

Apkures sistēmas pārbaudes akts

Pārbaudes ziņojums ir sastādīts saskaņā ar LVS EN 15378-1:2020 C pielikumu

Pārbaudes datums	24.02.2026
Neatkarīgā eksperta vārds un uzvārds	Artūrs Skrējāns EA2-0129
Pārbaudes līmenis:	2. pārbaudes līmeņa ziņojums
Ēkas kategorija	Izglītības iestāžu ēkas
Apsildāmais neto laukums, m ²	4336,6
Adrese	``Skola``, Madliena, Madlienas pag., Ogres nov., LV-5045, "Vecais" korpuss (t.sk., ēdnīca un sporta zāle)
Ēkas daļas identifikators	-
Ēkas daļu skaits	-
Apkures sistēmas ID kods	-

IETEIKUMI
Iespējamie sistēmas energoefektivitātes tūlītējie uzlabojumi
Iespējamie uzlabojumi iekārtu un komponentu nomaiņas gadījumā vai citos gadījumos
Ieteikums veikt apkures sistēmas pārbūvi visam apjomam uz jaunu divcauruļu sistēmu, paredzot zem grīdas esošo maģistrālo cauruļvadu demontāžu.
Uzstādīt visās telpās temperatūras sensorus un radiatoriem uzstādīt termogalvas ar automātisku regulēšanu. Jāsavieno ar vadības automatizācijas sistēmu (VAS).
Sūkņus, kas iziet no ierindas ieteicams nomainīt pret jaunāko tehnoloģiju sūkņiem ar frekvenču pārveidotājiem, par prioritāti izvirzot to energoefektivitāti ekspluatācijas laikā. Jaunākiem sūkņiem ar frekvenču pārveidotājiem ir iespējas papildus spiediena starpības kontrolei uzstādīt temperatūras starpības kontroli. Praksē ir pierādīts, ka šāda veida kontrole dod iespējas samazināt gan elektroenerģijas patēriņus, gan siltumenerģijas patēriņus. Tas tiek panākts ar sūkni, kontrolējot tieši to, cik daudz enerģijas ir jāpievada konkrētajai apkures vai ventilācijas sistēmai, mērot turpgaitas un atpakaļgaitas temperatūras. Papildus šai kontrolei parasti sūkņim tiek nodrošināta arī spiediena starpības kontrole, kas nodrošina to, lai sistēma varētu pareizi darboties.
PIEZĪMES
Apkures sistēmai kopumā daudzviet izbūvētas neatbilstoša diametra caurules, rezultātā, sistēmu nevar nobalansēt.

Katla efektivitāte	<u> n/a </u> %	Katla virsizmērs	<u> n/a </u> %
Novērtējums	<u> n/a </u> (1)	Novērtējums	<u> n/a </u> (2)

Ziņojums iesniegts	skat. laika zīmogu	Paraksts par saņemšanu	_____
--------------------	--------------------	------------------------	-------

SILTUMAPGĀDES SISTĒMAS NODROŠINĀTIE PAKALPOJUMI

☒ telpu apkure

☐ sadzīves karstā ūdens ražošana

☐ citi

OBJEKTĀ PIEEJAMĀ DOKUMENTĀCIJA

☐ iepriekšējās pārbaudes ziņojums

☐ tehniskās apkopes ziņojums

☐ kurināmā iegādes rēķini

☐ funkcionālās shēmas

☐ komponentu novietojuma plāns

☐ darba grafiki

☐ ekspluatācijas reģistrācijas žurnāls

☐ apkures sistēmas instrukcijas

☐ komponentu instrukcijas

Dokumenti ir aktualizēti

☒ Jā

☐ Nē

PIEZĪMES

PIEZĪMES PAR EKSPLUATĀCIJU

Regulāri veikta tehniskā apkope

☒ Jā

☐ Nē

Saglabātības statuss

☒ apmierinošs

☐ neapmierinošs

PIEZĪMES PAR CENTRALIZĒTĀS VADĪBAS IERĪCĒM

MĒRIERĪČU RĀDĪJUMI

Kurināmais

Esošais rādījums

Datums

Rādījums/mērvienība

Iepriekšējais rādījums

Datums

Rādījums/mērvienība

Starpība

Mēneši

Vērtība/mērvienība

Kurināmā lietošanas mērķis

☒ telpu apkure

☐ sadzīves karstā ūdens ražošana

☐ cits

	Datums	Rādījums	Mērvienība
Papildenerģija		n/d	kWh
Sadzīves karstais ūdens		n/d	m ³
Barošanas ūdens		n/d	m ³
Apkures siltumenerģijas skaitītājs		n/d	kWh
Sadzīves karstā ūdens ražošanas siltumenerģijas skaitītājs		n/d	kWh
Ciklu skaitītājs		n/d	n
PIEZĪMES PAR MĒRIERĪČU RADĪJUMIEM			

