Pārskats
par ēkas energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām



Adrese ``Pansionāts``, Lauciene, Laucienes pag., Talsu nov., LV-3285 (A korpuss)

Gads 2023

1. Vispārīgie dati

1.1. Pasūtītājs

1.1.1.	Nosaukums	Talsu novada pašvaldības iestāde pansionāts “Lauciene”
1.1.2.	Reģistrācijas numurs	90000011944
1.1.3.	Juridiskā adrese	Kareivju ielā 7, Talsi, LV-3201
1.1.4.	Kontaktpersona	Kārlis Volanskis
1.1.5.	Kontaktinformācija	29476436

1.2. Dati par ēku

1.2.1.	Nosaukums	Dažādu sociālo grupu kopdzīvojamās mājas
1.2.2.	Adrese	``Pansionāts``, Lauciene, Laucienes pag., Talsu nov., LV-3285 (A korpuss)
1.2.3.	Kadastra numurs	88700170035003

1.3. Izpildītājs

1.3.1.	Nosaukums	SIA "Efekta"
1.3.2.	Reģistrācijas numurs	40002072323
1.3.3.	Juridiskā adrese	Bukultu iela 11, Rīga, LV-1005
1.3.4.	Kontaktpersona	Nauris Buļs, Katrīna Bērziņa
1.3.5.	Kontakttālrunis	26431341 Nauris Buļs, 26343136 Katrīna Bērziņa
1.3.6.	Ēkas apsekošanas datums	02.02.2023.
1.3.7.	Dokumenta sagatavošanas datums	20.09.2023.

1.4. Ēkas energoefektivitātes novērtēšanas rīki

1.4.1.	Aprēķina veikšanas programma	PHPP_V9.6a_EN_Variants
1.4.2.	Mērinstrumenti	Digitālais tālmērs
1.4.3.	Papildus	

1.4. Uzskaitītās energoefektivitātes novērtējuma robežas

Vienības identifikators (kadastra Nr. u.c.)	Vienības parametri	Energonesēju sadalījums un īss apraksts	Novērtētais enerģijas apjoms	
	(m, m^2)	(energoresursi, enerģijas veids – siltumenerģija apkurei un karstajam ūdenim, elektroenerģija, enerģijas uzskaites veids, skaitītāju daudzums u.tml.)	kWh gadā	% no kopējā
1	2	3	4	5
Energonesējs Pilsētas siltumtīkli		(siltumenerģija, kurināmie)		
Apkure	3059,67	Apkurei un karstajam ūdenim uzstādīts kopīgs siltumenerģijas skaitītājs.	495338,00	81%
Karstais ūdens			118729,67	19%
Kopā	3059,67		614067,67	100%
Elektroenerģija				
Visai ēkai kopumā	3059,67	Uzskaita viens skaitītājs visiem 3 korpusiem (kadastra apzīmējumi - 88700170035001; 88700170035002; 88700170035003).	394847,63	100%
Kopā	3059,67		394847,63	100%
Neatkarīgā eksperta piezīmes par enerģijas sadalījumu		Izmērītie dati par siltumenerģiju izmantoti par 2019.-2022.gadu. Karstais ūdens no kopējā siltumenerģijas patēriņa izdalīts izmantojot periodu, kad apkure ir atslēgta un visa enerģija tiek patērēta karstā ūdens sagatavošanai. Izmērītie dati par elektroenergiju izmantoti par 2018.-2022. gadu.		

Piezīmes.

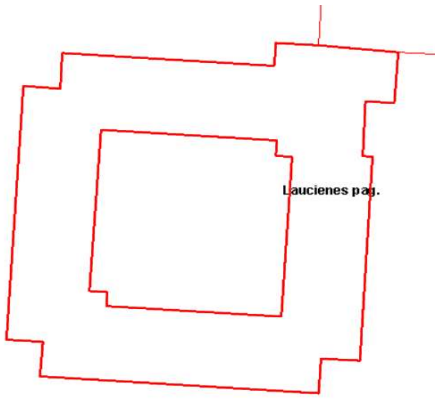
1. Tabulu aizpilda, ja uzskaitītās enerģijas bilanci veido vairākas ēkas, enerģijas ražošanas zudumi un siltuma pārvades zudumi ārpus ēkas. Tabulu veido, pamatojoties uz uzskaitītajiem energoresursiem, ko korekti sadala pa ēkām un inženiertehniskajām sistēmām.
2. Tabulā norāda enerģijas bilanci, iekļaujot vērtības, kas atrodas energoresursu uzskaites robežās, un raksturo, kur tiek patērēta enerģija.
3. Tabulu aizpilda:
   - ēkām ar atsevišķiem energonesējiem visām enerģijas plūsmām;
   - vairākām ēkām ar vienu energonesēju;
   - ēkām ar vairākiem energonesējiem;
4. Tabulu neaizpilda ēkai ar individuālu energonesēju (kurināmais, siltumenerģija, elektroenerģija) uzskaiti.

1.5. Citi nosacījumi, kas ietekmē ēkas energoefektivitātes novērtējumu

2. Pamatinformācija par ēku

2.1. Pamatinformācija par ēku

2.1.1.	Konstruktīvais risinājums			Siena	Tips 1	Ķieģeļu mūris
					Tips 2	Vieglbetona bloki
					Tips 3	Dzelzbetons
				Jumts/ pārsegums	Tips 1	Dobais dzelzbetona panelis
					Tips 2	
					Tips 3	
				Grīda	Tips 1	Betona konstrukcijas
					Tips 2	
					Tips 3	
2.1.2.	Gads, kad māja nodota ekspluatācijā			2000		
2.1.3.	Stāvi	2.1.3.1. pagrabs	ir	ir/nav		
		2.1.3.2. tipveida stāvi	4	(skaits)		
		2.1.3.3. tehniskie stāvi	0	(skaits)		
		2.1.3.4. mansarda stāvs	nav	(ir/nav)		
		2.1.3.5. jumta stāvs	nav	(ir/nav)		
2.1.4.	References platība (m^2)			3059,67		
2.1.5.	Ēkas ārējie izmēri			garums (m)		
	(ēkai ir neregulāra forma, pielikumā jāpievieno skice)			platums (m)		
				augstums (m)		
	Ēkas skice					



2.1.6.	Iepriekš veiktie energoefektivitātes pasākumi	
Nr.p.k.	Gads	Pasākums
1	2004-2006	Daļēji mainīti koka logi uz PVC
2		
3		
4		
5		
6		
2.1.7.	Cita informācija	

2.2. Informācija par aprēķina zonām un telpu grupām

Meteoroloģiskā stacija: ud---06-Stende

Grādudienu sadalījums:

