



KRETINGOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Savanorių g. 29A, LT-97111 Kretinga, tel. (0 445) 53 141, el. p. savivaldybe@kretinga.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188715222

UAB „Tyrens Lietuva“
info@tyrens.lt

2025-09- Nr.

PV Jurgai Tamkienei
jurga.tamkiene@tyrens.lt

DĖL PRITARIMO KRETINGOS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMO KONCEPCIJAI

Vadovaudamasi Šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. rugsėjo 25 d. įsakymu Nr. 1-226/D1-683 „Dėl Šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklių patvirtinimo“ 27.2 punktu *pritariame* Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo (TPDRIS Nr. S-VT-56-24-285), vystytinos koncepcijos pirmosios alternatyvos sprendiniams.

Šis sprendimas gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka Lietuvos administracinių ginčų komisijos Klaipėdos apygardos skyriui (J. Janonio g. 24, Klaipėdoje) arba Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka Regionų apygardos administracinio teismo Klaipėdos rūmams (Galinio Pylimo g. 9, Klaipėdoje) per vieną mėnesį nuo šio sprendimo paskelbimo ŽPDRIS dienos.

Administracijos direktorė

Vilma Preibienė

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Kretingos rajono savivaldybė
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl pritarimo Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo koncepcijai
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-09-10 Nr. (4.1.17 Mr) D3-6817
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	Tyrens Lietuva, UAB, Kiti
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Vilma Preibienė Administracijos direktorius (-ė)
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-09-10 16:41
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	SK ID Solutions EID-Q 2021E
Sertifikato galiojimo laikas	2025-08-08 16:49 - 2030-08-08 23:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Jovita Griepėdienė Specialistas (-ė)
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-09-10 16:44
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2023-01-27 15:14 - 2028-01-26 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250822.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-09-10)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-09-10 nuorašą suformavo Jovita Griepėdienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

PLANAVIMO
ORGANIZATORIUS

KRETINGOS
RAJONO
SAVIVALDYBĖS
ADMINISTRACIJA



KRETINGOS MIESTO
ŠILUMOS ŪKIO
SPECIALIOJO PLANO
KEITIMAS

BENDRIEJI SPRENDINIAI
(KONCEPCIJA)



TERITORIJŲ
PLANAVIMO
DOKUMENTO
PAVADINIMAS

KRETINGOS MIESTO ŠILUMO ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS

PLANAVIMO
ORGANIZATORIUS

KRETINGOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

RENGĖJAS

UAB „TYRENS LIETUVA“

PROJEKTO
NUMERIS

24ARH0096

TERITORIJŲ
PLANAVIMO RŪŠIS

SPECIALIOJO TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAS
INŽINERINĖS INFRASTRUKTŪROS VYSTYMO PLANAS

RENGIMO
ETAPO STADIJA

BENDRŲJŲ SPRENDINIŲ FORMAVIMAS (KONCEPCIJA)

TOMAS

II

IŠLEIDIMO DATA

2025 m.

RENGĖJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
	A1934	Architektūros skyriaus vadovė	Agnė Peikštenienė	
	TPV0060	Teritorijų planavimo vadovė	Jurga Tamkienė	
		GIS inžinierė	Vilma Vanagaitė	
		Jaunesnioji inžinierė	Laura Daukantienė	
		Energetikos ekspertas	Robertas Puodžius	
		Energetikos ekspertas	Titas Sereika	
		Energetikos ekspertas	Karolis Dmuchovskis	

TURINYS

1.	BENDROJI DALIS	4
1.1	Bendrieji duomenys.....	4
1.2	Planavimo sąlygos.....	7
1.3	Teisinė aplinka	8
2.	BENDRŲJŲ SPRENDINIŲ FORMAVIMAS	11
2.1	Esamos būklės įvertinimo diktuojami faktoriai	12
2.2	Šilumos vartojimo poreikio prognozė	13
2.3	Planuojamas naujų CŠT vartotojų prijungimas	15
2.4	Šilumos perdavimo tinklai.....	15
2.5	Nepriklausomų šilumos gamintojų prisijungimas prie Kretingos CŠT sistemų.....	15
2.6	Atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo plėtra	16
2.7	Šilumos vartotojų teritorijų aprūpinimo šiluma reglamentas	16
2.7.1	Šilumos vartotojų teritorijos	16
2.7.2	Šilumos vartotojų teritorijų reglamentas	18
2.8	Šilumos gamybos įrenginiai.....	22
2.8.1	Biokuro vandens šildymo katilai.....	22
2.8.2	Gamtinių dujų katilai.....	22
2.8.3	Šilumos siurbiai ir atliekinė šilumos energija.....	22
2.9	Šilumos akumuliacinės talpos.....	23
2.10	Šilumos siurbiai.....	24
2.10.1	Absorbciniai šilumos siurbiai.....	24
2.10.2	Kompresoriniai šilumos siurbiai.....	24
2.11	Biokuro granulių vandens šildymo katilai.....	25
2.12	Elektrostatiniai filtrai.....	25
2.13	Organinio Renkino ciklo įrenginiai.....	25
3.	ŠILUMOS ŪKIO VYSTYMO ALTERNATYVOS	27
3.1	Esamos situacijos ir gamybos balanso fiksavimas.....	27
3.1.1	Kuro ir energijos rūšių balansas.....	27
3.2	Specialiojo plano koncepcijos Alternatyva 1.....	28
3.2.1	Kuro ir energijos rūšių balansas.....	29
3.3	Specialiojo plano koncepcijos Alternatyva 2.....	30
3.3.1	Kuro ir energijos rūšių balansas.....	31
4.	BENDRŲJŲ SPRENDINIŲ POVEIKIO VERTINIMAS.....	32
5.	BENDRŲJŲ SPRENDINIŲ APIBENDRINIMAS IR IŠVADOS	39
6.	GRAFINĖ DALIS	42

1. BENDROJI DALIS

1.1 Bendrieji duomenys

Rengiamo teritorijų planavimo dokumento pavadinimas

Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimas (toliau – Specialusis planas).

Keičiamas teritorijų planavimo dokumentas

Kretingos miesto šilumos ūkio specialusis planas, patvirtintas Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2005 m. vasario 24 d. sprendimu Nr. T2-39 „Dėl specialiojo plano tvirtinimo“ (toliau – keičiamas specialusis planas). Keičiamo specialiojo plano registracijos teritorijų planavimo registre Nr. T00034628 (000562000094).

Planavimo pagrindas

Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2024 m. vasario 29 d. sprendimas Nr. T2-57 „Dėl Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo“.

Kretingos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2024 m. balandžio 12 d. įsakymas Nr. A1-167 „Dėl Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo planavimo darbų programos tvirtinimo“.

Teritorijų planavimo dokumento rūšis

Specialiojo teritorijų planavimo dokumentas – inžinerinės infrastruktūros vystymo planas.

Teritorijų planavimo lygmuo

Vietovės.

Planavimo organizatorius

Kretingos rajono savivaldybės administracija, Savanorių g. 29A, 97111 Kretinga, tel. +370 445 43868, el. p. savivaldybe@kretinga.lt, interneto svetainė: www.kretinga.lt.

Teritorijų planavimo dokumento rengėjas

UAB „Tyrens Lietuva“, Žalgirio g. 90 (D korpusas), 09303 Vilnius, el. p. info@tyrens.lt, interneto svetainė www.tyrens.lt.

Planavimo darbų programa

Planavimo darbų programa patvirtinta Kretingos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2024 m. balandžio 12 d. įsakyму Nr. A1-167 „Dėl Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo planavimo darbų programos tvirtinimo“.

Planavimo tikslas

1. įgyvendinant Nacionaliniame pažangos plane nustatytus sprendinius ir priemones, suformuoti ilgalaikės savivaldybės šilumos ūkio modernizavimo ir plėtros kryptis, siekiant užtikrinti tvarų, saugų, patikimą ir nepertraukiamą šilumos tiekimą vartotojams pagrįstomis būtinosiomis sąnaudomis, neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai;
2. suderinti valstybės, savivaldybės, energetikos įmonių, fizinių ir juridinių asmenų ar jų grupių interesus aprūpinant vartotojus šiluma ir energijos ištekliais šilumos gamybai;
3. reglamentuoti aprūpinimo šiluma būdus ir (arba) naudotinas kuro bei energijos rūšis šilumos gamybai šilumos vartotojų teritorijose Kretingos mieste;

4. numatyti preliminarias investicijų apimtis ir atitiktį su 2024 m. vasario 29 d. Kretingos rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T2-55 „Dėl UAB Kretingos šilumos tinklų šilumos ūkio plėtros investicijų plano patvirtinimo“, finansavimo poreikį ir finansavimo šaltinius šilumos ūkio plėtrai ir modernizavimui.

Planavimo uždaviniai

1. plėtoti šilumos ūkio inžinerinę infrastruktūrą ir numatyti jos plėtrai reikalingas teritorijas;
2. numatyti arba, vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatomis, nustatyti šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonas;
3. numatyti motyvuotai pagrįstas konkrečias vietas ir plotus žemei visuomenės poreikiams paimti;
4. numatyti šilumos ūkio inžinerinei infrastruktūrai funkcionuoti reikalingus servitutus;
5. numatyti šilumos ūkio inžinerinės infrastruktūros statinių išdėstymą;
6. numatyti atsinaujinančių išteklių naudojimo plėtrą;
7. konkretizuojant Kretingos rajono savivaldybės bendrojo plano sprendinius, nustatyti centralizuoto šilumos tiekimo plėtros teritorijas;
8. tikslinti Kretingos rajono bendrajame plane nustatytą aprūpinimo šiluma zonų reglamentą bei jo apimtis;
9. įvertinti šilumos gamybos ir perdavimo technologijų raidą, konkurencinę aplinką, aplinkos užterštumo pokyčius ir kitus šilumos ūkiui bei aplinkosaugai svarbius veiksnius;
10. nurodyti kitus teisės aktais pagrįstus uždavinius.

Planuojama teritorija

Nurodyta planavimo darbų programoje - Kretingos miesto teritorija.

Nurodyta teritorija Topografijos, inžinerinės infrastruktūros, teritorijų planavimo ir statybos elektroninių vartų informacinėje sistemoje (TPS „Vartai“) – apie 1557,06 ha.



1.1 pav. Planuojama teritorija (Šaltinis: TPS „Vartai“)

Kretingos miestas priklauso Kretingos rajono savivaldybės administracijos Kretingos miesto seniūnijai.

Kretingos rajono savivaldybės taryba 2024 m. gegužės 30 d. sprendimu Nr. T2-233 „Dėl Kretingos rajono savivaldybės Kretingos miesto, Kretingos ir Žalgirio seniūnijų aptarnaujamų teritorijų ribų keitimo“ pakeitė Kretingos rajono savivaldybės Kretingos miesto, Kretingos ir Žalgirio seniūnijų aptarnaujamų teritorijų ribas pagal Kretingos rajono savivaldybės Kretingos miesto, Kretingos ir Žalgirio seniūnijų aptarnaujamų teritorijų ribų nustatymo – keitimo planą ir nustatė Kretingos rajono savivaldybės Kretingos miesto seniūnijos plotą – 1752,42 ha, buveinės adresą – Kretinga, J. Pabrėžos g. 1.

Specialiojo plano rengimo etapai

Parengiamasis, rengimo ir baigiamasis.

Specialiojo plano koncepcijos rengimas

Koncepcija rengiama.

Koncepcijos nepriklausomas profesinis vertinimas – neatliekamas.

Strateginis pasekmių aplinkai vertinimas (toliau – SPAV)

SPAV reikalingumą numato Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 18 d. nutarimu Nr. 967 (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. gruodžio 23 d. nutarimo Nr. 1467 redakcija).

Vadovaujantis Planavimo programos 8 p., Šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. rugsėjo 25 d. įsakymu Nr. 1-226/D1-683 „Dėl Šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklių patvirtinimo“ 27.2 p. bei Planų ir programų atrankos dėl strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugpjūčio 27 d. įsakymu Nr. 456 „Dėl Planų ir programų atrankos strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, parengtas Specialiojo plano atrankos strateginiam pasekmių aplinkai vertinimui atlikti dokumentas (toliau – Atrankos dokumentas).

Planavimo eiga pateikta

Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų rengimo ir teritorijų planavimo proceso valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje: *Topografijos, inžinerinės infrastruktūros, teritorijų planavimo ir statybos elektroninių vartų informacinės sistemos (TPS „Vartai“)* „Planuoju teritoriją“ rubrikoje; <https://www.planuojustatau.lt/> Rengiamų TPD paieška:

TPD planavimo proceso Nr. S-VT-56-24-285

1.2 Planavimo sąlygos

1.1 lentelė. Teritorijų planavimo sąlygų sąrašas

Eil. Nr.	Teritorijų planavimo sąlygas išdavusios institucijos pavadinimas	Planavimo sąlygų išdavimo data	Teritorijų planavimo sąlygų Nr.
1.	Kretingos rajono savivaldybės administracija	2024-04-26	REG326689
2.	Lietuvos Respublikos energetikos ministerija	2024-12-10	REG27270447
3.	Aplinkos apsaugos agentūra	2024-04-23	REG326135
4.	Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos	2024-04-26	REG326805
5.	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos	2024-04-24	REG326299
6.	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos	2024-12-16	REG27558577
7.	Viešoji įstaiga „Transporto kompetencijų agentūra“	2024-04-29	REG326952
8.	Lietuvos kariuomenė	2024-04-25	REG326543
9.	Uždaroji akcinė bendrovė Kretingos šilumos tinklai	2024-05-02	REG327544
10.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	2024-04-17	REG325287
11.	Akcinė bendrovė AmberGrid	2024-07-23	REG21411696
12.	Uždaroji akcinė bendrovė „Kretingos vandenys“	2024-04-29	REG327029
13.	Telia Lietuva, AB	2024-04-22	REG325971
14.	Viešoji įstaiga „Plačiajuostis internetas“	2024-07-09	REG20910713
15.	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	2024-04-18	REG325400
16.	Valstybinė miškų tarnyba	2024-04-18	REG325345
17.	Akcinė bendrovė „Via Lietuva“	2024-07-10	REG20959929
18.	AB „Lietuvos geležinkeliai“	2024-07-10	REG20950624
	Pateikė motyvuotą atsakymą neišduoti sąlygų:		
19.	Valstybės sienos apsaugos tarnyba prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos	2024-04-29	REG326957
20.	Litgrid, AB	2024-07-11	REG20983222
21.	Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos	2024-07-24	REG21386838

1.3 Teisinė aplinka

Specialusis planas rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo, Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatymo, Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatomis, Šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. rugsėjo 25 d. įsakymu Nr. 1-226/D1-683 (toliau – Taisyklės), reikalavimais, įvertinant Kretingos rajono savivaldybės teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrojo plano keitimo, patvirtinto Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2021 m. gegužės 13 d. sprendimu Nr. T2-178 „Dėl Kretingos rajono savivaldybės teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrojo plano keitimo patvirtinimo“ (toliau – Kretingos bendrasis planas), sprendinius.

Aprūpinimo šiluma sistema – organizacinis-techninis ūkio kompleksas, skirtas gaminti ir tiekti šilumą vartotojams, valdomas šilumos tiekėjo ir susidedantis iš šilumos perdavimo tinklo bei vieno ar daugiau prie tinklo prijungtų šilumos gamintojų.

Atliekinė šiluma – pramoniniuose ar energijos gamybos įrenginiuose arba paslaugų sektoriuje, kuriuose yra arba bus taikoma bendra šilumos ir elektros energijos gamyba (kogeneracija) arba bendra šilumos ir elektros energijos gamyba (kogeneracija) yra negalima, sukuriamą perteklinę šilumą, kuri, nepatekusi į centralizuoto šilumos tiekimo sistemą, nenaudojama pasklistų ore arba vandenyje.

Bendra šilumos ir elektros energijos gamyba (kogeneracija) – įmonė ar jos padalinys, kurių pagrindinė veikla yra bendra šilumos ir elektros energijos gamyba.

Konkurencinis šilumos vartotojas – šilumos vartotojas, esantis šilumos tiekimo konkurencinėje zonoje, nustatytoje savivaldybės tarybos patvirtintame specialiajame šilumos ūkio plane, arba kitas Tarybos nustatytas šilumos vartotojas, suvartojantys daugiau kaip 1 procentą šilumos tiekėjo per praėjusius kalendorinius metus realizuoto šilumos kiekio. Šiems vartotojams šilumos kaina nustatoma individualių sąnaudų principu.

Nenutrūkstamo aprūpinimo šiluma vartotojai – Vyriausybės ar jos įgaliotos institucijos, savivaldybių tarybų patvirtintuose sąrašuose numatytos įstaigos ar organizacijos, kurioms būtinas nenutrūkstamas aprūpinimas šiluma.

Nepriklausomas šilumos gamintojas (NŠG) – asmuo, gaminantis šilumą ir (ar) karštą vandenį ir parduodantis juos šilumos tiekėjui pagal šilumos pirkimo–pardavimo sutartį.

Pastato šildymo būdas – pastato projektavimo dokumentuose techniniu sprendimu nustatytas būdas pastato patalpoms šildyti, apimantis ir karšto vandens tiekimo sistemoje įrengtus šildymo prietaisus.

Pastato šildymo ir karšto vandens sistema – pastate įrengtas techninių priemonių kompleksas, skirtas į pastatą perduotai arba pastate gaminamai šilumai ir (ar) karštam vandeniui į patalpas pristatyti. Nuo tiekėjo tinklų ji atibojama pastato įvadu.

Šilumos įrenginys – techninių priemonių kompleksas, skirtas šilumai ir (ar) karštam vandeniui gaminti, transportuoti ar kaupti.

Šilumos perdavimo tinklas – sujungtų vamzdynų ir įrenginių sistema, skirta pristatyti šilumnešiu šilumą iš gamintojo vartotojams.