ENERGOPATĒRIŅA NOVĒRTĒJUMS

Atsauces vērtības datu avots

☒ Energosertifikāts

☐ ēkas lielums un tips

Gada patēriņa atsauces vērtība

101,68 kWh/m²

Faktiskais patēriņš gadā

101,31 kWh/m²

440929 kWh

439334 kWh

PIEZĪMES

Uzrādītajos patēriņos ir ietverts apkures patēriņš ieskaitot arī cirkulācijas sūkņu patēriņu.

SILTUMSTAROTĀJU APAKŠSISTĒMA

Siltumstarotāju tips

☒ radiatori

☐ paneļi

☐ kasetes tipa kondicionētājs

☐ tikai gaisu izmantojoša sistēma

☐ citi

Siltumstarotāja novietojums

☒ pareizs

☒ radiatori pie neizolētas sienas

☐ radiatori pie iekšsienām

☐ radiatori pie caurspīdīgas virsmas

☐ gaisa sildītāji: pareizs plūsmas virziens

☒ telpas ar augstiem griestiem (augstums > 4 m): stratifikācijas risks

PIEZĪMES PAR SILTUMSTAROTĀJIEM	Ēkā uzstādīti tērauda, čuguna radiatori, arī cauruļtīpa sildķermeņi

SILTUMSTAROTĀJU VADĪBA			
Vadības veids	☐ tikai manuāla vadība ☒ centralizēta vadība ☐ tikai zonu vadība ☒ zonu vadība + centralizēta vadība ☐ vadība atsevišķi pa telpām ☐ vadība atsevišķi pa telpām + centralizēta vadība	Regulatora tips	☐ nav ☒ IESLĒGTS-IZSLĒGTS ☐ P ☐ PI, PID
Zona ar atsevišķi vadāmu, atšķirīgu lietojumu	☐ Jā	☒ Nē	
Pareizs sensoru novietojums	☒ Jā	☐ Nē	
PIEZĪMES PAR SILTUMSTAROTĀJU VADĪBU			

SADALE			
Struktūra un zonējums atbilstoši ēkas lietojumam	☒ Jā	☐ Nē	
Viss piekļūstamais tīkls ir siltumizolēts	☐ Jā	☒ Nē	
Garas līnijas, augsta temperatūra pie zemas slodzes	☒ Jā	☐ Nē	
Mainīga plūsmas ātruma vadība, ja iespējams	☐ Jā	☒ Nē	
Sūkņa vadības veids	Maināmas plūsmas (ar frekv.)	Sūkņa nominālā jauda	Sporta zālei – max 340W; skolas k., ēdnīcai – 340W W
PIEZĪMES PAR SADALI			
Ēkā saglabājusies pamatā viencauruļu apkures sistēma.			

SILTUMA ĢENERATORU IDENTIFIKĀCIJA					
☐ katls	Nominālā jauda	_____ kW	☐ solārās siltumenerģijas sistēma	Kolektora laukums	_____ m ²
☐ siltumsūknis	Nominālā jauda	_____ kW	☒ cits	Nominālā jauda	_____ n/d kW
PIEZĪMES PAR ĢENERATORIEM					
Siltumenerģiju saražo siltummezglos, apskatāmajā ēkas daļā ir divi siltummezgli – viens apkalpo sporta zāli, otrs – veco skolas korpusu + ēdnīcas korpusu.					

KATLS N/A					
Katla tips	☐ standarta ☐ zemas temperatūras ☐ kondensācijas	ID sistēmā Kurināmais	☐ dabasgāze ☐ sašķidrinātā naftas gāze ☐ vieglā nafta ☐ koksne granulas ☐ cits		
Zīmols, modelis	_____	Izgatavošanas gads	_____		
Nominālā ieejas jauda	_____ kW	Avots (degšanas efektivitātei)	☐ nomērīts ☐ tehniskās apkopes ziņojuma ☐ noklusējuma		
Degšanas efektivitāte	_____ %				
Zudumi caur apvalku	_____ %	Zudumi dūmvadā ar izslēgtu degli	_____ %		
Slodzes koeficients	_____ %	Aplēstā sezonālā efektivitāte	_____ %		
PIEZĪMES PAR APKURES KATLU					

