

**PĀRSKATS PAR EKONOMISKI PAMATOTIEM ENERGOEFEKTIVITĀTI UZLABOJOŠIEM
PASĀKUMIEM, KURU ĪSTENOŠANAS IZMAKSAS IR RENTABLAS
PAREDZAMAJĀ (PLĀNOTAJĀ) KALPOŠANAS LAIKĀ**

1. Ēkas veids	Daudzdzīvokļu māja
2. Adrese	Meža iela 6, Jaunolaine, Olaines pag., Olaines nov., LV-2127
3. Ēkas daļa	Audits veikts visai ēkai
4. Ēkas vai tās daļas (telpu grupas) kadastra apzīmējums	80800080397001

5. PRIEKŠLIKUMI PAR PASĀKUMIEM ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTES UZLABOŠANAI

Nr. ¹	Pasākums un tā apraksts ²	Sasniedzamais rādītājs un mērvienība ³	Pieģādātās enerģijas ietaupījums un papildenerģijas izmaiņas ⁴			CO ₂ emisiju samazinājums	Pasākuma izmaksas ⁵	Pasākuma atmaksāšanās laiks
			kWh gadā	kWh/m ² gadā	%	kg CO ₂ gadā	EUR*	Gadi**
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Ēkas ārsienu, kas robežojas ar dzīvokļiem, siltināšana ar 150mm biezu siltumizolācijas slāni, pagraba kāpņu telpas pret dzīvokļiem siltināšana ar 50mm biezu izolācijas slāni, lodžiju iestiklošana un margas siltināšana.logu aiļu siltināšana ar 30mm līdz 50mm biezu izolācijas slāni.	Gāzbetona sienām $U \leq 0,19$ W/m ² K, pagraba kāpņu telpai pret dzīvokļiem $U \leq 0,40$ W/m ² K, iestikloto lodžiju ietvertajām konstrukcijām – gāzbetona sienām U vērtība ne augstāk kā 0,44 W/m ² K	28745	19,27	11,7	7589	65300	33,6
2.	Ēkas kāpņu telpu ārsienu siltināšana ar papildus 150mm biezu siltumizolācijas slāni, logu aiļu siltināšana ar 30mm līdz 50mm biezu izolācijas slāni.	Kāpņu telpas norobežojošajām konstrukcijām $U \leq 0,21$ W/m ² K	4072	2,73	1,7	1075	5500	20,0
3.	Ēkas jumta siltināšana ar 250mm biezu siltumizolācijas slāni.	Jumta pārseguma U vērtība $\leq 0,13$ W/m ² K	27446	18,40	11,2	7246	23700	12,8
4.	Ēkas pagraba pārseguma siltināšana ar	Pagraba pārseguma siltuma	16091	10,79	6,5	4248	40000	36,8

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

5. 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
			kWh gadā	kWh/m ² gadā	%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	100 mm biezu izolācijas slāni. Ēkas cokola siltināšana ar 100 mm ekstrudēto putu polistirolu.	caurlaidības koeficienta U vērtība ≤0,19 W/m ² K						
5.	Visu nenomainīto ēkas logu nomaiņa, izņemot lodžijas.	U≤1,1 W/m ² K Ventilācijas kanālu iestrāde logos.	14866	9,96	6,0	3925	23200	23,1
6	Jumta lūku nomaiņa kāpņu telpās	Jumta lūkām U vērtība ≤1,6 W/(m ² K)	37	0,03	0,0	10	300	118,6
7.	Ventilācijas sistēmas tehniskā apkope, padziļināta tīrīšana.	Uzlabota iekštelpu gaisa kvalitāte un samazināta ugunsbīstamība. Gaisa apmaiņas kārtā dzīvokļos paaugstinās līdz 0,5n ⁻¹ .	-9124	-6,12	-3,7	-2409	12100	n/a
8.	Apkures sistēmas cauruļvadu nomaiņa un siltināšana, termostatisko ventiļu uzstādīšana sildķermeņiem un individuālās uzskaites nodrošināšana.	Paredzams, ka iekštelpu temperatūras samazināšanas rezultātā telpu temperatūra samazinātos līdz 19°C.	1835	1,23	0,8	484	22400	180,8
9.	Karstā ūdens sistēmas tehniskā apkope un novecojušo kā arī bojāto cauruļvadu nomaiņa un siltināšana.	Pastāvīga karstā ūdens piegāde dzīvokļiem.	1443	0,97	0,6	381	15700	161,1

* 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 67,54 EUR/MWh, tajā skaitā samazinātā PVN likme 12% apmērā siltumenerģijas piegādēm iedzīvotājiem.