Grādustundas, kKh	Aprēķina periods, h	Temp siltajā pusē, *C	Temp aukstajā pusē, *C
1.	2.	3.	4. = 3. - 1. * 1000 / 2.
114,256	8760	19,50	6,457
112,98	8760,00	19,50	6,60

Nr.p.k.	Zonas apzīmējums (un nosaukums)	Iekļautās telpas/telpu grupas nosaukums	Aprēķina platība	Zonas vidējā platība	Telpu augstums	Zonas vidējais augstums	Aprēķina tilpums	Zonas aprēķina tilpums	Aprēķina parametri apkures periodā				
									temperatūra		perioda ilgums	pieprasītā gaisa apmaiņa	zonas pieprasītā gaisa apmaiņa
									aprēķina	āra gaisa			
			m2	m2	m	m	m3	m3	°C	°C	dienas	1/h	1/h
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1. ZONA	Visas apkurin. telpas	3059,67	3059,67	2,51	2,51	7688,91	7688,91	19,50	0,80	199	0,552	0,552
2	2. ZONA												
3	3. ZONA												
		Kopā	3059,67				7688,91						
		Vidēji			2,51							0,552	

Piezīmes.

1. Norāda aprēķinātās energoefektivitātes noteikšanai izmantotos periodu parametrus.
2. Ēkām ar izbūvētu dzesēšanas sistēmu parametrus dzesēšanas aprēķinam aizpilda atsevišķā energosertifikāta pielikumā.

3.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		Laukums	Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U)	Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients (ψ)	Termiskā tilta garums vai skaits	Būvkonstrukciju siltuma zudumu koeficients	Aprēķina perioda ilgums	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm	Kompensējamais enerģijas patēriņš
			m2	W/(m^{2}K)	W/(mK)	m, gb	**W/K**	h	K	**kWh**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Ārsiena	Ārsienas ķieģeļu mūris	1283,07	0,85			1093,84	8760	13,04	124977,50
		Ārsienas vieglbetona bloki	442,58	0,80			352,81	8760	13,04	40310,84
		Ārsienas dzelzbetons	122,76	2,41			296,20	8760	13,04	33842,94
							0,00	8760	13,04	0,00
		Ārsiena dzelzbetons (zem grunts)	147,16	**0,62**			90,54	8760	13,04	10345,04
							0,00	8760	13,04	0,00
2	Bēniņi/jumts	Jumts	84,18	0,89	0,18	38,20	81,79	8760	13,04	9344,46
		Bēniņi	1101,67	0,70	0,18	225,27	814,32	8760	13,04	93041,17
							0,00	8760	13,04	0,00
							0,00	8760	13,04	0,00
3	Grīda	1.stāva grīda uz grunts	689,58	**0,193**	**0,035**	135,16	137,80	8760	13,04	15744,49
		Grīda uz grunts (pagrabs)	496,27	**0,227**	**0,035**	90,11	115,57	8760	13,04	13204,71
							0,00	8760	13,04	0,00
4	Logi	Visi logi	535,57	1,76	0,15	1540,89	1172,66	8760	13,04	133982,82
							0,00	8760	13,04	0,00
							0,00	8760	13,04	0,00
5	Durvis/vārti	Nesen mainītas durvis	3,10	1,80	0,1	7,16	6,30	8760	13,04	719,35
		Durvis (vecas)	13,23	2,60	0,15	37,80	40,07	8760	13,04	4578,50
						Kopā 1.ZONA	4201,91			**480091,8**
									no heating lapas	480091,7

2. ZONA

Nr. p.k.	Norobežojošā konstrukcija	Konstrukcijas tips	Laukums	Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U)	Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients (ψ)	Termiskā tilta garums	Būvkonstrukciju siltuma zudumu koeficients	Aprēķina perioda ilgums	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm	Siltuma pārnese ar pārvadi
			m2	W/(m^{2}K)	W/(mK)	m, gab.	W/K	h	°C	kWh
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Tips 1								
1	Ārsiena	Tips 2								
		Tips 3								
		Tips 1								
2	Bēniņi/jumts	Tips 2								
		Tips 3								
		Tips 1								
3	Grīda	Tips 2								
		Tips 3								
4	Logi	Tips 1								
		Tips 2								
5	Durvis	Tips 1								
		Tips 2								
						Kopā 2.ZONA				
		Kopējais ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients H_T								
									Kopējā siltuma pārnese ar pārvadi apkurei, kWh gadā	

Neatkarīgā eksperta piezīmes, papildinformācija	

4.Ēkas inženiertehniskās sistēmas un enerģijas sadalījums

4.1. Ventilācijas sistēmas ēku zonās*

4.1.1. Aprēķina parametri

Norādīt pa aprēķina zonām, ja nepieciešams, atsevišķi nodalīt ventilācijas režīmus un apakšzonas, ņemot vērā uzstādīto ventilācijas iekārtu faktiskās darbības robežas.

Nr.	Zonas apzīmējums (un nosaukums)	Ventilācijas veids	Aprēķina tilpums	Gaisa apmaiņas intensitāte	Darbības ilgums periodā	Ventilācijas siltuma zudumu koeficients**	Enerģijas atgūšanas vidējais rādītājs periodā	Piegādātā gaisa temperatūras starpība	Siltuma pārnese ar ventilāciju
			m3	1/h	h	W/K	%	K	kWh
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1. ZONA	Dabiskā	7689	0,475	8760	1205,24	0%	13,0429	137705
		Mehāniskā			0			13,0429	0
		Infiltrācija	7689	0,077	8760	194,80	0,00	13,0429	22257
2	2. ZONA	Dabiskā							
		Mehāniskā							
		Infiltrācija							
Kopējā siltuma pārnese ar ventilāciju apkurei, kWh gadā									159962

Piezīmes.

* Ja ēka, zona vai zonas daļa tiek ekspluatēta dažādos temperatūras un ventilācijas režīmos, norāda katru režīmu atsevišķi, uzrādot režīma parametrus.

