

PATVIRTINTA

Anykščių rajono savivaldybės mero 2024 m. gegužės 21 d.
potvarkiu Nr. 1-MP-273

**UAB „ANYKŠČIŲ ŠILUMA“
ŠILUMOS ŪKIO PLĖTROS INVESTICIJŲ
PLANAS 2024–2033**

UAB „ANYKŠČIŲ ŠILUMA“
Vairuotojų g. 11, Anykščiai

ĮVADAS	3
ŠILUMOS TIEKIMO SISTEMOS PLĖTROS IR MODERNIZAVIMO PLANAS.....	3
2.1. Esamos būklės apžvalga ir analizė.....	3
2.2. Šilumos tiekimo sistemos plėtros perspektyvinės zonos ir vartotojai.....	7
2.3 Pagrindinės CŠT sistemos plėtros ir modernizavimo dalys.....	8
KAŠTŲ IR NAUDOS ANALIZĖ PAGRĮSTOS ŠILUMOS TIEKIMO SISTEMOS PLĖTROS PLANUOJAMOS INVESTICIJOS, ĮGYVENDINIMO TERMINAI IR POTENCIALŪS FINANSAVIMO ŠALTINIAI.....	9
3.1 Planuojamos ir prognozuojamos šilumos tinklų rekonstrukcijos sprendiniai šilumos tiekimo patikimumui užtikrinti ir šilumos nuostoliams sumažinti.....	9
3.2 Šilumos tinklo plėtros ar atnaujinimo poreikio kitimas dėl naujų objektų prijungimo.	10
3.3 Šilumos perdavimo sistemos modernizavimas dėl stebėjimo ir avarijų prevencijos skaitmeninių technologijų diegimo.....	11
3.4 Šilumos gamybos įrenginių atnaujinimo / keitimo planas.	12
3.4.1 Biokuro katilinė (Dariaus ir Girėno g. 8, Anykščiai).....	12
3.4.2 Žemutinės dalies katilinė (Dariaus ir Girėno g. 5A, Anykščiai).....	12
3.4.3 Ažupiečių katilinė (Troškūnų g. 2, Anykščiai).....	12
3.4.4 Žemės ūkio mokyklos katilinė (Ažupiečių g. 1C, Anykščiai)	13
3.4.5 Valaukio katilinė (Valaukio g. 8, Anykščiai)	13
3.4.6 Mindaugo katilinė (Mindaugo g. 21A, Anykščiai).....	14
3.4.7 Kavarsko, Raguvėlės, Smėlynės, Debeikių ir Viešintų katilinės.....	16
3.4.8 Kurklių katilinė	16
3.5 Šilumos tiekimo sistemos plėtros planuojamos investicijos, įgyvendinimo terminai ir potencialūs finansavimo šaltiniai	17
ENERGIJOS IŠTEKLIŲ POREIKIO PROGNOZĖS PAGAL KURO RŪŠIS.....	19
ENERGIJOS VARTOJIMO EFEKTYVUMO DIDINIMO IR ŠILUMOS SUVARTOJIMO PAKLAUSOS MAŽINIMO PLANAS.....	19

I SKYRIUS IVADAS

UAB „Anykščių šiluma“ (toliau – Bendrovė) 2024–2034 metų šilumos ūkio investicijų planas (toliau – planas) skirtas išanalizuoti esamą Bendrovės šilumos ūkio situaciją ir atsižvelgiant į tai planuoti efektyvų finansinių, technologinių ir kitų išteklių panaudojimą ateityje. Šio plano tikslas – didinti gamybos efektyvumą, diegti atsinaujinančius energijos išteklius, mažinti šiluminės energijos vartojimą bei nuostolius, atsižvelgiant į tai, kad pagrindinis ir ambicingas energetikos sektoriaus tikslas – 100 proc. energijos generavimas iš atsinaujinančių energijos šaltinių iki 2050 metų.

Planas parengtas vadovaujantis galiojančiais įstatymais ir teisės aktais bei Bendrovės duomenimis iki 2023 gruodžio 31 d. Rengiant planą remtasi:

- Anykščių rajono savivaldybės 2024–2026 metų strateginiu veiklos planu;
- Anykščių rajono savivaldybės atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planu iki 2030 m.;

Plane numatyti rezultatai gali skirtis nuo faktinių jei:

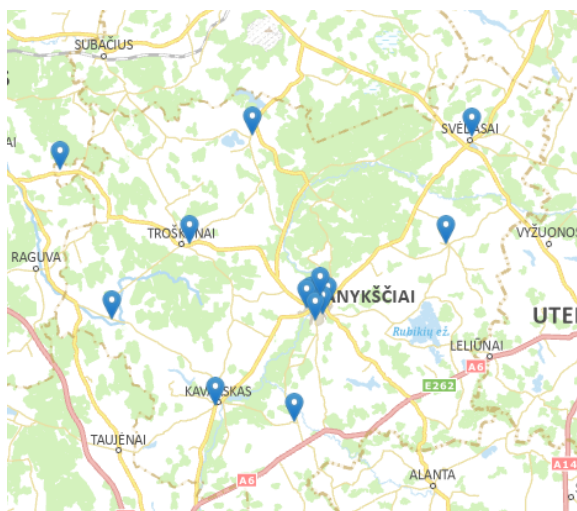
- keisis situacija energetikos sektoriuje;
- keisis teisės aktai, kurie reglamentuoja šilumos gamybos įmonių veiklą.

