

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

Adrese	^[1] Raiņa iela 23, Madona, Madonas nov., LV-4801
Kadastra apzīmējums	^[2] 70010010106002

1. Priekšlikumi par pasākumiem ēkas energoefektivitātes uzlabošanai										
Nr.p.k.	Pasākums	Enerģijas ietaupījums		Primārās neatj. enerģijas ietaupījums		Primārās kopējās enerģijas ietaupījums		Izmaksas	Tarifs	Atmaksāšanās laiks
		kWh gadā	kWh/m2 gadā	kWh gadā	kWh/m2 gadā	kWh gadā	kWh/m2 gadā	EUR ar PVN	EUR/MWh ar PVN	gadi
1	Ārsienu siltināšana , paredzot keramzītbetona paneļu siltināšanu ar siltumizolācijas materiālu ($\lambda D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) 150mm biezumā. Sasniedzamais siltuma caurlaidības koef. $U \leq 0,199 \text{ W/m}^2\text{K}$. <i>Veicot ārsienu siltināšanu, obligāti jāparedz arī logu un ārdurvju ailu siltināšana ar siltumizolācijas materiālu ($\lambda D \leq 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) tehniski iespējami, lielākajā biezumā.</i>	118466	53,98	23693	10,80	154005	70,18	290000	82,57	29,6
2	Augšējā pārseguma siltināšana , paredzot bēniņu grīdas siltināšanu ar beramo siltumizolācijas materiālu 300mm ($\lambda D \leq 0,041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) biezumā (pēc materiāla sēšanas). Sasniedzamais siltuma caurlaidības koef. $U \leq 0,143 \text{ W/m}^2\text{K}$.	56364	25,68	11273	5,14	73273	33,39	16000	82,57	3,4
3	Apakšējā pārseguma siltināšana , paredzot: 1) neapkurināmā pagraba griestu siltināšanu ar siltumizolācijas materiālu 100mm ($\lambda D \leq 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) biezumā; 2) pamatu virs zemes daļas un vismaz 1,0m zem grunts līmeņa siltināšanu ar siltumizolācijas materiālu 50mm ($\lambda D \leq 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) biezumā. Sasniedzamais siltuma caurlaidības koef. $U \leq 0,160 \text{ W/m}^2\text{K}$.	15407	7,02	3081	1,40	20030	9,13	82000	82,57	64,5
4	Dzīvokļu, koka logu nomaiņa pret trīs stiklu paketēm PVC rāmjos. Sasniedzamais siltuma caurlaidības koef. $U \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$.	3212	1,46	642	0,29	4175	1,90	8000	82,57	30,2
5	Bēniņu lūkas nomaiņa pret energoefektīvākām konstrukcijām. Sasniedzamais siltuma caurlaidības koef. $U \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$. <i>Ieteicama arī pagraba ārdurvju nomaiņa pret energoefektīvākām ārdurvīm vai vismaz ārdurvju blīvējuma un aizvēršanas mehānismu sakārtošanu.</i>	17	0,01	3	0,002	22	0,01	500	82,57	356,7

6	Apkures sistēmas atjaunošanu , paredzot pagrabstāvā esošo apkures horizontālo un vertikālo cauruļvadu siltināšanu ar siltumizolācijas materiālu 30 un 50mm ($\lambda D \leq 0,037 W/(m \cdot K)$) biezumā.	4697	2,14	939	0,43	6106	2,78	7000	82,57	4,2
7	Karstā ūdens sistēmas atjaunošanu , paredzot:									
	1) pagrabstāvā esošo karstā ūdens horizontālo un vertikālo cauruļvadu siltināšanu ar siltumizolācijas materiālu 30mm ($\lambda D \leq 0,037 W/(m \cdot K)$) biezumā;	15631	7,12	3126	1,42	20321	9,26	6500	82,57	7,2
	2) ēkas inženierkomunikāciju šāhtās esošo karstā ūdens vertikālo cauruļvadu siltināšanu ar siltumizolācijas materiālu tehniski iespējamajā biezumā, bet vismaz 20mm ($\lambda D \leq 0,037 W/(m \cdot K)$).	-4717	-2,15	-943	-0,43	-6132	-2,79			
	KOPĀ	209077	95,26	41814	19,05	271800	123,86	410000	-	23,8

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 norobežozošo konstrukciju īpatnējais siltuma zudumu koeficients H_T/A_{apr}	W/(m²K)	-	1,35	0,46	
2.2.	Ēkas ventilācijas siltuma zudumu īpatnējais koeficients H_{ve}/A_{apr}		-	0,38	0,38	
2.3.	Gaisa apmaiņas rādītājs	n ⁻¹	-	0,46	0,46	
2.4.	Ventilācijas siltuma atgūšanas rādītājs	%	-	-	-	
2.5.	Nepieciešamās enerģijas novērtējums:	kWh/m² gadā	172,39	183,25	87,98	
2.5.1.	apkurei		130,07	140,32	52,17	
2.5.1.1.	apkures izmērītais rādītājs, normalizēts		-	-	-	
2.5.2.	karstā ūdens sistēmā		42,32	42,94	35,81	
2.5.3.	ventilācijai		-	-	-	
2.5.4.	apgaismojumam		-	-	-	
2.5.5.	dzesēšanai		-	-	-	
2.5.6.	papildu		-	-	-	
2.6.	Siltuma ieguvumi ēkā:	kWh/m² gadā (apkures periodam)	-	60,38	40,87	
2.6.1.	iekšējie		-	40,24	30,20	
2.6.2.	saules		-	20,14	10,67	
2.6.3.	ieguvumu izmantošanas koeficients	apkures periodam	-	0,91	0,96	
2.7.	No atjaunojamiem energoresursiem ēkā saražotā enerģija	kWh/m² gadā	-	201,24	96,44	
2.8.	Kopējās primārās enerģijas novērtējums	kWh/m² gadā	-	239,04	115,18	
2.9.	Primārās neatjaunojamās enerģijas novērtējums	kWh/m² gadā	-	37,80	18,75	
2.10.	Oglekļa dioksīda (CO ₂) emisijas novērtējums	t CO ₂ gadā	-	20,19	9,74	
		kg CO ₂ /m² gadā	-	9,20	4,44	

Ēkas energosertifikāta izdevējs	Eksperts ^[3] EDVARDS SPRŪDŽS	Paraksts ^[4]
	Eksperta sertifikāta numurs ^[5] EA3-0031	
	Datums ^{[4], [6]} 22.01.2025	

Piezīmes.

¹ Adrese saskaņā ar Valsts adrešu reģistru.

² Ēkas vai tās daļas (telpu grupas(-u)) kadastra apzīmējums(-i).

³ Dokumenta izdevēja vārds un uzvārds.

⁴ Dokumenta rekvizītus "Datums" un "Paraksts" neaizpilda, ja dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.

⁵ Eksperta reģistrācijas numurs neatkarīgu ekspertu reģistrā ēku energoefektivitātes jomā.

⁶ Dokumenta izsniegšanas datums.