**Gaisa tilpuma siltumietilpība 0,336 W/(m^3K), LVS ISO 52016-1 p.6.3.6.

4.1.2. Gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmas – dati par dzesēšanas sistēmu elementiem

Nr. p.k.	Iekārtas nosaukums, modelis	Ražošanas gads	Vidējā svērtā elektriskā jauda	Darbības laiks gadā	Patērētais elektroenerģijas daudzums gadā
			kW	h	kWh
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					
Pievienots gaisa kondicionēšanas sistēmas pārbaudes akts : Pārbaudes akta sagatavotājs _-_					
Pārbaudes akta datums _-_					

4.1.3. Cita informācija

4.2. Aprēķinātie siltuma ieguvumi ēkā aprēķina periodā *

4.2.1.Saules siltuma ieguvumi

Nr.p.k.	Debespuse	Laukums	Stiklojuma g-vērtība	Kopējais samazinājuma faktors	Starojuma intensitāte	Ieguvumi periodā
		m2			kWh/m^2	kWh
1	2	3	4	5	6	7
1	Ziemeļi	113,90	0,60	0,3296	267,858	6034
2	Austrumi	115,84	0,60	0,2704	563,414	10587
3	Dienvidi	164,57	0,60	0,2933	650,631	18845
4	Rietumi	141,26	0,60	0,2567	540,196	11752
5	Horizontāli	0,00	0,00	0,0000	963,910	0
6	Necaurspīdīgās virsmas					32665
					Kopējie saules siltuma ieguvumi apkurei, kWh gadā	79883

4.2.2. Iekšējie siltuma ieguvumi**

Iekšējā īpatnējā siltuma jauda, W/m^2	3,67	Kopējie iekšējie siltuma ieguvumi apkurei, kWh gadā	98366
Siltuma ieguvumu izmantošanas faktors	0,910	**Kopējie siltuma ieguvumi apkurei, kWh gadā**	162251
Cita informācija			

Piezīme.

* Kopējie aprēķinātie siltuma ieguvumi aprēķina periodā.

** Atbilstoši LVS ISO 16798-1, C. pielikums vai pievieno detalizētu atskaiti par iekārtu raksturlielumiem un darbības ilgumu, cilvēku skaitu un uzturēšanās ilgumu, apgaismojuma raksturl

4.3.Siltumenerģijas piegāde/ražošana un pārvade

4.3.1.Siltumenerģijas ražošanas iekārtas

Iekārtas nosaukums, modelis	Ražošanas gads	Kurināmā veids	Kurināmā patēriņš (vidēji gadā), norādīt arī mērvienību (kg)	Sezonālais lietderības koeficients (noteikts pēc zemākās siltumspējas)	Saražotās enerģijas daudzums (MWh gadā)	Pārbaudes akts*	
						pievienots (jā/nē)	datums
Siltummezgls							

*Obligāti pievieno ēkām, ja siltumģeneratora nominālā jauda ≥70 kW vai apkures sistēmas jauda ≥ 70 kW vai references platība ≥1500 m^2.

4.3.2.	Siltumenerģijas piegādes sistēma	X	centralizēta siltumapgāde *(no operatora)*	
		X	-	atkarīgā pieslēguma shēma
			X	neatkarīgā pieslēguma shēma
			lokāla siltumapgāde *(no siltumavota ēku grupai)*	
			individuāla siltumapgāde *(no siltumavota ēkai vai telpu*	

4.3.3.	Informācija par objekta (ēkas) energobilancē esošajiem, teritorijā izvietotajiem ārpus kondicionētās zonas izvietotiem siltumpārvades tīkliem (tīklu garums, cauruļu un siltumizolācijas parametri, tehniskais stāvoklis)	Siltummezgls atrodas ēkā apkurināmās telpās, kopā ēkā ir 3 siltummezgli		
4.3.4.	Siltumenerģijas zudumi cauruļvados, %	0		
4.3.5.	Siltumenerģijas zudumi cauruļvados ārpus aprēķina zonas, kWh	0		
4.3.6.	Papildenerģija (sūkņi, automātika), kWh	840,94		
4.3.7.	Siltuma akumulācijas siltumenerģijas zudumi, kWh	0		
4.3.8.	Cita informācija			

4.4.Siltuma sadale un atdeve*

4.4.1.	Apkures sistēma		vienas caurules		
		X	divu cauruļu		
			cita tipa (norādīt)		
4.4.2.	Siltumenerģijas piegādes regulēšana, kontrole un uzskaite zonās	Uzskaita siltumenerģijas skaitītājs. Regulēšana siltummezglā			
4.4.3.	Cauruļu garums (m)	405,486	kondicionētās zonās,	0	ārpus kondicionētās zonas
4.4.4.	Sildelementu un cauruļu tehniskais stāvoklis	Daļēji apmierinošs			
4.4.5.	Siltuma akumulācija (ir, nav, tehniskie parametri)	Nav			
4.4.6.	Cita informācija				

Piezīme.* Ja sistēmas atšķiras dažādās ēkas zonās, var norādīt atsevišķā tabulā katrai zonai.

4.5.Sadzīves karstā ūdens sadales sistēma

4.5.1.	Karstā ūdens piegādes vidējā temperatūra (°C)	~60			
4.5.2.	Aukstā ūdens ieplūdes temperatūra (°C)	~ 8-12			
4.5.3.	Karstā ūdens sagatavošana	X	sagatavošana siltummezglā		
			centralizēta apgāde		
			individuālā		
4.5.4.	Karstā ūdens sadales sistēmas tips		bez cirkulācijas		
		X	ar cirkulāciju		
4.5.5.	Cauruļu garums (m)	345,91	kondicionētās zonās,	0	ārpus kondicionētās zonas
4.5.6.	Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis	Daļēji apmierinošs			
4.5.7.	Siltuma akumulācija (ir, nav, tehniskie parametri)	Nav			

1. Enerģijas patēriņa uzskaite un sadalījums

1.1. Energoresursu patēriņa uzskaite*

* Enerģijas patēriņš bez korekcijas 5 kalendāros gadus pēc kārtas pēdējo 7 gadu periodā, kuros nodrošināta ēkas apkure atbilstoši lietošanas veidam. Gadījumā, ja:

1. ēka no minētā 5 gadu perioda noteiktu periodu (kas, kopā summējot, ir īsāks, nekā gads) nav bijusi apkurināta, tad, piemērojot ekstrapolācijas metodi, šo periodu salīdzina ar citiem gadiem, novērtē attiecīgo mēnesi bez apkures un tajā prognozējamo patēriņu;

2. ēkas ekspluatācijas periods sācies pēdējo 7 gadu laikā, tad ēkai jābūt apkurinātai vismaz pēdējos 2 gadus.