II SKYRIUS ŠILUMOS TIEKIMO SISTEMOS PLĖTROS IR MODERNIZAVIMO PLANAS

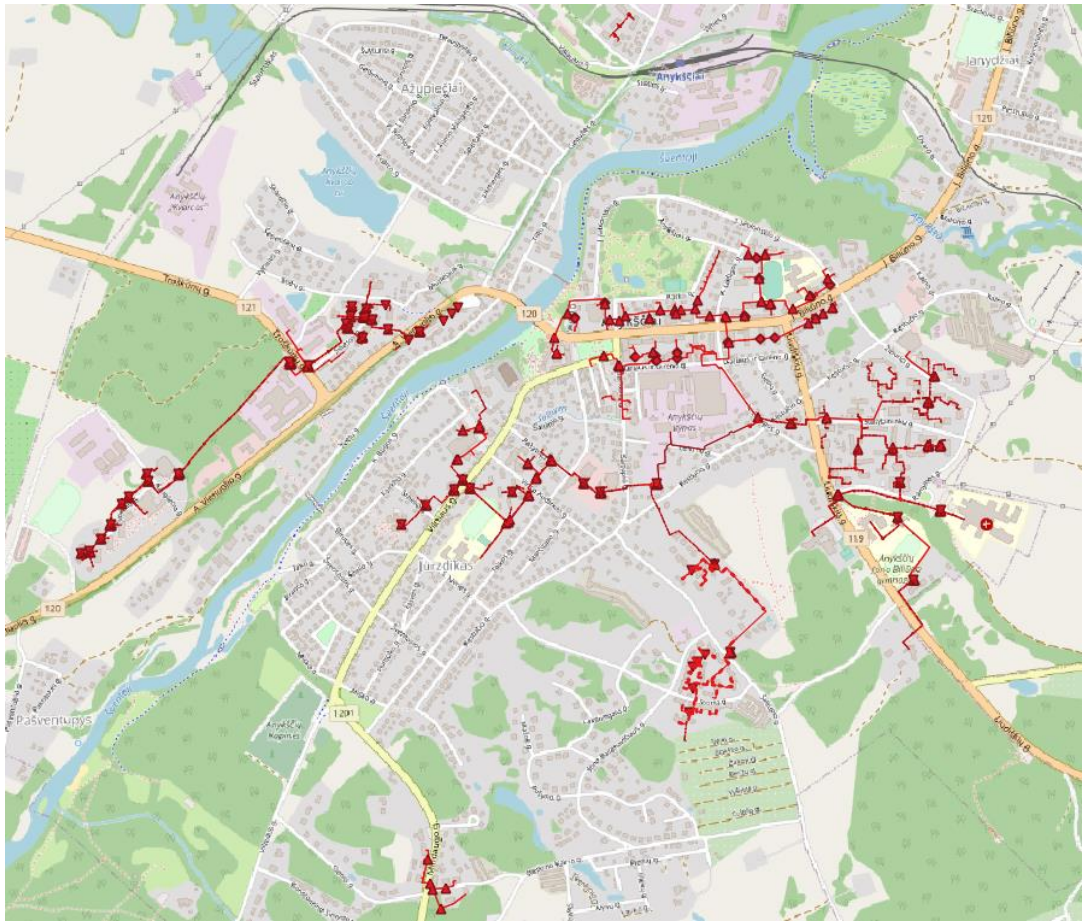
2.1. Esamos būklės apžvalga ir analizė

Šilumos perdavimo sistema.

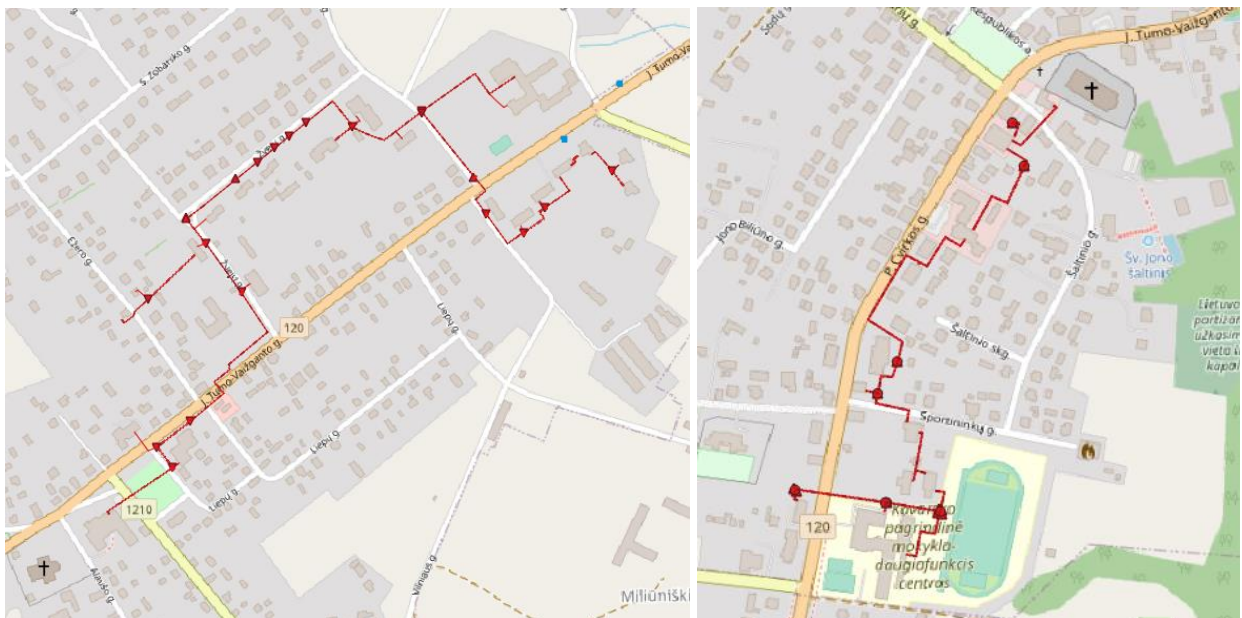
Bendrovė eksploatuoja 19 įvairios galios katilinių. Šilumos energiją ir karštą vandenį tiekia Anykščių miesto vartotojams, tik šilumos energiją tiekia Kavarsko miesto, Debeikių, Kurklių, Svėdasų ir Viešintų miestelių, Raguvėlės ir Smėlynės kaimų vartotojams. Bendra nominali katilinių galia – 42,74 MW. Bendrovė valdanti centralizuotus šilumos energijos tiekimo tinklus, šilumą tiekia termofikacinio vandens šilumos tinklais, kuriais aprūpinami 3391 vartotojai. Bendras eksploatuojamų trasų ilgis siekia 19,4 km, iš jų 15,4 km Anykščių mieste.



1 pav. Anykščių miesto ir rajono katilinių žemėlapis



2 pav. Anykščių miesto šiluminių tinklų schema.



3 pav. Svėdasų miestelio (kairėje) ir Kavarsko miesto (dešinėje) šiluminių tinklų schemas.

Šilumos gamybos ir tiekimo veikla, sprendžiant pagal pateiktus duomenis, ir toliau išlieka stabili, Bendrovė pajėgi pagaminti ir patiekti 100 proc. Anykščių miesto ir rajono vartotojų centralizuotos šiluminės energijos poreikio, bet dėl senstančių įrengimų bei šilumos tiekimo tinklų, ateityje bus reikalingos investicijos esamiems pajėgumams išlaikyti.

Vamzdynai. Bendrovė valdanti centralizuotus šilumos energijos tiekimo tinklus, šilumą tiekia termofikacinio vandens šilumos tinklais, kuriais aprūpinami 3391 vartotojai. Bendras eksploatuojamų

trasų ilgis siekia 19,4 km, iš jų 15,4 km Anykščių mieste. Vidutinis trasų amžius siekia apie 30–35 metus. Diametrai svyruoja nuo 25 iki 300 mm. Anykščių mieste apie 48 proc. šilumos tinklų patiesta bekanaliniu būdu, likusi dalis tinklų patiesta senuoju, kanaliniu būdu. Anykščių rajone – 28 proc. bekanaliniu būdu, likusi dalis – kanaliniu būdu patiesti tinklai. Pirmoje lentelėje pateikti šilumos tinklų statistiniai duomenys (ilgis, paklojimo būdas ir diametrai).

1 lentelė. Šiluminių tinklų pasiskirstymas pagal tipą ir diametrą.

Sutartinis diametras, mm	Kanalinių trasų ilgis, m	Bekanalinių trasų ilgis, m	Orinė linija, m	Pastatuose esančių tinklų ilgis, m	Bendras ilgis, m
25	252,0	6,0	0,0	0,0	258,0
32	71,0	1095,0	0,0	49,0	1215,0
40	346,0	292,0	0,0	16,0	654,0
50	1372,3	1155,5	0,0	63,0	2590,8
65	1019,0	1164,0	0,0	56,5	2239,5
70	79,0	0,0	0,0	0,0	79,0
80	1730,0	1187,0	0,0	40,0	2957,0
100	1945,0	1413,0	20,0	0,0	3378,0
125	806,0	651,0	0,0	0,0	1457,0
150	1047,3	516,0	0,0	15,6	1578,9
200	726,0	322,0	0,0	0,0	1048,0
250	1250,0	381,0	268,0	0,0	1899,0
300	0,0	0,0	37,0	0,0	37,0
Iš viso:	10643,5	8182,5	325,0	240,1	19391,1

2 lentelė. 2023 metų šiluminės energijos tiekimo sistemų nuostoliai

Šiluminės energijos tiekimo sistema	Kanaliniu būdu pakloti tinklai, m	Bekanaliniu būdu pakloti tinklai, m	Orinė linija, m	Šiluminės energijos nuostoliai sistemoje, %
Senamiesčio	6239	6139,5	325	10
Ažupiečių	520	732	0	24
Žemės ūkio mokyklos	448,5	167	0	11
Mindaugo	167	264	0	34
Valaukio	133	16		16
Svėdasų	1110	737	0	18
Kavarsko	888	127	0	39
Viešintų	368	0	0	14
Smėlynės	351	0	0	16
Kurklių	169	0	0	21
Debeikių	67	0	0	7
Raguvėlės	183	0	0	19
Nuostolių vidurkis:				13

Bendrovės techniniai perdavimo nuostoliai neviršija nustatytų norminių šilumos nuostolių ir vidutiniškai sudaro apie 13 proc.