Šilumos punktas – prie šilumos įvado prijungtas pastato šildymo ir karšto vandens sistemos įrenginys, su šilumnešiu gaunamą šilumą transformuojantis pristatymui į pastato šildymo prietaisus. Daugiabučio

namo šilumos punkto įrenginiai, būtini namo tinkamam eksploatavimui ir naudojimui, yra neatskiriama namo dalis ir šio namo butų ir patalpų savininkų bendroji dalinė nuosavybė, kurią draudžiama perduoti tretiesiems asmenims (kurie nėra šio namo butų ir patalpų savininkai).

Šilumos tiekimas – centralizuotai pagamintos šilumos pristatymas ir pardavimas šilumos vartotojams.

Šilumos tiekėjas – asmuo, turintis šilumos tiekimo licenciją ir tiekiantis šilumą vartotojams pagal pirkimo–pardavimo sutartis. Kretingos rajono savivaldybėje šilumos tiekėjas yra UAB Kretingos šilumos tinklai.

Šilumos ūkio specialusis planas – savivaldybių specialiojo planavimo dokumentas, kuriame, įgyvendinant šilumos ūkio priemones, nustatomos esamos ir planuojamos naujos šilumos vartotojų teritorijos, nurodomi galimi ir alternatyvūs šildymo būdai, tenkinant šilumos vartotojų poreikius mažiausiomis sąnaudomis ir neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai.

Šilumos ūkis – energetikos ūkio sritis, tiesiogiai susijusi su šilumos ir karšto vandens gamyba, perdavimu, tiekimu ir vartojimu.

Šilumos perdavimo tinklas – sujungtų vamzdynų ir įrenginių sistema, skirta pristatyti šilumnešiu šilumą iš gamintojo vartotojams.

Šilumos vartotojas (vartotojas) – juridinis ar fizinis asmuo, kurio naudojami šildymo prietaisai nustatyta tvarka prijungti prie šilumos perdavimo tinklų ar pastatų šildymo ir karšto vandens sistemų.

1.2 lentelė. Kitos Specialiajame plane naudojamos sąvokos

Sąvoka	Paaškinimas
Atsinaujinantys energijos ištekliai (AEI)	Gamtos ištekliai: vandens potencinė energija, saulės, vėjo, biomasės ir žemės gelmių šilumos (geoterminė) energija. Šios energijos atsiradimą ir atsinaujinimą sąlygoja gamtos ar žmogaus sukurti procesai, ją galima vartoti arba naudoti energijos gamybai
Atsinaujinančių išteklių energija	Energija iš atsinaujinančių neiškastinių išteklių: vėjo, saulės energija, aplinkos energija, geoterminiai, hidroterminiai ištekliai ir vandenynų energija, hidroenergija, biomasė, biodujos, įskaitant sąvartynų ir nuotekų perdirbimo įrenginių dujas, taip pat kitų atsinaujinančių neiškastinių išteklių, kurių panaudojimas technologiškai yra galimas dabar arba bus galimas ateityje, energija.
Atsinaujinančių išteklių energijos gamybos įrenginys	Iš atsinaujinančių energijos išteklių elektros energiją ir (ar) šilumos energiją, ir (ar) biokurą, ir (ar) biodegalus gaminantis įrenginys.
Biomasė	Biologiškai skaidžios biologinės kilmės žemės ūkio, miškų ūkio ir susijusių pramonės šakų, įskaitant žuvininkystę ir akvakultūrą, žaliavos, atliekos ir liekanos, įskaitant augalines ir gyvūnines medžiagas, taip pat biologiškai skaidžios pramoninės ir komunalinės atliekos.
Biokuras	Iš biomasės pagaminti degieji dujiniai, skystieji ir kietieji produktai, naudojami energijai gaminti.
Kietasis biokuras	Specialiajame plane suprantamas kaip atsinaujinantis kuras, pagamintas iš medienos (pvz., malkos, skiedros, briketai, granulės) ir pasižymintis didele kietųjų

	dalelių koncentracija degimo produktuose. Ši savybė ypač svarbi, kai deginant šį kurą, netaikomos jokios priemonės šiai taršai mažinti, pvz., nedidelės galios vietinėse katilinėse.
Kietasis iškastinis kuras	Energijai gauti naudojama kieta degioji medžiaga, sudaryta iš neatsinaujinančių energijos išteklių: antracitas, bituminė anglis, rudoji anglis (lignitas), koksas, puskoksis, durpių kuras.
Skystasis iškastinis kuras	Specialiajame plane suprantamas kaip iškastinis ir neatsinaujinantis skystasis kuras, pvz., mazutas, dyzelinas, skalūnų alyva, suskystintos naftos dujos.
Centralizuotas šilumos tiekimas (CŠT)	Šilumos energijos garų ar karšto vandens pavidalu iš centrinio gamybos šaltinio pristatymas ir pardavimas vartotojams.
Dienolaipsnis (DL)	Tam tikro periodo ilgumo ir šaltumo matas, kuris naudojamas techniniuose skaičiavimuose lyginant skirtingų periodų energijos suvartojimą šildymui.
Gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastatai (namai)	Skirti gyventi vienai šeimai. Šiam pastatų pogrupiui priskiriami atskiri vieno buto namai ar keli sublokuoti vieno buto namai, kurių kiekvienas butas turi atskirą stogą ir įėjimą iš lauko. Vieno buto namą gali sudaryti šie aukštai: rūšio, cokolinis (pusrūšis), antžeminiai bei mansardinis.
Individualus šilumos gamybos įrenginys	Specialiajame plane suprantamas kaip galutinio šiluminės energijos vartotojo patalpose (pvz., bute) įrengtas šilumos gamybos šaltinis (pvz., katilas, židinytis, šilumos siurblys oras/oras, elektrinis šildytuvas ir pan.).
Pastato šilumos tinklo įvadas	Įvadinio šilumos tinklo tęsinys nuo pastato sienos išorinio paviršiaus arba nuo per pastatą pravestų šilumos tinklų techniniuose koridoriuose iki vartotojų šilumos punkto modulio pirmųjų sklendžių.
Pramoninė katilinė	Katilinė, kurioje šiluma gaminama centralizuotam šilumos tiekimui, kiek tai neprieštarauja Nacionalinei šilumos ūkio plėtros 2015-2021 metų programai, patvirtintai Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 m. kovo 18 d. nutarimu Nr. 284, ir skirta tiekti šilumą daugiau kaip vienam statiniui ir su jais susieta išoriniais šilumos tinklais.
Ribinė užterštumo vertė	Lietuvos Respublikos aplinkos oro apsaugos įstatyme reglamentuotas mokslinių tyrimų nustatytas aplinkos oro užterštumo lygis, pagal turimas žinias nedarantis žalingo poveikio žmonių sveikatai ir aplinkai.
Šiltnamio efektą sukeliančios dujos (ŠESD)	Visos dujos, kurios dėl tam tikros molekulinės struktūros gali absorbuoti infraraudonuosius spindulius (šilumą).
Tonos naftos ekvivalento (tne)	Naftos ekvivalentas – sutartinis energijos vienetas, kuriuo įvairių kuro rūšių suvartojimas prilyginamas žalios naftos kiekiui, kurį sudeginus gaunama tiek pat energijos. Šis dydis išreiškiamas tonomis. 1 tne = 11,63 MWh
Vietinė katilinė (vietinis šilumos šaltinis)	Specialiajame plane suprantama kaip šilumos gamybos šaltinis, įrengiamas šalia pastato (arba pastato rūsyje arba ant pastato stogo) ir yra skirtas tiekti šilumą tik šiam pastatui ar šiame pastate esantiems atskiriems vartotojams (butams).

Specialiajame plane naudojamos sąvokos, kaip jos apibrėžtos teisės aktuose. Pasikeitus Specialiajame plane naudojamoms teisės aktų sąvokoms ar reikalavimams, privaloma vadovautis teisės akto naujausia redakcija.

2. BENDRŲJŲ SPRENDINIŲ FORMAVIMAS

Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimas rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatymo nuostatomis, kuriose nurodyta, kad:

- pagrindinis šilumos ūkio specialiojo plano tikslas yra tenkinti vartotojų šilumos poreikius vartotojams mažiausiomis sąnaudomis ir neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai;
- šilumos ūkio specialiajame plane nustatomos esamos ir planuojamos naujos šilumos vartotojų teritorijos ir pateikiami principiniai techniniai sprendimai dėl kiekvienai teritorijai nustatytų alternatyvių energijos ar kuro rūšių naudojimo, kad būtų patenkinami šios teritorijos vartotojų šilumos poreikiai;
- rengiant ir tvirtinant šilumos ūkio specialiuosius planus, negalima nepagrįstai trukdyti vartotojui pasirinkti norimą alternatyvią energijos ar kuro rūšį;
- elektros, geoterminės energijos ir kiti ekologiškai švarūs šilumos šaltiniai galimi visoje savivaldybės teritorijoje.

Rengiant šilumos ūkio specialiuosius planus, vadovaujamosi Lietuvos Respublikos aplinkos oro apsaugos įstatymo, Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nuostatomis dėl oro užterštumo bei urbanistiniais kriterijais (užstatymo tankis, pastatų aukštingumas, užstatymo specifika), taip pat kitais kriterijais ir Lietuvos Respublikos energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatyme nurodytu energijos vartojimo efektyvumo didinimo pirmumo principu, įvertinamas techninio sprendinio ekonominis efektyvumas, energijos vartojimo efektyvumas ir poveikis aplinkai, įskaitant sąnaudas, patiriamas dėl techninio sprendinio keliamos taršos sveikatai ir ekosistemoms.

Strateginiai planavimo dokumentai, įtakojantys galimas Kretingos miesto šilumos ūkio vystymosi alternatyvas.

Formuojant šilumos ūkio vystymo alternatyvas buvo įvertinta šilumos ūkį reglamentuojanti teisinė aplinka bei šilumos ūkio plėtros kryptis formuojantys strateginiai ir teritorijų planavimo dokumentai:

- 2021–2030 metų Nacionalinis pažangos planas;
- Nacionalinė darbotvarkė „Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija“;
- Nacionalinė šilumos ūkio plėtros programa;
- Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas;
- Kretingos rajono savivaldybės 2021–2030 m. strateginis plėtros planas;
- Kretingos rajono savivaldybės 2024–2026 metų strateginis veiklos planas;
- Kretingos rajono savivaldybės teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrasis planas;
- UAB Kretingos šilumos tinklų šilumos ūkio plėtros investicijų planas;
- UAB Kretingos šilumos tinklų 2024 – 2028 metų strateginis veiklos planas.

2.1 Esamos būklės įvertinimo diktuojami faktoriai

Didžiausia įrengtų šiluminių galių koncentracija yra pagrindinėje Kretingos CŠT1 sistemoje Katilinėje Nr. 2 ir Katilinėje Nr. 1. Katilinė Nr. 1 naudojama tik kaip rezervinė katilinė, sutrikus katilinės Nr. 2 darbui šildymo sezono metu.

Katilinė Nr. 2 – pagrindė Kretingos miesto katilinė veikianti visus metus. Pagrindiniai šilumos gamybos įrenginiai naudoja biokurą (medienos skiedrą), jie visi pajungti į bendrą kaminą ir veikia kartu su 2,2 MW dūmų kondensaciniu ekonomizeriu, tai sudaro sąlygas padidindami bendrą katilinės šilumos gamybos efektyvumą apie 10 proc.

Visi šilumos gamybos pajėgumai sudaro 56,18 MW, iš kurių 19,5 MW (apie 35 proc.) sudaro šilumos gamybos pajėgumai iš AEI. Katilinėje Nr. 1 kuriai naudojamos tik gamtinės dujos.

Be Kretingos CŠT1 sistemos dar yra 3-ys Kretingos CŠT sistemos katilinės (Katilinė Nr. 5, Katilinė Nr. 9, Katilinė Nr. 10) ir 3-ys lokalsios katilinės (Katilinė Nr. 11, S. Daukanto mokyklos katilinė, darželio „Eglutė“ katilinė), kuriose gaminama šiluma naudojama tik savų patalpų šildymui ir krašto vandens gamybai.

Katilinė Nr. 5 veikia hidrauliškai atskiroje CŠT sistemoje atokiau nuo pagrindinės miesto šilumos tiekimo sistemos. Katilinė aprūpina šilumos energija 16-a gyvenamųjų daugiabučių pastatų. Katilinėje šiluma gaminama tik gamtinės dujas naudojančiais katilais, iš kurių du katilai po 250 kW įrengti 2020 metais, o beveik 2 MW katilas įrengtas dar 1991 metais.

Šiuo metu Katilinėje Nr. 10 ir Katilinėje Nr. 11 yra įgyvendinami šilumos siurblių projektai.

Esamoje situacijoje Kretingos miesto CŠT šilumos gamybos balanse bus pasiekti tikslai pagaminant virš 90 proc. šilumos energijos iš AEI šaltinių. Šilumos tiekėjas, valdantis visas Kretingos CŠT sistemas yra nusimatus ir toliau plėsti energijos gamybos iš AEI šaltinių dalį bei modernizuoti mažąsias katilines įrengiant šilumos siurblius arba granulinius katilus.

Vertinant pagrindinę Kretingos CŠT1 sistemą, stebima, kad visas šilumos energijos poreikis yra pagaminamas iš AEI šaltinių, tačiau esami biokuro pajėgumai nėra išnaudojami efektyviai ir neatitinka tipinių biokuro katilų normų, taip pat 5-ių metų laikotarpyje dalis įrenginių turės būti atnaujinti.

Būtina įvertinti tai, kad dėl kryptingai vykdomos pastatų renovacijos/modernizavimo šilumos poreikiai perspektyvoje mažės.

Šilumos tiekėjo 2024 m. sausio mėn. duomenimis, Kretingos mieste yra renovuoti 77 pastatai (iš jų gyvenamųjų pastatų - 51 vnt.; biudžetinių įstaigų – 21 vnt.; komercinės paskirties pastatų – 14 vnt.), renovuojami 9 pastatai iš 216 pastatų, prisijungusių prie CŠT sistemų. Renovuoti ir renovuojami pastatai sudaro apie 40 proc., todėl Kretingos CŠT sistemose yra išlikęs šilumos energijos taupymo potencialas dėl pastatų modernizacijos.

Šilumos vartojimas mieste yra netolygus ir didžiausios šilumos energijos poreikių koncentracijos yra daugiabučių kvartaluose ties Savanorių, Kęstučio ir Vytauto gatvėmis.

Remiantis Specialiojo plano esamos būklės įvertinimo išvadomis, Kretingos miesto daugiau nei pusė Kretingos CŠT sistemų tinklų yra modernūs, bekanaliai tinklai. KVR registruotos Kretingos dvaro sodybos (KVR kodas 318) teritorijoje yra nutiestos, tačiau šiuo metu nenaudojamos šilumos trasos į Kretingos

miesto ligoninės pastatus (Žemaitės al. 1) ir į Padvarius (į šiaurę už tvenkinių), prie kurios buvo prijungtas ir už planuojamos teritorijos ribų esantis darželio „Eglutės“ pastatas. Šiuo metu darželio „Eglutės“ pastate įrengta katilinė, naudojanti gamtines dujas.

Kretingos mieste yra išvystyti dujų tinklai, kurie užtikrina dujų pralaidumą esamiems ir besistatantiems potencialiems dujų vartotojams, todėl teoriškai galima būtų pereiti prie individualaus šildymo, gamtinėmis dujomis, tačiau įvertinus, tai kad esamos CŠT sistemos išlaikymui bei vystymui yra sukurtos visos techninės sąlygos – išvystyti šilumos tiekimo tinklai, modernizuotos katilinės ir šilumos punktai, visi centralizuotai šildomi objektai projektuoti su šildymo sistemomis, pritaikytomis prisijungti prie CŠT tinklo, aplinkosauginiu aspektu CŠT sistema yra pranašesnė už vietines katilines.

Atliekant tolimesnius vertinimus ir rengiant koncepciją, daroma prielaida, kad vartotojai visais atvejais turi galimybę prisijungti prie gamtinių dujų tinklo. Vertinami tik naujo dujotiekio tiesimo darbai, bet nenagrinėjamas poreikis, plėsti esamą dujų tiekimo sistemą.

Kretingos miesto 110 kV transformatorių pastotėje nėra laisvosios galios. Dėl šios priežasties, planuojant tolimesnę šilumos ūkio plėtrą ir numatant joje technologijas naudojančias elektros energiją (tokias kaip šilumos siurblių technologija), didžiojoje dalyje nagrinėjamų atvejų papildomai turi būti planuojami ir elektros energijos tinklo plėtros projektai.

2.2 Šilumos vartojimo poreikio prognozė

Planuojant šilumos ūkio vystymosi kryptis, svarbu apsibrėžti esamą ir būsimą šilumos poreikį. Vertinant Kretingos šilumos ūkio vystymo alternatyvas atskirai išskiriami šilumos energijos poreikiai didžiausioje Kretingos CŠT1 sistemoje ir kiti šilumos energijos poreikiai bei jų kitimo prognozė. Remiantis 2023 metų duomenimis, šilumos energijos poreikis Kretingos CŠT1 sistemoje sudarė **30656 MWh/metus**, iš kurių **4952 MWh/metus** sudarė šilumos nuostoliai tinkluose. Tuo tarpu kitose Kretingos šilumos sistemose energijos poreikis siekė **3476 MWh/metus**, o tinkluose buvo patirta **379 MWh/metus** šilumos nuostolių.