SOLĀRĀS SILTUMENERĢIJAS SISTĒMA N/A					
Kolektoru tips	☐ plakana kolektors ☐ vakuuma cauruļu kolektors ☐ cits	ID sistēmā Funkcija	☐ telpu apkure ☐ sadzīves karstā ūdens sagatavošana ☐ cits		
Orientācija attiecībā pret dienvidiem	_____ °	Slīpums	_____ °		
Bruto laukums	_____ m ²	Akumulācijas tilpums	_____ l		
Atbilstošs akumulācijas tilpums	☐ Jā ☐ Nē				
Cauruļu izolācija ir pietiekama un apmierinoša stāvoklī	☐ Jā ☐ Nē				
Kompensācijas sistēmas lielums ir atbilstošs	☐ Jā ☐ Nē				
PIEZĪMES PAR SOLĀRĀS SILTUMENERĢIJAS SISTĒMU					

SILTUMSŪKNIS N/A	
Aukstuma avots	☐ āra gaiss ID sistēmā Siltuma avots ☐ gaiss

	☐ ūdens		☐ ūdens
	☐ grunts		
Siltumsūkņa tips	☐ tvaika kompresijas ☐ absorbcijas ☐ cits	Rezerves siltumapgāde	☐ nav ☐ elektriska ☐ katls ☐ cits
Zīmols, modelis	_____	Izgatavošanas gads	_____
Nominālā izejas jauda	_____ kW	Izvades nosacījumi	_____
PIEZĪMES PAR SILTUMSŪKŅI			

CENTRĀLAPKURE			
		ID sistēmā	n/d
Apkures pakalpojumu nodrošinātājs	Madlienas Ciemata siltumenerģijas piegādātājs	Līgumā norādītā jauda	n/d kW
PIEZĪMES PAR CENTRĀLAPKURI			
Kā kurināmo izmanto šķeldu, bez koģenerācijas.			

KOĢENERĀCIJA N/A			
Kurināmais	☐ dabasgāze ☐ vieglā nafta ☐ cits	ID sistēmā	_____ kW
Izvadītā siltuma jauda	_____ kW	Izvadītā elektrojauda	_____ kW
PIEZĪMES PAR KOĢENERĀCIJU			

ĢENERĀCIJAS VADĪBA			
Maināma ģenerācijas temperatūra atbilstoši prasībām	☒ Jā	☐ Nē	
Pareizi vadības ierīču iestatījumi	☒ Jā	☐ Nē	
Vairāki ģeneratori: pareiza kaskadēšanas stratēģija	☐ Jā	☒ Nē	
Vairāki ģeneratori: Autonomo ģeneratoru izolācijas vārsti	☐ Jā	☒ Nē	
PIEZĪMES PAR ĢENERĀCIJAS VADĪBU			

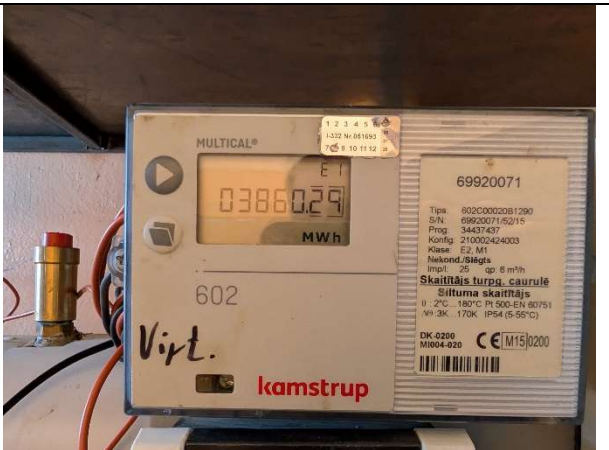
AKUMULĀCIJA N/A			
Tilpums	_____ l	Izolācijas biezums	_____ mm
Lietojums un lielums	☐ sadzīves karstā ūdens nodrošināšana (katls) ☐ sadzīves karstā ūdens nodrošināšana (solārās siltumenerģijas sistēma) ☐ siltumsūkņa buferis ☐ biomasas katla buferis	Specifiskais tilpums	_____ l/persona
		Īpatnējais tilpums	_____ l/m ²
		Īpatnējais tilpums	_____ l/kW
		Īpatnējais tilpums	_____ l/kW