Šilumos gamybos įrenginiai. Bendrovė eksploatuoja 19 įvairios galios katilinių. Šilumos energiją ir karštą vandenį tiekia Anykščių miesto vartotojams, tik šilumos energiją tiekia Kavarsko miesto, Debeikių, Kurklių, Svėdasų ir Viešintų miestelių, Raguvėlės ir Smėlynės kaimų vartotojams. Bendra nominali katilinių galia – 42,74 MW. Trečioje lentelėje pateiktos pagrindinės katilinių charakteristikos.

3 lentelė. Eksploatuojamų katilinių pagrindinės charakteristikos

Katilinės pavadinimas	Katilo pavadinimas	Katilų skaičius, vnt.	Instaliuota katilo šilumos galia, MW	Katilinės statusas	Naudojama kuro rūšis	Irengimo / kapitalinio remonto metai	Katilinės naudingo veiksmo koeficientas, %	
Biokuro	KVV.04.06	1	4	Eksploatuojama	Skiedra	2015	87	
	KHV.02.06	1	2			2019		
Žemutinės dalies	BIASI NTN-AR	1	2,91	Rezervinis	Gamtinės dujos	1999	-	
	BIASI NTN-AR	1	3,49	Rezervinis		1999		
	BIASI NTN-AR	1	3,49	Rezervinis		1999		
Žiburio	BIASI NTN-AR	1	3,49	Neeksploatuojamas		1999	-	
	BIASI NTN-AR	1	3,49	Neeksploatuojamas		1999		
Ramybės	BIASI NTN-AR	1	2,91	Neeksploatuojamas		1999	-	
	BIASI NTN-AR	1	3,49	Neeksploatuojamas		1999		
J.Biliūno gimnazijos	BIASI NTN-AR	1	0,41	Neeksploatuojamas		1999	-	
	BIASI NTN-AR	1	0,41	Neeksploatuojamas		1999		
Šaltupio	BIASI NTN-AR	1	0,23	Neeksploatuojamas		1999	-	
	BIASI NTN-AR	1	0,19	Neeksploatuojamas	1999			
Pušyno	BIASI NTN-AR	1	1,86	Neeksploatuojamas	1999	-		
	BIASI NTN-AR	1	1,51	Neeksploatuojamas	1999			
Kudirkos	BIASI NTN-AR	1	1,51	Neeksploatuojamas	1999	-		
	BIASI NTN-AR	1	1,51	Neeksploatuojamas	1999			
Ažupiečių	BIASI NTN-AR	1	1,05	Eksploatuojamas	Gamtinės dujos	1999	93	
	BIASI NTN-AR	1	1,05	Eksploatuojamas		1999		
Žemės ūkio mokyklos	BIASI NTN-AR	1	1,51	Eksploatuojamas		1999	87	
	BIASI NTN-AR	1	1,51	Eksploatuojamas		1999		
Mindaugo	BIASI NTN-AR	1	0,41	Eksploatuojamas		1999	88	
	BIASI NTN-AR	1	0,35	Eksploatuojamas		1999		
Valaukio	BIASI NTN-AR	1	0,41	Eksploatuojamas		1999	87	
	BIASI NTN-AR	1	0,41	Eksploatuojamas		1999		
Svėdasų	BIASI NTN-AR	2	0,930	Rezerviniai		Dyzelinis kuras	2000	0,75
	Kalvis 950M	1	0,950	Eksploatuojamas		Skiedra	2023	
Kavarsko	BIASI NTN-AR	2	0,697	Rezerviniai	Dyzelinis kuras	2000	0,67	
	Kalvis-600	1	0,450	Eksploatuojamas	Medienos granulės	2008		
Viešintų	UT-320	1	0,350	Eksploatuojamas	Medienos granulės	2000	0,66	
	Kalvis 320 MD	1	0,320	Rezervinis	Pjuvenos	2008		
Smėlynės	UT-250	1	0,250	Rezervinis	Malkos	1999	0,63	
	UT-320	1	0,250	Eksploatuojamas	Medienos granulės	2000		
Kurklių	Kalvis 320 MD	1	0,320	Eksploatuojamas	Pjuvenos	2004	0,60	
	UT-250	1	0,250	Rezervinis	Malkos	1998		
Debeikių	UT-250	1	0,250	Rezervinis	Malkos	1998	0,85	
	UT-320	1	0,250	Eksploatuojamas	Medienos granulės	2008		
Raguvėlės	UT-150	1	0,150	Rezervinis	Malkos	2003	0,91	
	UT-250	1	0,150	Eksploatuojamas	Medienos granulės	2010		

Iš pateiktų duomenų matyti, kad pagrindinis naudojamas kuras Anykščių mieste ir rajone yra biokuras, kuris kuro struktūroje sudaro apie 87 proc.

Nepriklausomų šilumos gamintojų objektai. Anykščių rajono savivaldybės teritorijoje nepriklausomų šilumos gamintojų nėra.

Šilumos punktai. Bendrovė prižiūri 153 daugiabučius namus ir 115 įstaigų ar įmonių. Daugiabučių namų šiluminiai punktai ir juose esanti įranga priklauso Bendrovei. Visi šiluminiai punktai yra renovuoti ir automatizuoti 2008 metais.

Apibendrinant esamą Anykščių miesto ir rajono šilumos ūkio būklę galima pastebėti:

- vartotojų prisijungusių prie centralizuotų šilumos tiekimo tinklų skaičius eilę metų išlieka stabilus, tikėtina panašios tendencijos išliks ir ateityje.
- šilumos gamybos ir tiekimo veikla, sprendžiant pagal pateiktus duomenis, ir toliau išlieka stabili, Bendrovė pajėgi pagaminti ir patiekti 100 proc. Anykščių miesto ir rajono vartotojų centralizuotos šiluminės energijos poreikio.
- esamų šilumos tiekimo tinklų būklė Anykščių mieste – patenkinama, Anykščių rajone – bloga. Esamus kanaliniu būdu paklotus šiluminius tinklus būtina keisti į bekanalines šilumos tiekimo trasas.
- Anykščių miesto katilinių būklė gera, tačiau eksploatuojamos keturios gamtines dujas naudojančios katilinės, kurios ateityje turėtų būti keičiamos į atsinaujinantį kurą naudojančias katilines. Anykščių rajono katilinių būklė prasta (daugumoje katilinių stovi seni, susidėvėję katilai, pastatų būklė prasta). Teigiamas aspektas, kad šešios iš septynių rajono katilinių yra automatizuotos.
- šilumos punktai modernizuoti, taip užtikrinamas patikimas ir parametrus atitinkantis šilumos ir karšto vandens tiekimas. Pastebima, kad šilumos punktų modernizavimas įvykdytas ganėtinai seniai (2008 metais), todėl dažnesni įrangos gedimai ir taip patiriamos didesnės išlaidos šilumos punktų priežiūrai.

