

ĒKAS ENERGOSERTIFIKĀTS

REĢISTRĀCIJAS NUMURS NR. EA2-0011-06DERĪGS LĪDZ 03.12.2025

1. ĒKAS TIPS *Biroju ēka*
2. ADRESE *Inženieru iela 2A, Daugavpils*
3. ĒKAS DAĻA -
4. ĒKAS VAI TĀS DAĻAS KADASTRA APZĪMĒJUMS *0500 005 1827*
5. ĒKAS ENERGOSERTIFICĒŠANAS NOLŪKS ☐ pārdošana, ☐ izīrēšana/iznomāšana,
☐ brīvprātīgi, ☒ valsts/pašvaldības publiska ēka

6. ĒKAS RAKSTUROJUMS

Pirmreizējais ekspluatācijā pieņemšanas gads *1965*

Rekonstrukcijas/renovācijas gads -

Stāvu skaits 1 virszemes, 0 pazemes, ☐ mansards, ☐ jumta stāvsKopējā platība *269,20 m²* Aprēķina platība *269,20 m²*

7. ĒKAS ENERGOFEKTIVITĀTES NOVĒRTĒJUMS

ATSAUCES
VĒRTĪBAS

ĒKAS KLASĒ

ĒKAS ENERGOFEKTIVITĀTES RĀDĪTĀJI

A →

B →

C →

D →

E →

F →

kWh/m² gadā

Enerģijas patēriņa novērtējums:

- apkurei	287,14
- karstā ūdens sagatavošanai	0,00
- mehāniskajai ventilācijai	0,00
- apgaismojumam	3,74
- dzesēšanai	0,00

Patēriņš kopā **290,88**

No atjaunojamiem energoresursiem ēkā saražotā vai iegūtā enerģija 0,00

Koģenerācijā saražotā enerģija 0,00

Primārās enerģijas novērtējums **378,89**kg CO₂/m² gadā

Oglekļa dioksīda emisijas novērtējums 76,21

Atsauces vērtības:

A klase – gandrīz nulles enerģijas ēka;

B klase – zema enerģijas patēriņa ēka;

C klase – atbilst prasībām jaunām ēkām;

D klase – atbilst prasībām rekonstruējamām ēkām;

E klase – atbilst ēkas tipam atbilstošam vidējam patēriņam;

F klase – atbilst ēkas tipam pieļaujamam enerģijas patēriņa līmenim.

8. ĒKAS ENERGOSERTIFIKĀTA IZDEVĒJS

Neatkarīgs eksperts *Inara Škapare*Reģistrācijas numurs *EA2-0011*

Firma

Datums* *03.12.2015*Paraksts* *IŠkapare*

Piezīme. * Dokumenta rekvizītus "Datums" un "Paraksts" neaizpilda, ja dokuments sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.

9. ĒKAS NOROBEŽOJOŠO KONSTRUKCIJU ĪPATNĒJAIS SILTUMA ZUDUMU KOEFICIENTS		$H_T/A_{apr} 3,135 \text{ W/m}^2\text{K}$
H_T un H_{TA} – faktiskais un normatīvais ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients, kas aprēķināts saskaņā ar normatīvajiem aktiem būvniecības jomā		$H_{TA}/A_{apr} 1,111 \text{ W/m}^2\text{K}$
10. ĒKAS VENTILĀCIJAS ĪPATNĒJAIS SILTUMA ZUDUMU KOEFICIENTS		$H_{ve}/A_{apr} 0,735 \text{ W/m}^2\text{K}$
H_{ve} – faktiskais ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients, kas aprēķināts saskaņā ar ēkas energoefektivitātes aprēķina metodi		

11. ENERĢIJAS UZSKAITE UN SADALĪJUMS APKURES UN KARSTĀ ŪDENS SISTĒMĀS								
Kalendāra gads vai periods (no–līdz)	Energonesējs			Apkurei			Karstā ūdens apgādei	
	nosaukums	uzskaitītais daudzums		MWh	klimata korekcija***	kWh/m ² gadā	MWh	kWh/m ² gadā
		**	kWh					
2014	Nav attiecināms			69,98	n/a	259,97	Karstā ūdens piegādes nav	
2013				73,79	n/a	274,10		
2012				71,30	n/a	264,86		
2011				82,00	n/a	304,61		
2010				76,40	n/a	283,80		

Piezīmes.

** Dati par faktiski uzskaitītajiem energonesējiem par pēdējiem pieciem gadiem vai sezonām faktiski uzskaitītajās mērvienībās (t, m³, MJ, kcal vai cita).

