6.pielikums
Ministru kabineta
2012.gada 14.augusta
noteikumiem Nr.559

Ēkas energoaudita pārskats

Ēkas adrese

"Sporta halle" Vērgales pagasts, Pāvilostas novads

Sporta halle

(pilsēta, novads, iela, ēkas nosaukums)

Saturs

1.daļa. Pamatinformācija par ēku un apsaimniekotāju

2.daļa. Apsekošanas ziņojums

3.daļa. Apraksts par pašreizējo ēkas siltuma un karstā ūdens piegādi un sadali, ventilāciju, gaisa dzesēšanu un apgaismojumu

4.daļa. Enerģijas patēriņa un oglekļa dioksīda emisijas apjoma dati

5.daļa. Ēkas esošais energoefektivitātes novērtējums un renovācijas projekta priekšlikums

6.daļa. Ēkas apsekošanas foto dokumentācija vai termogrammas

1.daļa. Pamatinformācija par ēku un apsaimniekotāju

1.1. Pamatinformācija par ēku

1. Ēkas identifikācija	adrese		"Sporta halle" Vērgales pagasts, Pāvilostas novads	
	ēkas klasificējums		Sporta iestāžu ēka	
	ēkas kadastra numurs		64 960 040 169	
	ēkas kopējā platība (m^2)		1301,9	
	ēkas daļas kopējā platība (m^2)		*Norāda, ja novērtējums veikts ēkas daļai*	
2. Ēkas konstruktīvais risinājums	stāvu kopskaits (bez standarta (tipveida) stāviem; atsevišķi norāda jumta stāva, mansarda stāva, pagraba stāva un tehniskā stāva esību			
3. Ēkas sadalījums zonās (zonas nosaukums)	Kopējā platība (m^2)	Aprēķina platība (m^2)	Aprēķina temperatūra (°C)	Telpas augstums (m)[1]
Ēkas telpas un palīgtelpas	1301,9	1301,9	18,00	2,525
4. Rekonstrukcijas gads (pēdējais)				

[1] - ņemts vērā telpu vidējais augstums

1.2. Energoauditors

	Vārds, uzvārds	Sandijs Grietēns
	Organizācija	SIA "WS"
	Organizācijas reģistrācijas numurs	52103047781
	Tālrunis	26534077, w.s@inbox.lv
	Paraksts	
	Sertifikāta izdevējs	PSI grupa
	Sertifikāta numurs	EA1-0028
Datumi	pārskata sagatavošanas datums	25.02.2013
	ēkas apsekošanas datums	25.03.2013

*Piezīme. * Dokumenta rekvizītu "paraksts" neaizpilda, ja elektroniskais dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.*

1.3. Pamatinformācija par apsaimniekotāju

1.	Nosaukums/vārds, uzvārds	Pavilostas novada pašvaldība
2.	Reģistrācijas numurs	90000059438
3.	Juridiskā adrese	Dzintaru ielā 73,Pāvilostā, Pāvilostas nov.
4.	Kontaktpersona	KRISTAPSONS Uldis
5.	Kontakttālrunis	26566055, 63484567