2.2. Šilumos tiekimo sistemos plėtros perspektyvinės zonos ir vartotojai

Įvertinus, 2013–2023 vartotojų skaičiaus kitimo tendencijas, daroma prielaida, kad centralizuotai šildomų objektų skaičius artimiausiu metu ženkliai nesikeis. Bendrovės šilumos gamybos įrenginiuose pagaminta energija pagrįde naudojama gyvenamųjų patalpų ir administracinės paskirties patalpų šildymui, todėl sparčiai vykstantys renovacijos projektai ženkliai mažins šiluminės energijos poreikį. O plano rengimo metu Bendrovė žinių apie galimą centralizuotos šildymo sistemos plėtrą, naujų daugiabučių kvartalų statybas ar stambių pramonės įmonių kūrimąsi neturi.

Analizuojant centrinių šilumos tiekėjų teikiamų paslaugų vartotojus, galima išskirti šias grupes: gyventojai, biudžetinės įmonės, pramonės įmonės bei kita. Anykščiuose didžiąją dalį vartotojų sudaro gyventojai (namų ūkiai), kuriems 2023 m. buvo patiekta 18 817 MWh šilumos energijos. Vartotojų pasiskirstymas pagal grupes pateiktas ketvirtoje lentelėje.

4 lentelė. Anykščių rajono savivaldybės šilumos vartotojų struktūra 2023

	Plotas, kv. m.	CŠT (šildomas plotas), kv. m.	Iš CŠT patiektas kiekis, MWh/m
Gyvenamieji pastatai	1 389 350	149 832	18 817
Individualūs namai	1 084 022	1285	
Daugiabučiai	274 816	148 547	
Namai įvairioms soc. grupėms	30 512	-	

Paslaugų sektorius (biudžetinės įstaigos)	303 162	54 898	5 954
Pramonė (juridiniai asmenys)	338 932	39 379	8 366
Iš viso:	2 031 444	244 110	33 137

Žemiau esančioje lentelėje pateikiami pagamintos bei patiektos šilumos energijos kiekiai pastaraisiais keturiais metais.

5 lentelė. 2020–2023 pagamintos energijos pasiskirstymas

	Pagaminta, MWh	Pokytis lyginant su praėjusiais metais, %	Parduota vartotojams, MWh	Pokytis lyginant su praėjusiais metais, %	Savo reikmėms, MWh	Techniniai nuostoliai, MWh	Nuostoliai, %
2023	33 237	-8,22	28 931	-7,88	99,5	4 206	12,66
2022	36 214	-10,32	31 407	-9,40	115	4 691	12,95
2021	40 381	17,66	34 666	18,28	150	5 565	13,83
2020	34 320	-6,52	29 307	-4,55	78	4 936	14,38

2021 m. pradžioje, Būsto energijos taupymo agentūros duomenimis, Anykščių rajono savivaldybėje per visą programos laikotarpį, buvo modernizuoti 59 daugiabučiai namai iš 391 potencialių modernizuoti namų. Atsižvelgiant į modernizuotų namų skaičių, gauname, kad Anykščių rajono savivaldybėje iki 2021 m. buvo modernizuota 15,1 proc. visų daugiabučių. Lietuvoje 2021 m. pradžioje modernizuotų daugiabučių namų buvo 11 proc. Pagal Registrų centro duomenis, Anykščių rajono savivaldybėje 391 daugiabučių namų plotas siekė 274 817 m², t. y. vidutiniškai vienas daugiabutis buvo 702,86 m². Remiantis Būsto energijos taupymo agentūros duomenimis, Anykščių rajono savivaldybėje numatyta renovuoti 36 daugiabučius, t. y. tiek daugiabučių gyventojų jau yra sutikę su modernizacija. Planuojamas renovuoti plotas iki 2025 metų yra 34 174 m².

2.3 Pagrindinės CŠT sistemos plėtros ir modernizavimo dalys

Planuojant plėtros ir modernizacijos kryptis ir poreikį privalome atsižvelgti į Nacionalinę energetinės nepriklausomybės strategiją, kuri kelia tikslą iki 2030 m. pasiekti 90 proc. atsinaujinančių energijos išteklių (toliau – AEI) bendrame centralizuotai tiekiamos šilumos balanse, todėl prioritinės investicijų kryptys turėtų būti tos, kurios leidžia efektyviai ir greitai padidinti AEI naudojimą šilumos gamyboje.

Esamų pastatų šilumos poreikių faktiniai metiniai rodikliai.

Žemiau lentelėje pateikiami 2023 metų faktiniai, Bendrovės šildomų objektų, energijos suvartojimai.

6 lentelė. 2023 m. faktiškai patiektos energijos kiekiai

Pastatų būklė	Šildomas plotas, m²	Patiekta šilumos, MWh
Renovuoti pastatai	97 590,35	8534,02
Nerenovuoti pastatai	145 939,46	20 397,06

Prognozuojamos pastatų renovacijos apimtys, potencialus grafikas ir įtaka šilumos poreikiams.

2021 m. pradžioje, Būsto energijos taupymo agentūros duomenimis, Anykščių rajono savivaldybėje per visą programos laikotarpį, buvo modernizuoti 59 daugiabučiai namai iš 391 potencialių modernizuoti namų. Atsižvelgiant į modernizuotų namų skaičių, gauname, kad Anykščių rajono savivaldybėje iki 2021 m. buvo modernizuota 15,1 proc. visų daugiabučių. Lietuvoje 2021 m. pradžioje modernizuotų daugiabučių namų buvo 11 proc. Pagal Registrų centro duomenis, Anykščių rajono savivaldybėje 391 daugiabučių namų plotas siekė 274 817 m², t. y. vidutiniškai vienas daugiabutis buvo 702,86 m².

Remiantis Būsto energijos taupymo agentūros duomenimis, Anykščių rajono savivaldybėje numatyta renovuoti 36 daugiabučius, t. y. tiek daugiabučių gyventojų jau yra sutikę su modernizacija. Planuojamas renovuoti plotas iki 2025 metų yra 34 174 m².

Detaliau peržiūrėjus renovacijos eigą Anykščių mieste, matyti, kad šiuo metu yra renovuota apie 50 proc. centralizuotai šildomų daugiabučių namų ir šis skaičius sparčiai didėja. Bendrovės skaičiavimu renovuotų daugiabučių namų šiluminės energijos poreikis po renovacijos vidutiniškai sumažėja apie 56 proc. Septintoje lentelėje pateikti skaičiavimai su prielaida kad renovuojami visi centralizuotai šildomi pastatai ir naujų vartotojų prisijungimų nėra.

7 lentelė. Šiluminės energijos poreikis po renovacijos

Šiluminės energijos tiekimo sistema	Šiluminės energijos poreikis, MWh per metus	Šiluminės energijos sutaupymas renovavus visus nerenovuotus pastatus, MWh per metus	Šiluminės energijos poreikis po renovacijos, MWh per metus
Senamiesčio	22092,34	7712,14	14380,20
Ažupiečių	1250,58	435,70	814,88
Žemės ūkio mokyklos	1595,54	142,26	1453,28
Mindaugo	325,66	57,00	268,66
Valaukio	566,91	277,91	289,00
Svėdasų	1247,63	698,67	548,96
Kavarsko	602,16	220,42	381,74
Viešintų	429,09	240,29	188,80
Smėlynės	293,13	40,08	253,05
Kurklių	279,03	156,26	122,77
Debeikių	378,75	217,14	161,61
Raguvėlės	170,26	95,35	74,91
Iš viso:	29231,08	10293,22	18937,86

III SKYRIUS

KAŠTŲ IR NAUDOS ANALIZE PAGRĮSTOS ŠILUMOS TIEKIMO SISTEMOS PLĖTROS PLANUOJAMOS INVESTICIJOS, ĮGYVENDINIMO TERMINAI IR POTENCIALŪS FINANSAVIMO ŠALTINIAI

3.1 Planuojamos ir prognozuojamos šilumos tinklų rekonstrukcijos sprendiniai šilumos tiekimo patikimumui užtikrinti ir šilumos nuostoliams sumažinti.

