

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**

<b>1. Ēkas tips</b>	<i>Biroju ēka</i>	
<b>2. Ēkas adrese</b>	<i>Ūdensvada iela 3, Daugavpils, LV-5401</i>	
<b>3. Ēkas daļa</b>	<i>Visa apkurināmā platība</i>	
<b>4. Ēkas vai tās daļas kadastra apzīmējums</b>	<i>05000021101004</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; $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$	45,72	45,00	14,74%	154 782,00	68,37
5.1.2	Jumta pārseguma papildus siltināšana ar Paroc ROS b 250 mm siltumizolācijas materiālu ( $\lambda_d \leq 0,036/0,038 \text{ W/(mK)}$ ).	32,65	32,14	10,53%	19 480,00	12,05
5.1.3	Bēniņu pārseguma siltināšana b- 400 mm siltumizolācijas materiālu ( $\lambda_d \leq 0,040 \text{ W/(mK)}$ ).	62,29	61,31	20,08%	18 077,00	5,86
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.	8,10	7,97	2,61%	19 536,00	48,70
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.	15,51	15,26	5,00%	3 967,59	5,17
KOPĀ 5.1.		164,27	161,68	52,96%	215 842,59	26,53

5.2.	Priekšlikumi ēkas tehnisko sistēmu uzlabošanai					
5.2.1	APGAISMES LAMPU MAIŅA UZ ENERGO EFEKTĪVĀM. ESOŠO LAMPU NOMAIŅA UZ ENERGOEFEKTĪVĀM LUMINISCENTĀM VAI LED TIPA APGAISMOJUMA ĶERMEŅIEM AR MAZĀKU JAUDU ( 3X/4X REIZES ZEMĀKA). KUSTĪBU DEVĒJU VAI LAIKA RELEJU UZSTĀDĪŠANA KOPLIETOŠANAS TELPĀS. ZIBENSAIZSARDZĪBAS KONTŪRAS ATJAUNOŠANA.	3,15	3,10	1,0%	3 000,00	13,65
5.2.1.2	APKURES PATĒRIŅA IZMAIŅAS -SILTUMA IEGUVUMI-SAKARĀ AR APGAISMOJUMA LAMPU MAIŅU.	-4,73	-4,66	-1,5%		
5.2.2	REKUPERATĪVĀS VENTILĀCIJAS SISTĒMAS IZBŪVE AR DAĻĒJU SILTUMA NOVADĪŠANU UZ BLAKUS ZONĀM, NODROŠINOT TELPĀS GAIŠA APMAIŅU 3 1/H, AUTOMĀTISKĀ INTENSITĀTES VADĪBA PĒC CO2 LĪMEŅA,MITRUMA UN TEMPERATŪRAS. SILTUMA ATGUVES KOEFICENTS 0.85, IEKĀRTAS EFEKTIVITĀTE 0.5WH/M3, GAIŠA APMAIŅA ZONĀ SUMMĀRĀ 0.71 1/H. TELPU MIKROKLIMATS ATBILSTOŠI LBN.	45,00	44,30	14,5%	63500	28,49
5.2.2.1	ATJAUNOT VENTILĀCIJAS DARBĪBU PLĀNOTAJOS REŽĪMOS TELPĀS.	---	---	---		
5.2.2.2	VENTILĀCIJAS GAIŠA PIEGĀDES ELEKTROENERĢIJAS PATĒRIŅŠ, TAI SKAITĀ DZESĒŠANA.	-8,50	-8,37	-2,7%	----	
	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.	15,75	15,50	5,08%	23000	29,49

	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 PIEŅĒMUMU, KA TIKS SAMAZINĀTA VIDĒJĀ TELPAS TEMPERATŪRA PAR ~ 0.5 OC."					
5.2.3	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 ( $\lambda \leq 0,045 \text{ W/(mK)}$ )		----	-----	5000	#
	KOPĀ 5.2	55,40	54,49	17,86%	94 500,00	34,45
	KOPĀ 5.1; 5.2; 5.3	219,67	216,17	70,82%	310 342,59	28,53
<b>5.3.</b>	<b>Citi ēkas energoefektivitātes pasākumu priekšlikumi</b>					
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 izstrādātam 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.); (5.2.2.1-5.2.2.3)		-----	
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)		2,368	0,647	--
6.2. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu īpatnējais koeficients $H_{ve}/A_{apr}$			0,562	0,506	--
6.2.1. Siltumenerģijas atgūšana	%		0,00	34,08%	--
6.3. Gaisa apmaiņas rādītājs	m³/(h×m²)		1,65	1,49	--
<b>6.4. Nepieciešamās enerģijas novērtējums:</b>	kWh/m² gadā	304,98	305,28	89,11	--
t.sk. 6.4.1. apkurei		284,97	285,27	63,79	--
6.4.1.1 apkures izmērītais rādītājs ar klimata korekciju		284,97			
6.4.2. karstā ūdens sistēmā		3,64	3,64	3,64	--
6.4.3. ventilācijai		0,00	0,00	10,90	--
6.4.4. apgaismojumam		6,89	6,89	3,79	--
6.4.5. dzesēšanai		7,72	7,72	5,23	--
6.4.6. papildus		1,76	1,76	1,76	--
	Samazinājums, %			70,82 %	
6.5. Siltuma ieguvumi ēkā:	kWh/m² gadā		33,15	24,68	--
6.5.1. iekšējie	(apkures periodam)		18,51	13,78	--
6.5.2. saules			14,64	10,90	--
6.5.3. ieguvumu izmantošanas koeficients	(apkures periodam)		0,963	0,961	--
<b>6.6. No atjaunojamiem energoresursiem ēkā saražotā enerģija</b>	kWh/m² gadā	—	—	—	--
<b>6.7. Primārās enerģijas novērtējums</b>	kWh/m² gadā		343,8	108,1	--
	Samazinājums, %			69 %	
<b>8. Oglekļa dioksīda (CO₂) emisijas novērtējums</b>	kg CO₂ gadā		78731	19 913	--
	Samazinājums, %			75 %	

<b>7. ēkas energoefektivitātes uzlabošanas ieteikumu izdevējs</b>			
Neatkarīgs eksperts		Ēriks Celmiņš	
Reģistra numurs		EA2-0082	
Datums**	09. septembrī 2017.	Paraksts**	
Piezīme. ** Dokumenta rekvizītus "Datums" un "Paraksts" neaizpilda, ja elektroniskais dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.			