

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

1. Ēkas veids *daudzdzīvokļu māja*

2.1 Adrese *Madonas nov., Madona, Priežu iela 13*

3.1 Ēkas daļa -

4.1 Ēkas vai tās daļas (telpu grupas) kadastra apzīmējums *70010010616003*

5. Priekšlikumi par pasākumiem ēkas energoefektivitātes uzlabošanai

Nr.	Apraksts	Variants		Energijas ietaupījums			Izmaksas EUR	Atmaksāšanās laiks, gadi ²
		1.	2.	kWh gadā	kWh/m ² gadā	% ¹		
1.	<p>Stikloto konstrukciju nomaiņa un uzstādīšana, paredzot:</p> <p>1) Koka logu nomaiņa fasādēs pret stikla pakešu logiem PVC rāmī ($U_w \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$);</p> <p>2) Lodžiju aizstiklošanu ar stikla pakešu stiklojumu ($U_w \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$) un lodžiju margu nomaiņa pret siltinātu sendvičtipa paneli ($U \leq 0,32 \text{ W/(m}^2\text{K)}$).</p> <p>Ieteicams uzstādīt pretvēja un pretkondensāta membrānas pa logu perimetru.</p>	●		15089.77	7.79	4.56	64500.00	75.00
2.	<p>Augšējo pārsegumu siltināšana, paredzot:</p> <p>1) vēdināmās starptelpas pārseguma siltināšanu ar beramās siltumizolācijas materiālu $\lambda_D \leq 0,041 \text{ W/(mK)}$ 300mm biezumā. Sasniedzamais konstrukcijas siltuma caurlaidības koeficients $U=0,12 \text{ (W/m}^2\text{K)}$;</p> <p>2) plakanā jumta siltināšana ar siltumizolācija materiāliem 100+100mm biezumā ar $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$ un 20mm biezumā ar $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$. Sasniedzamais konstrukcijas siltuma caurlaidības koeficients $U=0,12 \text{ (W/m}^2\text{K)}$;</p> <p>3) lodžiju un dzīvokļu izvirzījumu, dienvidu fasādē, pārsegumu siltināšana ar siltumizolācijas materiāliem 100+80mm biezumā ar $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$ un 20mm biezumā ar $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$. Sasniedzamais konstrukcijas siltuma caurlaidības koeficients $U=0,17 \text{ (W/m}^2\text{K)}$.</p>	●		21906.58	11.31	6.62	19200.00	15.00

3.	<p>Ārsienu siltināšana, paredzot:</p> <p>1) caurumoto māla ķieģeļu mūra ārsienu siltināšana ar siltumizolācijas materiālu ($\lambda D \leq 0,036$ W/(mK)) 150mm biežumā. Sasniedzamais konstrukciju siltuma caurlaidības koeficients $U=0,20$ (W/m²K);</p> <p>2) keramzītbetona fasādes paneļu siltināšana ar siltumizolācijas materiālu ($\lambda D \leq 0,036$ W/(mK)) 150mm biežumā. Sasniedzamais konstrukciju siltuma caurlaidības koeficients $U=0,20$ (W/m²K);</p> <p>3) keramzītbetona lodžiju paneļu siltināšana ar siltumizolācijas materiālu ($\lambda D \leq 0,036$ W/(mK)) 100mm biežumā. Sasniedzamais konstrukciju siltuma caurlaidības koeficients $U=0,17$ (W/m²K).</p> <p>Veicot visu ārsienu siltināšanu, obligāti jāsiltina logu un durvju ailas ar siltumizolācijas materiālu, ne mazāk kā 30mm.</p>	●		92378.46	47.68	27.92	93000.00	18.00
4.	<p>Neapkurināmā pagraba griestu siltināšana ar siltumizolācijas materiālu ($\lambda D \leq 0,037$ W/(mK)) 100mm biežumā un pamatu virszemes daļas siltināšana 1,0m augstumā ar ekstrudēto putu polistirolu ($\lambda D \leq 0,035$ W/(mK)) 50mm biežumā. Kopējais sasniedzamais pagraba pārseguma siltuma caurlaidības koeficienti $U=0,12$ (W/m²K).</p>	●		21847.83	11.28	6.60	38000.00	31.00
5.	Jumta lūku nomaiņa pret siltinātām lūkām ($U \leq 1,80$ W/(m ² K)).	●		227.23	0.12	0.07	500.00	39.00
6.	<p>Apkures sistēmas atjaunošana, saskaņā ar apkures sistēmas projektu, paredzot:</p> <p>1) pagrabā esošo maģistrālo cauruļvadu, stāvvadu un veco sildķermeņu demontāžu;</p> <p>2) jaunu maģistrālo cauruļvadu un stāvvadu uzstādīšana - rūpnieciski izolēti cauruļvadi ar 20/30/40mm biežām siltumizolācijām ($\lambda D \leq 0,037$ W/(mK); $q_{lvid.svērtā}=5,91$ W/m);</p> <p>3) individuālās siltumenerģijas uzskaites nodrošināšana dzīvokļos.</p>	●		8912.05	4.60	2.69	145000.00	0.00
7.	<p>Karstā ūdens sistēmas atjaunošana, saskaņā ar karstā ūdens sistēmas projektu, paredzot:</p> <p>1) pagrabā esošo karstā ūdens cauruļvadu un stāvvadu nomaiņu pret rūpnieciski izolētiem cauruļvadiem ar 20mm biezu siltumizolācijas materiālu ($\lambda D \leq 0,037$ W/(mK); $q_{lvid.svērtā}=9,77$ W/m).</p>	●		38420.55	19.83	11.61	18000.00	8.00