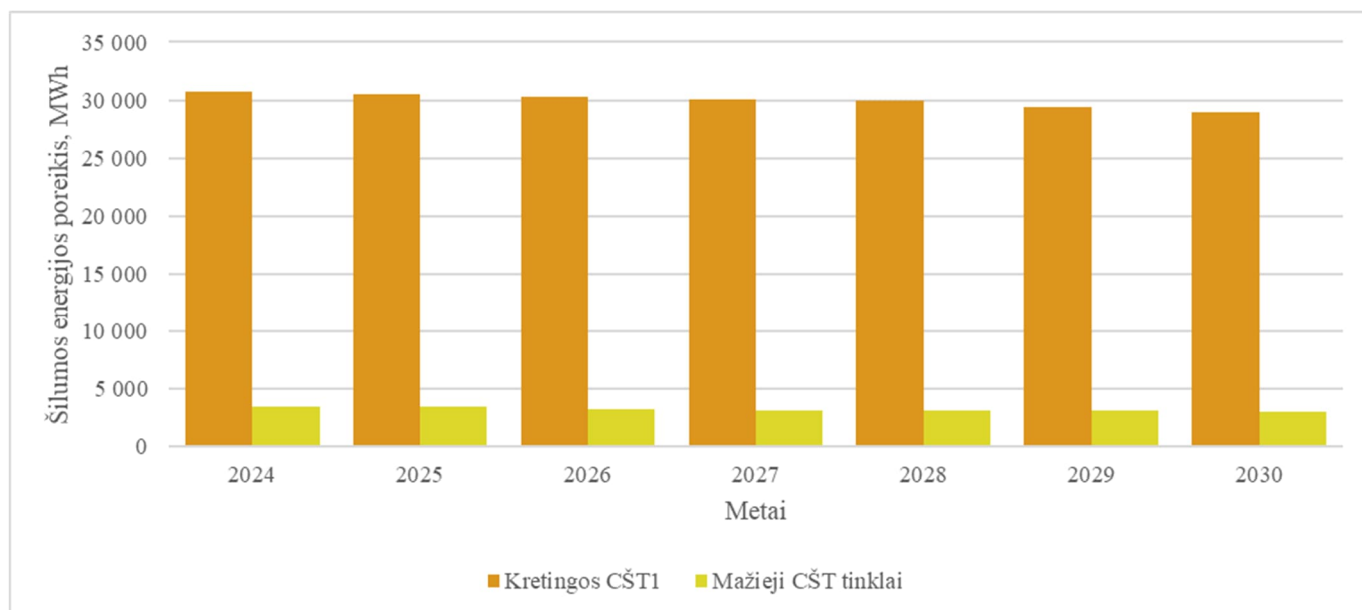
Kaip įvertinta esamos būklės analizės metu, vykdoma laipsninė pastatų renovacija mažins tinklo šilumos energijos poreikį apie **488 MWh/metus**. Vertinama, kad pagrindinės Kretingos CŠT1 sistemos tinkle tai sudarys - **431 MWh/metus**, tuo tarpu likusiose sistemose - **57 MWh/metus**.

Potencialus šilumos poreikio augimas dėl naujai prijungiamų vartotojų numatomas tik Kretingos CŠT1 tinkle, čia vertinama, kad vartotojai bus prijungti per ateinančius 5 metus ir vidutiniškai padidins šilumos energijos poreikį apie **260 MWh/metus**.

Galiausiai, kaip įvertinta būklės analizės metu šilumos energijos poreikis taip pat mažės dėl laipsninės šilumos tiekimo tinklų rekonstrukcijos. Vertinama, kad visos senos CŠT trasos 20 metų laikotarpyje palaipsniui bus rekonstruotos. Tai kasmet vidutiniškai Kretingos CŠT1 sistemoje leis sumažinti šilumos energijos nuostolius apie **47 MWh/metus**, o kitose sistemose šilumos energijos nuostolių mažėjimas sieks **0,8 MWh/metus**.

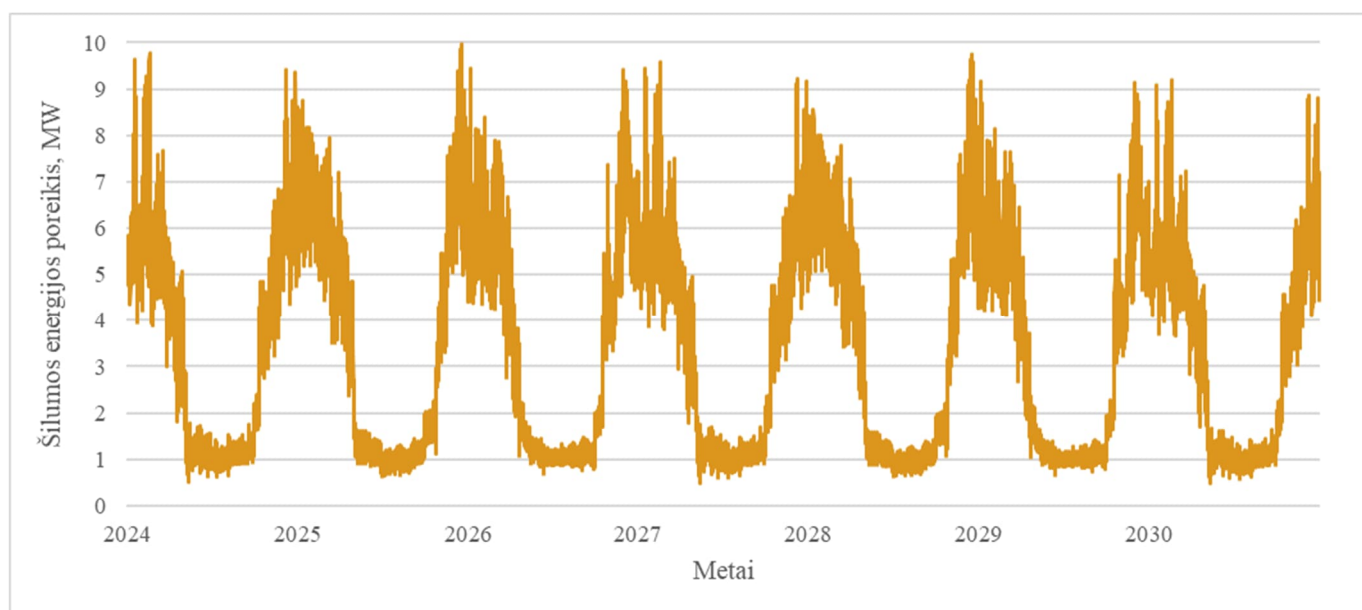
Apibendrinant informaciją prognozuojama, kad Kretingos CŠT1 sistemos šilumos energijos poreikis iki 2030 metų sumažės **2038 MWh/metus** (-6,58 proc.), o likusių sistemų poreikis sumažės **448 MWh/metus** (-12,8 proc.). Pagrindinė tokio mažėjimo priežastis yra jau vykdoma prie Katilinės Nr. 10 sistemos prijungtų daugiabučių pastatų renovacija, vertinama, kad ji bus baigta iki 2026 metų.

Kretingos miesto CŠT sistemų šilumos energijos poreikio prognozė pateikta 2.1 paveiksle.



2.1 pav. Prognozuojamas vidutinis šilumos energijos poreikio kitimas iki 2030 metų

Šilumos energijos poreikio mažėjimas ne tik mažina metinį šilumos energijos poreikį, tačiau ir reikalingą maksimalią galią, šalčiausių metų laiku. Dėl šios priežasties skaičiavimuose yra vertinamos skirtingo intensyvumo šildymo sezono periodai, kurie geriau iliustruoja realią prognozę tinkluose (2.2 pav.).



1.2 pav. Kretingos miesto CŠT1 tinklo poreikio prognozė

Tolimesniuose skaičiavimuose, panašios prognozės yra vertinamos ir kitose Kretingos CŠT sistemose.

Atlikus vertinimą, numatoma, kad atsižvelgiant į pastatų ir šilumos tinklų modernizavimą/rekonstrukciją bei naujų vartotojų prijungimą, sistemų šilumos energijos poreikis mažės:

- Kretingos CŠT1 sistemos šilumos energijos poreikis iki 2030 metų sumažės **2038 MWh/metus** (-6,58 proc.);
- Likusių sistemų poreikis sumažės **448 MWh/metus** (-12,8 proc.).

2.3 Planuojamas naujų CŠT vartotojų prijungimas

Šilumos tiekėjas kaip potencialius vartotojus yra numatęs 6-is galimus objektus. Visi šie planuojami objektai yra pagrindinės Kretingos CŠT1 sistemos zonoje. Kitose Kretingos miesto CŠT sistemose plėtra nėra numatoma. Suvestinė numatomų objektų ir jų įtaka šilumos energijos poreikiui pateikta 2.1 lentelėje.

2.1 lentelė. Potencialių naujų šilumos vartotojų sąrašas

Potencialus objektas	Preliminarus naujos trasos ilgis, m	Bendras šilumos energijos poreikis, MWh/metus
Žemaitės al. 1 (Kretingos ligoninė)	515	600
Žalioji g. 10	19	200
Žemaičių g. 3	16	100
Laisvės g. 30	326	200
J. K. Chodkevičiaus g. 31	24	60
Iš viso:	900	1308,6

Preliminariai vertinama, kad šie potencialūs objektai bus prijungti per ateinančius 5 metus. Tai kasmet padidins CŠT tinklo šilumos energijos poreikį 262 MWh/metus.

2.4 Šilumos perdavimo tinklai

Dėl numatytų prijungti naujų šilumos vartotojų, šilumos tiekėjas artimiausiu metu turėtų nutiesti 1140 m naujų šilumos perdavimo tinklų trasų.

2.5 Nepriklausomų šilumos gamintojų prisijungimas prie Kretingos CŠT sistemų

Kretingos CŠT sistemoje instaliuoti šilumos gamybos šaltinių pajėgumai, šiuose šaltiniuose atlikus numatytas modernizacijas (plėtrą), artimiausioje perspektyvoje užtikrins šilumos gamybos poreikį tiek esamu laikotarpiu, tiek perspektyviniu. Todėl artimiausiu metu naujų centralizuotos šilumos gamybos šaltinių (katilinių) įrengimas nėra būtinas ir Specialiajame plane nenumatomas. Nepriklausomi šilumos gamintojai (toliau – NŠG) Kretingos CŠT sistemose nedalyvauja.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatymo IV skirsniu, Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo IV skirsniu bei kitų šilumos ūkį reglamentuojančių teisės aktų nuostatomis, šilumos tiekėjas privalo prijungti visų pageidaujančių NŠG atsinaujinančių energijos išteklių šilumos įrenginius prie šilumos perdavimo tinklų. Nauji šilumos gamybos įrenginiai prijungiami prie šilumos perdavimo pagal šilumos tiekėjo išduotas prisijungimo sąlygas, kurias šilumos tiekėjas išduoda pagal NŠG prašymą atsižvelgdamas į technologinius ir ekonominius bei nediskriminacinius aspektus. NŠG prijungimo tvarka ir jiems keliami reikalavimai nustatyti Šilumos gamybos ir (ar) supirkimo tvarkos ir sąlygų aprašo, patvirtinto Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos 2010 m. spalio 4 d. nutarimu Nr. O3-202 „Dėl Šilumos gamybos ir (ar) supirkimo tvarkos ir sąlygų aprašo patvirtinimo“ (Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos 2023 m. rugsėjo 28 d. nutarimo Nr. O3E-1406 redakcija), bei kituose teisės aktuose nustatyta tvarka.

Visi NŠG, prieš pradėdami vykdyti veiklą, ne tik turi gauti prisijungimo sąlygas ir kitus privalomus dokumentus, bet ir vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio vertinimo įstatymo nustatyta tvarka atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūras.

2.6 Atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo plėtra

Didžiausias energijos ir atsinaujinančių energijos išteklių (toliau – AEI) naudojimo potencialas yra naujai statomuose ar rekonstruojamuose pastatuose, nes nuo 2021 m. sausio 1 d. Lietuvoje įsigaliojo naujai statomiems pastatams privaloma A++ energinio naudingumo klasė. Kartu su šia klase atsiradę nauji reikalavimai ir pamažu augantis žmonių noras turėti kokybiškus ir komfortiškus namus tiesia kelią energijos beveik nevartojančių pastatų erai.

Iš esmės pasikeitė pastato energijos suvartojimas. A++ klasės pastatų didžiąją sunaudojamos energijos dalį turi sudaryti atsinaujinančių išteklių energija (daugiau nei 50 proc.). Beveik visais atvejais būtina sąlyga AEI naudojimas šildymui ir (arba) karšto vandens ruošimui. Tokiuose pastatuose įrengiami šiluminiai siurbiai, skirti pastatui šildyti (su galimybe pastatą vėsinti), ir papildomai (bet nebūtinai) saulės fotovoltinės jėgainės. Dažniausiai energiją iš alternatyvių energijos šaltinių naudojantys įrenginiai, kurie efektyviai pritaikomi gyvenamosios paskirties daugiabučiuose namuose yra saulės kolektoriai, saulės elementai ir šilumos siurbiai (oras-oras, oras-vanduo, gruntas-vanduo).

Tokiu būdu, šilumos ūkio srityje AEI naudojimas yra galimas, pageidaujamas bei nuosekliai plečiasi.

Kietosios biomasės panaudojimas šilumos gamybai daugiabučiuose pastatuose, kurie yra tankiai užstatytose teritorijose, kur išvystyti šilumos perdavimo ir gamtinių dujų skirstomieji tinklai, yra nerekomenduojamas dėl urbanistinio, architektūrinio ir aplinkosauginio (biomasė yra neutrali CO₂ atžvilgiu, tačiau degimo produktuose yra didelis kiekis kietųjų dalelių, ir jeigu nėra įrengti valymo įrenginiai, jos gali turėti neigiamą poveikį žmonių sveikatai) poveikio.

2.7 Šilumos vartotojų teritorijų aprūpinimo šiluma reglamentas

2.7.1 Šilumos vartotojų teritorijos

Kretingos miesto savivaldybės teritorija, atsižvelgiant į atskirų kvartalų užstatymo ypatumus ir Kretingos bendrojo plano reglamentus, esamų inžinerinių tinklų išvystymo lygį, yra suskirstyta į šilumos tiekimo teritorijas. Kvartalų ribos yra nustatytos keičiamo Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano, patvirtinto Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2005 m. vasario 24 d. sprendimu Nr. T2-39 „Dėl specialiojo plano tvirtinimo“ sprendiniuose, atnaujintos Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano, patvirtinto 2014 m. rugpjūčio 28 d. Nr. T2-222 „Dėl atnaujinto Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano tvirtinimo“ sprendiniuose.

Keičiamo Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano, patvirtinto Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2005 m. vasario 24 d. sprendimu Nr. T2-39 „Dėl specialiojo plano tvirtinimo“, sprendiniais Kretingos miesto dalis, kurioje išvystyti centralizuoto šilumos tiekimo ir dujotiekio tinklai bei kur pagal teritorijų planavimo dokumentus numatyta urbanistinė plėtra, suskirstyta į keturias zonas, kurioms priskiriamas aprūpinimo šiluma reglamentas:

centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) zona
necentralizuoto šilumos tiekimo, kurui naudojant gamtines dujas, zona
necentralizuoto šilumos tiekimo, kurui naudojant gamtines dujas ir biokurą, zona
mišraus aprūpinimo šiluma zona

Atnaujinto Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano, patvirtinto 2014 m. rugpjūčio 28 d. Nr. T2-222 „Dėl atnaujinto Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano tvirtinimo“ sprendiniais nustatytos aprūpinimo šiluma zonos:

centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) zona
konkurencinė šilumos tiekimo zona
necentralizuoto šilumos tiekimo zona
<i>teritorijos, kurios neturi priskirtos šilumos tiekimo zonos, nereglamentuojamos</i>

Specialiajame plane siūloma patikslinti šilumos vartotojų teritorijų ribas, keičiant jų aprūpinimo šiluma būdus ir reglamentus.

Kretingos mieste formuojamos trys šilumos vartotojų teritorijos:

centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) zona	išskirtos teritorijos, kuriose pastatų aprūpinimas šiluma numatomas iš centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) sistemos, zonoje šilumos energija tiekama iš pagrindinių miesto katilinių;
konkurencinė zona	išskirtos teritorijos, kuriose pastatų aprūpinimas šiluma numatomas iš CŠT sistemos arba iš individualių šilumos gamybos įrenginių ar vietinių katilinių, kūrenamų dujomis bei šilumos poreikiams plėtojant atsinaujinančią energiją
individualaus (necentralizuoto) aprūpinimo šiluma zona	išskirtos teritorijos, kuriose pastatų aprūpinimas šiluma numatomas iš individualių šilumos gamybos įrenginių ar vietinių katilinių
<i>aprūpinimas šiluma teritorijose, kurios neturi priskirtos šilumos vartotojų teritorijos, nereglamentuojamas</i>	

Specialiojo plano bendruosiuose sprendiniuose šilumos vartotojų teritorijų ribos tikslinamos remiantis Kretingos rajono savivaldybės teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrojo plano, patvirtinto Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2021 m. gegužės 13 d. sprendimu Nr. T2-178 „Dėl Kretingos rajono savivaldybės teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrojo plano keitimo patvirtinimo“ (TPD registravimo Nr. T00086222) (toliau – Kretingos bendrasis planas), funkciniu zonavimu pagal teritorijų užstatymo intensyvumą.

Konkurencinėje zonoje įgyvendinant Europos Sąjungos energetikos ir klimato kaitos politiką, siekiama energetikos sektoriaus priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo, sklandaus perėjimo nuo iškastinių energijos išteklių prie atsinaujinančių energijos išteklių.

Šilumos vartotojų teritorijos ribos nustatomos, įvertinant techninius sprendimus dėl kiekvienai šilumos vartotojų teritorijai nustatytų energijos ar kuro rūšių naudojimo, kad būtų tenkinami šios teritorijos vartotojų šilumos poreikiai.

Konkretizuojant Specialiojo plano bendruosius sprendinius šilumos vartotojų teritorijoje bus nustatyti sprendiniai, pažymintys esamus ir (ar) galimus šilumos gamybos pajėgumus, šilumos gamybos įrenginius, kuro bei energijos rūšis, centrinio šildymo tinklus, dujų ir elektros tinklus, kitus energijos išteklius vartojančius įrenginius, skirtus šilumos ir karšto vandens gamybai.