6. Ēkas energoefektivitātes rādītāji un ieteikumu salīdzinājums				Uzlabojumu varianti
				1. variants
				1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9.
Rādītāji	Mērvienība	Izmēritie rādītāji bez korekcijas	Aprēķinātie rādītāji	Sasniedzamie rādītāji (pēc priekšlikumu īstenošanas)
6.1. Ēkas norobežojošo konstrukciju īpatnējais siltuma zudumu koeficients H_T/A_{apr}	W/(m²K)		1,27	0,50
6.2. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu īpatnējais koeficients H_{ve}/A_{apr}			0,40	0,48
6.2.1. Siltumenerģijas atgūšana	%		0	0
6.3. Gaisa apmaiņas kārtā	h ⁻¹	-	Dzīvokļiem – 0,40 h ⁻¹ Kāpņu telpai – 0,55 h ⁻¹	Dzīvokļiem – 0,50 h ⁻¹ Kāpņu telpai – 0,50 h ⁻¹
6.4. Nepieciešamās enerģijas novērtējums:	kWh/m² gadā	158,2	166,7	109,5
t. sk. 6.4.1. apkurei			96,6	40,3
6.4.1.1. apkures izmērītais rādītājs ar klimata korekciju				
6.4.2.1. karstā ūdens sistēmā ar CSS			68,5	67,5
6.4.3. ventilācijai			0,0	0,0
6.4.4. apgaismojumam			0,0	0,0
6.4.5. dzesēšanai			0,0	0,0
6.4.6. papildu			1,7	1,7
			Samazinājums, %	34,3
6.5. Siltuma ieguvumi ēkā:	kWh/m² gadā		40,34	38,82
6.5.1. iekšējie	(apkures periodam)		40,60	41,80
6.5.2. saules			6,58	6,25
6.5.3. ieguvumu izmantošanas koeficients	apkures periodam		0,855	0,808
6.6. No atjaunojamiem energoresursiem ēkā saražotā enerģija	kWh/m² gadā		0	0
6.7. Primārās enerģijas novērtējums	kWh/m² gadā		217,1	142,6
			Samazinājums, %	34,3
6.8. Oglekļa dioksīda (CO ₂) emisijas novērtējums	kg CO ₂ gadā		65282	42730
			Samazinājums, %	34,5
6.8. Pasākumu kopuma vienkāršais atmaksāšanās laiks			Investīcijas, EUR ⁽¹⁾	208200,00
			Vienkāršais atmaksāšanās laiks, gadi ⁽²⁾	36,09

⁽¹⁾ Investīcijas aprēķinātas atbilstoši šī pārskata 5. nodaļai "PRIEKŠLIKUMI PAR PASĀKUMIEM ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTES UZLABOŠANAI"

⁽²⁾ Energoefektivitātes pasākumu atmaksāšanās laika aprēķinam pieņemts centralizētas siltumapgādes sistēmas siltumenerģijas piegādes tarifs 67,54 EUR/MWh, tajā skaitā samazinātā PVN likme 12% apmērā siltumenerģijas piegādēm iedzīvotājiem. Avots: [HTTPS://WWW.SPRK.GOV.LV/LAPAS/SILTUMENERIJA-LIETOTAJIEM#TARIFI84](https://www.sprk.gov.lv/lapas/siltumenerija-lietotajiem#TARIFI84)

Cita informācija:

7. ēkas energoefektivitātes uzlabošanas ieteikumu izdevējs

Neatkarīgs eksperts

Kristaps Kašs

Reģistrācijas numurs

EA3-0013

06.04.2020.

Datums*

Paraksts*

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