2.daļa. Apsekošanas ziņojums

1.	Ēkas funkcija un raksturojums (konstruktīvais risinājums, ēkas tilpums, stāvu skaits, apbūves laukums u.c.)	Sporta halle. Ēkas ārsienas ir 54 cm biezas, būvētas no gāzbetona bloku mūra 250 mm biezumā fasādes pusē un tikpat bieza ķieģeļu mūra sienas iekšpusē. Palīgtelpu zonā pārsegumi ir dobie dzelzsbetona paneļi; jumts - koka spāru ar profilēta skārda lokšņu segumu. Zālei ir siltināts metāla arku jumts, balstīts uz ķieģeļu mūra pilastriem un nesošas iekšsienas.
2.	Apkures veids, sistēmas un patēriņa regulēšanas raksturojums	Esošā apkures sistēma ar augšējo sadali un čuguna radiātoriem bez regulācijas.
3.	Atzinums par ēkas iekštelpu klimatu un termālā komforta līmeni	Ēkā temperatūras režīms tiek uzturēts nevienmērīgi, jo nav iespējams regulēt esošo sildķernmeņu darbību.
4.	Ieteiktā energoefektivitātes kompleksa pamatojums ēkai (ieguvumi) un ekonomiskā izdevīguma novērtējums*	Ēkai nepieciešama elementu (ārsienu, bēniņu, jumta pieslēgumezglu, cokola) siltināšana, atlikušo koka ārdurvju nomaiņa, apkures sistēmu pārbūve. Dotie pasākumi samazinās siltumenerģijas zudumus, uzlabos to stāvokli un veicinās ēkas ilgmūžību. Rezultātā samazināsies kopējās izmaksas par siltumenerģiju un paaugstināsies termiskais komforts ēkas telpās.
5.	Prognozējamās sekas, ja pasākumi netiks veikti	Ja savlaicīgi vai vispār netiks veikti ieteiktie pasākumi, turpināsies ēkas būvkonstrukciju un inženierkomunikāciju nolietošanās un bojāšanās, kā arī netiks samazinātas izmaksas par enerģiju. Pieaugot siltumenerģijas tarifam, pieaugs maksājumi par siltumenerģiju. Kāpņu telpās, pēdējā stāva telpās nebūs iespējams uzturēt komforta prasībām atbilstošu telpu mikroklimatu un turpināsies norobežojošo konstrukciju (fasāžu sienu, pagraba un tehnisko stāvu pārsegumu) bojāšanās mitruma iedarbībā.
6.	Ierosinājumi tālākai rīcībai ieteikto energoefektivitātes pasākumu īstenošanai	Ņemot vērā ēkas tehnisko stāvokli, energoaudita datus, ekonomisko analīzi izskatīt iespēju saņemt aizdevumu vai piesaistīt līdzekļus ēkas energoefektivitātes uzlabošanai, pirms tam izstrādājot projekta dokumentāciju veicamajiem darbiem.

*Piezīme. * Atbilstoši standartam LVS EN 15459:2008 "Ēku energoefektivitāte. Ēku energosistēmu ekonomiskā izvērtēšana".*

3.daļa. Apraksts par pašreizējo ēkas siltuma un karstā ūdens piegādi un sadali, ventilāciju, gaisa dzesēšanu un apgaismojumu

3.1. Siltumenerģijas piegāde/ražošana

Siltumenerģijas piegādes sistēma			
centralizēta siltumapgāde	Centralizētās katlu mājas efektivitāte (%)		**65%**
lokāla siltumapgāde			
apkures katls	modelis		-
	ražošanas gads		-
	kurināmā veids		-
		lietderības koeficients (%)	-
	apkures katla pārbaudes akts*		-
	pārbaudes akta sagatavošanas		-
Piegādes sistēmas cauruļvadu tīkls		zudumi trasē (%)	**2,0%**

*Piezīme. * Saskaņā ar Ministru kabineta 2010.gada 8.jūnija noteikumu Nr.504 "Noteikumi par ēku*

3.2. Siltuma sadale – apkures sistēma

1.	Apkures sistēma	X	vienas caurules
			divu cauruļu
2.	Siltummezgla tips		atkarīgā pieslēguma shēma
		X	neatkarīgā pieslēguma shēma
3.	Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis	Esošo guļvadu stāvoklis slikts.	
4.	Cita informācija		

3.3. Karstā ūdens sadales sistēma

1.	Karstā ūdens piegādes vidējā temperatūra (^oC)	**50**	
2.	Aukstā ūdens ieplūdes temperatūra (^oC)	**15**	
3.	Karstā ūdens sadales sistēmas tips	X	bez cirkulācijas
			ar cirkulāciju
4.	Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis	Esošai sistēmai slikts. Nepieciešams akumulācijas tvertnes papildus siltināšana vai nomaiņa	
5.	Cita informācija		

