumnīcefekta (ogļskābo) gāzu samazinājums, t CO₂ ekv. gadā **7,301**

izvēlnes šūna

šūnas, kuras jāaizpilda, ja nepieciešams

Esošā situācija											
Enerģijas patēriņa pakalpojums	Īpatnējais enerģijas patēriņš (pakalpojumi) kWh/m ² gadā	Energoresurss	Īpatnējais enerģijas patēriņš (energoresursi) kWh/m ² gadā	Sezonālais lietderības koeficients	Piegādātā enerģija kWh gadā	Primārās enerģijas koeficients neatjaunojamo energoresursu daļai, f _{Prēn}	Primārās enerģijas koeficients atjaunojamo energoresursu daļai, f _{Prēn}	Primārā kopējā enerģija E _{Ptot} kWh gadā	CO ₂ emisiju faktors t/MWh	CO ₂ emisiju novērtējums t CO ₂ gadā	
											1
Apkure	133,9				0			0		0,000	
					0			0		0,000	
					0				0		0,000
		Centralizētā siltumapgāde*	133,9	1	208509	0,2792	1,0208	271062	0,0654	13,636	
		Saules termālā		1	0	0	1	0	0	0,000	
		Elektroenerģija		1	0	1,9	0,6	0	0,109	0,000	
Vides enerģija		1	0	0	1	0	0	0,000			
Sadzīves karstā ūdens sagatavošana	3,3			1	0			0		0,000	
					0			0		0,000	
					0			0		0,000	
		Centralizētā siltumapgāde*	1,9	1	3024	0,2792	1,0208	3931	0,0654	0,198	
		Saules termālā	0,0	1	0	0	1	0	0	0,000	
		Elektroenerģija	1,4	1	2115	1,9	0,6	5287	0,109	0,231	
Vides enerģija		1	0	0	1	0	0	0,000			
Mehāniskā ventilācija	5,8	Saules PV		1	0	0	1	0	0	0,000	
		Elektroenerģija	5,8	1	9032	1,9	0,6	22579	0,109	0,984	
Apgaismojums	9,0	Saules PV		1	0	0	1	0	0	0,000	
		Elektroenerģija	9,0	1	14015	1,9	0,6	35037	0,109	1,528	
Dzesēšana	5,1	Saules PV		1	0	0	1	0	0	0,000	
		Elektroenerģija	1,3	1	1985	1,9	0,6	4964	0,109	0,216	
		Vides enerģija	3,8	4	1489	0	1	1489	0	0,000	
Esošā situācija kopā:								344349	XXXX	16,793	

Plānotā situācija											
Enerģijas patēriņa pakalpojums	Īpatnējais enerģijas patēriņš (pakalpojumi) kWh/m ² gadā	Energoresurss	Īpatnējais enerģijas patēriņš (energoresursi) kWh/m ² gadā	Sezonālais lietderības koeficients	Piegādātā enerģija kWh gadā	Primārās enerģijas koeficients neatjaunojamo energoresursu daļai, f _{Prēn}	Primārās enerģijas koeficients atjaunojamo energoresursu daļai, f _{Prēn}	Primārā kopējā enerģija E _{Ptot} kWh gadā	CO ₂ emisiju faktors t/MWh	CO ₂ emisiju novērtējums t CO ₂ gadā	
											1
Apkure	80,4			1	0			0		0,000	
					0			0		0,000	
					0				0		0,000
		Centralizētā siltumapgāde*	80,4	1	125199	0,2792	1,0208	162759	0,0654	8,188	
		Saules termālā		1	0	0	1	0	0	0,000	
		Elektroenerģija		1	0	1,9	0,6	0	0,109	0,000	
Vides enerģija		1	0	0	1	0	0	0,000			
Sadzīves karstā ūdens sagatavošana	3,3			1	0			0		0,000	
					0			0		0,000	
					0			0		0,000	
		Centralizētā siltumapgāde*	1,9	1	3024	0,2792	1,0208	3931	0,0654	0,198	
		Saules termālā		1	0	0	1	0	0	0,000	
		Elektroenerģija	1,4	1	2115	1,9	0,6	5287	0,109	0,231	
Vides enerģija		1	0	0	1	0	0	0,000			
Mehāniskā ventilācija	5,8	Saules PV	5,8	1	9032	0	1	9032	0	0,000	
		Elektroenerģija	0,0	1	0	1,9	0,6	0	0,109	0,000	
Apgaismojums	9,0	Saules PV	5,1	1	7968	0	1	7968	0	0,000	
		Elektroenerģija	3,9	1	6047	1,9	0,6	15116	0,109	0,659	
Dzesēšana	5,1	Saules PV		1	0	0	1	0	0	0,000	
		Elektroenerģija	1,3	1	1985	1,9	0,6	4964	0,109	0,216	
		Vides enerģija	3,8	4	1489	0	1	1489	0	0,000	
Situācija pēc priekšlikumu īstenošanas kopā:								210546	XXXX	9,492	

