

3.pielikums
Ministru kabineta
2013.gada 9.jūlija noteikumiem
Nr.383
(Pielikums MK 10.11.2015. noteikumu Nr.643 redakcijā)

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

1. Ēkas tips	<i>Cita veida ēka, kurā tiek patērēta enerģija</i>	
2. Ēkas adrese	<i>Ūdensvada iela 3, Daugavpils, LV-5401</i>	
3. Ēkas daļa	<i>Visa apkurināmā platība</i>	
4. Ēkas vai tās daļas kadastra apzīmējums	<i>05000021101033</i>	

5. Ieteikumi ēkas energoefektivitātes uzlabošanai*						
Nr. p.k.	Pasākums, tā apraksts un sasniedzamais rādītājs, norādot mērvienības	Piegādātās enerģijas ietaupījums			Pasākuma īstenošanas izmaksas	Pasākuma īstenošanas atmaksāšanās laiks
		(no esošā aprēķinātā ēkas energoefektivitātes novērtējuma)				
		MWh gadā	kWh/m² gadā	%	EUR	gadi
5.1.	Priekšlikumi ēkas ārējo norobežojošo konstrukciju uzlabošanai					
5.1.1	Ēkas ārsienu siltināšana ar atbilstošu izolācijas materiālu 140 mm biezumā; $\lambda d \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$	55,30	61,00	15,68%	151 726,00	55,41
5.1.2	Bēniņu lūkas siltināšana, nodrošinot $U \leq 0,7 \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$.	0,17	0,19	0,05%	72,00	8,57
5.1.3	Bēniņu pārseguma siltināšana b- 300 mm siltumizolācijas materiālu ($\lambda d \leq 0,040 \text{ W/(mK)}$).	40,38	44,54	11,45%	28 158,00	14,08
5.1.4	Ēkas cokola un pamata sienu siltināšana ar izolācijas materiālu 100 mm biezumā; $\lambda d \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$, iekļaujot arī cokola daļu zem zemes līmeņa 1 metru dziļumā., novēršot ar norobežojošās konstrukciju saistīto termisko tiltu. Pamatu remonts, vertikālā hidroizolācija, ēkas apmales atjaunošana.	5,32	5,87	1,51%	24 000,00	91,03
5.1.5	Esošo veco logu maiņa pret PVC stikla pakešu logiem vai līdzvērtīgiem nodrošinot kopējo logu $U_w \leq 1.3 \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$, ailes blīvēt ar hermetizējošām blīvlentām.	11,95	13,18	3,74%	6 023,96	10,18
KOPĀ 5.1.		113,12	124,78	32,07%	209 979,96	37,48

5.2.	Priekšlikumi ēkas tehnisko sistēmu uzlabošanai					
5.2.1	APGAISMES LAMPU MAIŅA UZ ENERGO EFEKTĪVĀM. ESOŠO LAMPU NOMAIŅA UZ ENERGEOFEKTĪVĀM LUMINISCENTĀM VAI LED TIPIA APGAISMOJUMA KERMENIEM AR MAZĀKU JAUDU (3X/4X REIZES ZEMĀKA). KUSTĪBU DEVĒJU VAI LAIKA RELEJU UZSTĀDĪŠANA KOPLIETOŠANAS Telpās. ZIBENSAIZSARDZĪBAS KONTŪRAS ATJAUNOŠANA.	4,95	5,46	2,5%	3 000,00	8,69
5.2.1	APKURES PATĒRĪŅA IZMAIŅAS -SILTUMA IEGUVUMI-SAKARĀ AR APGAISMOJUMA LAMPU MAIŅU.	-2,78	-3,07	-1,4%	---	---
5.2.1	REKUPERATĪVĀS VENTILĀCIJAS SISTĒMAS IZBŪVE AR DAĻĒJU SILTUMA NOVADĪŠANU UZ BLAKUS ZONĀM, NODROŠINOT Telpās GAISA APMAIŅU 3 l/h, AUTOMĀTISKĀ INTENSITĀTES VADĪBA PĒC CO2 LĪMEŅA,MITRUMA UN TEMPERATŪRAS. SILTUMA ATGUVES KOEFICENTS 0.85, IEKĀRTAS EFEKTIVITĀTE 0.5WH/M3, GAISA APMAIŅA ZONĀ SUMMĀRĀ 0.71 l/h. TELPU MIKROKLIMATS ATBILSTOŠI LBN.	24,655	27,20	7,0%	62000	50,78
5.2.1	ATJAUNOT VENTILĀCIJAS DARBĪBU PLĀNOTAJOS REŽĪMOS Telpās.					
5.2.2.2	VENTILĀCIJAS GAISA PIEGĀDES ELEKTROENERĢIJAS PATĒRĪŅŠ, TAI SKAITĀ DZESEŠANA.	-0,25	-0,28	-0,1%		
5.2.3	ĒKAS APKURES SISTĒMAS ATJAUNOŠANA, SKAITĪTĀJA UZSTĀDĪŠANA. IZBŪVĒJOT SISTĒMU, NODROŠINOT IESPĒJU VEIKT INDIVIDUĀLU KATRA RADIATORA REGULĒŠANU (PĒC NEPIECIEŠAMĪBAS RADIATORU MAIŅA UN TO APRĪKOŠANA AR TERMOSTATISKIEM VĀRSTIEM) , CAURUĻVADU SILTINĀŠANA AR RŪPNIECISKI RAŽOTĀM IZOLĀCIJAS ČAULĀM AR ATSTAROJOŠO PĀRKLĀJUMU 50 MM ($\Lambda \leq 0,045$ W/(MK)), U.C. PASĀKUMI PĒC NEPIECIEŠAMĪBAS. PASĀKUMS NEDOS TIEŠU ENERĢIJAS IETAUPĪJUMU, TAČU PALĪDZĒS NODROŠINĀT OPTIMĀLA MIKROKLIMATA UZTURĒŠANU Telpās, TELPU PĀRKARŠANU UN IESPĒJU EKONOMIJAS NOLŪKOS SAMAZINĀT ATSEVIŠĶU TELPU TEMPERATŪRU. APRĒĶINS VEIKTS PAMATOJOTIES UZ PIENĒMUMU, KA TIKS SAMAZINĀTA VIDĒJĀ TELPAS TEMPERATŪRA PAR ~ 0.5 OC."	7,25	8,00	2,06%	22000	61,26
5.2.4	KARSTĀ ŪDENS SISTĒMAS REKONSTRUKCIJA, T.SK. PIEGĀDES (CIRKULĀCIJAS) OPTIMIZĀCIJA, CAURUĻVADU MAIŅA PĒC NEPIECIEŠAMĪBAS UN GUĻVADU IZOLĀCIJA AR 30 –50 MM RŪPNIECISKI RAŽOTĀM IZOLĀCIJAS ČAULĀM AR ATSTAROJOŠO PĀRKLĀJUMU ($\Lambda \leq 0,045$ W/(MK))	---	---	---	5000	#
	KOPĀ 5.2	36,60	35,19	10,4%	92 000,00	50,76
	KOPĀ 5.1; 5.2; 5.3	149,73	159,97	42,45%	301 979,96	40,73
5.3.	Citi ēkas energoefektivitātes pasākumu priekšlikumi					
5.3.1	Lietus ūdens novadīšanas sistēmas atjaunošana (satekreņu, cauruļu tīrīšana)					
5.3.2	Jumta seguma maiņa (pēc vajadzības) un konstrukcijas sanācija, atjaunošana un apstrāde atbilstoši tehniskās apsekošanas atzinumam un izstrādātām projektam.					