3.4. Ventilācijas sistēmas telpās, kuras iekļautas kopējā aprēķina platībā

1.	Telpas ar dabisko ventilāciju	1.1. aprēķina laukums	**1301,9**	m²
		1.2. tilpums	**3287,2975**	m³
		1.3. aprēķinā izmantotā gaisa apmaiņas intensitāte,		
		iekļaujot infiltrāciju,	**0,95**	(1/h)
2.	Telpas ar mehānisko ventilāciju	2.1. aprēķina laukums _____ m^2		
		2.2. tilpums _____ m^3		
		2.3. aprēķinātā izmantotā gaisa apmaiņas intensitāte _____ (1/h)		
		2.4. aprēķinātā izmantotā infiltrācija _____ (1/h)		
3.	Ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients H_{ve}	**1061,8 (W/K) esošais**		
4.	Cita informācija			

3.5. Dzesēšana

1.	Dzesēšanas sistēmas pārbaudes akts* pielikumā	
2.	Pārbaudes akta datums	-
3.	Cita informācija	-

*Piezīme. * Saskaņā ar Ministru kabineta 2010.gada 8.jūnija noteikumu Nr.504 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju" 5.pielikumu.*

3.6. Apgaismošana

1.	Apgaismošanas iekārtu raksturojums	Visās klašu telpās, koridoros un palīgtelpās atrodas vecā tipa Luminiscences spuldze
2.	Cita informācija	

4.daļa. Enerģijas patēriņa un oglekļa dioksīda emisijas apjoma dati

Piezīme. Oglekļa dioksīda (CO_2) emisijas apjomu aprēķina, pamatojoties uz valsts sabiedrības ar ierobežotu atbildību "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" publicētajiem emisijas faktoriem, kas izmantoti pēdējā siltumnīcefekta gāzu emisijas vienību inventarizācijā atbilstoši Ministru kabineta 2009.gada 17.februāra noteikumiem Nr.157 "Noteikumi par siltumnīcefekta gāzu emisijas vienību inventarizācijas nacionālo sistēmu".

4.1. Enerģijas patēriņa dati pēc skaitītāju rādījumiem[1]

4.1.1. Siltumenerģijas patēriņš **TELPU APKURE**

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Vidēji mēnesī	Kopā
Patēriņa dati pēc skaitītāju faktiskajiem rādījumiem															
2010	Kopējais enerģijas patēriņš, MWh	28,90	28,90	28,90	28,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,97	28,90	28,90	**16,70**	**200,4**
	Īpatnējais enerģijas patēriņš, kWh/m^2	22,20	22,20	22,20	22,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,71	22,20	22,20	**12,83**	**153,9**
	CO_2 emisijas apjoms, t*	7,63	7,63	7,63	7,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,12	7,63	7,63	**4,41**	**52,9**
2011	Kopējais enerģijas patēriņš, MWh	30,09	30,09	30,09	30,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,66	30,09	30,09	**17,35**	**208,2**
	Īpatnējais enerģijas patēriņš, kWh/m^2	23,11	23,11	23,11	23,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,24	23,11	23,11	**13,33**	**159,9**
	CO_2 emisijas apjoms, t*	7,94	7,94	7,94	7,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,30	7,94	7,94	**4,58**	**55,0**
2012	Kopējais enerģijas patēriņš, MWh	31,11	31,11	31,11	31,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,82	31,11	31,11	**17,96**	**215,5**
	Īpatnējais enerģijas patēriņš, kWh/m^2	23,90	23,90	23,90	23,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,13	23,90	23,90	**13,79**	**165,5**
	CO_2 emisijas apjoms, t*	8,21	8,21	8,21	8,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,61	8,21	8,21	**4,74**	**56,9**

Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)															
	Kopējais enerģijas patēriņš, MWh														
	Īpatnējais enerģijas patēriņš, kWh/m^2														
	CO_2 emisijas apjoms, t*														
	Eksperta izmantotās metodes apraksts	Obligāta prasība ir pievienot eksperta izmantotās metodes aprakstu – kā eksperts iegūst aprēķinātos datus													

*Piezīme. * Aprēķina, reizinot kopējo enerģijas patēriņu ar CO_2 emisijas faktoru (t CO_2 / MWh).*