* Atbilstoši MK noteikumu Nr. 222, 6.pielikuma 15.punktam "Siltumenerģija no centralizētās siltumapgādes sistēmas, no konkrēta piegādātāja", kur primārās kopējās enerģijas novērtējumā izmanto konkrētā piegādātāja kurināmā patēriņa primārās enerģijas faktoros, CO₂ emisiju novērtējumā izmanto konkrētā piegādātāja sniegto informāciju (MK noteikumu Nr.42 "Siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķina metodika" 12.1.apakšpunkts). Detalizēts novērtējums jāveic lapā "5.lapa_Centralizētā"

atjaunojamus energoresursus izmantojošu enerģiju ražojošu iekārtu papildjauka :	20	kW
ar atjaunojamus energoresursus izmantojošu enerģiju ražojošu iekārtu papildjaudu sarazotā enerģija :	17000	kWh gadā

Siltumenerģija no centralizētās siltumapgādes sistēmas, no konkrēta piegādātāja

šūnas, kuras jāaizpilda, ja nepieciešams

1. Aprēķinātais primārās enerģijas faktors					
Nr.p.k.	Enerģonesējs	f_{Pnren}	f_{Pren}	f_{Ptot}	vidēji MWh gadā
1.	saražotā siltumenerģija koģenerācijas režīmā:				
	1.1. ar atjaunojamiem energoresursiem	0,1	0,6	0,7	
	1.2. ar neatjaunojamiem energoresursiem	0,7	0,0	0,7	
2.	saražotā siltumenerģija bez koģenerācijas:				
	2.1. ar atjaunojamiem energoresursiem	0,2	1,1	1,3	6278,47
	2.2. ar neatjaunojamiem energoresursiem	1,3	0	1,3	487,355
Kopā:					6765,825
f_{Pnren} , f_{Pren} , f_{Ptot} – centralizētās siltumapgādes primārās enerģijas faktori:		0,2792	1,0208	1,3000	

2. Aprēķinātais CO2 emisijas faktors*			
Nr.p.k.	Enerģonesējs	CO ₂ faktora vērtība	vidēji MWh gadā
1.	saražotā siltumenerģija koģenerācijas režīmā:		
	1.1. ar atjaunojamiem energoresursiem	0,025	0
	1.2. ar neatjaunojamiem energoresursiem	0,185	0
2.	saražotā siltumenerģija bez koģenerācijas:		
	2.1. ar atjaunojamiem energoresursiem	0,050	6278,47
	2.2. ar neatjaunojamiem energoresursiem	0,264	487,355
Kopā:			6765,825
CO2 emisijas faktors siltumenerģijai, ko aprēķina centralizētās siltumapgādes sistēmas operators, lokālās siltumapgādes sistēmas operators vai individuālās siltumapgādes sistēmas lietotājs, t CO ₂ / MWh		0,0654	

* izmantotie faktori atbilstoši Ministru kabineta 2018. gada 8. aprīļa noteikumiem Nr.222 "Ēku energoefektivitātes aprēķina metodes un ēku energosertifikācijas noteikumi" 6.pielikuma prasībām.