PIEZĪMES PAR AKUMULĀCIJU

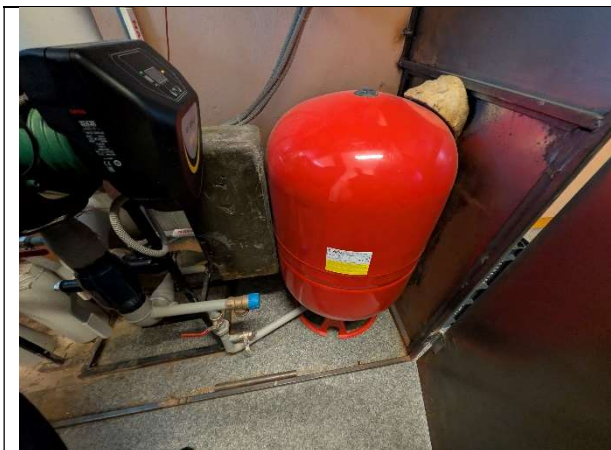
KATLA IZMĒRI N/A			
Izmēri atbilst ēkas laukumam un tilpumiem	☐ Jā	☐ Nē	
Ēkas tips			Ēkas laukums m ²
Īpatnējā jauda		W/m ²	Nepieciešamā jauda kW
Lielums atbilst kurināmā patēriņam	☐ Jā	☐ Nē	
Ēkas tips			Ēkas laukums m ²
Maks. jaudas lietojums stundās		W/m ²	Nepieciešamā jauda kW
Siltumslodzes aprēķins ir pieejams	☐ Jā	☐ Nē	Siltumslodze kW
Sadzīves karstā ūdens ražošanas caurplūdes režīmā	☐ Jā	☐ Nē	
Nepieciešamā jauda		kW	Uzstādītā jauda kW
Virszmērs		%	
PIEZĪMES PAR KATLA IZMĒRIEM			

SADZĪVES KARSTĀIS ŪDENS			
Sadzīves karstā ūdens ražošanas tips	☒ akumulācija		
	☐ caurplūde		
Akumulācijas tilpums	n/d	l	Akumulācijas ierīces izolācija
			n/d
			mm
Izolēta recirkulācijas cilpa	☐ Jā	☒ Nē	
Recirkulācijas cilpa aprīkota ar taimeru	☐ Jā	☒ Nē	
Pēc <i>Legionella</i> profilakses cikla temperatūra tiek pazemināta	☒ Jā	☐ Nē	
Iestatītā sadzīves karstā ūdens sadales temperatūra	60	°C	
PIEZĪMES PAR SADZĪVES KARSTĀ ŪDENS RAŽOŠANU			
Karsto ūdeni sagatavo elektriskie boileri .			

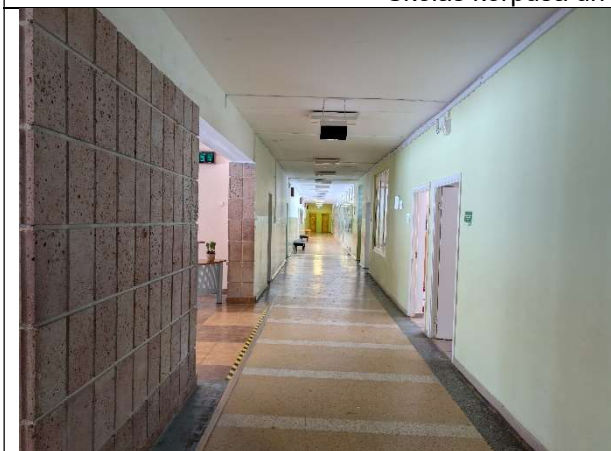
FOTOFIKSĀCIJAS



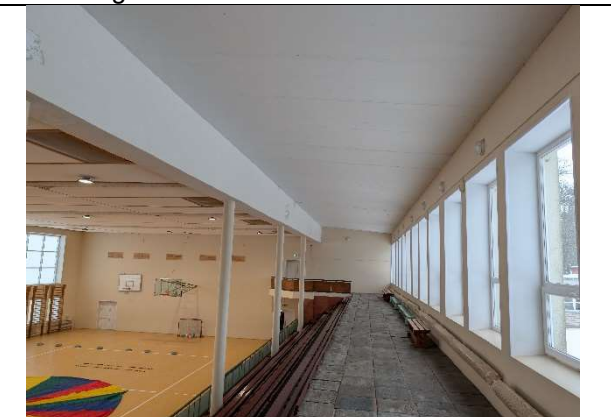
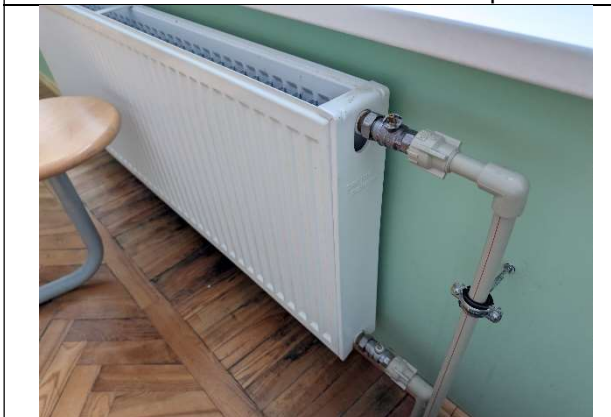
Skolas korpusa un ēdnīcas siltummezgls