4.1.2. Siltumenerģijas patēriņš **KARSTAIS ŪDENS**

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Vidēji mēnesī	Kopā
2010	Kopējais enerģijas patēriņš, MWh	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	**0,39**	**4,6**
	Īpatnējais enerģijas patēriņš, kWh/m^2	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	**0,30**	**3,6**
	CO_2 emisijas apjoms, t*	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	**0,10**	**1,2**
2011	Kopējais enerģijas patēriņš, MWh	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	**0,49**	**5,8**
	Īpatnējais enerģijas patēriņš, kWh/m^2	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	**0,37**	**4,5**
	CO_2 emisijas apjoms, t*	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	**0,13**	**1,5**
2012	Kopējais enerģijas patēriņš, MWh	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	**0,46**	**5,5**
	Īpatnējais enerģijas patēriņš, kWh/m^2	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	**0,35**	**4,2**
	CO_2 emisijas apjoms, t*	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	**0,12**	**1,5**

*Piezīme. * Aprēķina, reizinot kopējo enerģijas patēriņu ar CO_2 emisijas faktoru (t CO_2 / MWh).*

4.1.3. Karstā ūdens patēriņš

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Vidēji mēnesī	Kopā
2010	Karstā ūdens patēriņš, m^3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	**9,3**	**111,0**
2011	Karstā ūdens patēriņš, m^3	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	**11,6**	**139,5**
2012	Karstā ūdens patēriņš, m^3	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	**11,0**	**132,0**

4.1.4. Elektroenerģijas patēriņš

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Vidēji mēnesī	Kopā
Patēriņa dati pēc skaitītāju faktiskajiem rādījumiem															
2010	Kopējais enerģijas patēriņš, MWh	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	**0,6**	**7,2**
	Īpatnējais enerģijas patēriņš, kWh/m^2	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	**0,5**	**5,5**
	CO_2 emisijas apjoms, t*	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	**0,2**	**1,9**
2011	Kopējais enerģijas patēriņš, MWh	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	**0,6**	**6,9**
	Īpatnējais enerģijas patēriņš, kWh/m^2	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	**0,4**	**5,3**
	CO_2 emisijas apjoms, t*	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	**0,2**	**1,8**
2012	Kopējais enerģijas patēriņš, MWh	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	**0,6**	**7,4**
	Īpatnējais enerģijas patēriņš, kWh/m^2	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	**0,5**	**5,7**
	CO_2 emisijas apjoms, t*	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	**0,2**	**2,0**

Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)															
	Kopējais enerģijas patēriņš, MWh														
	Īpatnējais enerģijas patēriņš, kWh/m^2														
	CO_2 emisijas apjoms, t*														
	Eksperta izmantotās metodes apraksts	Obligāta prasība ir pievienot eksperta izmantotās metodes aprakstu – kā eksperts iegūst aprēķinātos datus													

*Piezīme. * Aprēķina, reizinot kopējo enerģijas patēriņu ar CO_2 emisijas faktoru (t CO_2 / MWh).*

4.1.5. Enerģijas sadalījums ēkā

	Patērētā enerģija		% no kopējās piegādātās enerģijas[2] patēriņa**	Piemērotais CO_2 konversijas faktors	CO_2 emisijas
	MWh/gadā*	kWh/m^2		kg/ kWh	kg/m² gadā
I. Apkurei	208,01	159,77	78,98%	0,264	42,2
t.sk. neapkurināmo telpu vadi	42,87	32,93	16,28%	0,264	8,7
II. Karstā ūdens sagatavošanai	5,32	4,09	2,02%	0,264	1,1
III. Elektroenerģija	5,01	3,85	1,90%	0,397	1,5
t.sk. dzesēšanai	-	-	-	-	-
ventilācijai	-	-	-	-	-
apgaismojumam	2,15	1,65	0,82%	0,397	0,7
Kopā	**263,36**	**202,29**	**100%**		**54,14**
Paskaidrojumi par enerģijas sadalījumu ar kopīgu skaitītāju					

Piezīmes.
** Norāda enerģijas patēriņu, kas ir koriģēts atbilstoši klimatiskajiem apstākļiem.*
*** Summā veido 100 %.*

4.1.6. Apkures un dzesēšanas periodu klimatisko apstākļu raksturojums

	Raksturlielums
Apkures patēriņa un apkures siltumslodzes aprēķiniem	
Vidējā āra gaisa temperatūra apkures periodā (^oC)	0,60
Apkures dienu skaits (dienas)	193,00
Dzesēšanas patēriņa un aukstumslodzes aprēķinam	-
Vidējā āra gaisa temperatūra dzesēšanas periodā (^oC)	-
Dzesēšanas dienu skaits (dienas)	-