Piezīmes. ¹ no esošā aprēķinātā ēkas energoefektivitātes novērtējuma

² Atmaksāšanās laika aprēķināšanai tika izmantots siltumenerģijas piegādes tarifs 56,76 EUR/MWh, ar 12% PVN (SIA "Madonas siltums", tarifs fiksēts 02.2019).

6. Ēkas energoefektivitātes rādītāji un ieteikumu salīdzinājums				Uzlabojumu varianti (norāda attiecīgo šā pārskata 5.sadaļā ieteikto pasākumu kārtas numurus)	
				1. variants	2. variants
Priekšlikumu numuri				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	
Rādītāji	Mērvienība	Izmērītie rādītāji bez korekcijas	Aprēķinātie rādītāji	Sasniedzamie rādītāji pēc priekšlikumu īstenošanas	
6.1. Ēkas norobežojošo konstrukciju īpatnējais siltuma zudumu koeficients H_T/A_{apr}	W/(m ² K)		1.33	0.44	
6.2. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu īpatnējais koeficients H_{ve}/A_{apr}			0.36	0.36	
6.2.1. Siltumenerģijas atgūšana	%		0.00	0.00	
6.3. Gaisa apmaiņas rādītājs	m ³ /(m ² h)	0.67	0.67	0.67	
6.4. Nepieciešamās enerģijas novērtējums	kWh/m ² gadā	179.83	170.79	68.19	
t. sk. 6.4.1. apkurei		128.83	119.79	37.02	
6.4.1.1. Apkures izmērītais rādītājs ar klimata korekciju					
6.4.2. karstā ūdens sistēmā		51.00	51.00	31.17	
6.4.3. ventilācijai		0.00	0.00	0.00	
6.4.4. apgaismojumam		0.00	0.00	0.00	
6.4.5. dzesēšanai		0.00	0.00	0.00	
6.4.6. papildu		0.00	0.00	0.00	
Samazinājums, %				60.07	0.00
6.5. Siltuma ieguvumi ēkā:					
6.5.1. iekšējie	kWh/m ² gadā (apkures periodam)		36.16	39.57	
6.5.2. saules			7.72	4.98	
6.5.2. ieguvumu izmantošanas koeficients			(apkures periodam)	0.86	0.82
6.6. No atjaunojamiem energoresursiem ēkā sarazotā enerģija	kWh/m ² gadā	0.00	0.00	0.00	
6.7. Primārās enerģijas novērtējums		0.00	222.03	88.65	
Samazinājums, %				60.07	0.00
6.8. Oglekļa dioksīda (CO₂) emisijas novērtējums	kg CO ₂ gadā		87357.46	34878.88	
Samazinājums, %				60.07	0.00

7. Ēkas energoefektivitātes uzlabošanas ieteikumu izdevējs

Neatkarīgs eksperts
Reģistrācijas numurs

Edvards Sprūdžs
EA3-0031

Datums ³

Paraksts ³

Piezīme. ³ Dokumenta rekvizītus "Datums" un "Paraksts" neaizpilda, ja dokuments sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.