*** Klimata korekcijas koeficients attiecīgajai apkures sezonai patērīna normalizēšanai uz normatīvo apkures grādu dienu skaitu.

- 12. PIELIKUMI UN PIEVIENOTIE DOKUMENTI** (dokumenta nosaukums, datums, numurs un lapu skaits):
- 1) PĀRSKATS PAR EKONOMISKI PAMATOTIEM ENERGOEFEKTIVITĀTI UZLABOJOŠIEM PASĀKUMIEM, KURU ĪSTENOŠANAS IZMAKSAS IR RENTABLAS PAREDZAMAJĀ (PLĀNOTAJĀ) KALPOŠANAS LAIKĀ
 - 2) TELPU VAI ZONU PLATĪBAS UN TEMPERATŪRA TAJĀS
 - 3) NOROBEŽOJOŠO KONSTRUKCIJU LAUKUMI UN SILTUMA ZUDUMA KOEFICIENTI. TERMISKO TILTU GARUMI UN SILTUMA ZUDUMA KOEFICIENTI
 - 4) VĒRTĪBAS, KAS PIENĒMTAS, LAI NOVĒRTĒTU VENTILĀCIJAS ZUDUMUS
 - 5) VĒRTĪBAS, KAS PIENĒMTAS, LAI NOVĒRTĒTU IEKŠĒJOS SILTUMA IEGUVUMUS
 - 6) VĒRTĪBAS, KAS PIENĒMTAS, LAI NOVĒRTĒTU SAULES IEGUVUMUS
 - 7) KOPĒJAIS BILANCES APRĒĶINS APKUREI

13. NEATKARĪGA EKSPERTA APLIECINĀJUMS

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

Inara Škapare
(vārds, uzvārds)

I.Škapare
(paraksts**)

03.12.2015
(datums**)

Piezīme. **** Dokumenta rekvizītus "paraksts" un "datums" neaizpilda, ja dokuments sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.

Pielikums energosertifikātam ēkai pēc adreses Inženieru iela 2A, Daugavpili

1. Telpu vai zonu platības un temperatūra tajās

Zonas nosaukums	Administratīvā ēka		
Zonas veids	Biroju		
Zonas veids saskaņā ar LBN 002-01	Publiskas ēkas, izņemot pansionātus, slimnīcas un bērnudārzus		
Galvenais konstrukciju materiāls	Pilnķieģelis, betons, dzelzsbetons		
Konstrukciju klasifikācija	Smaga		
Apkurei uzstādītā iekštelpu temperatūra T (°C)	18	Zonas aprēķina platība A _{apr,1} (m ²)	269,20
Temperatūras faktors k apkures sezonā	0,98		
Dzesēšanai uzstādītā iekštelpu temperatūra T (°C)	-		
Dzesēšanas ilgums kalendārā gada laikā (h)	-		
		Zonas telpu vidējais augstums (m)	3,60
		Zonas tilpums V ₁ (m ³)	969,12

2. Norobežozošo konstrukciju laukumi un siltuma zuduma koeficienti. Termisko tiltu garumi un siltuma zuduma koeficienti

Nr. p.k.	Norobežojošā konstrukcija	Materiāls(-i)	Laukums	Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U)	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm
			m²	W/m²K	K
1.	Ārsienas	Silikāta ķieģelis	327,50	1,00	+19,3
2.	Cokols	Betona panelis	27,90	1,02	+19,3
3.	Jumta pārsegums	Dz. betona panelis; keramzīts	309,00	0,88	+19,3
4.	Grīdas uz grunts	Betona plāksne	269,20	0,30	+12,0
5.	Durvis	Koka durvis	6,20	2,40	+19,3
		PVC durvis	6,30	1,80	+19,3
6.	Logi	Dubultais stiklojums ar koka vērtņu rāmjiem	36,80	2,20	+19,3
		PVC logi	10,30	1,20	+19,3
Nr. p.k.	Ārsienas	Silikāta ķieģelis	Termiskā tilta siltuma caurlaidības koeficients (ψ),	Perimetrs	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm
			W/(mK)		
1.	Termiskie tilti – LOGI UN ĀRDURVIS		0,15	56	+19,3
2.	Termiskie tilti – GRĪDA		0,20	18	+19,3
3.	Termiskie tilti – ĀRSIENAS		0,20	10	+19,3
4.	Termiskie tilti – JUMTS		0,20	10	+19,3
Ēkas norobežozošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients H _T			faktiskais(W/K)		844
			normatīvais*(W/K)		299