Anykščių mieste apie 48 proc. šilumos tinklų patiesta bekanaliniu būdu, likusi dalis tinklų patiesta senuoju – kanaliniu būdu. Anykščių rajone bekanaliniu būdu patiesti tik 28 proc. tinklų. Vertinant, kad senuoju (kanaliniu) būdu paklotų tinklų Bendrovė dar turi 10,968 km, tai investicijos į jų pakeitimą siektų apie 6 094 tūkst. Eur. Jei investicijos į tinklų atnaujinimą siektų po 220 tūkst. Eur per metus, visų tinklų atnaujinimui reikėtų apie 27 metų.

Galima tinklų keitimo investicijų ir sutaupymo suvestinė pateikta aštuntoje lentelėje.

8 lentelė. Šiluminių tinklų keitimo investicijos ir sutaupymai

Šiluminės energijos tiekimo sistema	Sistemos dalys	Šiluminės energijos nuostoliai sistemoje, MWh per metus	Investicija į senų tinklų pakeitimą, Eur	Šiluminės energijos nuostoliai, Eur per metus	Šiluminės energijos nuostolių sutaupymas po investicijos, Eur per metus	Šiluminės energijos nuostoliai sistemoje, %	Planuojami šiluminės energijos nuostoliai sistemoje po investicijos, %
Senamiesčio	Žiburio	2449,42	654225	191054,80	38534,28	10	8
	Ramybės		917950				
	J. Biliūno g.		91200				
	Šaltupio		111600				
	Pušyno		939950				
	Kudirkos		596750				
Ažupiečių		388,41	312 000	30295,98	7638,08	24	18
Žemės ūkio mokyklos		159,46	224 250	12437,88	2280,5	11	9
Mindaugo		168,34	75 150	13130,52	3894,59	34	24
Valaukio		104,09	59 850	8119,02	1023,46	16	14
Svėdasų		277,88	555 000	21674,64	3643,01	18	15
Kavarsko		388,26	399 600	30284,28	10180,18	39	26
Viešintų		72,02	165 600	5617,56	809,30	14	12
Smėlynės		56,61	175 500	4415,58	834,93	16	13
Kurklių		74,09	76 050	5779,02	1387,60	21	16
Debeikių		27,38	30 150	2135,64	307,67	7	6
Raguvelės		40,21	82 350	3136,38	499,41	19	16
		4206,17	6 093 900	328081,30	71033,01	13	10,5

Iš septintoje lentelėje pateiktų duomenų galima matyti, kurioms sistemoms ar jų dalims turėtų būti teikiamas prioritetas, o kurias rekonstruoti netikslinga dėl mažo atsipirkimo ar galimo sistemos uždarymo. Akivaizdu, kad pagrindinis akcentas turėtų būti kreipiamas į Anykščių miesto trasų rekonstrukciją. Pagal trasų būklę ir įrengimo laiką prioritetas turėtų būti skiriamas Senamiesčio sistemos Kudirkos, Žiburio, Ramybės dalių ir jungiamosios dalies tarp Biokuro ir Šaltupio katilinių trasų keitimui. Tikslinga į rekonstrukcijos planus įtraukti Ažupiečių, Svėdasų ir galbūt Kavarsko sistemų trasų keitimą. Kitų sistemų šiluminių tinklų rekonstrukcijas reikėtų vertinti atskirai.

Pažymėtina, kad investicijos į šiluminių trasų rekonstrukciją skaičiuotos su dabartinių trasų diametrais, todėl vertinat šiluminės energijos poreikio mažėjimą ir galimus atsijungimus tikėtinas investicijos dydžio mažėjimas (dėl mažinamų diametrų).

3.2 Šilumos tinklo plėtros ar atnaujinimo poreikio kitimas dėl naujų objektų prijungimo.

A. Baranausko pagrindinė mokykla

Svarstytinas Anykščių Antano Baranausko pagrindinės mokyklos (S. Neries g. 5) prijungimo prie centralizuotų šiluminių tinklų klausimas. Prijungimo taškas VŠK 10 šalia Kudirkos katilinės. Ateinantis vamzdyno diametras D100 (bekanalium būdu paklotas). Senasis (kanalinis) vamzdynas į A. Baranausko

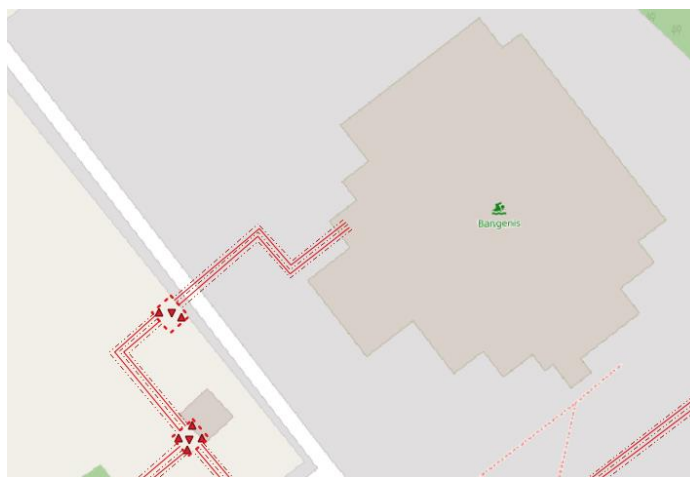
pagrindinę mokyklą D250. Tikslinga pakeisti senąją trasos atkarpą (~ 150 m) nauju bekanaliu vamzdynu (D80). Investicijos vertė – 65 000 Eur.



4 pav. A. Baranausko pagrindinės mokyklos prijungimo schema

VŠĮ Sveikatos oazė

Taip pat svarstytinas VŠĮ „Sveikatos oazė“ (Ažupiečių g. 2) prijungimo prie centralizuotų šiluminių tinklų klausimas. Prijungimo taškas VŠK šalia Žemės ūkio mokyklos katilinės. Senasis (kanalinis) vamzdynas į VŠĮ „Sveikatos oazė“ D80. Tikslinga pakeisti senąją trasos atkarpą (~ 80 m) nauju bekanaliu vamzdynu (D65). Investicijos vertė – 36 000 Eur. Pažymėtina, kad šią investiciją tikslinga atlikti tik tuo atveju, jei Ažupiečių katilinėje būtų įrengti biokuro katilai ir sujungtos dvi – Ažupiečių ir Žemės ūkio mokyklos katilinės. Taip būtų nedidindamas gamtinių dujų suvartojimo kiekis.



5 pav. VŠĮ Sveikatos oazė prijungimo schema

3.3 Šilumos perdavimo sistemos modernizavimas dėl stebėjimo ir avarijų prevencijos skaitmeninių technologijų diegimo.

Bendrovė šiuo metu yra pilnai skaitmenizavusi turimus šilumos tinklus, todėl tikslinga ateityje vystyti vieningą stebėjimo sistemą, kuri leistų turėti tinklų modelį virtualioje erdvėje. Ši priemonė užtikrintų:

- efektyvią esamos situacijos analizę;
- tinklų būklės vertinimą;
- darbų ir užduočių planavimą ir valdymą;
- klientų informavimą.

Tokios sistemos įdiegimas ir valdymas leidžia užtikrinti teikiamų paslaugų kokybę, lengviau vertinti ir valdyti investicijas, mažinti nuostolius tinkluose.