5.1.1. Siltumenerģija no siltuma piegādātāja, MWh

Gads	janv	febr	mart	apr	maij	jūn	jūl	aug	sept	okt	nov	dec	Kopā
2019	66,75	79,78	49,93	42,53	28,31	9,58	10,47	10,16	25,40	55,49	70,13	85,76	534,28
2020	87,91	80,34	88,88	71,53	51,47	11,84	10,74	10,96	23,01	47,19	65,82	88,16	637,84
2020	80,00	115,68	86,46	72,24	30,79	10,11	9,71	10,90	25,14	50,61	64,09	92,01	647,74
2021	87,94	70,97	74,14	60,28	20,50	15,13	7,08	6,83	24,65	45,53	60,78	82,80	556,62
												Vidēji:	594,12

Cita informācija:

5.1.1. Kurināmais uzskaitītajās mērvienībās

Kurināmā veids, ,kurināmā zemākā siltumspēja*

Apkures katla vidējais lietderības koeficients, kas noteikts pēc kurināmā zemākās siltumspējas

Patēriņš uzskaitītajās mērvienībās (piem., kg, m^3, l)

Gads	janv	febr	mart	apr	maij	jūn	jūl	aug	sept	okt	nov	dec	Kopā
Piezīme. * LVS EN ISO 52000-1, NA13b.tabula												**Vidēji:**	

Konversijas koeficients no uz

5.1.2. Kurināmais, pārrēķināts uz MWh

Gads	janv	febr	mart	apr	maij	jūn	jūl	aug	sept	okt	nov	dec	Kopā
												Vidēji:	

Cita informācija:

5.1.3. Elektroenerģija, MWh

Gads	janv	febr	mart	apr	maij	jūn	jūl	aug	sept	okt	nov	dec	Kopā
2018	38,89	35,74	37,41	33,20	30,87	28,57	29,91	30,82	30,93	37,24	38,93	39,54	412,06
2019	41,95	36,08	38,70	35,18	33,89	28,87	30,82	31,42	34,10	35,50	35,98	37,28	419,79
2020	36,80	34,07	35,14	30,80	29,99	27,26	27,20	27,55	29,56	33,81	34,88	38,34	385,39
2021	34,93	34,01	35,20	30,99	30,60	26,52	27,19	28,76	29,77	32,82	33,93	38,31	383,03
2022	36,91	33,01	34,99	31,13	30,12	27,61	26,73	26,17	28,96	30,62	31,91	35,80	373,97
												Vidēji:	394,85

5.1.4. Citi atsevišķi uzskaitītie dati

Aizpilda, ja ir atsevišķa uzskaite vai veikti atsevišķu energopakalpojumu aprēķini 1.–3. punktā minētajām sistēmām

(nosaukums un mērvienība)

Gads	janv	febr	mart	apr	maij	jūn	jūl	aug	sept	okt	nov	dec	Kopā
2018													
2019													
2020													
2021													
2022													
												Vidēji:	

Cita informācija:

5.2.Enerģijas patēriņa sadalījums

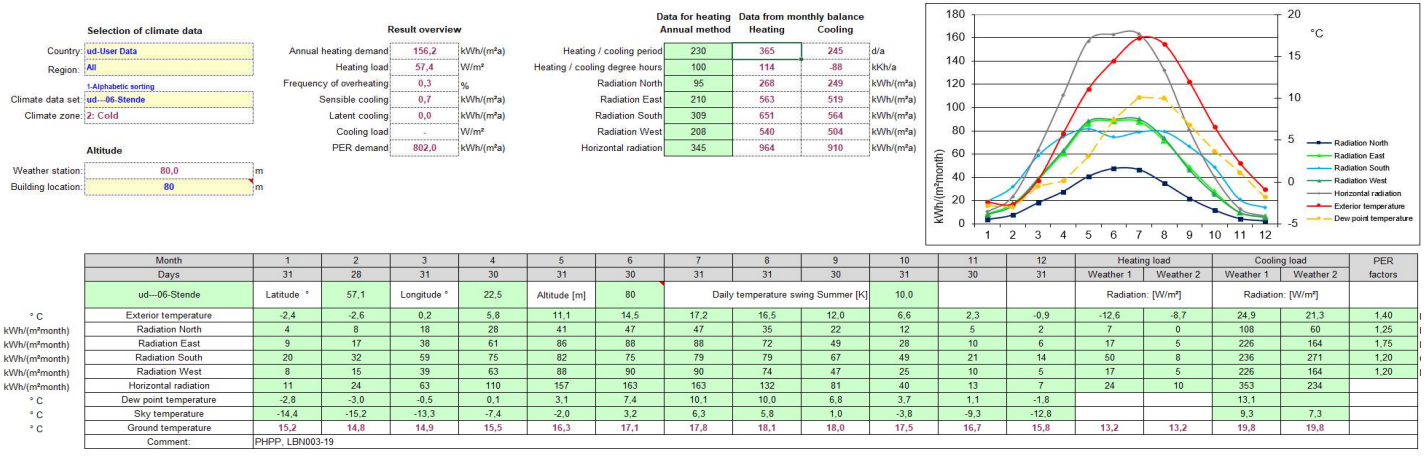
Nr.p.k.	Energopakalpojumu sadalījums	Uzskaitītās piegādātās enerģijas patēriņa novērtējums				Apkures uzskaitītais normalizētais enerģijas patēriņa novērtējums*		Aprēķinātais piegādātās enerģijas patēriņa novērtējums			
		siltumenerģija, vidējais	elektroenerģija, vidējais	kopējais vidējais	īpatnējais			siltumenerģija, vidējais	elektroenerģija, vidējais	kopējais vidējais	īpatnējais
		kWh gadā	kWh gadā	kWh gadā	kWh/m^2 gadā	kWh/gadā	kWh/m^2 gadā	kWh gadā	kWh gadā	kWh gadā	kWh/m^2 gadā
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5.2.1.	Apkurei	495338,00	0,00	495338,00	161,89	495338,00	161,89	477802,53	0,00	477802,53	156,16
5.2.1.1.	Apkurei, papildus	0,00	366,23	366,23	0,12			0,00	366,23	366,23	0,12
5.2.2.	Sadzīves karstais ūdens	118729,67	474,71	119204,38	38,96			117490,47	474,71	117965,18	38,55
5.2.3.	Dzesēšanai (un gaisa sausināšanai)	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.4.	Ventilācija (un gaisa mitrināšanai)	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.5.	Apgaismojumam	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.6.	**Kopā**	**614067,67**	**840,94**	**614908,61**	**200,97**			**595293,00**	**840,94**	**596133,94**	**194,84**
5.2.7.	Paskaidrojumi										

Piezīmes.

* Klimata korekcija gadījumā, ja uzskaitītais enerģijas patēriņš apkurei ir par 2 periodiem vai mazāk un vismaz 1 gadu veikts iekštelpu temperatūras monitorings.

** Uzskaitītās energoefektivitātes novērtējums un aprēķinātās energoefektivitātes novērtējums, ja ir vienādi iekštelpu temperatūras nosacījumi atšķiras mazāk nekā par 10 % un ne vairāk kā par 10 kWh/m^2 gadā.

Izdruka (ekrānšāviņš) no aprēķina programmas (Ziņojums par ēkas energoprasības novērtējumu apkurei pa mēnešiem aprēķina periodā atbilstoši LVS ISO 52000-1 p.12.1. un ISO 52016 p.7.1.2.2.2.)