2.7.2 Šilumos vartotojų teritorijų reglamentas

Bendrųjų sprendinių formavimo stadijoje tolimesniam šilumos ūkio vystymui siūloma patikslinti galiojantį reglamentą šilumos vartotojų teritorijose, pažymėtose Bendrųjų sprendinių brėžinyje Nr. 24ARH0096-00-STP-BS-01.

Bendrieji reglamentai

Bendrųjų reglamentų nuostatos taikomos visoje Kretingos miesto teritorijoje, nepriklausomai nuo šilumos vartotojų teritorijos:

- šilumos gamyba naudojant elektros, geoterminę energiją ir kitus ekologiškai švarius šilumos šaltinius yra galima visoje Kretingos miesto teritorijoje, nepriklausomai nuo nustatyto reglamento;

- individualiuose šilumos gamybos įrenginiuose bei vietinėse katilinėse, šildymui ar karšto vandens ruošimui draudžiama kurui naudoti tepalinės kilmės bei skystą kurą, krosninį kurą, akmens anglį, durpes bei atliekas ir kitas energijos gamybai neskirtas medžiagas. Ši nuostata galioja visoje Kretingos miesto teritorijoje, nepriklausomai nuo nustatyto reglamento;

- pramonės, administracinės ar kitos paskirties objektams, kurie naudoja gamtines dujas technologinėms ar funkcinėms reikmėms (išskyrus dujines virykles), leidžiama naudoti gamtines dujas patalpų šildymui bei karšto vandens ruošimo reikmėms visoje Kretingos miesto teritorijoje, nepažeidžiant galiojančių teisės aktų reikalavimų;

- šilumos vartotojų teritorijų aprūpinimo šiluma reglamentas nėra taikomas kilnojamiems (prekybos, paslaugų, garažų, sandėliavimo paskirties) statiniams;

- Specialiojo plano sprendiniai nėra privalomi Kultūros paveldo objektams. Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijose bei jų apsaugos zonose taikomi paveldosaugos ir tvarkymo reikalavimai, nustatyti kultūros paveldo objektų apsaugos reglamentais, šių objektų apsaugos specialiaisiais planais ir kitais kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais teisės aktais. Esant prieštaravimui tarp kultūros paveldo objektų tvarkymą reglamentuojančių dokumentų sprendinių ir šio Specialiojo plano sprendinių, šio Specialiojo plano sprendiniai nėra taikomi;

- specialiojo plano sprendiniai nekeičia patvirtintų teritorijų planavimo dokumentų sprendinių. Specialiojo plano reglamentas nėra taikomas vartotojams, kurie iki Specialiojo plano patvirtinimo dienos turėjo galiojančias prisijungimo sąlygas ir projekcinę dokumentaciją.

Centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) zona

CŠT zonos nuostatos taikomos tankiai užstatytoms Kretingos miesto teritorijoms, kuriose yra pilnai ar iš dalies išvystyta šilumos tiekimo infrastruktūra, vyrauja daugiabutė gyvenamoji ar visuomeninė statyba.

CŠT zonoje:

- 1) leidžiama kloti naujus CŠT tinklus bei vykdyti esamų CŠT tinklų rekonstrukciją;

- 2) naujai statomiems, rekonstruojamiems arba kapitaliai remontuojamiems pastatams šilumos tiekimas turi būti numatomas iš CŠT sistemos. Pastatai, kurie šildomi kietu ar skystu kuru, po pastato atnaujinimo (modernizavimo), turi būti prijungiami prie CŠT sistemos arba šildymui naudojama atsinaujinančių išteklių energija;

3) statytojas (fizinis ar juridinis asmuo), CŠT zonoje pradedantis statybos projektą, kuriam reikalingas statybą leidžiantis dokumentas ir kuriam reikalingas šilumos šaltinis, privalo teikti paraišką dėl prisijungimo prie CŠT sistemos sąlygų išdavimo.

4) CŠT zonoje išduodamose prisijungimo prie skirstomųjų dujotiekių sąlygose (išskyrus 7 punkte paminėtais atvejais) turi būti nurodoma, kad gamtinės dujos negali būti naudojamos šildymui ir karšto vandens ruošimui;

5) daugiabučių gyvenamųjų namų butuose, kuriuose yra įrengtas ir Nekilnojamo turto registre įregistruotas kieto kuro šilumos gamybos šaltinis, atsiradus galimybei rekomenduojama prisijungti prie CŠT sistemos (esant techninėms galimybėms) arba šilumos gamybai naudoti atsinaujinančius energijos išteklius (išskyrus kietąjį biokūrą) ar gamtines dujas;

6) daugiabučių gyvenamųjų namų butuose, kuriuose šilumos gamybai yra naudojamos gamtinės dujos, atsiradus galimybei prisijungti prie CŠT sistemos (esant techninėms galimybėms) arba šilumos gamybai naudoti atsinaujinančius energijos išteklius (išskyrus kietąjį biokūrą);

7) sprendžiant šilumos tiekimo naujai statomiems, rekonstruojamiems, kapitaliai remontuojamiems arba atnaujinamiems (modernizuojamiems) objektams klausimą, aprūpinimas šiluma gali būti numatytas iš individualių šilumos gamybos įrenginių ar vietinių katilinių tik šiais atvejais:

7.1) jei šilumos tiekėjas pareiškia, kad nėra techninių galimybių konkretų vartotoją aprūpinti šiluma iš CŠT sistemos (pvz. nėra techninių galimybių įrengti šilumos punktą, įvadą, kloti vamzdynus, negalima užtikrinti technologijai reikalingų kokybinių šilumnešio parametrų ar pakankamo aprūpinimo šiluma patikimumo) arba šilumos tiekėjo atliktais ekonominiais skaičiavimais CŠT nagrinėjamam objektui nuostolingas (pvz. naujas pastatas nutolęs nuo esamų šilumos perdavimo tinklų ir planuojamas naujo pastato šilumos poreikis mažesnis nei skaičiuotini šilumos nuostoliai naujai įrengtame šilumos tiekimo įvade, bei dėl naujai prijungiamo vartotojo (su nedideliu šilumos poreikiu) reikalinga ne tik įrengti naują šilumos tiekimo įvadą, bet ir rekonstruoti dalį esamų šilumos tiekimo tinklų);

7.2) jei kyla gamtosaugos, kultūros paveldo išsaugojimo problemų aprūpinant konkretų vartotoją šiluma iš CŠT sistemos;

7.3) jei iki Specialiojo plano įsigaliojimo dienos, 50 proc. ir daugiau daugiabučio gyvenamojo namo šildomų patalpų pagal Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus yra pasikeitę aprūpinimo šiluma būdą ir atsijungimui nuo CŠT raštiškai pritaria visi daugiabučio gyvenamojo namo savininkai. Tokiu atveju daugiabučio gyvenamojo namo atsijungimas nuo CŠT yra galimas ir nėra laikomas neatitinkančiu savivaldybės interesų bei gali būti vykdomas tik keičiant aprūpinimo šiluma būdą visam pastatui Lietuvos Respublikos statybos įstatymo nustatyta tvarka, nepažeidžiant visų namo patalpų ir butų savininkų interesų;

7.4) jei esami pastatai, kuriuose iki Specialiojo plano įsigaliojimo dienos buvo taikomas mišrus šilumos tiekimo būdas, o prisijungimas prie CŠT sistemos techniškai sudėtingas (dėl šilumos punkto įrengimo, įvado įrengimo, šilumos tinklų įrengimo pastato viduje ar kitų priežasčių) ir gavus raštišką šilumos tiekėjo atsakymą prijungti šilumos vartotoją prie CŠT sistemos, gali būti įrengiami individualūs šilumos gamybos įrenginiai ar vietinės katilinės;

7.5) komercinės paskirties statiniams, kurių šilumos poreikiai iki 0,01 MW galios (pvz., prekybos kioskai, degalinės), gali būti numatomas šildymas naudojant atsinaujinančių išteklių, kai nevykdomas degimo procesas, ir elektros energiją.

CŠT zonos reglamento 7 punkte išvardintais atvejais, individualiuose šilumos gamybos įrenginiuose ar vietinėse katilinėse, šilumos gamybai gali būti naudojama gamtinės dujos, elektros energija, atsinaujinantys energijos ištekliai (išskyrus kietasis biokuras).

Konkurencinio šilumos tiekimo zona

Konkurencinio šilumos tiekimo zona apima teritorijas, kurios yra gretimos CŠT teritorijoms ir yra galimybė šias teritorijas prijungti prie CŠT sistemos, bei šiose teritorijose yra išvystyta gamtinių dujų tiekimo sistema ir yra galimybė šias teritorijas dujofikuoti. Šioje zonoje pastatų aprūpinimas šiluma numatomas iš CŠT sistemos arba iš individualių šilumos gamybos įrenginių ar vietinių katilinių, kūrenamų gamtinėmis dujomis, išskyrus Konkurencinio šilumos tiekimo zonos reglamente nurodytas išimtis. Šioje zonoje naujai statomų pastatų savininkai (šilumos vartotojai) turi teisę pasirinkti alternatyvių energijos rūšių šilumos tiekėjus bei įsirengti vietinę šildymo sistemą, neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai pagal galiojančias taršos normas.

Konkurencinio šilumos tiekimo zonoje taikomos nuostatos:

1) esamiems Konkurencinės šilumos tiekimo zonos šilumos vartotojams aprūpinimo šiluma būdo keitimą atsijungiant nuo CŠT sistemos, išskyrus CŠT zonų reglamente numatytus atvejus, yra laikomas neatitinkančiu Kretingos rajono savivaldybės interesų;

2) jei esami pastatai, kuriuose iki Specialiojo plano įsigaliojimo dienos buvo taikomas mišrus šilumos tiekimo būdas, o prisijungimas prie gamtinių dujų sistemos techniškai sudėtingas (dėl įvado įrengimo, dujų katilo įrengimo ir jo prijungimo prie gamtinių dujų tiekimo sistemos ar kitų priežasčių), gali būti įrengiami individualūs šilumos gamybos įrenginiai ar vietinės katilinės;

3) nauji vartotojai patys pasirenka jiems labiausiai tinkamą aprūpinimo šiluma būdą: CŠT arba šilumos gamybą vietinėse katilinėse, šilumos gamybai naudojant gamtines dujas, elektros energiją, atsinaujinančius energijos išteklius (išskyrus kietąjį biokurą). Nauji vartotojai, prieš pasirinkdami šildymo būdą, privalo keiptis į šilumos tiekėją dėl prijungimo prie CŠT tinklų galimybių įvertinimo;

4) Konkurencinės šilumos tiekimo zonoje vartotojams suteikiama teisė įsirengti individualius šilumos gamybos įrenginius ar vietines katilines, kaip kurą naudojant kietąjį biokurą arba mažai taršų skystąjį kurą (suskystintas dujas), kai:

4.1.) šilumos tiekėjas, atlikęs individualų techninių galimybių įvertinimą, pareiškia, kad nėra techninių galimybių aprūpinti konkretų vartotoją iš CŠT sistemos ir (ar) užtikrinti šiam vartotojui patikimą šilumos tiekimą (pvz., nėra techninių galimybių kloti vamzdynus esamuose pastatuose ar konkrečiose teritorijose, nėra techninių galimybių įrengti šilumos punktą) arba šio vartotojo prijungimas turės neigiamą įtaką kitų vartotojų aprūpinimui šiluma. Kai, šilumos tiekėjo atliktais ekonominiais skaičiavimais, naujo vartotojo prijungimas yra techniškai įmanomas, tačiau didina šilumos kainą kitiems vartotojams, šilumos tiekėjas gali pasiūlyti vartotojui sumokėti individualiai nustatyto dydžio prijungimo prie šilumos tinklų įmoką;

4.2.) gamtinių dujų tiekėjas pareiškia, kad nėra techninių galimybių tiekti gamtines dujas konkrečiam vartotojui (pvz. nėra techninių galimybių įrengti įvado, kloti vamzdynus ar užtikrinti reikiamų dujų parametrų) arba gamtinių dujų tiekėjo atliktais ekonominiais skaičiavimais dujotiekio tiesimas nagrinėjamam objektui finansine prasme neracionalus;

4.4.) jei kyla gamtosaugos, kultūros paveldo išsaugojimo problemų aprūpinant konkretų vartotoją šiluma iš CŠT sistemos ar gamtinių dujų tiekimo sistemos.

Konkurencinio šilumos tiekimo zonos reglamento 4 punkte išvardintais atvejais, individualiuose šilumos gamybos įrenginiuose ar vietinėse katilinėse, šilumos gamybai gali būti naudojama gamtinės dujos, elektros energija, atsinaujinantys energijos ištekliai, kietasis biokuras arba mažai taršus skystasis kuras (suskystintos dujos).

Individualaus (necentralizuoto) aprūpinimo šiluma zona

Individualaus aprūpinimo šiluma zona apima urbanizuojamas teritorijas, sodininkų bendrijų bendro naudojimo teritorijas bei pramonines teritorijas Kretingos miesto vakarinėje dalyje. Sodininkų bendrijų bendro naudojimo teritorijose išvystyta gamtinių dujų tiekimo sistema. Individualaus aprūpinimo šiluma zonoje esami ir nauji vartotojai aprūpinami šiluma iš individualių šilumos gamybos įrenginių ar vietinių katilinių, neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai pagal galiojančias taršos normas.

Individualaus aprūpinimo šiluma zonoje taikomos nuostatos:

1) Individualaus aprūpinimo šiluma zonoje vartotojams suteikiama teisė įsirengti individualius šilumos gamybos įrenginius ar vietines katilines, kaip kurą naudojant gamtines dujas, elektros energiją, atsinaujinančius energijos išteklius;

2) Individualaus aprūpinimo šiluma zonoje vartotojams suteikiama teisė įsirengti individualius šilumos gamybos įrenginius ar vietines katilines, kaip kurą naudojant kietąjį biokurą arba mažai taršų kurą (suskystintas dujas), kai:

2.1) gamtinių dujų tiekėjas pareiškia, kad nėra techninių galimybių tiekti gamtines dujas konkrečiam vartotojui (pvz. nėra techninių galimybių įrengti įvado, kloti vamzdynus ar užtikrinti reikiamų dujų parametrų) arba gamtinių dujų tiekėjo atliktais ekonominiais skaičiavimais dujotiekio tiesimas nagrinėjamam objektui finansine prasme neracionalus;

2.2) jei kyla gamtosaugos, kultūros paveldo išsaugojimo problemų aprūpinant konkretų vartotoją šiluma iš gamtinių dujų tiekimo sistemos.

Nereglamentuoto aprūpinimo šiluma teritorijos

Likusioje Kretingos miesto teritorijoje (žemės ūkio teritorijų zona, vandenų zona, miškų ir miškingų teritorijų zona, bendro naudojimo erdvių, atskirųjų želdynų zona, inžinerinės infrastruktūros koridorių zona) aprūpinimo šiluma būdo ir kuro rūšių šilumos gamybai pasirinkimas nereglamentuojamas Lietuvos Respublikos teisės aktais, papildomi reikalavimai šioje zonoje nėra keliami. Prioritetinis kuras šilumos gamybai - atsinaujinantys energijos šaltiniai arba gamtinės dujos.

Sprendinių konkretizavimo stadijoje, šilumos vartotojų teritorijų reglamentas bus tikslinamas.

2.8 Šilumos gamybos įrenginiai

Kretingos mieste vertinant įvairias šilumos gamybos alternatyvas, iš anksto užsiduodama sąlyga, kad visi šiuo metu Kretingoje esantys ir veikiantys šilumos gamybos įrenginiai, išnagrinėti atliekant esamos būklės įvertinimą, išliks per visą planuojamą laikotarpį. Tačiau nagrinėjant naujus alternatyvius šilumos gamybos įrenginius, numatomas skirtingas įrenginių darbo prioritetas, todėl nors esami įrenginiai ir išliks tokio paties našumo, keisis jų gamybos apimtis ir darbo laikas. Tuo pačiu keisis ir šių faktorių įtaka aplinkosaugai.

Vienas iš svarbiausių šilumos ūkio pertvarkos tikslų, kuris sutampa su savivaldybės siekiais yra sumažinti iki minimumo šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimus. Šiame poskyryje fiksuojamos pagrindinės prielaidos esamų įrenginių CO₂ emisijoms.

2.8.1 Biokuro vandens šildymo katilai

Lietuvoje šiai dienai deginamų medienos skiedrų metu išsiskiriantys CO₂ kiekiai laikomi neutralūs aplinkai ir tiesiogiai neįsiskaičiuoja į šalies CO₂ balansą. Ir nors pastaruoju metu periodiškai iškeliamas įverčio nustatymo klausimas, visgi aiškių indikacijų kokio dydžio šis įvertis turėtų būti nėra. Atliekant skaičiavimus ir juose vertinant biokuro vandens šildymo katilus, išsiskiriančios CO₂ dujos nėra įvertinamos, todėl biokurą deginančių vandens šildymo katilų atveju CO₂ emisijos priimamos - **0 tCO₂/MWh**.

2.8.2 Gamtinių dujų katilai

Dujiniuose katiluose pagaminamos šilumos emisijų faktorius sudaro 0,22 tCO₂/MWh¹.

2.8.3 Šilumos siurbliai ir atliekinė šilumos energija

Pati iš savęs atliekinė šilumos energija ar šiluma paimta iš aplinkos yra neutrali ir nesukelia šiltnamio efekto, tačiau tik labai retais atvejais ši šilumos energija iš karto yra tinkama panaudoti. Paprastai jos temperatūros potencialas yra per mažas ir temperatūra turi būti pakelta iki aukštesnių reikšmių. Šiam tikslui naudojamos kompresorinių šilumos siurblių technologijos, kurios sunaudoja elektros energiją iš išorinio tinklo. Vertinant atliekinės šilumos energijos panaudojimą į skaičiavimą įtraukiamos papildomos CO₂ dujų emisijos iš elektros energijos sąnaudų šiai šilumai išgauti.