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

6. Ēkas energoefektivitātes rādītāji un ieteikumu salīdzinājums		Uzlabojumu varianti			
		(norāda attiecīgo šā pārskata 5.sadaļā ieteikto pasākumu kārtas numurus)			
		1.variants		2.variants	
		(5.1.1.- 5.1.5.); (5.2.2.1-5.2.2.4)		-----	
Rādītāji	Mērvienība	Izmērītie rādītāji bez korekcijas	Novērtētie, aprēķinātie rādītāji	Sasniedzamie rādītāji pēc priekšlikumu īstenošanas	
6.1. Ēkas norobežojošo konstrukciju īpatnējais siltuma zudumu koeficients H_T/A_{apr}	W/(m²K)		2,160	0,596	--
6.2. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu īpatnējais koeficients H_{ve}/A_{apr}			0,481	0,875	--
6.2.1. Siltumenerģijas atgūšana	%		0,00	24,56%	--
6.3. Gaisa apmaiņas rādītājs	m³/(h×m²)		1,41	2,57	--
6.4. Nepieciešamās enerģijas novērtējums:	kWh/m² gadā	388,80	389,07	223,92	--
t.sk. 6.4.1. apkurei		221,60	221,87	61,90	--
6.4.1.1 apkures izmērītais rādītājs ar klimata korekciju		221,60			
6.4.2. karstā ūdens sistēmā		120,87	120,87	120,87	--
6.4.3. ventilācijai		0,00	0,00	5,70	--
6.4.4. apgaismojumam		12,13	12,13	6,67	--
6.4.5. dzesēšanai		13,46	13,46	8,04	--
6.4.6. papildus		20,74	20,74	20,74	--
	Samazinājums, %			42,45 %	
6.5. Siltuma ieguvumi ēkā:	kWh/m² gadā		33,13	27,41	--
6.5.1. iekšējie	(apkures periodam)		20,73	17,67	--
6.5.2. saules			12,39	9,74	--
6.5.3. ieguvumu izmantošanas koeficients	(apkures periodam)		0,96	0,93	--
6.6. No atjaunojamiem energoresursiem ēkā saražotā enerģija	kWh/m² gadā	—	—	—	--
6.7. Primārās enerģijas novērtējums	kWh/m² gadā		446,5	261,8	--
	Samazinājums, %			41 %	
8. Oglekļa dioksīda (CO₂) emisijas novērtējums	kg CO₂/m² gadā		86610	47611	--
	Samazinājums, %			45 %	

7. ēkas energoefektivitātes uzlabošanas ieteikumu izdevējs			
Neatkarīgs eksperts		Ēriks Celmiņš	
Reģistra numurs		EA2-0082	
Datums**	10. septembrī 2017.	Paraksts**	
Piezīme. ** Dokumenta rekvizītus "Datums" un "Paraksts" neaizpilda, ja elektroniskais dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.			