5.daļa. Ēkas esošais energoefektivitātes novērtējums un renovācijas projekta priekšlikums

5.1. Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma caurlaidības koeficients

Ēkas siltuma caurlaidības koeficients H_T	2327,5 (W/K) esošais
	1281,5 [W/K] normatīvais, kas aprēķināts saskaņā ar Ministru kabineta 2001.gada 27.novembra noteikumiem Nr.495 Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-01 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika
	1203,3 [W/K] prognozētais (projektētais)

5.2. Informācija par ēkas norobežojošām konstrukcijām pirms pasākumu ieviešanas

Nr.p.k.	Norobežojošā konstrukcija	Materiāls	Biezums	Laukums	Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U)	Termiskā tilta siltuma caurlaidības koeficients (ψ)	Termiskā tilta garums	Temperatūras starpība starp	Konstrukcijas siltuma zudumu koeficients
			mm	m^2	$W/(m^2K)$	W/(mK)	m	°C	W/K
1.	Ārsienas	gāzbebetona bloks+gaisa šķirkārta + silikāta ķieģeļis	540	794,00	1,05	0,15	58,933682	17,4	844,128
2.	Ēkas cokols	betona bloki	400	0,00		0,65	150	17,4	97,5
3.	Bēniņu pārsegums	Dz-betona paneļi +izdedži+java	220+ 100+50	195,00	1,29	0,20	154	16	282,155
4.	Jumta pārsegums	Koka latojums+dēļi +hidroizolācija+jumta segums	220+ 50+2/2*	15,00	0,76	0,20	65	17,4	24,43
4.1.	Jumts	Esošais profilētais skārds+tēr. izliektas kopnes+esošais siltinājums, + iekšējās padares loksnes	2+400+100* +25	570,00	0,59	0,10	100	17,4	0
5.	Pagraba, t.sk grīdas, pārsegums	betona grīda+ keramzīts+ betons + škembas	32*+40+200 +150	1041,20	0,34	0,45	157,5	13	422,801
6.	Logi un lodžiju/balkonu durvis esošie koka	-	-	-	-	-	-	-	-
6.1.	Logi un lodžiju/balkonu durvis esošie PVC	divstikls, pvc rāmī	60	130,00	2,00	0,15	45,607017	17,4	266,841
7.	Durvis koka	koks	45	11,10	3,00	0,15	13,33	17,4	35,299
7.1.	Durvis PVC	PVC	60	2,40	2,00	0,15	6,20	17,4	5,72952

Piezīme. Ja norobežojošām konstrukcijām ir vairāki veidi, informāciju norāda par katru veidu.