Atliekant alternatyvų vertinimą, svarbus faktorius, turintis įtakos technologijų pasirinkimui yra CO₂ emisijų kiekis, susidarantis vykdant šilumos gamybą. Centralizuotos šilumos gamybos atveju yra taikomos tokios CO₂ emisijų reikšmės:

- Šilumos energija iš biokuro vandens šildymo katilų 0 tCO₂/MWh
- Šilumos energija iš gamtinių dujų katilų 0,22 tCO₂/MWh
- Atliekinė šilumos energija vertinama per elektros dedamosios CO₂ emisijas perskaičiavus per COP reikšmes.

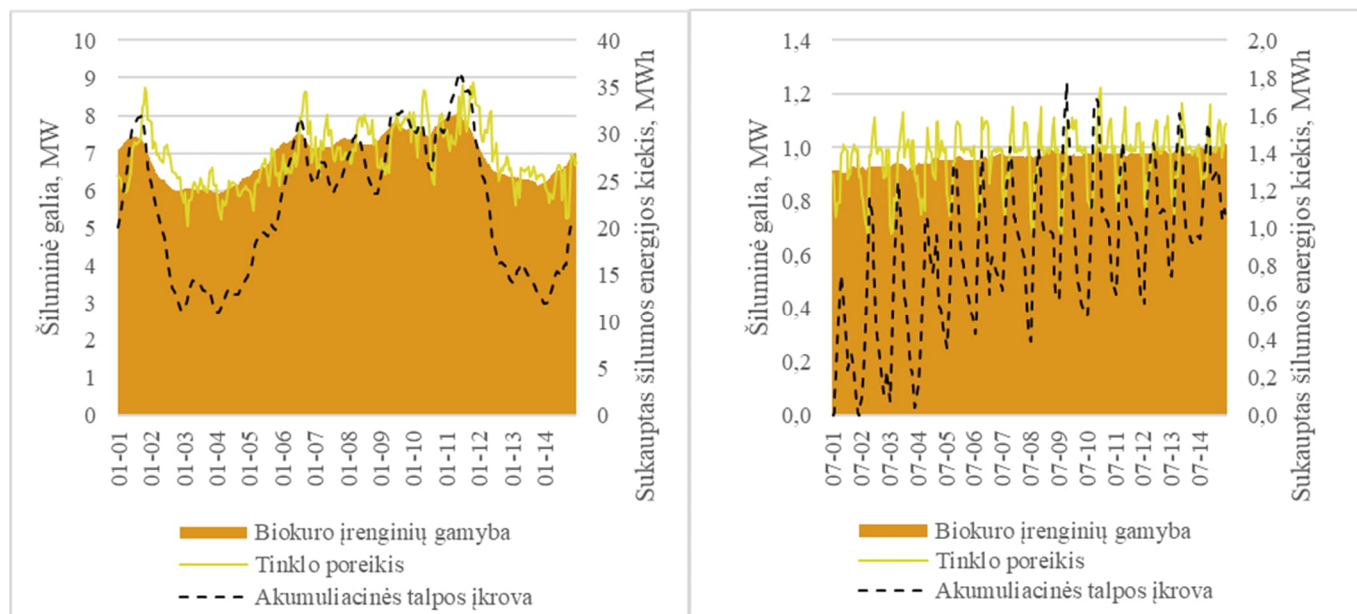
¹ Gamtinių dujų emisijų faktorius 0,22 tCO₂/MWh (Statybos techninis reglamentas STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-754 2.18 lentelė)

2.9 Šilumos akumuliacinės talpos

Akumuliacinių talpų technologijos principas susiveda į tai, kad šilumos energija perduodama vandeniui keliant jo temperatūrą ir, esant poreikiui, ši sukaupta energija gali būti nesudėtingai panaudojama. Šilumos akumuliacinių talpų įrengimas katilinėse sprendžia keletą šilumos tinkluose kylančių problemų:

- 1) Valdo valandinius CŠT sistemos poreikio pikus. Tokiu atveju rytinis ir vakariniai pikai užtikrinami iš talpos, o talpa įkraunama dienos ir nakties metu. Ši problema yra aktuali mažesnėms CŠT sistemoms, kuriose vasaros poreikį dažnai užtikrina vienas biokuro katilas, o dėl nedidelio vartotojų skaičiaus, šilumos poreikis yra mažiau tolygus;
- 2) Reaguoja į staigų šilumos poreikio šuolį, kai gamybos įrenginių galia yra reguliuojama per lėtai. Tokios situacijos būdingos didesnėms CŠT sistemoms. Pavyzdžiui, Kauno arba Vilniaus tinkluose, kur be pačių šilumos tinklų valdomų gamybos šaltinių į tinklą šilumą tiekia ir nepriklausomi šilumos gamintojai, bent vienam iš šių šaltinių dėl vienokių ar kitokių priežasčių staiga nutraukus gamybą, tinkle gali atsirasti staigus ir netikėtas šilumos gamybos pajėgumų trūkumas, siekiantis dešimtis megavatų. Tokį staigų poreikio trūkumą gali kompensuoti akumuliacinė talpa, kuri užtikrintų reikiamą šilumos srautą pakankamai ilgai, kad būtų paruošti rezerviniai pajėgumai;
- 3) Užtikrina nepertraukiamą šilumos šaltinio darbą ir taip išvengiama katilo paleidimo ir stabdymo nuostolių. Tokios problemos būdingos visai mažiems CŠT tinklams, kai šiluma tiekama vos keliems vartotojams. Tokiuose tinkluose, ypač jei tinklas pilnai modernizuotas, šilumos poreikis nakties metu sumažėja tiek, kad katilą naktį tenka gesinti. Dažni biokuro katilų paleidimai/stabdymai ne tik mažina bendrą šilumos gamybos efektyvumą, bet ir ženkliai trumpina katilo gyvavimo laiką.

Kretingos šilumos tiekėjo atveju 1000 m³ TTES (*angl. Tank thermal energy storage*) (rezervuaro) tipo šilumos akumuliacinės talpos įrengimas leistų visiškai išvengti šilumos energijos poreikio pikų tiek šildymo, tiek nešildymo sezono metu, taip pat leistų įmonės biokuro katilams dirbti pastovesniu režimu, išvengiant staigių šuolių (2.3 pav.).



2.2 pav. Biokuro katilų darbo režimas kartu su akumuliacine talpa

Kaip rodo sumodeliuoti duomenys, 1000 m³ akumuliacinė talpa, kuri būtų įkraunama iki 95°C leistų vidutiniškai sukaupti apie 56 MWh šilumos energijos, be to tokia talpa išlygintų biokuro katilų darbo režimus ir leistų tolygiai mažinti arba didinti galią.

Nors konkrečiu ekonominiu požiūriu akumuliacinės talpos naudą yra sunku įvertinti, stabilesnis katilų darbo režimas leis išvengti nenumatytų avarių, o ir vienam iš katilų patyrus avariją, akumuliacinė talpa suteiktų laiko avarijos šalinimui ir potencialiai padėtų rezervinių įrenginių panaudojimo.

2.10 Šilumos siurbLIAI

2.10.1 Absorbciniai šilumos siurbLIAI

Absorbcinis šilumos siurblys paprastai gali būti panaudotas tik šalia esamų stambesnių šilumos šaltinių. Pavyzdžiui, biokuro katiluose absorbcinis šilumos siurblys panaudoja katilė pagaminama aukšto potencialo šilumą papildomai atvėsinti degimo produktus ir atgauti šilumą, kuri priešingu atveju būtų išmetama į atmosferą.

Absorbcinio šilumos siurblio technologija, kai šiluma atgaunama iš biokuro katilo degimo produktų, jau įgyvendinta ir pasiteisino kituose Lietuvos miestuose (Kaunas, Klaipėda, Panevėžys). Preliminariai vertinama, kad tipinis katilinės efektyvumo padidėjimas panaudojus absorbcinį šilumos siurblį siekia 7-8 proc. ir įvertinus jau įdiegto dūmų kondensacinio ekonomizerio (toliau – DKE) įtaką gali padidinti bendrą katilo efektyvumą iki 112 proc. (vertinant pagal žemutinį kuro šilumingumą).

Toks įrenginys galėtų būti įrengtas tik Kretingos 2 katilinėje, kur yra pakankami biokuro katilinių pajėgumai. Vertinama, kad įrengus absorbcinį šilumos siurblį kartu su II laipsnio DKE, iš degimo produktų būtų galima papildomai atgauti apie 2500 MWh/metų šilumos energijos.

Atskirai verta atkreipti dėmesį, kad absorbcinių šilumos siurbių pagalba atgauta šilumos energija visais atvejais nepalieka papildomo šiltnamio efektą sukeliančių dujų (CO₂) pėdsako, taip pat į atmosferą nėra išmetami jokie kiti teršalai.

2.10.2 Kompresoriniai šilumos siurbLIAI

Kompresorinių šilumos siurbių varomoji energija yra elektra, o pačių šilumos siurbių sistemą paprastai atgauna nuo 3 iki 5 kartų daugiau šilumos energijos nei sunaudoja elektros. Santykis tarp atgautos šilumos ir jos atgavimui sunaudotos elektros energijos paprastai vadinamas COP (*angl. coefficient of performance*). Didžiąją dalimi pasiekiamą COP reikšmę priklauso nuo temperatūrų skirtumo tarp atliekinės šilumos šaltinio arba tiesiog aplinkos ir temperatūros kurią reikia pasiekti norint naudingai panaudoti šilumos energiją (nagrinėjamu atveju tai šilumos tinklų temperatūrinis grafikas).

Šilumos siurblio technologija turi visą eilę privalumų iš kurių galima išskirti tai, kad šilumos siurbLIAI gerai apjungia šilumos ir elektros sektorius, jų pagalba gali būti išnaudojama „Power to heat“ technologija, šilumos siurbLIAI dirba lanksčiai (greitai paleidžiami ir stabdomi, greitai keičiama jų apkrova), todėl gali būti gerai išnaudojami elektros tinklo balansavimui. Taip pat šilumos siurbLIAI gali kombinuoti šilumos ir šalčio gamybą, o tai atitinka šilumos tinklų siekius vystyti centralizuotą vėsos tiekimą.

Tačiau naudojant šią technologiją susiduriama ir su trūkumais. Šilumos gamyba yra tuo efektyvesnė kuo mažesnį temperatūrų skirtumą reikia pasiekti šilumos siurbliui, o esant žemoms lauko oro temperatūrom ir tuo pačiu aukštai vandens temperatūrai tinkle, technologijos panaudojimas išvis gali būti apribotas. Taip pat ženklus technologijos minusas yra sąlyginai didelė pradinė investicija į įrengimą (CAPEX).

Be to CŠT sistemose, šilumos siurbliai negali užtikrinti viso metinio šilumos energijos poreikio, kadangi nukritus lauko oro temperatūrai, šilumos siurblių galia ir pasiekiamas efektyvumas ženkliai krenta, todėl šilumos siurbliai CŠT sistemose privalo dirbti kartu su kitu šilumos šaltiniu.

Kompresoriniai šilumos siurbliai jau įrenginėjami dviejose Kretingos miesto katilinėse ir galėtų būti įrengti ir likusiose, mažesnėse sistemose. Vertinant Katilinę Nr. 2, siekiant padengti nešildymo sezono šilumos energijos poreikį reikėtų bent 1,5 MW.

2.11 Biokuro granulių vandens šildymo katilai

Biokuro granulėmis kūrenami katilai paprastai naudojami tik mažuose CŠT tinkluose. Lietuvoje didžiausias toks katilas yra įrengtas Biržų miesto CŠT tinkle, jo galia siekia 1 MW, ir jis naudojamas tik vasaros metu. Kituose tinkluose granulėmis kūrenamų katilų galia paprastai siekia vos 100÷200 kW.

Biokuro granulėmis kūrenami katilai pasižymi aukštu automatizavimo lygiu ir gali veikti be budinčio personalo, dėl šios priežasties jų eksploatavimo kaštai yra santykinai maži, kas daro šią technologiją patrauklia mažose sistemose.

Biokuro granulių katilai gali būti įrenginėjami mažesnėse CŠT sistemose siekiant užtikrinti, kad visa pagaminama šilumos energija būtų pagaminama iš AEI šaltinių.

2.12 Elektrostatiniai filtrai

Katilinėje Nr. 2 prie katilų yra įrengti bateriniai ciklonai ir bendras dūmų kondensacinis ekonomaizeris.

Dūmų kanalai, po multiciklonų susijungia į bendrą kanalą ir tuomet keliauja į DKE arba apėjimo kanalu tiesiai į kaminą. Apėjimo kanalas naudojamas katilų užkūrimo metu, vykdant DKE valymus ar kitais neplanuotais atvejais.

Biokuro katilų dūmų schemeje pirmiausia dūmai iki 95-97% išvalomi multiciklonuose, po to patenka į kondensacinį ekonomaizerį, kur drėkinami ir kietųjų dalelių kiekis išseinančiuose dūmuose sumažinamas iki <20mg/Nm³. Susidaręs kietosiomis dalelėmis užterštas kondensatas yra valomas, nusodinant kietąsias daleles.

Biokuro katiluose degimo proceso metu susidaro kietosios dalelės (nesudegęs kuras, pelenai). Su dūmų srautu kietosios dalelės išnešamos iš katilo ir keliauja dūmų kanalu. Su kiekvienu dūmų valymo įrenginiu šių dalelių kiekis dūmuose mažėja iki minimalios reikšmės, kol pasiekia kaminą. Šios dalelės padengia DKE įrenginio šilumos mainų paviršius, o dėl šios priežasties prastėja DKE įrenginio efektyvumas ir jis turi būti profilaktiškai valomas.

Dėl šių priežasčių, elektrostatinis filtras biokuro katilinėse ne tik padeda sumažinti išmetamų kietųjų dalelių kiekį į atmosferą, tačiau padeda ir užtikrinti šilumos atgavimo įrenginių nuolatinį ir efektyvų darbą.

2.13 Organinio Renkino ciklo įrenginiai

Organinio Renkino ciklo (toliau – ORC) technologija technologiškai turi mažai skirtumų lyginant su įprastu energetikoje plačiai naudojamu Renkino ciklu (vandens garo turbina). Pagrindinis technologijos skirtumas yra tas, kad ORC vietoje vandens naudojamos sunkiosios organinės molekulės. Naudojamos organinės medžiagos užverda prie žemesnių temperatūrų, kas įgalina gaminti elektros energiją naudojant žemesnio potencialo šilumos šaltinį.

ORC technologija, tai bene vienintelė elektros gamybos technologija, kuri gali būti panaudota, kai šilumos šaltinio temperatūra žemesnė nei 300° C. Visų šiluminių variklių efektyvumas apsprendžiamas „šiltojo“ ir „šaltojo“ kontūrų temperatūrų skirtumu.

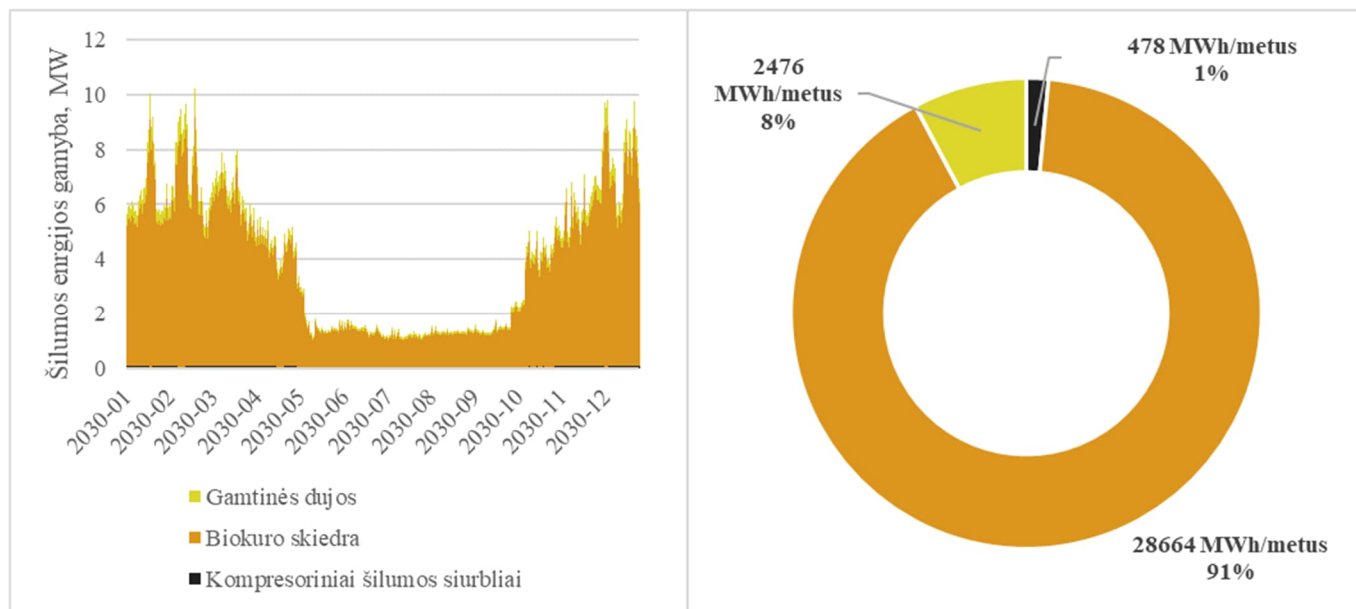
Numatoma, kad ORC įrenginys, kaip aukšto potencialo šilumos šaltinį (darbo agento išgarinimui) naudos katilo recirkuliacijos linijoje cirkuliuojantį vandens srautą. Tuo tarpu aušinimui (darbo agento kondensacijai) bus naudojama iš CŠT tinklų grįžtančio vandens linija už DKE.