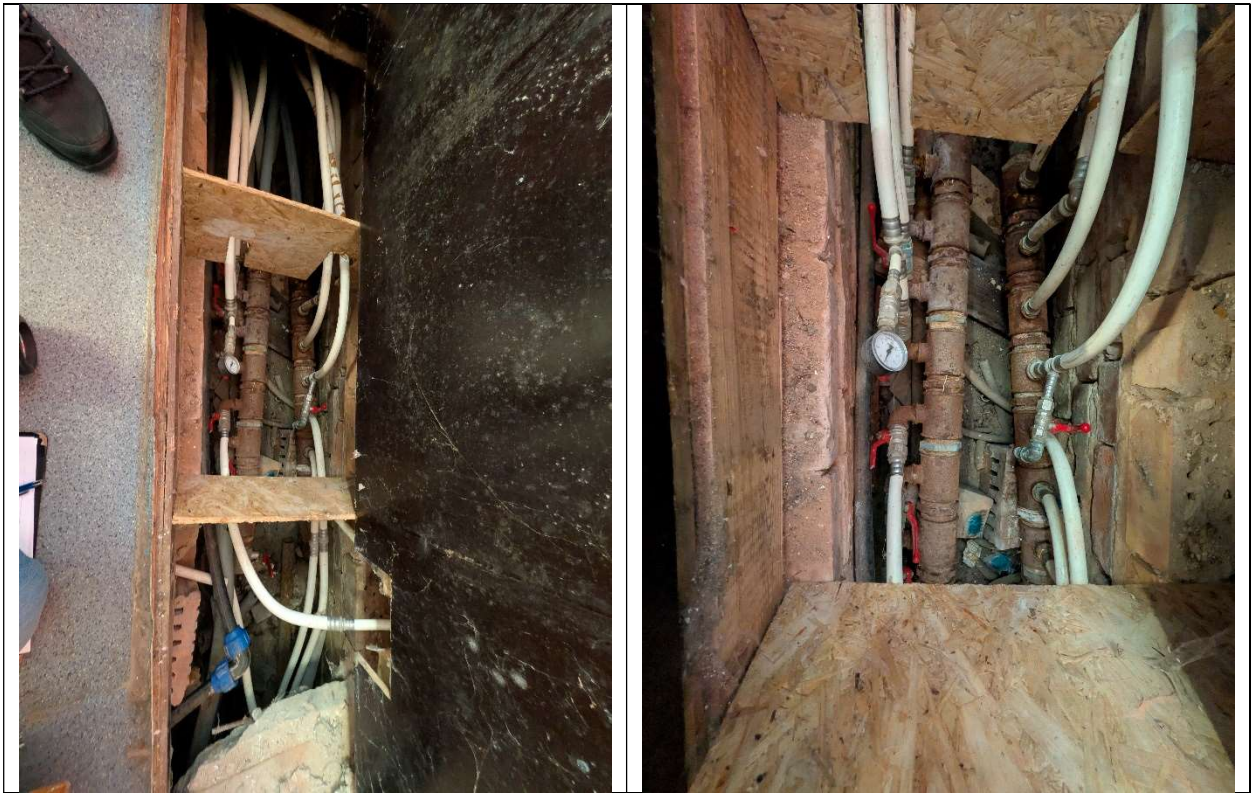


Skolas korpusa un ēdnīcas siltummezgls



Sporta zāles siltummezgls





Maģistrālie apkures cauruļvadi, kas iebūvēti grīdas konstrukcijā

Attēls Nr.1 "Iezīmēts (ar sarkano) ēkas daļa, kurai izstrādāts aprēķins jeb energosertifikāts. Šim apjomam ir sava neatkarīga siltumenerģijas un elektroenerģijas uzskaite (dati no skaitītājiem).