3. Vērtības, kas pieņemtas, lai novērtētu ventilācijas zudumus

Ventilācijas veids	Dabiskā (ieskaitot infiltrāciju)	Mehāniskā / piespiedu
Siltuma atgūšanas koeficients	-	-
Gaisa apmaiņas koeficients n (1/h)	0,60	-
Gaisa plūsmas likme (norma) kondicionētajās platībās $q_{ve,k}$ (m^3/h)	581,50	-
Gaisa plūsmas piegādes temperatūra apkures periodā $T_{2,ieg}$ ($^{\circ}C$)	-1,3	-
Darbības laika daļa aprēķina periodā $f_{t,d}$ (-)	1,00	-
Siltuma zudumu koeficients ar gaisa plūsmu $H_{ve,k,d}$ (W/K)	198	-
Kopējie siltuma zudumi ar ventilāciju apkures periodā $Q_{apk,ve,d}$ (Wh)	18 772 847	-

4. Vērtības, kas pieņemtas, lai novērtētu iekšējos siltuma ieguvumus

Zonas veids	Administratīvā ēka
Konstrukcijas klasifikācija	Srnaga
Raksturīgā lietderīgā platība uz cilvēku zonā ($m^2/cilv$)	20
Raksturīgā laika daļa, kurā cilvēki zonā uzturās (-)	0,3
Iekšējo siltuma ieguvumu summa apkures periodā $Q_{apk,iek}$ (Wh)	15 301 238

5. Vērtības, kas pieņemtas, lai novērtētu saules ieguvumus

Apkures periodā saņemtais saules starojums pa debess pusēm, W/m^2 :				
Ziemeļi	Dienvidi	Rietumi	Austrumi	Horizontālā virsma
11,50	59,70	30,40	29,80	43,80
Saules siltuma ieguvumu summa apkures periodā Q_{sol} (Wh)				5 604 089

6. Kopējais bilances aprēķins apkurei

Apkurei uzstādītā iekštelpu temperatūra T_{apk} ($^{\circ}C$)	18	
Normatīvais apkures dienu skaits D_{npr} (dienas)	205	
Kopējie siltuma zudumi ar pārvadi apkurei $Q_{apk,pr}$ (Wh)	77 129 892,4	286,52 kWh/m ² gadā
Kopējie siltuma zudumi ar ventilāciju apkures periodā $Q_{apk,ve}$ (Wh)	18 772 846,8	69,74 kWh/m ² gadā
Kopējie siltuma zudumi apkures daļai $Q_{apk,z}$ (Wh)	95 902 739,2	356,25 kWh/m ² gadā
Kopējie iekšējie siltuma ieguvumi apkures periodā $Q_{apk,iek}$ (Wh)	15 301 238,0	56,84 kWh/m ² gadā
Saules siltuma ieguvumu summa apkures periodā Q_{sol} (Wh)	5 604 089,0	20,82 kWh/m ² gadā
Kopējais siltuma ieguvums apkures daļai $Q_{apk,ieg}$ (Wh)	20 905 327,0	77,66 kWh/m ² gadā
Siltuma bilances koeficients apkurei γ_{apk} (-)	0,22	
Ieguvumu izmantošanas faktors apkurei $\eta_{apk,ieg}$ (-)	0,89	
Apkurei nepieciešamā enerģija Q_{apk} (Wh)	77 296 998	
Apkurei nepieciešamā īpatnējā enerģija (kWh/m²)	287,14	