Įrengus 100 kW ORC įrenginį, katilinėje būtų pagaminamas apie 620 MWh/metų elektros energijos, o tai leistų padengti visą katilinės elektros energijos poreikį.

3. ŠILUMOS ŪKIO VYSTYMO ALTERNATYVOS

3.1 Esamos situacijos ir gamybos balanso fiksavimas

Tuo atveju, jeigu šilumos ūkyje gamyba vyks kaip įprasta ir bus įgyvendinti tik šiai dienai jau pradėti projektai, o poreikis mažės kaip numatyta 2.2 poskyryje, šilumos gamybos rodikliai pasikeis taip kaip pateikiama 3.1 paveiksle.



3.1 pav. Kretingos miesto CŠT sistemų skaičiuojamieji gamybos rodikliai 2030 metais esamoje situacijoje

Vertinama, kad 2024 metų rudenį Katilinėje Nr. 10 ir Katilinėje Nr. 11 jau pradės veikti 80 ir 50 kW numatyti šilumos siurbliai, kurie padengs didžiąją dalį šių katilinių šilumos energijos poreikio ir bendrame šilumos energijos balanse išstums dalį šilumos energijos, kuri būtų pagaminta naudojant iškastinį kurą. Prognozuojama, kad kartu su šiais papildomais pajėgumais ir šilumos energijos poreikio mažėjimu tinkluose, iškastinio kuro dalis bendrame Kretingos miesto CŠT šilumos ūkyje neviršys 10 proc.

3.1.1 Kuro ir energijos rūšių balansas

Kretingos miesto teritorijoje centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos 2030 metais šaltinių struktūra (tuo atveju kai į tinklą nedaromos reikšmingos investicijos) apibendrintai pateikta suvestinėje 3.1 lentelėje.

3.1 lentelė. Centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos šaltinių struktūra 2030 metais (prognozuojama situacija)

Šilumos gamybos šaltinis	Pirminės energijos rūšis	Šilumos gamybos apimtys, MWh	Elektros gamybos apimtis, MWh	Pirminės energijos (kuro) sąnaudos, MWh
Biokuro vandens šildymo katilai	Biokuro skiedra	28664	-	30463
Gamtinių dujų katilai	Gamtinės dujos	2476	-	2916
Kompresoriniai šilumos siurbliai	Elektra	478	-	190
Iš viso:		31618	0	33569

Kadangi dėl vykdomų pastatų ir CŠT tinklų renovacijų, šilumos gamybos apimtys natūraliai mažės, bendros CO₂ emisijos taip pat mažėtų neatlikus jokių papildomų investicijų į šilumos ūkį. Esant įvertintai šilumos gamybos struktūrai, kasmet į atmosferą bus išskiriama apie 973 tCO₂/metus, o bendras šilumos emisijų faktorius sieks 0,031 tCO₂/MWh.

3.2 Specialiojo plano koncepcijos Alternatyva 1

Specialiojo plano koncepcijos Alternatyvos 1 atveju siūloma **maksimalaus šilumos ūkio priemonių kiekio įgyvendinimo alternatyva**.

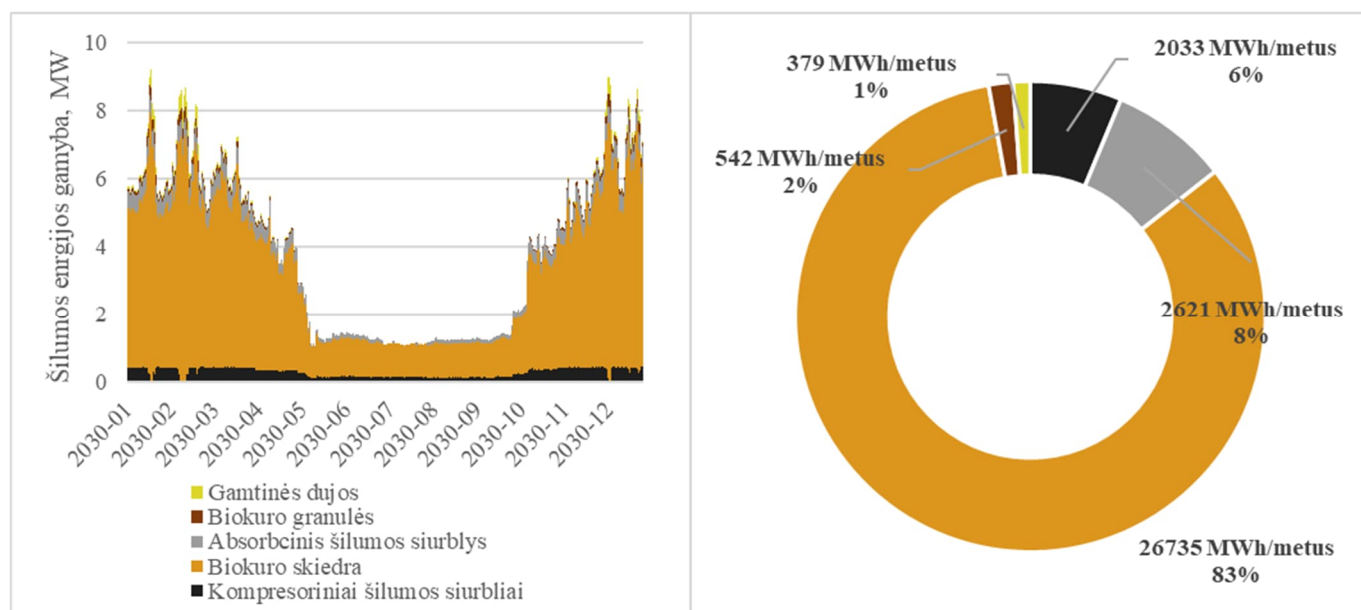
Alternatyvos 1 atveju numatomas šilumos gamybos efektyvumo didinimas, modernizuojant esamus įrenginius ar įrengiant papildomus įrenginius, kurie prisidėtų prie bendro šilumos gamybos efektyvumo. Šios alternatyvos tikslas, maksimaliai didinti esamų biokuro įrenginių kiekį Katilinėje Nr. 2 įrengiant papildomus šilumos ūkio įrenginius.

Pagal Alternatyvą 1 numatytų priemonių įgyvendinimo atveju, šilumos gamybos struktūra ir gamybos rodiklių pasikeitimas pateiktas 3.2 lentelėje ir 3.2 paveiksle.

3.1 lentelė. Specialiojo plano pirmosios alternatyvos priemonės

Katilinė kurioje įgyvendinamos priemonės	Technologija	Parametrai
Katilinė Nr. 2	Akumuliacinė talpa	1000 m ³
	Absorbcinis šilumos siurblys	0,5 MW
	Elektrostatinis filtras	12 MW
	ORC įrenginys	100 kW
Katilinė Nr. 5	Granuliniai katilai	114 kW ir 381 kW
	Šilumos siurblys	133 kW
Katilinė Nr. 9	Šilumos siurblys	100 kW
S. Daukanto katilinė	Šilumos siurblys	100 kW

Pagrindinės Alternatyvos 1 priemonės yra Katilinėje Nr. 2 efektyvumą didinančių įrenginių: akumuliacinė talpa, absorbcinis šilumos siurblys, elektrostatinis filtras ir ORC įrenginys, įrengimas.



3.2 pav. Kretingos miesto CŠT sistemų skaičiuojamieji gamybos rodikliai 2030 metais įgyvendinus visas priemones

Vertinama, kad pagal Alternatyvą 1 įgyvendinus visas priemones, Kretingos miesto CŠT sistemų gamybos balanse iškastinis kuras (gamtinės dujos) sudarytų vos 1 proc. visos pagaminamos šilumos. Gamtinės dujos būtų vartojamos, tik katilinėse, kuriose įrengti šilumos siurbliai esant didžiausiems šalčiams nebegalėtų padengti viso šilumos energijos poreikio.

Gaminant šilumos energiją tokiu būdu, išsiskirs 453 tCO₂/metus, o šilumos emisijų faktorius sieks 0,014 tCO₂/MWh. Didžioji dalis šių emisijų būtų patiriamos dėl padidėjusio elektros energijos poreikio eksploatuojant šilumos siurblius ir papildomus įrenginius, tačiau įsirengus ORC įrenginį Katilinėje Nr. 2 trečdalis šių emisijų, susijusių su elektros energijos vartojimu yra padengiamos. Jeigu įvertinti, kad tinklo elektros energija turės 0-es emisijas (bus visiškai „žalia“), šilumos gamybos metu būtų išskiriama tik 101 tCO₂, arba šilumos emisijų faktorius sieks 0,003 tCO₂/MWh.

3.2.1 Kuro ir energijos rūšių balansas

Kretingos miesto teritorijoje prognozuojama centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos 2030 metais šaltinių struktūra (tuo atveju kai įgyvendinamos visos priemonės) apibendrintai pateikta suvestinėje 3.3 lentelėje.

3.2 lentelė. Centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos šaltinių struktūra 2030 metais (prognozuojama situacija)

Šilumos gamybos šaltinis	Pirminės energijos rūšis	Šilumos gamybos apimtys, MWh	Elektros gamybos apimtis, MWh	Pirminės energijos (kuro) sąnaudos, MWh
Biokuro vandens šildymo katilai	Biokuro skiedra	26735	-	28 081
Absorbcinis šilumos siurblys	Biokuro skiedra	2621	-	-
ORC įrenginys	Biokuro skiedra	-	575	-575
Gamtinių dujų katilai	Gamtinės dujos	379	-	461
Kompresoriniai šilumos siurbliai	Elektra	2033	-	790
Biokuro granulių katilai	Biokuro granulės	542		603
Iš viso:		32310	0	29360

Įgyvendinus visas investicijas bendros CO₂ emisijos mažės. Absorbcinio šilumos siurblio technologija padėtų susigrąžinti dalį šilumos energijos, kuri kitaip būtų prarasta, ORC įrenginys padidėjusio biokuro vartojimo sąskaita pagamintų ir padengtų visą elektros energiją Katilinėje Nr. 2, o visame balanse tai sudarytų apie trečdalį suvartojamos elektros energijos visose Kretingos CŠT sistemose.

Esant įvertintai šilumos gamybos struktūrai, kasmet į atmosferą bus išskiriama 453 tCO₂/metus, o šilumos emisijų faktorius sieks 0,014 tCO₂/MWh.

3.3 Specialiojo plano koncepcijos Alternatyva 2

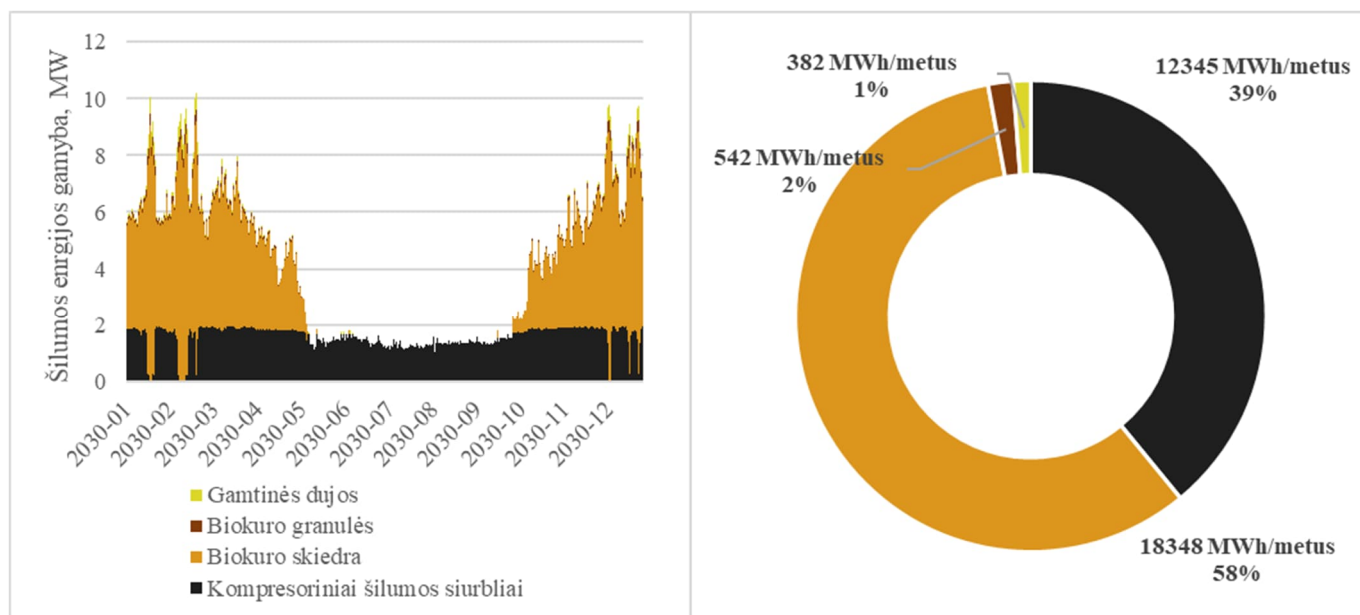
Specialiojo plano koncepcijos Alternatyvos 2 atveju siūloma **alternatyvaus šilumos gamybos iš AEI įrengimo alternatyva**.

Alternatyvos 2 tikslas įvertinti situaciją, kuomet Katilinėje Nr. 2 būtų įrengiamas didelės galios šilumos siurblys nešildymo sezono poreikiui užtikrinti. Pagal Alternatyvą 2 numatytų priemonių įgyvendinimo atveju, šilumos gamybos struktūra ir gamybos rodiklių pasikeitimas pateiktas 3.4 lentelėje ir 3.3 paveiksle.

3.3 lentelė. Specialiojo plano antrosios alternatyvos priemonės

Katilinė kurioje įgyvendinamos priemonės	Technologija	Parametrai
Katilinė Nr. 2	Šilumos siurblys	1,5 MW
Katilinė Nr. 5	Granuliniai katilai	114 kW ir 381 kW
	Šilumos siurblys	133 kW
Katilinė Nr. 9	Šilumos siurblys	100 kW
S. Daukanto katilinė	Šilumos siurblys	100 kW

Pagrindinė Alternatyvos 2 priemonė yra Katilinėje Nr. 2 1,5 MW galios kompresorinio šilumos siurblio įrengimas.



3.3 pav. Kretingos miesto CŠT sistemų skaičiuojamieji gamybos rodikliai 2030 metais įgyvendinus šilumos siurblio projektą Katilinėje Nr. 2

Vertinama, kad įrengus alternatyvų AEI naudojančią šaltinį - šilumos siurbli, Kretingos miesto CŠT sistemų gamybos balanse iškastinis kuras (gamtinės dujos) nekeistų savo dalies nuo Alternatyvos 1, kadangi, gamtinės dujos būtų vartojamos, tik katilinėse, kuriose įrengti šilumos siurbLIAI esant didžiausiems šalčiams nebegalėtų padengti viso šilumos energijos poreikio. Tiesa nemaža dalis biokuro skiedrų pagaminamos šilumos būtų pakeista kompresorinių šilumos siurblių pagaminta šiluma, kuri siektų beveik 40 proc. visos pagamintos šilumos Kretingos miesto CŠT sistemų balanse.

Gaminant šilumos energiją tokiu būdu, išsiskirs 1972 tCO₂/metus, o šilumos emisijų faktorius sieks 0,062 tCO₂/MWh. Didžioji dalis šių emisijų būtų patiriamos dėl padidėjusio elektros energijos poreikio

eksploatuojant šilumos siurblius. Jeigu įvertinti, kad tinklo elektros energija turės 0-es emisijas (bus visiškai „žalia“), šilumos gamybos metu būtų išskiriama tik 102 tCO₂, arba šilumos emisijų faktorius sieks 0,003 tCO₂/MWh.

3.3.1 Kuro ir energijos rūšių balansas

Kretingos miesto teritorijoje prognozuojama centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos 2030 metais šaltinių struktūra (tuo atveju, kai įgyvendinamos visos priemonės) apibendrintai pateikta suvestinėje 3.5 lentelėje.

3.5 lentelė. Centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos šaltinių struktūra 2030 metais (prognozuojama situacija)

Šilumos gamybos šaltinis	Pirminės energijos rūšis	Šilumos gamybos apimtys, MWh	Elektros gamybos apimtys, MWh	Pirminės energijos (kuro) sąnaudos, MWh
Biokuro vandens šildymo katilai	Biokuro skiedra	18348	--	19577
Gamtinių dujų katilai	Gamtinės dujos	382	-	465
Kompresoriniai šilumos siurbLIAI	Elektra	12 345	-	4071
Biokuro granulių katilai	Biokuro granulės	542	-	603
Iš viso:		31618	0	24715

Teoriškai, įgyvendinus tokias investicijas, bendros CO₂ emisijos didės, kadangi dalis šilumos energijos, kuri buvo pagaminta kaip kurą vartojant aplinkai neutralią biokuro skiedrą, bus pagaminta vartojant elektros energiją.

Esant įvertintai šilumos gamybos struktūrai, kasmet į atmosferą bus išskiriama 1972 tCO₂/metus, o šilumos emisijų faktorius sieks 0,062 tCO₂/MWh.

4. BENDRŲJŲ SPRENDINIŲ POVEIKIO VERTINIMAS

Vadovaujantis Planavimo programos 8 p., Šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklių 27.2 p. bei Planų ir programų atrankos dėl strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugpjūčio 27 d. įsakymu Nr. 456 „Dėl Planų ir programų atrankos strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, parengtas Specialiojo plano atrankos strateginiam pasekmių aplinkai vertinimui atlikti dokumentas (toliau – Atrankos dokumentas).

Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo sprendiniai neprieštarauja planuojamoje teritorijoje galiojantiems strateginiams bei teritorijų planavimo dokumentams. Specialusis planas atitinka nuostatas, numatomas Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijoje, kadangi siūloma išlaikyti ir vystyti centralizuotą šilumos tiekimo sistemą, tuo užtikrinant patikimą, saugų, ekologišką ir ekonomišką vartotojų aprūpinimą šiluma. Palaipsniui siūloma atnaujinti likusius šilumos tiekimo vamzdynus, renovuoti pastatų ir jų šildymo sistemas ir t.t.

Specialiojo plano sprendiniai, rengiami vadovaujantis Kretingos bendrojo plano sprendiniuose nustatytais funkcinėmis zonomis ir taikomi tik urbanizuotoms ir urbanizuojamoms teritorijoms. Šilumos infrastruktūros atnaujinimas ar plėtra numatoma esamų gatvių raudonųjų linijų ribose ir (ar) esamų tinklų trasų vietose.

Saugomos teritorijos

Saugomų teritorijų apsaugą užtikrina Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas bei Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. Saugomos teritorijos steigiamos ar nustatomos siekiant išsaugoti ir propaguoti pavienes ar teritorinius kompleksus sudarančias gamtos ir (ar) nekilnojamas kultūros vertybes, kraštovaizdžio ir biologinę įvairovę, užtikrinti kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą, tvarų gamtos išteklių naudojimą ir atkūrimą, sudaryti sąlygas pažintiniam turizmui, moksliniams tyrimams, kraštovaizdžio, biologinės įvairovės ir kitų gamtos vertybių būklės stebėjimams.

Kretingos miesto teritorija nepatenka nei į Europos Bendrijos svarbos saugomų teritorijų bendrą tinklą „Natura 2000“, susidedantį iš buveinių ir paukščių apsaugai svarbių teritorijų, skirtų išsaugoti, palaikyti ir prireikus atkurti natūralius buveinių tipus ir gyvūnų ar gyvūnų rūšis nei į nacionalines saugomas teritorijas, įtrauktas į Saugomų teritorijų valstybės kadastrą, nei su saugomomis teritorijomis nesiriboja. Neigiamas reikšmingas poveikis nenumatomas nei Europos Bendrijos svarbos buveinėms, kurios nutolusios 2-3 km atstumu, nei pelkėms ir šaltinynams, natūralioms pievoms ir ganykloms, kurios nutolusios apie 5 km spinduliu. Specialiojo plano alternatyvų įgyvendinimo metu reikšmingas neigiamas poveikis saugomoms rūšims nenumatomas.

Kultūros paveldas

Kultūros paveldo apsaugą reglamentuoja Nekilnojamo kultūros paveldo apsaugos įstatymas, Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 59, 60 str. nuostatos. Nekilnojamo kultūros paveldo apsaugos įstatymas reglamentuoja nekilnojamo kultūros paveldo vertybių apsaugos zonų nustatymą. Saugomam objektui ar vietai gali būti nustatoma žmogaus veiklos neigiamą poveikį švelninanti tarpinė apsaugos zona, kuri gali turėti vieną arba abu šiuos skirtingo apsaugos ir naudojimo režimo pozonius:

1) apsaugos nuo fizinio poveikio pozonį – už kultūros paveldo objekto teritorijos esantys žemės sklypai ar jų dalys su ten esančiais kitais nekilnojamaisiais daiktais, taip pat miško ir vandens plotai, kuriems taikomi šio įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimai, draudžiantys šiame pozonyje veiklą, galinčią fiziškai pakenkti kultūros paveldo objekto vertingosioms savybėms;

2) vizualinės apsaugos pozonį – už kultūros paveldo objekto teritorijos ar apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio esantys žemės sklypai ar jų dalys su ten esančiais kitais nekilnojamaisiais daiktais, kuriems taikomi šio įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimai, draudžiantys šiame pozonyje veiklą, galinčią trukdyti apžvelgti kultūros paveldo objektą.

Į planuojamą teritoriją patenka Kultūros vertybių registre registruoti kultūros paveldo objektai, kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos bei jų apsaugos zonos (apsaugos nuo fizinio poveikio pozoniai, vizualinės apsaugos pozoniai) (žr. brėžinį Nr. 24ARH0096-00-SP-BS-01).

Kultūros paveldo vertybės - Kretingos dvaro sodyba (unikalus kodas 318) teritorijoje šilumos CŠT zona nėra plečiama, nauji šilumos ūkio inžinerinės infrastruktūros statiniai neplanuojami. Naujo vartotojo Žemaitės al. 1 (Kretingos ligoninė), esančio kultūros paveldo vertybės Kretingos dvaro sodyba (unikalus kodas 318) teritorijoje. Prijungimas prie CŠT sistemos numatomas rekonstruojant esamą šilumos perdavimo tinklą neveikiančio tinklo trasos vietoje.

Esamo šilumos perdavimo tinklo rekonstrukcijai atlikti išduotas leidimas rekonstruoti statinį (Kretingos rajono savivaldybė, 2024-09-10 Nr. LRS-35-240910-00024). Tokiu atveju Kultūros paveldo vertybei būtų tik laikinas poveikis tinklų rekonstrukcijos metu.

Naujo 24 m šilumos perdavimo tinklo atkarpa būtų tiesiama J. K. Chodkevičiaus g., kuri taip pat patenka į KPV teritoriją, raudonųjų linijų ribose.

Kultūros paveldo vertybės - Kretingos senojo miesto vieta (unikalus kodas 12310) teritorijoje pagal Kretingos miesto bendrąjį planą nustatyta pagrindinio centro zona. Čia pastatyti daugiaaukščiai namai, į kuriuos nutiesti šilumos perdavimo tinklai. Plano sprendiniuose teritorijoje nustatyta CŠT zona.

Esant poreikiui prijungti naujus vartotojus prie CŠT sistemų ir siekiant užtikrinti, kad Plano sprendinių įgyvendinimas neturės neigiamo poveikio nekilnojamosioms kultūros paveldo vertybėms, rengiant statybos projektus kituose projektavimo etapuose būtina vadovautis kultūros paveldo objektų apsaugą reglamentuojančiais teisės aktais (Paveldo tvarkybos reglamentas PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio paveldo tvarkyba“, patvirtintas Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2011 m. rugpjūčio 16 d. įsakymu Nr. ĮV-538 (Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2022 m. sausio 18 d. įsakymo Nr. ĮV-46 redakcija), laikiniais apsaugos reglamentais ir kultūros paveldo apsaugos teritorijų planavimo dokumentais.

Viešajam pažinimui ir naudojimui saugomo objekto teritorijoje, vietovėje ir (ar) jų apsaugos zonose rengiamam projektui ar numatomi veiklai turi būti Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatyme, Lietuvos Respublikos statybos įstatyme, Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatyme, Lietuvos Respublikos žemės įstatyme ar kultūros ministro nustatyta tvarka gautas už kultūros paveldo apsaugą atsakingos institucijos pritarimas (derinimas) projektui ar numatomi veiklai.

Statybos metu statybinės technikos laikymo, statybinių medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelės, automobilių stovėjimo aikštelės negali būti įrengiamos kultūros paveldo vertybių ir jų vizualinės apsaugos ir apsaugos nuo fizinio poveikio pozonų teritorijose.

Esant prieštaravimui tarp kultūros paveldo objektų tvarkymą reglamentuojančių dokumentų sprendinių ir šio Specialiojo plano sprendinių, šio Specialiojo plano sprendiniai nėra taikomi.

Visi kultūros paveldo objektai, objektų ir vietovių teritorijos bei jų apsaugos zonos, kurie patenka į planuojamą teritoriją arba yra netoli jos, yra pažymėti Specialiojo plano bendrųjų sprendinių brėžinyje Nr. 24ARH0096-00-SP-BS-01.

Gamtinis karkasas

Ūkinės veiklos apribojimus gamtiniame karkase nustato Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas, Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas, Gamtinio karkaso nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. D1-624 bei eilė kitų veiklą reglamentuojančių dokumentų.

Gamtiniame karkase ūkinė veikla gali būti vykdoma tik įvertinus jos poveikį gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei teisės aktų nustatyta tvarka, numčius ir įgyvendinus įvairiapuses priemones antropogeniniam poveikiui kompensuoti, gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei išsaugoti ar atkurti.

Specialiojo plano sprendiniuose šilumos tiekimo zonos patikslintos įvertinus Kretingos miesto bendrajame plane nustatytas urbanizuotas ir urbanizuojamas teritorijas bei esamus vartotojus. Šiuo Specialiuoju planu teritorijų užstatymo reglamentai (užstatymo tankumas, intensyvumas ir kt.) nekeičiami, gamtinio karkaso teritorijoje nenumatoma naujų katilinių statyba. Specialiajame plane siūlomi sprendiniai nedarys neigiamo poveikio gamtinio karkaso teritorijoms, nes sprendiniai apima tik urbanizuotas ir urbanizuojamas teritorijas, kurių galimas poveikis gamtiniam karkasui buvo išnagrinėtas Kretingos miesto bendrajame plane.

Miško žemės naudojimo apribojimai

Miško apsauga reglamentuojama Lietuvos Respublikos miškų įstatymo nuostatomis. Pagal Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 95 str., miško žemėje draudžiama statyti statinius ir (ar) įrenginius, tiesti inžinerinius tinklus, išskyrus inžinerinius tinklus (įskaitant laikomus kilnojamaisiais daiktais), dviračių ir pėsčiųjų takus siaurose – iki 10 metrų pločio (įskaitant inžinerinių tinklų apsaugos zonų plotį) – žemės juostose ir miško infrastruktūrai priskiriamus inžinerinius statinius ir (ar) įrenginius.

Atliekant Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimą, šilumos gamybos ir šilumos perdavimo infrastruktūros plėtra valstybinės reikšmės miškų teritorijose nenumatoma. Šilumos infrastruktūros atnaujinimas ar plėtra numatoma esamų gatvių raudonųjų linijų ribose ir (ar) esamų tinklų trasų vietose, todėl Plano sprendiniai neturės įtakos medžių masyvams.

Paviršinių vandens telkinių apsauga

Paviršinių vandens telkinių apsaugai nustatomos apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos. Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostos nustatomos vadovaujantis Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 540 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. rugsėjo 2 d. įsakymo Nr. D1-293 redakcija). Ūkinės veiklos apribojimai paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose ir pakrančių apsaugos juostose reglamentuojami Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 99 str. ir 100 str.

Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose ir pakrančių apsaugos juostose yra taikomos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų 99 str. ir 100 str. nuostatos. Atliekant Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimą, šilumos gamybos ir šilumos perdavimo infrastruktūros plėtra paviršinio vandens telkinių apsaugos zonose ir pakrantės apsaugos juostose nenumatoma.

Potvynių keliamą pavojų leidžia įvertinti Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. rugpjūčio 6 d. įsakymu Nr. D1-655 „Dėl potvynių grėsmės ir potvynių rizikos žemėlapių Nemuno, Ventos, Lielupės ir Dauguvos upių baseinų rajonuose patvirtinimo“.

Potvynių grėsmės teritorijose yra taikomos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 104 str. nuostatos. Potvynių grėsmės teritorijose šilumos ūkio plėtra Specialiuoju planu nėra numatoma.

Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos

Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos nustatomos vadovaujantis Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-912, nustatomi reikalavimai, kuriais vadovaujantis nustatomos požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos ir jų sudėtinės dalys:

- požeminio vandens vandenvietės apsaugos zona (toliau – VAZ) – požeminio vandens vandenvietės apsaugai skirta teritorija, kuriai nustatytos ūkinę veiklą ribojančios sąlygos;
- požeminio vandens vandenvietės taršos apribojimo juosta – atsižvelgiant į planuojamo paimti požeminio vandens kiekį ir jo naudojimo paskirtį nustatyto pločio juosta apie kaptažo įrenginius, kurioje draudžiama mikrobiologinę ir (arba) cheminę taršą galinti sukelti ūkinė veikla.

VAZ, atsižvelgiant į požeminio vandens naudojimo paskirtį ir paimamą jo kiekį, gali būti sudaryta iš trijų apsaugos juostų:

1. požeminio vandens vandenvietės apsaugos zonos 1-oji juosta – atsižvelgiant į požeminio vandens vandenvietės grupę nustatyto pločio arčiausiai kaptažo įrenginių esanti juosta, kurios paskirtis – apsaugoti vandenvietę nuo tyčinės ar atsitiktinės taršos ir kurioje draudžiama ūkinė ir kita veikla, nesusijusi su vandens paėmimu, gerinimu ir tiekimu;

2. požeminio vandens vandenvietės apsaugos zonos 2-oji juosta – už požeminio vandens vandenvietės apsaugos zonos 1-osios juostos esanti matematiškai ar analitiškai apskaičiuoto pločio juosta, kurioje ribojama mikrobiologinę ir cheminę taršą galinti sukelti ūkinė veikla;

3. požeminio vandens vandenvietės apsaugos zonos 3-ioji juosta – už požeminio vandens vandenvietės apsaugos zonos 2-osios juostos esanti matematiškai ar analitiškai apskaičiuoto pločio juosta, kurioje ribojama cheminę taršą galinti sukelti ūkinė veikla;

4. požeminio vandens vandenvietės taršos apribojimo juosta – aplink I ir II grupės požeminio vandens vandenvietės, iš kurios išgaunamas gėlas vanduo, naudojamas ar planuojamas naudoti maistui, kaptažo įrenginius nustatyta 50 metrų pločio juosta (įskaitant požeminio vandens vandenvietės apsaugos zonos 1-ąją juostą), kurioje draudžiama mikrobiologinę ir (arba) cheminę taršą galinti sukelti ūkinė veikla.

Planuojama teritorija ribojasi su Kretingos (kodas 52) vandenvietės apsaugos zonos 1-ąja (griežto režimo apsaugos) juosta bei patenka į 2-ąją (mikrobinės taršos apribojimo) ir 3-iąją (cheminės taršos apribojimo) juostas.

Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonose yra taikomos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 106 str. nuostatos, kurios nedraudžia šilumos ūkio veiklos vandenviečių apsaugos zonos 2-oje ir 3-ioje juostose.

Žemės gelmių išteklių telkinių apsauga

Žemės gelmių ir jų išteklių naudojimo apsauga reglamentuojama Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymo 27 str. bei Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 109 str. nuostatomis.

Šiuose straipsniuose nurodytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos taikomos aprobuotų atviru kasybos būdu (nuo žemės paviršiaus karjeriais) išgaunamų žemės gelmių išteklių telkiniuose, išskyrus

atvejus, kai šie telkiniai patenka į valstybinius parkus, draustinius ar rezervatus. Tokiuose žemės gelmių išteklių telkiniuose draudžiama:

- 1) statyti statinius, įrengti įrenginius, tiesti inžinerinius tinklus (išskyrus statinius, įrenginius ar inžinerinius tinklus, skirtus šių telkinių eksploatavimui);
- 2) įveisti mišką ar sodą;
- 3) įrengti dirbtinius vandens telkinius ir mažuosius karjerus;
- 4) keisti pagrindinę žemės naudojimo paskirtį ir (ar) žemės sklypo naudojimo būdą (būdus), išskyrus pakeitimą į kitos paskirties žemės naudingųjų iškasenų teritorijų naudojimo būdą.

Detaliai išžvalgytuose žemės gelmių išteklių telkiniuose Tenžė (956), Eglišķiai II (1681) šilumos ūkio plėtra nenumatoma.

Į palyginus dideles Kretingos miesto teritorijas patenkantiems naftos telkiniams Genčai (1949), Kretinga (1882) specialiosios žemės naudojimo sąlygos netaikomos, tačiau šiose teritorijose teikiamas individualaus aprūpinimo šiluma prioritetas.

Poveikis aplinkos oro kokybei

Vadovaujantis aplinkos monitoringo vykdymą reglamentuojančiais Lietuvos Respublikos teisės aktais Kretingos rajono savivaldybėje vykdomas aplinkos monitoringas, kurio tikslas gauti išsamią informaciją apie savivaldybės teritorijos gamtinės aplinkos būklę, didinti mokslo atstovų, valstybinių institucijų informavimą apie miesto aplinkos būklę ir ugdyti ekologiškai mąstančią visuomenę. Be to, aplinkos monitoringo vykdymo metu gautą informaciją yra pravartu naudoti planuojant, grindžiant, įgyvendinant konkrečias aplinkosaugos priemones.

Remiantis Kretingos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo ataskaitos 2024 m. IV ketv. duomenimis pažymėtina, jog Kretingos rajone, 2024 m. nebuvo užfiksuotų NO₂, SO₂, O₃, kietųjų dalelių (KD₁₀, KD_{2,5}) ir CO koncentracijų teisės aktuose nustatytų ribinių verčių viršijimų.

Remiantis 2024 m. ketv. Kretingos rajono savivaldybės aplinkos ore užfiksuotos kietųjų dalelių (KD_{2,5}) koncentraciją, matyti, kad nustatyta ribinė vertė nėra viršijama, tačiau vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymo Nr. D1-585/V-611 redakcija) (toliau – Aplinkos oro užterštumo normos) nuostatomis, vertinant miestuose ir miesteliuose planuojamos ūkinės veiklos poveikį aplinkai (aplinkos orui), nuo Aplinkos oro užterštumo normų 7 priedo 5 punkte nurodytos datos (t. y. nuo 2025 m. sausio 1 d.) taikomos šiame punkte nurodytos aplinkos oro užterštumo kietosiomis dalelėmis KD_{2,5} ribinės vertės – KD_{2,5} kalendorinių metų – 10 µg/m³ ; 1 para (24 val. vidurkis) - 25 µg/m³ .