Bendrovė 2022 metais pradėjo investuoti į šiluminių punktų skaitmenizavimo sprendinius, kurie leidžia realiu laiku matyti esamus parametrus ir juos valdyti nuotoliu. Tikslinga ši sprendinį vystyti toliau. Tai leis optimizuoti darbus ir greičiau reaguoti į sistemos nuokrypius.

3.4 Šilumos gamybos įrenginių atnaujinimo / keitimo planas.

Šiame skyrelyje pateikti Bendrovės atlikti alternatyvų vertinimai dėl turimų įrenginių galimo atnaujinimo / keitimo įvertinus esamų įrenginių amžių. Kuro kainos, kurios buvo vertintos skaičiavimuose pateiktos žemiau esančioje lentelėje.

9 lentelė. Kuro energijai gaminti kainos

Kuro rūšis	Kaina
Gamtinės dujos, Eur/MWh	50
Medžio skiedra, Eur/MWh	20
Medžio granulės, Eur/MWh	35
Elektros energija, Eur/kWh	0,14

3.4.1 Biokuro katilinė (Dariaus ir Girėno g. 8, Anykščiai)

Pagrindinė Anykščių miesto katilinė, kuri aptarnauja didžiąją dalį Anykščių miesto vartotojų. Katilinėje įrengti du medžio skiedrą deginantys katilai (4 MW 2015 m. ir 2 MW 2019 m.) ir du dūmų kondensaciniai ekonomizeriai. Bendra instaliuota galia 7,5 MW. Ši katilinė apjungia šiuo metu neeksploatuojamas Žiburio, Ramybės, Anykščių Jono Biliūno gimnazijos, Šaltupio, Pušyno ir Kudirkos katilines, taip sudarydama bendrą Senamiesčio sistemą. Katilinės 2023 metais pagamintas energijos kiekis – 23992,75 MWh. Katilinės naudingo veiksmo koeficientas – 0,87.

Kaip rezervinė katilinė Biokuro katilinei yra Žemutinės dalies katilinė, deginanti gamtines dujas. Bendra jos instaliuota galia yra 9,8 MW. Ji paleidžiama tik tuo atveju, jei sugenda įrenginiai arba pritrūksta galios Biokuro katilinėje. Šiuo metu Biokuro katilinė pritrūksta galios, kai lauko temperatūra ilgesnį laiką nukrenta žemiau, nei -10°C . Ateityje vykstant pastatų renovacijai šiluminės energijos poreikis mažės, todėl pavyks pasiekti ir dar žemesnę lauko temperatūrą.

3.4.2 Žemutinės dalies katilinė (Dariaus ir Girėno g. 5A, Anykščiai)

Tai yra rezervinė katilinė Biokuro katilinei, kuri degina gamtines dujas. Bendra jos instaliuota galia yra 9,8 MW. Katilinės 2023 metais pagamintas energijos kiekis – 549 MWh. Katilinės naudingo veiksmo koeficientas – 0,87. Artimiausią dešimtmetį pokių ir atnaujinimų šioje katilinėje neplanuojama.

3.4.3 Ažupiečių katilinė (Troškūnų g. 2, Anykščiai)

Gamtines dujas deginanti katilinė, antra pagal pagaminamą energijos kiekį po biokuro katilinės. Bendra instaliuota galia yra 2,1 MW. Katilinės 2023 metais pagamintas energijos kiekis – 1639 MWh. Katilinės naudingo veiksmo koeficientas – 0,93.

3.4.4 Žemės ūkio mokyklos katilinė (Ažupiečių g. 1C, Anykščiai)

Gamtines dujas deginanti katilinė, trečia pagal pagaminamą energijos kiekį po biokuro katilinės. Bendra instaliuota galia yra 3,02 MW. Katilinės 2023 metais pagamintas energijos kiekis – 1455 MWh. Katilinės naudingo veiksmo koeficientas – 0,87.

Bendrovė vertina alternatyvą apjungti Ažupiečių ir Žemės ūkio mokyklos katilines įrengiant medžio skiedrą deginančius katilus Ažupiečių katilinėje (Troškūnų g. 2, Anykščiai). Planuojama, kad būtų įrengiamas 1 MW katilas su plataus diapazono darbiniu režimu (0–100%). Investicijos vertė – 500 000 Eur.

Alternatyvos ekonominis vertinimas

10 lentelė. Ažupiečių ir Žemės ūkio mokyklos sujungimo ekonominis vertinimas

Rodikliai	Reikšmė
Investicijos vertė, Eur	500000
Dėvėjimosi laikotarpis, m	16
Investicijų grąža, proc.	3,53
Metinis realizuojamas šilumos kiekis, kWh	30029400
GD dalis kuro struktūroje po investicijos, proc.	7
Įtaka šilumos kainai dėl kuro pakeitimo, Eur/kWh	-0,0087*
Įtaka šilumos kainai dėl nusidėvėjimo sąnaudų, Eur/kWh	0,00104
Įtaka šilumos kainai dėl investicijos grąžos (maksimali), Eur/kWh	0,00059
Bendra įtaka šilumos kainai, ct/kWh	-0,707
Per metus vartotojai sutaupo (sąlyginai), Eur	212307,86

* – prielaida daroma, kai biokuro (medžio skiedros) kaina yra apie 55 proc. pigesnė nei gamtinės dujos.

3.4.5 Valaukio katilinė (Valaukio g. 8, Anykščiai)

Viena iš dviejų mažųjų gamtinių dujinių katilinių. Bendra instaliuota galia yra 0,82 MW. Katilinės 2023 metais pagamintas energijos kiekis – 671 MWh. Katilinės naudingo veiksmo koeficientas – 0,87. Žiemos mėnesiais šios katilinės galios poreikis pasiekia apie 200 kW, vasaros metu – apie 30 kW. Jei šios katilinės aptarnaujamoje teritorijoje esantys nerenovuoti namai renovuosis, maksimalus galios poreikis gali nukristi iki 100 kW. Bendrovės vertinamos dvi galimos alternatyvos:

Šilumos siurblys oras – vanduo.

Žinant, kad šilumos siurbliai efektyviausiai dirba iki +7°C, o žemėjant oro temperatūrai netikslinga juos eksploatuoti, vertinama galimybė šilumos siurblių įrengti tokios galios, kad pakaktų karštam vandeniui ruošti vasarą. Šildymo sezono metu ir esant žemesnei temperatūrai nei +7°C būtų įjungiamas gamtinių dujų katilas.

11 lentelė. Valaukio katilinės šilumos siurblio parametrai

Parametrai	Reikšmė
Šilumos siurblio galia, kW	50
Šilumos siurblio naudingumas (COP)	3,5
Planuojama pagaminti energija, MWh/metus	83
Elektros energijos sąnaudos šiluminei energijai gaminti, MWh/metus	23,7
Sutaupomas gamtinių dujų kiekis, MWh/metus	95

Medžio granulių katilas

Vertinant šią alternatyvą projektuojama tokia katilo galia, kuri leistų pilnai atsisakyti gamtinių dujų vartojimo. Žinant faktinius energijos vartojimo skaičius matome, kad būtų tikslinga įrengti 150 kW galios medžio granulių katilą, tokio tipo katilai dirba 45–150 kW galios diapazone, todėl pilnai padengtų vasaros ir žiemos sezonų energijos poreikį. Jei pikiniu periodu būtų reikalinga papildoma galia, kaip rezervinis šaltinis turėtų likti gamtines dujas deginantis katilas.