5.3. Enerģijas un oglekļa dioksīda ietaupījumi

5.3.1. Enerģijas un oglekļa dioksīda ietaupījumi apkurei

Nr.p.k.	Pasākums*	Piegādātās enerģijas ietaupījums (no esošā aprēķinātā ēkas energoefektivitātes novērtējuma)		Ietaupījums % no izmērītā ēkas energo-efektivitātes novērtējuma**	Piemērotais CO_2 emisijas faktors	CO_2 emisijas samazinā-jums***
		kWh/m^2 gadā	MWh/gadā	%	kg/kWh	kg/m^2 gadā
1	Esošo koka durvju un nomaiņa uz PVC konstrukcijas durvīm ar šķirbu blīvēšana pie siltināšanas darbu veikšanas. Jauno durvju, ar atbilstošu U=1,2W/(m²×K), montāža projektējamās ārsienu ailēs.	1,492	1,943	0,88	0,264	0,3939
2	Esošo PVC durvju šķirbu blīvēšana pie siltināšanas darbu veikšanas.	0,043	0,056	0,03	0,264	0,0114
3	Esošo PVC logu Ukopā=1,7W/(m²×K), šķirbu blīvēšana pie siltināšanas darbu veikšanas.	0,32	0,416	0,19	0,264	0,0845
4	Garensienas b=540mm bojātā apmetuma nokalšana, plaisu likvidācija un sienu siltināšanu ar akmens vati vai ekvivalento materiālu (140mm, l≤0,036W/m×K) + dekoratīvs tvaika caurlaidīgs apmetums un atbilstošs fasādes krāsojums	47,754	62,171	28,20	0,264	12,6071
5	Bēniņu grīdas siltināšana ar beramo akmens vati ieskaitot sablīvēšnaās koef. vai ekvivalento materiālu (280mm, l≤0,041W/m×K), un bēniņu apkalpošanas laipu montāža. Vienlaicīgi ēkas gala sienās izveidojot vetilācijas restes bēniņu telpas vēdināšanai (kondensāta mitruma izvadīšanai) un esošā jumta seguma nomaiņa uz profilētā skārda iesegumu.	15,892	20,690	9,38	0,264	4,1955
6	Kāpņu telpas jumta siltināšana ar akmens vates loksnēm vai ekvivalento materiālu (150+30mm, l≤0,036+0,036W/m×K), un bēniņu apkalpošanas laipu montāža. Vienlaicīgi ēkas dzegā izveidojot vetilācijas restes bēniņu telpas vēdināšanai (kondensāta mitruma izvadīšanai)	1,289	1,678	0,76	0,264	0,3403
7	Siltumezgla apkures vadu siltināšana 50mm biezu akmens vati un termoregulātoru uzstādīšanu uz esošajiem sildķermeņiem, lai nodrošinātu atbilstošas temperatūras uzturēšanu nemot vērā katras telpas f-kciju	25,788	33,573	15,23	0,264	6,8080
	Kopā	**92,578**	**120,53**	**54,67**		**24,4407**

5.3.2. Enerģijas un oglekļa dioksīda ietaupījumi karstā ūdens sistēmā

Nr. p.k.	Pasākums*	Piegādātās enerģijas ietaupījums (no esošā aprēķinātā ēkas energoefektivitātes novērtējuma)		Ietaupījums % no izmērītā ēkas energo-efektivitātes novērtējuma**	Piemērotais CO_2 emisijas faktors	CO_2 emisijas samazinā-jums***
		kWh/m^2 gadā	MWh/gadā	%	kg/kWh	kg/m^2 gadā
	Kopā	**0,000**	**0,000**	**0,000**		**0,0000**

5.3.3. Enerģijas un oglekļa dioksīda ietaupījumi elektroenerģijas patēriņā

Nr. p.k.	Pasākums*	Piegādātās enerģijas ietaupījums (no esošā aprēķinātā ēkas energoefektivitātes novērtējuma)		Ietaupījums % no izmērītā ēkas energo-efektivitātes novērtējuma**	Piemērotais CO_2 emisijas faktors	CO_2 emisijas samazinā-jums***
		kWh/m^2 gadā	MWh/gadā	%	kg/kWh	kg/m^2 gadā
1.	Sporta zāles telpā esošo perimetrālo gaismas ķermeņu nomaiņa uz LED tipa gaismas ķermeņiem ar atbilstošu noslēgarmatūru un pieslēguma palīgmateriāliem. Nodrošinot normatīvo apgaimojumu līmeni ~500lx darba telpas zonā	0,681	0,89	0,337	0,397	0,2703
	Kopā	**0,681**	**0,886**	**0,337**	**0,397**	**0,2703**

5.3.4. Enerģijas un oglekļa dioksīda ietaupījumi, nomainot fosilo kurināmo pret alternatīvo kurināmo

EC

Nr. p.k.	Pasākums*	Piemērotais CO_2 emisijas faktors****	CO_2 emisijas
		kg/kWh	kg/m^2 gadā
1.			
	-	-	-

*Piezīme. **** Piemērotā CO_2 emisijas faktora aprēķins.*

5.3.5. Enerģijas un oglekļa dioksīda ietaupījumu kopsavilkums

Nr. p.k.	Enerģijas patēriņš	Piegādātās enerģijas ietaupījums (no esošā aprēķinātā ēkas energoefektivitātes novērtējuma)		Ietaupījums % no izmērītā ēkas energo-efektivitātes novērtējuma**	CO_2 emisijas samazinā-jums***
		kWh/m^2 gadā	MWh/gadā	%	kg/m^2 gadā
1.	Apkurei	92,578	120,53	54,67	24,4407
2.	Karstajam ūdenim	–	–	–	–
3.	Elektroenerģijai	0,681	0,89	0,34	0,2703
4.	Kurināmā nomaiņai no fosilā kurināmā pret alternatīvo kurināmo	–	–	–	–
5.	Kopsumma	**93,26**	**121,41**	**55,01**	**24,7110**