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

1. ĒKAS TIPS		Biroju ēka			
2. ĒKAS ADRESE		Inženieru iela 2A, Daugavpils			
3. ĒKAS DAĻA		-			
4. ĒKAS VAI TĀS DAĻAS KADASTRA APZĪMĒJUMS		0500 005 1827			
5. IETEIKUMI ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTES UZLABOŠANAI*					
Nr. p.k.	Pasākums, tā apraksts un sasniedzamais rādītājs, norādot mērvienības	Piegādātās enerģijas ietaupījums (no esošā aprēķinātā ēkas energoefektivitātes novērtējuma)			Pasākuma īstenošanas izmaksas
		MWh gadā	kWh/m² gadā	%	EUR
5.1.	Priekšlikumi ēkas ārējo norobežojošo konstrukciju uzlabošanai				
1	Ēkas ārsienu siltināšana no ārpuses ar akmens vati ar $\lambda_D \leq 0,037$ W/mK, 200 mm biezumā	24,04	89,31	31,10	4,58
2	Cokola siltināšana no ar ekstrudēto putupolistirolu ar $\lambda_D \leq 0,035$ W/mK, 150 mm biezumā	2,23	8,27	2,88	0,42
3	Jumta pārseguma siltināšana ar akmens vati ar $\lambda_D \leq 0,036$ W/mK, 260 mm biezumā (pamatslānis) un ar $\lambda_D \leq 0,038$ W/mK, 40 mm biezumā (virskārtas slānis).	21,30	79,12	27,56	4,06
4	Koka logu nomaiņa uz jauniem pakešu logiem PVC rāmjos ar $U < 1,10$ W/m²K. Ārdurvju nomaiņa uz jauniem PVC/alumīnija ārdurvim ar $U < 1,3$ W/m²K	8,42	31,27	10,89	1,60
5	1. stāva grīdas siltināšana ar ekstrudēto putupolistirolu ar $\lambda_D \leq 0,037$ W/mK, 100mm biezumā.	1,91	7,08	2,47	0,36
5.2.	Priekšlikumi ēkas tehnisko sistēmu uzlabošanai				
1	Siltumapgādes sistēmas rekonstrukcija. Divcauruļu apkures sistēmas izbūve Radiatoru nomaiņa, termoregulatoru uzstādīšana. Cauruļu siltumizolācijas atjaunošana	4,08	15,16	5,28	0,78
2	Ventilācijas sistēmas tīrīšana. Gaisa pieplūdes ierīces ierīkošana logu rāmjos	-3,13	-11,62	-4,05	-0,60
5.3.	Citi ēkas energoefektivitātes pasākumu priekšlikumi				
NAV					

Piezīme. * Iekļauj ieteikumus, kas ir tehniski iespējami konkrētajai ēkai.

6. ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTES RĀDĪTĀJI UN IETEIKUMU SALĪDZINĀJUMS				Uzlabojumu varianti	
				1.variants	2.variants
				5.1.1-5.2.2	-
Rādītāji	Mērvienība	Izmēritie rādītāji bez korekcijas	Novērtētie rādītāji	Sasniedzamie rādītāji pēc priekšlikumu īstenošanas	
6.1. Ēkas norobežojošo konstrukciju īpatnējais siltuma zudumu koeficients H_T/A_{apr}	W/(m²K)		3,135	0,858	n/a
6.2. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu īpatnējais koeficients H_{ve}/A_{apr}			0,735	0,613	n/a
6.3. Gaisa apmaiņas rādītājs	m³/(h×m²)	n/a	0,60	0,50	n/a
6.4. Nepieciešamās enerģijas novērtējums:	kWh/m²gadā	281,21	290,88	72,29	n/a
t.sk. 6.4.1. apkurei		277,47	287,14	68,55	n/a
6.4.2. karstā ūdens sistēmā		0,00	0,00	0,00	n/a
6.4.3. ventilācijai		0,00	0,00	0,00	n/a
6.4.4. apgaismojumam		3,74	3,74	3,74	n/a
6.4.5. dzesēšanai		0,00	0,00	0,00	n/a
6.4.6. papildus		0,00	0,00	0,00	n/a
	Samazinājums, %			75,15	n/a
6.5. Siltuma ieguvumi ēkā:	kWh/m²gadā (apkures periodam)		77,66	72,10	n/a
6.5.1. iekšējie			56,84	56,84	n/a
6.5.2. saules			20,82	15,26	n/a
6.5.3. ieguvumu izmantošanas koeficients	(apkures periodam)		0,89	0,89	n/a
6.6. No atjaunojamiem energoresursiem ēkā saražotā enerģija	kWh/m²gadā	0,00	0,00	0,00	n/a
6.7. Primārās enerģijas novērtējums	kWh/m²gadā	366,32	378,89	94,73	n/a
	Samazinājums, %			75,00	n/a
6.8. Oglekļa dioksīda (CO₂) emisijas novērtējums	kg CO₂/m² gadā		76,21	18,50	n/a
	Samazinājums, %			75,72	n/a
7. ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTES UZLABOŠANAS IETEIKUMU IZDEVĒJS					
Neatkarīgs eksperts	Inara Škapare				
Reģistra numurs	EA2-0011				
Firma	-				
Datums**	03.12.2015		Paraksts**		

Piezīme. ** Dokumenta rekvizītus "Datums" un "Paraksts" neaizpilda, ja elektroniskais dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.