Viena iš problematiškiausių šio sprendimo įgyvendinimo vietų yra granulių talpos įrengimas. Skaičiuojame, kad būtų reikalinga įrengti apie 3 m³ talpa, kuri leistų užtikrinti 4–6 dienų granulių atsargą. Kadangi ši katilinė yra gyvenamajame name ir jos plotas labai mažas, tokią talpą turėtume įrenginėti lauke.

12 lentelė. Valaukio katilinės medžio granulių katilo parametrai

Parametrai	Reikšmė
Katilo galia, kW	150
Planuojama pagaminti energija, MWh/metus	670
Sutaupomas gamtinių dujų kiekis, MWh/metus	800

Alternatyvų ekonominis vertinimas

Tryliktoje lentelėje pateikti ekonominiai skaičiavimai.

13 lentelė. Valaukio katilinės ekonominis vertinimas

Rodikliai	Dabartinė situacija (gamtinės dujos)	Šilumos siurblys oras – vanduo	Medžio granules deginantis katilas
Numatoma investicija, Eur	-	45 000	27 000
Sąnaudos elektros energijai įsigyti, Eur/metus		3320	-
Elektros energijos galios mokestis, Eur/metus		1584	
Medžio granulių įsigijimo sąnaudos, Eur/metus		-	36 000
Gamtinių dujų sąnaudos, Eur/metus	40 000	32 175	-
Ekspluatacinės sąnaudos, Eur/metus	800	1200	2000
Iš viso sąnaudų:	40 800	38 279	38 000
Sutaupymas (lyginant su dabartine situacija)		2521	2800
Investicijos atsipirkimas, metai		18	9,6
Bendra įtaka šilumos kainai, ct/kWh		+0,054	-0,041
Per metus vartotojai sutaupo (sąlyginai), Eur		16215,88 (prarandama)	12312,05

Iš tryliktos lentelės duomenų matyti, kad medžio granulių katilo įrengimo investicija atsiperka žymiai greičiau, nei šilumos siurblio technologija.

Išvados

Valaukio katilinėje, dėl vietos trūkumo, sudėtingo privažiavimo prie jos, siūloma atsisakyti medžio granulių katilo įrengimo ir svarstyti šilumos siurblio įrengimą, tik tuo atveju, jei kartu įrengiama saulės elektrinė, elektros poreikiui padengti.

3.4.6 Mindaugo katilinė (Mindaugo g. 21A, Anykščiai)

Mažiausia gamtinių dujų katilinė. Bendra instaliuota galia yra 0,76 MW. Katilinės 2023 metais pagamintas energijos kiekis – 494 MWh. Katilinės naudingo veiksmo koeficientas – 0,88. Žiemos mėnesiais šios katilinės galios poreikis pasiekia apie 115 kW, vasaros metu – apie 23 kW. Jei šios

katilinės aptarnaujamoje teritorijoje esantys nerenovuoti namai renovuosis, maksimalus galios poreikis gali nukristi iki 95 kW. Bendrovės vertinamos dvi galimos alternatyvos:

Šilumos siurblys oras – vanduo.

Žinant, kad šilumos siurbliai efektyviausiai dirba iki +7°C, o žemėjant oro temperatūrai netikslinga juos eksploatuoti, vertinama galimybė šilumos siurblių įrengti tokios galios, kad pakaktų karštam vandeniui ruošti vasarą. Šildymo sezono metu ir esant žemesnei temperatūrai nei +7°C būtų įjungiamas gamtinių dujų katilas.

13

14 lentelė. Mindaugo katilinės šilumos siurblio parametrai

Parametrai	Reikšmė
Šilumos siurblio galia, kW	50
Šilumos siurblio naudingumas (COP)	3,5
Planuojama pagaminti energija, MWh/metus	89
Elektros energijos sąnaudos šiluminei energijai gaminti, MWh/metus	25,4
Sutaupomas gamtinių dujų kiekis, MWh/metus	100

Medžio granulių katilas

Vertinant šią alternatyvą projektuojama tokia katilo galia, kuri leistų pilnai atsisakyti gamtinių dujų vartojimo. Žinant faktinius energijos vartojimo skaičius matome, kad būtų tikslinga įrengti 100 kW galios medžio granulių katilą, tokio tipo katilai dirba 30–100 kW galios diapazone, todėl pilnai padengtų vasaros ir žiemos sezonų energijos poreikį. Jei pikiniu periodu būtų reikalinga papildoma galia, kaip rezervinis šaltinis turėtų likti gamtinės dujas deginantis katilas.

Viena iš problematiškiausių šio sprendimo įgyvendinimo vietų yra granulių talpos įrengimas. Skaičiuojame, kad būtų reikalinga įrengti apie 3 m³ talpa, kuri leistų užtikrinti 4–6 dienų granulių atsargą. Kadangi ši katilinė yra konteinerinio tipo ir jos plotas labai mažas, medžio granulių talpą turėtume įrenginėti lauke. Svarbus akcentas, kad tokia galimybė yra dėl privažiavimo ir turimo žemės ploto.

15 lentelė. Mindaugo katilinės medžio granulių katilo parametrai

Parametrai	Reikšmė
Katilo galia, kW	100
Planuojama pagaminti energija, MWh/metus	490
Sutaupomas gamtinių dujų kiekis, MWh/metus	560

Alternatyvų ekonominis vertinimas

Šešioliktoje lentelėje pateikti ekonominiai skaičiavimai.

16 lentelė. Mindaugo katilinės ekonominis vertinimas

Rodikliai	Dabartinė situacija (gamtinės dujos)	Šilumos siurblys oras –vanduo	Medžio granules deginantis katilas
Numatoma investicija, Eur	-	45 000	19 000
Sąnaudos elektros energijai įsigyti, Eur/metus		3556	-
Elektros energijos galios mokestis, Eur/metus		1584	
Medžio granulių įsigijimo sąnaudos, Eur/metus		-	20 000
Gamtinių dujų sąnaudos, Eur/metus	28 000	23 550	-
Ekspluatacinės sąnaudos, Eur/metus	800	1200	2000
Iš viso sąnaudų:	28 800	28 700	22 000

15

Sutaupymas (lyginant su dabartine situacija)		100	6800
Investicijos atsipirkimas, metai		-	3
Bendra įtaka šilumos kainai, ct/kWh		+0,044	-0,034
Per metus vartotojai sutaupo (sąlyginai), Eur		13212,94 (prarandama)	10210

Iš šešioliktos lentelės duomenų matyti, kad medžio granulių katilo įrengimo investicija atsiperka žymiai greičiau, nei šilumos siurblio technologija.

Išvados

Mindaugo katilinėje siūloma įrengti medžio granules deginantį katilą, tik tuo atveju, jei Anykščių rajono teritorijoje būtų uždaromos katilinės ir bendras medžio granulių kiekis kuro struktūroje nedidės.

3.4.7 Kavarsko, Raguvėlės, Smėlynės, Debeikių ir Viešintų katilinės

Šiose katilinės šiuo metu jau yra sumontuoti medžio granulių degikliai ir priimtas sprendimas jokių kitų alternatyvų nesvarstyti. Siūloma įsivertinti esamų katilų būklę ir jei matoma perspektyva, kad katilinė bus eksploatuojama toliau, atsinaujinti šildymo katilus.

3.4.8 Kurklių katilinė

Kurklių katilinėje šiuo metu dirba keturi kūrikai. Katilinė kūrenama medžio pjuvenomis ir dirba tik šildymo sezono metu. Bendra instaliuota galia yra 0,57 MW. Katilinės 2023 metais pagamintas energijos kiekis – 353 MWh. Katilinės naudingo veikimo koeficientas – 0,60. Matome, kad katilinės darbas nėra efektyvus, todėl tikslinga svarstyti alternatyvą katilinėje įrengti medžio granules deginantį katilą. Atliekant vertinimą labai svarbu įvertinti kiek metų planuojama išlaikyti veikiančią katilinę. Jei katilinė gyvuos artimiausią dešimtmetį, verta svarstyti naujo medžio granulių katilo įrengimą, jei mažiau, tada reikia svarstyti medžio granules deginančio degiklio įrengimą dabar eksploatuojamame katile.