Piezīmes.
** Pasākumus, enerģijas ietaupījumu un CO_2 samazinājumu norāda atsevišķi par ārējām norobežojošajām konstrukcijām un inženiertehniskajām sistēmām (ja pasākums mijiedarbojas ar citu pasākumu, to paskaidro un norāda tikai papildu enerģijas ietaupījumu un CO_2 emisijas samazinājumu).*

*** Izmērītais ēkas energoefektivitātes novērtējums – energoefektivitātes novērtējums, kuru veic, pamatojoties uz piegādātās un eksportētās enerģijas izmērītajiem daudzumiem.*

**** Oglekļa dioksīds (CO_2) rodas fosilā kurināmā degšanas procesā enerģijas ražošanai, t.sk. ēkas apkurei, gaisa kondicionēšanai (dzesēšanai), karstā ūdens sagatavošanai, ventilācijai un apgaismojumam. Rēķina no piegādātās enerģijas īpatnējā ietaupījuma.*

5.4. Ēkai aprēķinātais apkures enerģijas patēriņš pirms un pēc renovācijas pasākumu veikšanas

Ēkas dinamisko parametru vērtības un ēkas laika konstantes aprēķina atbilstoši LVS EN ISO 13790.

Telpu apsildīšanas un dzesēšanas energopatēriņu aprēķina atbilstoši ISO 13790:2008.

Kā pielikumu pievieno programmas kopsavilkuma datni (pēc energoefektivitātes pasākumu ieviešanas).

	Pirms renovācijas pasākumu veikšanas				Prognoze pēc renovācijas pasākumu veikšanas		
	raksturlielumi, mērvienība (dati pēc situācijas uz 2011.gadu)	raksturlielumi, mērvienība (dati pēc situācijas uz 2011.gadu)	apkures siltuma enerģijas īpatnējais patēriņš, kWh/m^2 gadā *(dati pēc situācijas uz 2011.gadu)*		raksturlielumi, mērvienība	raksturlielumi, mērvienība	apkures siltuma enerģijas īpatnējais patēriņš, kWh/m2 gadā
1. NOROBEŽOJOŠĀS KONSTRUKCIJAS	*Sasniedzamais būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U), W/(m²×K)*	*Būvelementa laukums, m²*			*Sasniedzamais būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U), W/(m²×K)*	*Laukums, m2*	
Ārsienas	1,05	794,00	52,26		0,21	801,94	10,04
Ēkas cokols			6,04				0,46
Bēniņu pārsegums	1,29	195,00	16,06		0,154	195,00	2,01
Jumta pārsegums	0,76	15,00	1,51		0,185	15,00	0,37
Pagraba pārsegums	0,338	1041,20	19,56		0,338	1041,20	16,64
Logi un lodžiju/balkonu durvis esošie PVC	2,00	130,00	16,52		2	130,00	16,24
Durvis PVC	2,00	2,40	0,35		2	2,40	0,32
Durvis koka	3,00	11,10	2,19		1,2	11,10	0,87
Citi							
KOPĀ (1.)		2188,70	114,48			2196,64	46,96
2. TERMISKIE TILTI	*Lineārā termiskā tilta caurlaidības koeficients (y), w/(m*K)*	*Lineārā termiskā tilta garums, m*	*Lineārā termiskā tilta caurlaidības koeficients (y), w/(m*K)*				*Termiskā tilta garums, m*
A							
B							
C							
KOPĀ (2.)							
3. VENTILĀCIJA	*Sasniedzamā enerģētiski lietderīgā gaisa apmaiņa, h-1*	*Būvtilpums, m3*		*Sasniedzamā enerģētiski lietderīgā gaisa apmaiņa, h-1*		*Būvtilpums, m3*	
KOPĀ (3.)	0,95	3287,30	64,22	0,65		*3287,30*	41,23
4. SILTUMA IEGUVUMI							