Selection of climate data

Country: ud-User Data
Region: All
1-Alphabetic sorting
Climate data set: ud---06-Stende
Climate zone: 2: Cold

Altitude

Weather station: 80,0 m
Building location: 80 m

Result overview

Annual heating demand	156,2	kWh/(m²a)
Heating load	57,4	W/m²
Frequency of overheating	0,3	%
Sensible cooling	0,7	kWh/(m²a)
Latent cooling	0,0	kWh/(m²a)
Cooling load	-	W/m²
PER demand	802,0	kWh/(m²a)

	Data for heating Annual method	Data from monthly balance Heating	Cooling	
Heating / cooling period	230	365	245	d/a
Heating / cooling degree hours	100	114	-88	kKh/a
Radiation North	95	268	249	kWh/(m²a)
Radiation East	210	563	519	kWh/(m²a)
Radiation South	309	651	564	kWh/(m²a)
Radiation West	208	540	504	kWh/(m²a)
Horizontal radiation	345	964	910	kWh/(m²a)

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Heating load		Cooling load		PER
Days	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Weather 1	Weather 2	Weather 1	Weather 2	factors
ud---06-Stende	Latitude °	57,1	Longitude °	22,5	Altitude [m]	80	Daily temperature swing Summer [K]			10,0			Radiation: [W/m²]		Radiation: [W/m²]		
° C	Exterior temperature	-2,4	-2,6	0,2	5,8	11,1	14,5	17,2	16,5	12,0	6,6	2,3	-0,9	-12,6	-8,7	24,9	21,3	1,40
kWh/(m²month)	Radiation North	4	8	18	28	41	47	47	35	22	12	5	2	7	0	108	60	1,25
kWh/(m²month)	Radiation East	9	17	38	61	86	88	88	72	49	28	10	6	17	5	226	164	1,75
kWh/(m²month)	Radiation South	20	32	59	75	82	75	79	79	67	49	21	14	50	8	236	271	1,20
kWh/(m²month)	Radiation West	8	15	39	63	88	90	90	74	47	25	10	5	17	5	226	164	1,20
kWh/(m²month)	Horizontal radiation	11	24	63	110	157	163	163	132	81	40	13	7	24	10	353	234	
° C	Dew point temperature	-2,8	-3,0	-0,5	0,1	3,1	7,4	10,1	10,0	6,8	3,7	1,1	-1,8			13,1		
° C	Sky temperature	-14,4	-15,2	-13,3	-7,4	-2,0	3,2	6,3	5,8	1,0	-3,8	-9,3	-12,8			9,3	7,3	
° C	Ground temperature	15,2	14,8	14,9	15,5	16,3	17,1	17,8	18,1	18,0	17,5	16,7	15,8	13,2	13,2	19,8	19,8	
Comment:	PHPP, LBN003-19																	

6. Energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumi

6.1. Ēkas ārējās norobežojošās konstrukcijas

Nr. p.k.	Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākums	Piegādātās enerģijas ietaupījums gadā		Primārās neatjaunojamās enerģijas ietaupījums gadā		Primārās kopējās enerģijas ietaupījums gadā		Investīcijas	Atmaksāšanās laiks
		kWh	kWh/m^2	kWh	kWh/m^2	kWh	kWh/m^2	EUR	gadi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.1.1.	Vieglbetona paneļu ārsienu siltināšana ar siltumizolācijas materiālu (λD≤0,033W/(m·K)) 100mm biezumā un (λD≤0,033W/(m·K)) 50mm. Uvid=0,18 W/m2K. Obligāti jānosiltina logu un durvju ailas, pielietojot pēc siltumvadītspējas koeficienta līdzvērtīgu materiālu maksimāli iespējamā biezumā. Ēkas cokola siltināšana pa visu ēkas perimetru ar siltumizolācijas materiālu (λD≤0,037W/(m·K)) 100mm biezumā	60516,14	19,78	12103,23	3,96	78670,98	25,71	92000,00	30,3
6.1.2.	Ķieģeļu mūra ārsienu siltināšana ar siltumizolācijas materiālu (λD≤0,033W/(m·K)) 100mm biezumā un (λD≤0,033W/(m·K)) 50mmā. Uvid=0,18 W/m2K. Obligāti jānosiltina logu un durvju ailas, pielietojot pēc siltumvadītspējas koeficienta līdzvērtīgu materiālu maksimāli iespējamā biezumā. Ēkas cokola siltināšana pa visu ēkas perimetru ar siltumizolācijas materiālu (λD≤0,037W/(m·K)) 100mm biezumā	79134,29	25,86	15826,86	5,17	102874,58	33,62	265760,00	66,9
6.1.3.	Augšējā pārseguma (bēniņu grīdas) siltināšana ar siltumizolācijas materiālu 350mm (λD≤0,041W/(m·K)), biezumā, Uvid=0,12 W/m2K. Kā arī ēkas jumta seguma nomaiņa, nepieciešamības gadījumā veicot spāru pagarināšanu un jaunas lietusūdens novadsistemas izbūve.	77773,87	25,42	15554,77	5,08	101106,04	33,04	23200,00	5,9
6.1.4.	Esošo stikloto konstrukciju nomaiņa pret jauniem logiem, nodrošinot uzstādīto konstrukciju vidēji svērto siltuma caulaidības vērtību Uw≤0,90 W/m2K. Logu montāžas laikā pielietot visas iespējamas metodes un tehnoloģijas lai nodrošinātu konstrukciju pareizo iebūvi un mezglu hermētiskumu.	56436,21	18,45	11287,24	3,69	73367,07	23,98	145600,00	51,38
6.1.5.	Ārdurvju un bēniņu lūkas nomaiņa pret jaunām U=1,40 W/m2K.	1766,71	0,58	353,34	0,12	2296,72	0,75	5600,00	63,13

6.1. Ēkas inženiertehniskās sistēmas

6.2.1.	Ventilācijas sistēma. Siltumenerģija								
	Ventilācijas sistēma. Elektroenerģija								
6.2.2.	Apkures sistēmas atjaunošana								
6.2.3.	Siltumģeneratora atjaunošana								
6.2.4.	Automatizācijas sistēmas								
6.2.5.	Apgaismojuma atjaunošana								