17 lentelė. Kurklių katilinės ekonominis vertinimas

Rodikliai	Dabartinė situacija (gamtinės dujos)	Medžio granules deginantis degiklis	Medžio granules deginantis katilas
Numatoma investicija, Eur	-	7000	18 000
Medžio granulių įsigijimo sąnaudos, Eur/metus		19 000	17 500
Medžio pjuvenų įsigijimo sąnaudos, Eur/metus	12 719	-	-
Darbo užmokesčio sąnaudos, Eur/metus	32 000	0	0
Eksploatacinės sąnaudos, Eur/metus	400	2000	2000
Iš viso sąnaudų:	45 119	21 000	19 500
Sutaupymas (lyginant su dabartine situacija)		24 119	25 619
Investicijos atsipirkimas, metai		<1	<1
Bendra įtaka šilumos kainai, ct/kWh		-0,061	-0,061
Per metus vartotojai sutaupo (sąlyginai), Eur		18317,93	18317,93

Išvados

Tikslinga nagrinėtoje katilinėje įrenginėti granules deginančią įrangą, tik reikia atsižvelgti į katilinės numatomą gyvavimo trukmę.

3.5 Šilumos tiekimo sistemos plėtros planuojamos investicijos, įgyvendinimo terminai ir potencialūs finansavimo šaltiniai

18 lentelė. Numatomos investicijos 2024–2033

Eil. Nr.	Investicijų objektas	Lėšos, tūkst. Eur (be PVM)									
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Vartotojų savitarnos sistema	12,3									
2.	Bendrovės internetinio puslapio atnaujinimas	4,9									
3.	Elektros generatorius	15 ¹		35 ²							
4.	Saulės fotovoltinių modulių įrengimas		50 ³	15 ⁴	40 ⁵		50 ⁶				
5.	Administracinio pastato renovacija				50						
6.	Sunkvežimio įsigijimas			30							
7.	Skiedros krautuvo įsigijimas					40					
8.	Biokuro 4 MW katilo pakuros kapitalinis remontas					100					
9.	Biokuro 4 MW katilo dūmavamzdžių keitimas								100		
10.	Biokuro 2 MW katilo dūmavamzdžių keitimas				30					35	
11.	Biokuro 2 MW katilo pakuros kapitalinis remontas				50						
12.	Šiluminių punktų skaitmenizavimas	4	10	15	15						
13.	Kurklių katilinės automatizavimas		18								
14.	Ažupiečių ir Žemės ūkio mokyklos katilinės apjungimas įrengiant biokuro katilą		250	250							
15.	Anykščių Antano Baranausko pagrindinės mokyklos prijungimas prie centralizuotų šilumos tinklų				65						
16.	VšĮ „Sveikatos oazė“ prijungimas prie centralizuotų šilumos tinklų					36					
17.	Valaukio katilinės modernizavimas						45				
18.	Mindaugo katilinės modernizavimas							19			
19.	Žiburio katilinės tinklų atnaujinimas						130,8	130,8	130,8	130,8	130,8
20.	Žemės ūkio mokyklos tinklų atnaujinimas					112,1		70			
21.	Mindaugo katilinės tinklų atnaujinimas	12			37,6						
22.	Akumuliacinės talpos įrengimas Biokuro katilinėje										70
23.	Katilo pakeitimas Kavarsko katilinėje						30				
24.	Katilo pakeitimas Smėlynės katilinėje					20					
25.	Be personalinių katilinių stebėjimo sistemos įrengimas		2	3							
	IŠ VISO:	48,2	330	348	287,6	308,1	255,8	219,8	230,8	165,8	200,8

1 – Elektros generatorius 15 kW mobilus.

2 – Elektros generatorius 120 kW, skirtas padengti visą Biokuro katilinės poreikį.

- 3 – Saulės fotovoltinių modulių įrengimas Biokuro katilinės vasaros elektros energijos poreikiui padengti.
- 4 – Saulės fotovoltinių modulių įrengimas Administracinio pastato vasaros elektros energijos poreikiui padengti
- 5 – Saulės fotovoltinių modulių įrengimas Ažupiečių katilinės vasaros elektros energijos poreikiui padengti.
- 6 – Saulės fotovoltinių modulių įrengimas Valaukio katilinės vasaros elektros energijos poreikiui padengti.

Investicijų planas sudarytas 10 metų laikotarpiui, jo atnaujinimas bus vykdomas pagal šilumos ūkio įstatymą (kas treji metai). Visos suplanuotos investicijos yra preliminaros. Dėl kintančių kainų tikėtinos investicijų paklaidos, galimas jų tiek didėjimas, tiek mažėjimas. Bendrovė planuodama investicijas supranta, kad šiuo metu nėra paskelbta kvietimų teikti paraiškas šilumos ūkio modernizacijai, bet tikisi, kad ateityje tokių kvietimų bus ir bus galima jais pasinaudoti. Vertinant dabartinę Bendrovės situaciją (turima paskola) bus sunku išlaikyti tokį aukštą investavimo lygį, todėl kiekviena numatyta investicija turės būti svarstoma pakartotinai.

IV SKYRIUS

ENERGIJOS IŠTEKLIŲ POREIKIO PROGNOZĖS PAGAL KURO RŪŠIS

Šiame skyriuje pateikiama energijos išteklių prognozė pagal kuro rūšis. Duomenys pateikiami devynioliktoje lentelėje.

19 lentelė. Numatoma kuro struktūra 2024–2033

Energijos išteklių rūšis	Planuojamas kiekis, proc.									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Skiedra	77	77	77	83	83	83	83	83	83	83
Granulės	8	8,65	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
Gamtinės dujos	13	13	13	7	7	7	6,8	6,8	6,6	6,6
Pjuvenos	1,3	0,65	0	0	0	0	0	0	0	0
Dyzelinas	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Elektros energija	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0,4	0,4

V SKYRIUS

ENERGIJOS VARTOJIMO EFEKTYVUMO DIDINIMO IR ŠILUMOS SUVARTOJIMO PAKLAUSOS MAŽINIMO PLANAS

Bendrovė 2021 m. gegužės 3 d. pasirašė „Energijos vartotojų švietimo ir konsultavimo susitarimą“, kurio iki 2030 metų įsipareigojo šviesti ir konsultuoti galutinius energijos vartotojus energijos vartojimo efektyvumo didinimo klausimais. Pagrindinės susitarimo kryptys, kurias vykdo Bendrovė:

- informacijos apie energijos taupymą skelbimas Bendrovės interneto svetainėje;
- informacijos apie energijos taupymą skelbimas spaudoje;
- palyginamosios analizės vartotojų grupėje kartu su energijos taupymo patarimais tiekimas;
- konsultacijos elektroniniu paštu, telefonu ar gavus vartotojo prašymą.

Bendrovė skaičiuoja, kad modernizavimo priemonės numatytos 18 lentelėje iki 2033 metų leis pasiekti 20 lentelėje numatytus energijos taupymo rezultatus.

20 lentelė. Energijos taupymo rezultatai

Parametras	Planuojamas kiekis, proc.									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Šilumos nuostolių sutaupymas, proc.	0,4	0,4	0,9	1,1	1,4	1,6	1,9	2,1	2,3	2,5