	4.1. Ieguvumi no saules	*Saules starojuma noēnojuma faktori, %*	*Siltuma ieguvumi no saules radiācijas, kWh/m² gadā*	*Saules starojuma noēnojuma faktori, %*	*Siltuma ieguvumi no saules radiācijas, kWh/m² gadā*
	Logi pret ziemeļiem (ziemeļaustrumiem) *Ņemt vērā, ka leņķis pret ziemeļiem ir 0° vai 45°*	Caurspīdīgie elementiem 0,55, necaurspīdīgajiem 0,95	0,38	Caurspīdīgie elementiem 0,55, necaurspīdīgajiem 0,95	0,326
	Logi pret dienvidiem (dienvidaustrumiem) *Ņemt vērā, ka leņķis pret ziemeļiem ir 90° vai 135°*	Caurspīdīgie elementiem 0,55, necaurspīdīgajiem 0,67	0,42	Caurspīdīgie elementiem 0,55, necaurspīdīgajiem 0,67	0,380
	Logi pret dienvidiem (dienvidrietumiem) *Ņemt vērā, ka leņķis pret ziemeļiem ir 180° vai 225°*	Caurspīdīgie elementiem 0,55, necaurspīdīgajiem 0,74	2,22	Caurspīdīgie elementiem 0,55, necaurspīdīgajiem 0,74	2,054
	Logi pret rietumiem (ziemeļrietumiem) *Ņemt vērā, ka leņķis pret ziemeļiem ir 270° vai 315°*	Caurspīdīgie elementiem 0,55, necaurspīdīgajiem 0,74	3,19	Caurspīdīgie elementiem 0,55, necaurspīdīgajiem 0,74	3,146
	Horizontālie (jumta logi) *Ņemt vērā, ka leņķis pret horizontu ir 0° vai 45°, vai 90°*		0,80		0,805
	Starpsumma (4.1.)		**7,017**		**6,710**
	4.2. Iekšējie siltuma ieguvumi	*Vidējie svērtie ieguvumi, W/m²*	*Vidējie svērtie ieguvumi,*	*Vidējie svērtie*	*Vidējie svērtie ieguvumi,*
		64219	**64,22**	**48104**	**48,10**
	4.3. Siltuma ieguvumu izmantošanas faktors (η)	*%*			*%*
		69,4%			**64,4%**
KOPĀ (4.)		(Starpsumma 4.1. + 4.2.) x 4.3.	**49,41**	(Starpsumma 4.1. + 4.2.) x 4.3.	**35,28**
	APKURES SILTUMA ENERĢIJAS ĪPATNĒJAIS PATĒRIŅŠ KOPĀ kWh/m2 gadā[3]	**KOPĀ (1.) + KOPĀ (2.) + KOPĀ (3.) + KOPĀ (4.)**	**150,87**	**KOPĀ (1.) + KOPĀ (2.) + KOPĀ (3.) + KOPĀ (4.)**	**74,48**

Ievērībai!

Nosakot veicamos pasākumus, ēkas energoaudita pārskata autors sadarbojas ar projekta iesnieguma iesniedzēju, sertificētu arhitektu vai būvinženieri, kas sagatavo tehnisko projektu, tādējādi nodrošinot, ka abos dokumentos tiek paredzēti vienādi pasākumi.

5.5. Kopsavilkums

			Esošā situācija	Prognoze pēc energo-efektivitātes pasākumu
	Aprēķinātais ēkas energoefektivitātes novērtējums	kWh/m^2 gadā	160,46	67,20
	Aprēķinātais ēkas apkures energoefektivitātes novērtējums	kWh/m^2 gadā	150,87	58,29
	CO_2 emisijas novērtējums	kgCO_2 gadā	70480,75	38309,50
	CO_2 emisijas novērtējums	tonnas CO_2 gadā	70,48	38,31
Apkurei	CO_2 emisijas novērtējums	kgCO_2 gadā	54914	23095
	CO_2 emisijas novērtējums	tonnas CO_2 gadā	54,9	23,1