6.1. Atjaunīgie energoresursi

6.3.1.	Saules enerģija								

6.1. Cits

6.4.1.	Inženiersistēmas								

7. Ēkas norobežojošās konstrukcijas pēc energoefektivitātes pasākumu veikšanas

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

1. ZONA

Nr. p.k.	Norobežojošā konstrukcija		Laukums	Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U)	Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients (ψ)	Termiskā tilta garums vai skaits	Būvkonstrukciju siltuma zudumu koeficients	Aprēķina perioda ilgums	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm	Kompensējamais enerģijas patēriņš
			m2	W/(m^{2}K)	W/(mK)	m, gb	**W/K**	h	K	**kWh**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Ārsiena	Ārsienas ķieģeļu mūris	1283,07	0,18			230,77	8760	12,90	26073
		Ārsienas vieglbetona bloki	442,58	0,18			80,05	8760	12,90	9044
		Ārsienas dzelzbetons	122,76	0,34			41,37	8760	12,90	4674
							0,00	8760	12,90	0
		Ārsiena dzelzbetons (zem grunts)	147,16	0,62			91,56	8760	12,90	10345
							0,00	8760	12,90	0
2	Augšējais pārsegums	Jumts	84,18	0,12	0,09	38,2	13,62	8760	12,90	1539
		Bēniņi	1101,67	0,12	0,09	225,27	148,87	8760	12,90	16820
							0,00	8760	12,90	0
3	Grīda	1.stāva grīda uz grunts	689,58	**0,20**	**0,03**	135,16	139,35	8760	12,90	15744
		Grīda uz grunts (pagrabs)	496,27	**0,23**	**0,03**	90,11	116,87	8760	12,90	13205
							0,00	8760	12,90	0
4	Logi	Visi logi	535,57	0,90	0,10	1540,89	636,76	8760	12,90	71943
							0,00	8760	12,90	0
							0,00	8760	12,90	0
5	Durvis/vārti	Nesen mainītas durvis	3,10	1,80	0,1	7,16	6,30	8760	12,90	711
		Durvis (vecas)	13,23	1,40	0,12	37,80	23,06	8760	12,90	2605
							0,00	8760	12,90	0
						Kopā 1.ZONA	**1528,60**			**172704**
							0,499595582		no heating lapas	172704

2. ZONA

Nr. p.k.	Norobežojošā konstrukcija	Konstrukcijas tips	Laukums	Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U)	Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients (ψ)	Termiskā tilta garums	Būvkonstrukciju siltuma zudumu koeficients	Aprēķina perioda ilgums	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm	Siltuma pārnese ar pārvadi
			m2	W/(m^{2}K)	W/(mK)	m, gab.	W/K	h	°C	kWh
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Tips 1								
1	Ārsiena	Tips 2								
		Tips 3								
		Tips 1								
2	Bēniņi/jumts	Tips 2								
		Tips 3								
		Tips 1								
3	Grīda	Tips 2								
		Tips 3								
4	Logi	Tips 1								
		Tips 2								
5	Durvis	Tips 1								
		Tips 2								
						Kopā 2.ZONA				
Kopējais ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients H_T										
Kopējā siltuma pārnese ar pārvadi apkurei, kWh gadā										

Neatkarīgā eksperta piezīmes, papildinformācija	

7.2. Ventilācijas sistēmas ēku zonās - sasniedzamie rādītāji pēc energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu veikšanas*

7.2.1. Aprēķina parametri

Nr.p.k.	Zonas apzīmējums (un nosaukums)	Ventilācijas veids	Aprēķina tilpums	Gaisa apmaiņas intensitāte	Darbības ilgums periodā	Ventilācijas siltuma zudumu koeficients**	Enerģijas atgūšanas vidējais rādītājs periodā	Piegādātā gaisa temperatūras starpība	Siltuma pārnese ar ventilāciju	
			m3	1/h	h	W/K	%	K	kWh	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		Dabiskā	7688,91	0,48	8760,00	1205,24	0	12,90	136170	
		Mehāniskā				0,00		0,00	0	
		Infiltrācija	7688,91	0,08	8760,00	194,80	0,00%	12,90	22009	
2		Dabiskā								
		Mehāniskā								
		Infiltrācija								no heating lapas
Kopējā siltuma pārnese ar ventilāciju apkurei, kWh gadā									158179	158179

Piezīmes.

* Plānojot ventilācijas sistēmas izbūves, pārbūves vai atjaunošanas darbus, situācijas novērtējumā izmantotajiem ievaddatiem jānodrošina iekštelpu mikroklimats atbilstoši būvniecības nozari regulējošajiem normatīvajiem aktiem (LBN 231-15 "Dzīvojamo un publisko ēku apk

** Gaisa tilpuma siltumietilpība 0,336 W/(m3K), LVS ISO 52016-1 p.6.3.6.

7.2.2. Gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmas – dati par uzstādītajām iekārtām **nav plānots**

Nr.p.k.	Iekārtas nosaukums, modelis	Vidējā svērtā elektriskā jauda	Iekārtas ražība	Siltuma atgūšanas efektivitāte	Plānotais patērētās enerģijas daudzums	Plānotais saražotās enerģijas daudzums	Plānotais darba stundu skaits
		kW	m^3/h	%	kWh gadā	kWh gadā	h/gadā
1	2	3	4	5	6	7	8
1							
2							
3							
4							
5							

7.3. Aprēķinātie siltuma ieguvumi ēkā aprēķina periodā pēc priekšlikumu īstenošanas *

7.3.1. Saules siltuma ieguvumi

Nr.p.k.	Debespuse	Laukums	Stiklojuma g-vērtība	Kopējais samazinājuma faktors	Starojuma intensitāte	Ieguvumi		
		m2			kWh/m^2	kWh		
1	2	3	4	5	6	0,0		
1	Ziemeļi	113,90	0,50	0,38	267,86	5728,0		
2	Austrumi	115,84	0,50	0,31	563,41	10213,4		
3	Dienvidi	164,57	0,50	0,33	650,63	17806,8		
4	Rietumi	141,26	0,50	0,30	540,20	11382,8		
5	Horizontāli	0,00	0,00	0,00	963,91	0,0		
6	Necaurspīdīgās virsmas					6725,7		
Kopējie saules siltuma ieguvumi apkurei, kWh gadā						51857	51857	0

7.3.2. Iekšējie siltuma ieguvumi**

Iekšējā īpatnējā siltuma jauda, W/m^2	3,67	Kopējie iekšējie siltuma ieguvumi apkurei, kWh gadā	98366	98366	0
Siltuma ieguvumu izmantošanas faktors	**0,86**	**Kopējie siltuma ieguvumi apkurei, kWh gadā**	128708	128708	0
Cita informācija					

Piezīme.

* Kopējie aprēķinātie siltuma ieguvumi aprēķina periodā.

** Atbilstoši LVS ISO 16798-1, C. pielikums vai pievieno detalizētu atskaiti par iekārtu raksturlielumiem un darbības ilgumu, cilvēku skaitu un uzturēšanās ilgumu, apgaismojuma raksturlielumiem un darbības ilgumu aprēķina periodā pa stundām.