Atsižvelgiant į tai, monitoringo ataskaitoje rekomenduojama Kretingos rajono savivaldybės teritorijoje imtis kompleksinių priemonių tokių kaip, centralizuoto aprūpinimo šiluma sistemos plėtra, nuolatinė savivaldybės susisiekimo komunikacijų dangų paviršių priežiūra, automobilių eismo ribojimai, mažos taršos zonų formavimas, kelių dangų atnaujinimas ir kelių platinimas, žvyrkelių asfaltavimas, dviračių ir pėsčiųjų takų plėtra.

UAB „Kretingos šilumos tinklai“ vykdo katilinių oro taršos monitoringą, kurio ataskaitos skelbiamos internetinėje svetainėje <https://www.kresiti.lt/aplikos-monitoringas/>. 2024 m. katilinėse fiksuojami teršalai

(anglies monoksidas (CO), azoto oksidai (NO_x), sieros dioksidas (SO₂) ir kietosios dalelės) neviršijo leistinų normų. Katilinėje Nr. 2 veikiantys oro valymo įrenginiai pasižymi dideliu kietųjų dalelių valymo efektyvumu 97,2 proc. ir prisideda prie oro taršos mažinimo.

Vadovaujantis Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. įsakymu Nr. V-362, reikalavimais Specialiojo plano sprendinių įgyvendinimas neturės neigiamos įtakos oro taršos aspektu planuojamoje teritorijoje esantiems gyvenamosios ir visuomeninės paskirties objektams. Modernizuojamos katilinės turi atitikti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir Ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro bei Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. D1-329/V-469 redakcija), reikalavimus.

Poveikis triukšmui

Įgyvendinant Specialiojo plano sprendinius, tai yra modernizuojant esamus įrenginius ar įrengiant papildomus įrenginius CŠT teritorijose pagal tikslus technologinės įrangos skleidžiamo triukšmo parametrus, triukšmo šaltinių valdytojai privalės laikytis Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytų triukšmo ribinių dydžių ir užtikrinti, kad naudojamų įrenginių, inžinerinių statinių ir sistemų, vykdomos ūkinės veiklos ir jos lemiamo triukšmo lygis neviršytų vietovei, kurioje naudojami triukšmo šaltiniai, nustatytų triukšmo ribinių dydžių.

Siekiant stebėti triukšmo taršą, pagal Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo vykdymą reglamentuojančius teisės aktus Kretingos rajono savivaldybė vykdo aplinkos monitoringą, kurio vienas iš tikslų – sistemiškai rinkti informaciją apie triukšmo lygį ir jo kaitą Kretingos rajone, įvertinti triukšmo kaitos tendencijas ir teikti siūlymus dėl jo lygio sumažinimo.

Triukšmo monitoringo ataskaitoje siūlomos aplinkos triukšmo mažinimo rekomendacijos yra paremtos konkrečiomis triukšmo mažinimo triukšmo šaltiniuose, triukšmo sklaidimo kelyje bei triukšmo mažinimo ties jautriais taškais priemonėmis. Žemiau pateikiamas triukšmo mažinimo priemonių spektras, kuris tam tikra apimtimi gali būti taikomas sprendžiant triukšmo mažinimo problemas Kretingos rajono savivaldybėje:

- Triukšmo mažinimas šaltinyje apima: tylesnės transporto priemonės, kelio danga, padangos, stabdžių trinkelės, įrenginiai ir pan. Pastebėtina, kad triukšmo mažinimo priemonės triukšmo atsiradimo šaltiniuose ar arčiausiai jų yra pačios efektyviausios.
- Triukšmo mažinimas jo sklaidimo kelyje apima: saugančios nuo triukšmo sienos, užtvaros, pylimai ar iškastos ir pan.
- Triukšmo mažinimo priemonės ties jautriais taškais apima: geresnė pastatų fasadų izoliacija, langai, praleidžiantys mažiau triukšmo ir pan. Tokios priemonės dažniausiai taikomos, kai nėra galimybių triukšmo sumažinti kitomis priemonėmis.

Įgyvendinant Plano sprendinių alternatyvas, planuojamuose naujuose šilumos gamybos šaltiniuose bus įgyvendinamos oro taršos mažinimo priemonės poveikio aplinkai vertinimo procedūrų metu (jei tos procedūros taikomos) vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai įstatymo nustatyta tvarka ir (ar) statinių statybos projektavimo metu. Tiksliesni oro taršos skaičiavimai ir

poveikis visuomenės sveikatai turi būti įvertintas kituose statinių projektavimo etapuose rengiant naujų šilumos gamybos šaltinių poveikio aplinkai vertinimo ataskaitas.

Aukštesnioji augmenija (medžiai, krūmai ir kiti želdynai) yra natūrali aplinkosauginė priemonė, mažinanti aplinkos oro ir triukšmo taršą.

Kretingos bendrajame plane akcentuojamos želdynų sistemos bei nustatytos rekomendacijos želdynų formavimui. Vadovaujantis Priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. D1-694 „Dėl Atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir Priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2024 m. gruodžio 5 d. įsakymo Nr. D1-434 redakcija), susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijose mažiausias želdynams priskiriamas plotas turi sudaryti 20 proc. nuo viso žemės sklypo ploto.

Kretingos bendrajame plane nustatyta, kad gatvių erdves reguliaraus užstatymo teritorijose numatoma želdinti linijiniu būdu – medžius išdėstant viena linija vienoje ar abiejose gatvės pusėse. Laisvo užstatymo teritorijose, atskirai stovinčių pastatų aplinkoje numatomas želdinimas laisvu būdu, medžius išdėstant grupėmis, juos komponuojant su krūmų želdiniais, taip pat atskirais atvejais panaudojant linijinį želdinimą, kas prisidėtų prie mažesnės oro taršos.

Kaip prevencinės priemonės oro taršos ir triukšmo mažinimui, rekomenduojamas apsauginių želdinių, atnaujinimas, papildymas, naujų įrengimas, kuris detalizuojamas poveikio aplinkai vertinimo procedūrų metu (jei tos procedūros taikomos) ir (ar) statinių statybos projektavimo metu, vadovaujantis Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717 „Dėl želdynų įrengimo ir želdinių veisimo taisyklių patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. sausio 18 d. įsakymo Nr. D1-10 redakcija).

Siekiant mažinti oro taršą, Plano sprendiniuose visoje planuojamoje teritorijoje individualiuose šilumos gamybos įrenginiuose ar vietinėse katilinėse rekomenduojama šilumos gamyba naudojant elektros, geoterminę energiją ir kitus ekologiškai švarius šilumos šaltinius.

Visose vartotojų šiluma aprūpinimo zonose nustatoma, kad individualiuose šilumos gamybos įrenginiuose bei vietinėse katilinėse, šildymui ar karšto vandens ruošimui draudžiama kurui naudoti tepalinės kilmės bei skystą kurą, krosninį kurą, akmenis, anglį, durpes bei atliekas ir kitas energijos gamybai neskirtas medžiagas.

5. BENDRŲJŲ SPRENDINIŲ APIBENDRINIMAS IR IŠVADOS

Įvertinus Kretingos miesto esamos CŠT infrastruktūros išvystymo lygį, šilumos ūkio Specialiojo plano keitimu siūloma patikslinti šilumos tiekimo zonas ir jose taikomus veiklos reglamentus.

Kretingos mieste formuojamos trys šilumos vartotojų teritorijos:

Centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) zona	išskirtos teritorijos, kuriose pastatų aprūpinimas šiluma numatomas iš centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) sistemos, zonoje šilumos energija tiekama iš pagrindinių miesto katilinių;
Konkurencinė zona	išskirtos teritorijos, kuriose pastatų aprūpinimas šiluma numatomas iš CŠT sistemos arba iš individualių šilumos gamybos įrenginių ar vietinių katilinių, kūrenamų dujomis bei šilumos poreikiams plėtojant atsinaujinančią energiją
Individualaus (necentralizuoto) aprūpinimo šiluma zona	išskirtos teritorijos, kuriose pastatų aprūpinimas šiluma numatomas iš individualių šilumos gamybos įrenginių ar vietinių katilinių
<i>aprūpinimas šiluma teritorijose, kurios neturi priskirtos šilumos vartotojų teritorijos, nereglamentuojamas</i>	

Šilumos tiekėjas kaip potencialius vartotojus yra numatęs 6-is galimus objektus. Visi šie planuojami objektai yra pagrindinės Kretingos CŠT1 sistemos zonoje. Kitose Kretingos miesto CŠT sistemose plėtra nėra numatoma. Dėl numatytų prijungti naujų šilumos vartotojų, šilumos tiekėjas artimiausiu metu turėtų nutiesti 900 m naujų šilumos perdavimo tinklų trasą.

Kretingos miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo bendrųjų sprendinių (konceptijos) apimtyje vertinant Katilinės Nr. 2 šilumos gamybos kryptis, parengtos dvi alternatyvos, kuriose numatomos:

Alternatyva 1: Šilumos gamybos efektyvumo didinimas, modernizuojant esamus įrenginius ar įrengiant papildomus įrenginius, kurie prisidėtų prie bendro šilumos gamybos efektyvumo;

Alternatyva 2: Alternatyvios šilumos gamybos iš AEI įrengimas (šilumos siurblio įrengimas).

Mažosiose CŠT sistemose priemonės yra tokios pačios.

Specialiojo plano koncepcijos Alternatyva 1

Alternatyvos 1 tikslas, maksimaliai išnaudoti esamus biokuro įrenginius Katilinėje Nr. 2, papildomai įrengiant efektyvumą didinančias priemones. Alternatyvoje 1 dėmesys skiriamas esamų biokuro įrenginių efektyvumo didinimui įrengiant akumuliacinės talpos, absorbcinio šilumos siurblio, elektrostatinio filtro ir ORC technologijas. Esamų šilumos gamybos iš AEI įrenginių efektyvumo didinimas, teigiamai atsilieptų Kretingos miesto šilumos gamybos struktūroje, kadangi po šių investicijų 2030 metais, iškastinis kuras, gamybos balanse sudarytų vos 1 proc.

Dėl įrengto ORC įrenginio CO₂ emisijos ženkliai sumažėtų iki 453 tCO₂/metus, o emisijų faktorius sudarytų vos 0,014 tCO₂/MWh. Didžioji dalis šių emisijų būtų patiriamos dėl padidėjusio elektros energijos poreikio eksploatuojant šilumos siurblius ir papildomus įrenginius, tačiau įsirengus ORC įrenginį Katilinėje Nr. 2 trečdalis šių emisijų, susijusių su elektros energijos vartojimu yra padengiamos. Jeigu įvertinti, kad tinklo elektros energija turės 0-es emisijas (bus visiškai „žalia“), šilumos gamybos metu būtų išskiriama tik 101 tCO₂, arba šilumos emisijų faktorius sieks 0,003 tCO₂/MWh.

Alternatyva 1 yra tinkamesnė mažinant CO₂ emisijas, o esamas biokuro ūkis Katilinėje Nr. 2 leidžia įdiegti papildomus šilumos gamybos efektyvumą didinančius įrenginius.

Specialiojo plano koncepcijos Alternatyva 2

Alternatyvos 2 tikslas, Katilinėje Nr. 2 įrengti didelės galios kompresorinį šilumos siurblį, taip sumažinant biokuro skiedrų naudojimą ir pasiūlant alternatyvų šilumos gamybos iš AEI šaltinių. Alternatyvoje 2 nagrinėjamas didelės galios šilumos siurblio įrengimas Katilinėje Nr. 2, siekiant padengti visą vasaros šilumos energijos poreikį ir diversifikuoti šilumos energijos gamybą.

Alternatyva 2, kitaip nei Alternatyva 1, didintų CO₂ emisijas, kadangi nemažą dalį biokuru pagamintos šilumos energijos pakeistų šilumos siurbliais pagaminama šiluma, kuomet yra vartojama elektros energija.

Tokios alternatyvos CO₂ emisijos sudarytų 1972 tCO₂/metus, o emisijų faktorius siektų 0,062 tCO₂/MWh. Didžioji dalis šių emisijų būtų patiriamos dėl padidėjusio elektros energijos poreikio eksploatuojant šilumos siurblius. Jeigu įvertinti, kad tinklo elektros energija turės 0-es emisijas (bus visiškai „žalia“), šilumos gamybos metu būtų išskiriama tik 102 tCO₂, arba šilumos emisijų faktorius sieks 0,003 tCO₂/MWh.

Alternatyva 2 yra tinkamesnė norint diversifikuoti dalį pagaminamos šilumos energijos alternatyviais AEI šaltiniais, tik, ji nepadėtų mažinti emisijų, tuo atveju jeigu elektros energija nėra visiškai „žalia“.

Verta paminėti, kad Kretingos šilumos tinklai numatę skirti lėšas atsinaujinantiems energetikos šaltiniams – saulės elektrinėms įsigyti. Numatyta įsirengti apie 70-80 kWp saulės šviesos elektrinę Katilinėje Nr. 2 (Melioratorių g. 10) ant biokuro sandėlio stogo, pagal stogo ekspertizės reikalavimus. Planuojama, kad Kailinėje Nr. 2 apie 70 proc. pagaminamos saulės energijos kiekio bus tiesiogiai suvartojama gamyboje.

Įgyvendinant Plano sprendinius, kituose projektavimo etapuose turės būti rengiami statybos projektai vadovaujantis teisės aktais, kurie reglamentuoja, aplinkos oro, triukšmo, paviršinių ir požeminių vandens telkinių, nekilnojamųjų kultūros vertybių, saugomų teritorijų, saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių apsaugą. Statybos projektai turi būti suderinti su aplinkos apsauga, saugomų teritorijų ir kultūros paveldo apsauga bei priežiūrą vykdančiomis institucijomis.

Plano sprendiniai rengiami šilumos ūkio veiklai, kuri gali sąlygoti aplinkos oro taršos padidėjimą, tačiau Kretingos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo ataskaitos 2024 m. IV ketv. duomenimis pažymėtina, jog Kretingos rajone, 2024 m. nebuvo užfiksuotų NO₂, SO₂, O₃, kietųjų dalelių (KD₁₀, KD_{2,5}) ir CO koncentracijų teisės aktuose nustatytų ribinių verčių viršijimų.

CŠT sistemos – tai progresyvosios šilumos gamybos ir tiekimo sistemos, sudaranti galimybę kokybiškai aprūpinti teritorijas šiluma ir tausoti aplinką. Bet koku atveju, įgyvendinant Plano sprendinius CŠT teritorijose, vadovaujantis Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašų ir Ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis, Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normose nustatytomis vertėmis, Plano sprendiniai neturės neigiamo poveikio aplinkos orui.

Pasirinktos alternatyvos atveju, kai bus žinomas konkrečios šilumos įrenginių vietos ir jų parametrai, bus atliekami tikslesni triukšmo skaičiavimai, priklausomai nuo situacijos pagal poreikį parenkamos labiau triukšmą sugeriančios, labiau triukšmo sklaidymo lauką mažinančios priemonės. Tikslus triukšmo lygis ir poveikis visuomenės sveikatai bus įvertintas rengiant naujų šilumos gamybos šaltinių poveikio aplinkai vertinimo ataskaitas ir (ar) statinių statybos projektavimo metu.

Igyvendinant Specialiojo plano sprendinius CŠT teritorijose, vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nustatyta tvarka ir statinių statybos projektavimo metu užtikrinant, kad ūkinė veikla planuojamoje teritorijoje neturės neigiamos įtakos triukšmo, oro taršos aspektais vietovėje esantiems gyvenamosios ir visuomeninės paskirties objektams, Specialiojo plano sprendiniai turės teigiamą poveikį žmonių sveikatai.

Eksplloatuojant šilumos ūkio objektus bei sistemas, vykdant šilumos perdavimo vamzdynų statybos darbus, neigiamų pasekmių aplinkai prevencija turės būti įgyvendinama institucinės kontrolės ir stebėsenos priemonėmis Lietuvos Respublikos teisės aktuose nustatyta tvarka. Taikant šias priemones, reikšmingos neigiamos pasekmės aplinkai nenumatomos įgyvendinant abi Alternatyvas.

Plano sprendiniuose konkurencinio šilumos tiekimo ir individualaus aprūpinimo šiluma zonoje numatytas reglamentavimas dėl aprūpinimo šiluma iš individualių šilumos gamybos įrenginių ar vietinių katilinių, neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai pagal galiojančias taršos normas. Plano sprendiniuose visose aprūpinimo šiluma zonose akcentuojama energijos gamyba iš atsinaujinančių energijos šaltinių, prioritetas kuras šilumos gamybai – atsinaujinantys energijos šaltiniai arba mažai taršūs skystasis kuras (suskystintos dujos), todėl tikėtinos reikšmingos ilgalaikės teigiamos pasekmės aplinkos orui.

Atkreiptinas dėmesys, kad vienas iš Šilumos ūkio įstatymo, reglamentuojančio centralizuoto šilumos tiekimo klausimus, tikslų - pagrįstomis būtinosiomis sąnaudomis užtikrinti patikimą ir kokybišką šilumos tiekimą šilumos vartotojams. Taip pat, vadovaujantis Lietuvos Respublikos energetikos įstatymo nuostatomis, šilumos tiekėjai investicijas turi derinti su Valstybine energetikos reguliavimo taryba, taigi investicijos pripažįstamos pagrįstomis ir gali būti įvertinamos šilumos kainoje tik tais atvejais, kai atitinka Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos nustatytus efektyvumo kriterijus arba yra būtinos šilumos tiekimo patikimumui užtikrinti. Tai reiškia, kad dėl specialiajame šilumos ūkio plane numatytų investicijų derinimo ir įtraukimo į šilumos kainas Šilumos ūkio įstatymo ir Energetikos įstatymo bei poįstatyminių teisės aktų tvarka spręš Valstybinė energetikos reguliavimo taryba ir savivaldybės institucija.

6. GRAFINĖ DALIS

Bendrųjų sprendinių brėžinys M 1:5000, Nr. 24ARH0096-00-SP-BS-01