8. Apgaismojuma tehniskā informācija un enerģijas patēriņš

Nr.p.k.	Telpa vai telpu grupa	Esošā situācija				Prognoze				Starpība
		Gaismekļi	Kopējā jauda	Stundas	Elektroenerģijas patēriņš	Gaismekļi	Kopējā jauda	Stundas	Elektroenerģijas patēriņš	Elektroenerģijas patēriņš
		W/m^2	kW	h/gadā	kWh/gadā	W/m^2	kW	h/gadā	kWh/gadā	kWh/gadā
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Visas telpas	12,72	38,91	1920	74707	12,72	38,91	1920	74707	0
Kopā			38,91		74707		38,91		74707	0

Piezīme.* Norāda spuldžu tipu, kopējo spuldžu skaitu vai telpu platību. Identificē detalizēti, ja ēkai plānota apgaismojuma nomaiņa vai tiek sagatavota atskaite par iekšējiem siltuma ieguvumiem.

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

Nr. p.k.	Enerģijas pakalpojumu sadalījums*	Esošā situācija		Prognoze pēc		Enerģijas samazinājums
		kopējais patēriņš	īpatnējais patēriņš	kopējais patēriņš	īpatnējais patēriņš	
		kWh gadā	kWh/m^2 gadā	kWh gadā	kWh/m^2 gadā	kWh gadā
1	2	3	4	5	6	7
9.1.	Apkure	477802,53	156,16	202175,30	66,08	275627,23
9.1.1.	Apkure, papildus	366,23	0,12	366,23	0,12	0,00
9.2.	Sadzīves karstais ūdens	117965,18	38,55	117965,18	38,55	0,00
9.3.	Dzesēšana (sausināšana)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.4.	Ventilācija (mitrināšana)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.5.	Apgaismojums	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kopā	**596133,94**	**194,84**	**320506,71**	**104,75**	**275627,23**

9.6.	Piegādātās elektroenerģijas un/vai siltumenerģijas aizstāšana pret enerģiju, kas saražota no atjaunīgajiem energoresursiem	Aizvietotā elektroenerģija			Aizvietotā siltumenerģija		
		kW	kWh gadā	kWh/m^2 gadā	kW	kWh gadā	kWh/m^2 gadā
		0	0	0	0	0	0

Piezīmes.

1. * Datiem precīzi jāsakrīt ar aprēķinātajiem datiem šīm pozīcijām, kas norādīti citās energoaudita pārskata sadaļās.
2. ** Kopsummā ietaupāmais enerģijas apjoms un samazinājums nevar pārsniegt sākotnēji aprēķinātos rādītājus pirms energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumiem.

Izdruka (ekrānšāviņš) no aprēķina programmas (Ziņojums par ēkas energoprasības novērtējumu apkurei pa mēnešiem aprēķina periodā atbilstoši LVS ISO 52000- 1 p.12.1. un ISO 52016 p.7.1.2.2.2.)

Selection of climate data

Country:	ud-User Data
Region:	All
	1-Alphabetic sorting
Climate data set:	ud---06-Stende
Climate zone:	2: Cold

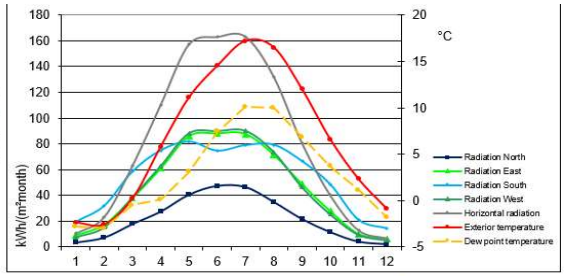
Altitude

Weather station:	80,0	m
Building location:	80	m

Result overview

Annual heating demand	66,1	kWh/(m²a)
Heating load	29,4	W/m²
Frequency of overheating	0,8	%
Sensible cooling	0,6	kWh/(m²a)
Latent cooling	0,0	kWh/(m²a)
Cooling load	-	W/m²
PER demand	375,6	kWh/(m²a)

	Data for heating Annual method	Data from monthly balance Heating	Cooling	
Heating / cooling period	230	365	183	d/a
Heating / cooling degree hours	100	113	-55	kKh/a
Radiation North	95	268	220	kWh/(m²a)
Radiation East	210	563	451	kWh/(m²a)
Radiation South	309	651	457	kWh/(m²a)
Radiation West	208	540	443	kWh/(m²a)
Horizontal radiation	345	964	806	kWh/(m²a)



	Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Heating load		Cooling load		PER factors
	Days	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Weather 1	Weather 2	Weather 1	Weather 2	
	ud---06-Stende	Latitude °	57,1	Longitude °	22,5	Altitude [m]	80	Daily temperature swing Summer [K]			10,0			Radiation: [W/m²]		Radiation: [W/m²]		
° C	Exterior temperature	-2,4	-2,6	0,2	5,8	11,1	14,5	17,2	16,5	12,0	6,6	2,3	-0,9	-12,6	-8,7	24,9	21,3	1,40
kWh/(m²month)	Radiation North	4	8	18	28	41	47	47	35	22	12	5	2	7	0	108	60	1,25
kWh/(m²month)	Radiation East	9	17	38	61	86	88	88	72	49	28	10	6	17	5	226	164	1,75
kWh/(m²month)	Radiation South	20	32	59	75	82	75	79	79	67	49	21	14	50	8	236	271	1,20
kWh/(m²month)	Radiation West	8	15	39	63	88	90	90	74	47	25	10	5	17	5	226	164	1,20
kWh/(m²month)	Horizontal radiation	11	24	63	110	157	163	163	132	81	40	13	7	24	10	353	234	
° C	Dew point temperature	-2,8	-3,0	-0,5	0,1	3,1	7,4	10,1	10,0	6,8	3,7	1,1	-1,8			13,1		
° C	Sky temperature	-14,4	-15,2	-13,3	-7,4	-2,0	3,2	6,3	5,8	1,0	-3,8	-9,3	-12,8			9,3	7,3	
° C	Ground temperature	15,2	14,8	14,9	15,5	16,3	17,1	17,8	18,1	18,0	17,5	16,7	15,8	13,2	13,2	19,8	19,8	
	Comment:	PHPP, LBN003-19																

10. Energoefektivitātes rādītāja korekcija apkurei (ja ēkas vidējais telpu augstums lielāks par 3,5 m)

Ēkas vidējais apkurināmo telpu augstums	Novērtētais enerģijas patēriņš apkurei	Pieļaujamais enerģijas patēriņa līmenis apkurei
m	kWh/m^2 gadā	kWh/m^2 gadā
1	2	3 = 1 x 2 / 3,5

11. Papildus informācija

1. Pielikums par primārās enerģijas un siltumnīcefekta (ogļskābo) gāzu emisiju novērtējumu pirms un pēc priekšlikumu īstenošanas.
2. Ēkas skice/ novietne dabā.
3. Ēkas apsekošanas fotofiksācija (visas ēkas fasādes, iekštelpas, jumts / bēniņi, pagrabs, dzesētāji, siltumavots, energonesēja skaitītājs u.c.).
4. Ēkas norobežojošo konstrukciju siltumcaurlaidības U-vērtības aprēķins pirms un pēc priekšlikumu īstenošanas.
5. Cita informācija

Neatkarīgs eksperts ēku energoefektivitātes jomā **KATRĪNA BĒRZIŅA**
Sertifikāts Nr. **EA2-0137** *VĀRDS UZVĀRDS*

Paraksts Datums

Ziņojums par kopējo ēkas energoefektivitāti (LVS ISO 52000-1:2017)

Primārās KOPĒJĀS enerģijas gada patēriņa samazinājums: 358315,39 **kWh gadā**
Siltumnīcefekta (oglskābo) gāzu samazinājums: 13,78 **t CO2 ekviv.gadā**

P.1. Esošā situācija

Pakalpojums	Energo-prasība	Energoresurss	Energoresurss pakalpojumam			Sezonālais lietderības koeficients	Primārās enerģijas koeficients neatjaunojamo energoresursu daļai, f_{Pnren}	Primārās enerģijas koeficients atjaunojamo energoresursu daļai, f_{Pren}	CO_2 emisiju faktors	**Svērtā energoefektivitāte, E_{we}**			
			pieprasītā enerģija	zudumi vai papildus enerģija	piegādātā enerģija					Primārā neatjaunojamā enerģija	Primārā atjaunojamā enerģija	**Primārā kopējā enerģija**	**CO_2 emisiju novērtējums**
										EPnren	Epren	**EPtot**	
	kWh		kWh	kWh	kWh				kg CO2//kWh	kWh	kWh	**kWh**	**kg CO_2**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Apkure	478169	Centralizētā siltumapgāde*	477802,53		477802,53	1,000	0,200	1,100	0,050	95560,51	525582,78	621143,29	23890,13
		Saules termālā			0,00	1,000				0,00	0,00	0,00	0,00
		Elektroenerģija no tīkla		366,23	366,23	1,000	1,900	0,600	0,109	695,84	219,74	915,58	39,92
		Vides enerģija			0,00	1,000				0,00	0,00	0,00	0,00
					0,00	1,000				0,00	0,00	0,00	0,00
					0,00	1,000				0,00	0,00	0,00	0,00
					0,00	1,000				0,00	0,00	0,00	0,00
Sadzīves karstais ūdens	117965	Centralizētā siltumapgāde*	117490,47		117490,47	1,000	0,200	1,100	0,050	23498,09	129239,52	152737,61	5874,52
		Saules termālā			0,00	1,000				0,00	0,00	0,00	0,00
		Elektroenerģija no tīkla		474,71	474,71	1,000	1,900	0,600	0,109	901,95	284,83	1186,77	51,74
		Vides enerģija			0,00	1,000				0,00	0,00	0,00	0,00
Ventilācija		Elektroenerģija no tīkla	0,00		0,00	1,000	1,900	0,600	0,109	0,00	0,00	0,00	0,00
Apgaismojums		Elektroenerģija no tīkla	0,00		0,00	1,000	1,900	0,600	0,109	0,00	0,00	0,00	0,00
Dzesēšana		Elektroenerģija no tīkla	0,00		0,00	1,000	1,900	0,600	0,109	0,00	0,00	0,00	0,00
ĒEE lietderīgi izmantotā PV elektroenerģija:													
		siltumenerģija:			595293,00	kWh gadā			**Kopā:**	**120656**	**655327**	**775983**	**29856**
		elektroenerģija:			840,94	kWh gadā							
		kopā aprēķinātā:			596133,94	kWh gadā							

414,19

P.2. Plānotā situācija

Pakalpojums	Energo-prasība	Energoresurss	Energoresurss pakalpojumam			Sezonālais lietderības koeficients	Primārās enerģijas koeficients neatjaunojamo energoresursu daļai, f_{Pnren}	Primārās enerģijas koeficients atjaunojamo energoresursu daļai, f_{Pren}	CO_2 emisiju faktors	**Svērtā energoefektivitāte, E_{we}**			
			pieprasītā enerģija	zudumi vai papildus enerģija	piegādātā enerģija					Primārā neatjaunojamā enerģija	Primārā atjaunojamā enerģija	**Primārā kopējā enerģija**	**CO_2 emisiju novērtējums**
										EPnren	EPren	**EPtot**	
	kWh		kWh	kWh	kWh				kg CO2//kWh	kWh	kWh	**kWh**	**kg CO_2**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Apkure	202541,53	Centralizētā siltumapgāde*	202175,30		202175,30	1,000	0,200	1,100	0,050	40435,06	222392,83	262827,89	10108,77
		Saules termālā			0,00	1,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
		Elektroenerģija no tīkla		366,23	366,23	1,000	1,900	0,600	0,109	695,84	219,74	915,58	39,92
		Vides enerģija			0,00	1,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
					0,00	1,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
					0,00	1,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
					0,00	1,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
Sadzīves karstā ūdens sagatavošana	117965,18	Centralizētā siltumapgāde*	117490,47		117490,47	1,000	0,200	1,100	0,050	23498,09	129239,52	152737,61	5874,52
		Saules termālā			0,00	1,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
		Elektroenerģija no tīkla		474,71	474,71	1,000	1,900	0,600	0,109	901,95	284,83	1186,77	51,74
		Vides enerģija			0,00	1,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
Ventilācija		Elektroenerģija no tīkla	0		0	1,000	1,900	0,600	0,109	0,00	0,00	0,00	0,00
Apgaismojums		Elektroenerģija no tīkla	0		0	1,000	1,900	0,600	0,109	0,00	0,00	0,00	0,00
Dzesēšana		Elektroenerģija no tīkla	0		0	1,000	1,900	0,600	0,109	0,00	0,00	0,00	0,00
Pēc projekta īstenošanas saražotā un energopakalpojumiem izmantotā PV elektroenerģija:													
									KOPĀ:	**65531**	**352137**	**417668**	**16075**

* 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 fak

Saules termālā	AER izmantojošu enerģiju ražojošu iekārtu papildjauda :	0	m2
	ar AER izmantojošu enerģiju ražojošu iekārtu papildjaudu saražotā enerģija :	0	kWh gadā
Elektroenerģija, PV	AER izmantojošu enerģiju ražojošu iekārtu papildjauda :	0	kWh gadā
	ar AER izmantojošu enerģiju ražojošu iekārtu papildjaudu saražotā enerģija :	0	kWh gadā