

UŽSAKOVAS

ANYKŠČIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

OBJEKTAS

ANYKŠČIŲ RAJONO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALUSIS PLANAS

ŽYMUO

SI 011-025-SPL

DATA

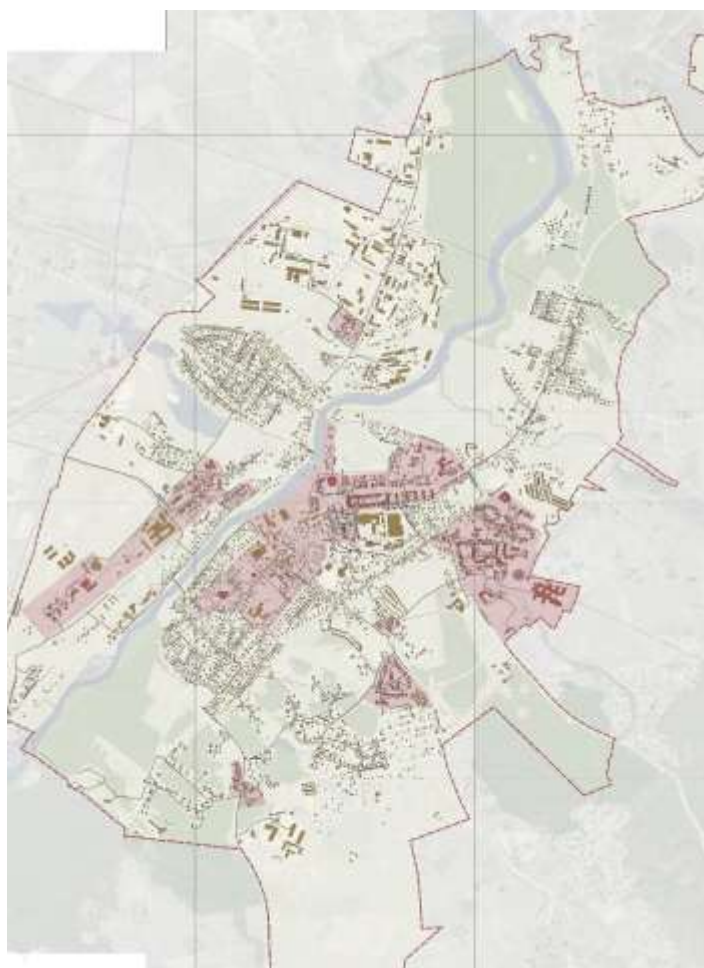
2012 m.

DIREKTORIUS

VIRGINIJUS PALUBINSKAS

PROJEKTO VADOVAS

ARVYDAS TAMOŠAITIS, at. Nr. 10522



LR Aplinkos ministerijos atestatas Nr. 5825

UAB "Statybų inžinerija"
Girulių g. 14-18, LT-12112 Vilnius
Įmonės kodas 301532436
PVM mokėtojo kodas LT100003863816
AB bankas "Swedbank"
A/s LT90 7300 0101 0569 2352

Rengėjų sąrašas:

Atliktos funkcijos	Vardas, pavardė
Projekto vadovas	Arvydas Tamošaitis (atestato Nr. 10522)
Inžinierė	Audronė Miniotaitė
GIS inžinierė	Julita Seliava
GIS inžinierius	Vaidas Ulenskas

Turinys

1.	Įvadas	4
2.	ESAMA BŪKLĖ.....	11
2.1.	Anykščių rajono charakteristika	11
2.1.1.	Geografinė padėtis, urbanistinė raida.....	11
2.1.2.	Anykščių rajono klimatologiniai duomenys	11
2.1.3.	Anykščių rajono šilumos tiekimo sistema.....	13
2.1.4.	Anykščių rajono gamtinių dujų tiekimo sistema.....	18
2.1.5.	Anykščių rajono elektros energijos tiekimo sistema.....	18
2.2.	Išvados.....	19
3.	GYVENAMŪJŲ VIETŲVIŲ ŠILUMOS TIEKIMO SISTEMOS INFRASTRUKTŪRA	20
3.1.1.	Anykščių m. šilumos tiekimo sistema.....	20
3.2.	Anykščių miesto šilumos tiekimas ir gamyba.....	26
3.2.1.	Termofikacinio vandens tiekimo tinklų charakteristikos	28
3.2.2.	Oro užterštumo vertinimas	29
3.2.3.	Išvados:.....	29
3.3.	Kavarsko ir Svėdasų mst. šilumos tiekimo sistema	31
3.3.1.	Kavarsko ir Svėdasų mstl. šilumos gamyba.....	33
3.3.2.	Termofikacinio vandens tiekimo tinklų charakteristikos	34
3.3.3.	Oro užterštumo vertinimas	35
3.3.4.	Išvados:.....	35
3.4.	Troškūnų, Debeikių, Traupio, Kurklių, Viešintų, Raguvėlės šilumos tiekimo sistema.....	36
3.4.1.	Šilumos gamyba	37
3.4.2.	Išvados:.....	38
4.	KONCEPCIJA	39
4.1.	Šilumos poreikio prognozė planuojamoje teritorijoje.....	39
4.2.	Siūlomos koncepcijos alternatyvos	40
4.2.1.	Koncepcija Nr. 1. Bazinis scenarijus (esamos būklės išlaikymas)	40
4.2.2.	Koncepcija Nr. 2. Darnus vystymas (subalansuota plėtra, paremta kuro diversifikavimu ir sistemos optimizavimu)	42
4.3.	Šilumos tiekimo zonų nustatymo principai	43
4.4.	Šilumos tiekimo būdų nustatymas ir vertinimas	45
5.	SPECIALIOJO PLANO SPRENDINIAI.....	51
5.1.	Šildymo būdo ir zonų nustatymas	51
5.2.	Šilumos tiekimo zonų reglamentas	52
5.3.	Teritoriniai apribojimai	54
6.	SPRENDINIŲ POVEIKIO VERTINIMO ATASKAITA.....	56
6.1.	Anykščių rajono šilumos ūkio specialiojo plano sprendinių poveikio vertinimas.....	57
7.	Brėžiniai	61

1. ĮVADAS

UAB „Statybos inžinerija“ Anykščių rajono savivaldybės administracijos užsakymu rengia „Anykščių rajono šilumos ūkio specialųjį planą“ (teritorijų planavimo dokumento rengimo pagrindas – 2010 m. kovo 25 d. Anykščių rajono savivaldybės tarybos sprendimas Nr. TS-101 „Dėl pritarimo keisti Anykščių rajono savivaldybės šilumos ūkio specialųjį planą“ ir 2011 m. birželio 16 d. sutartis Nr. SU-561/S1/11-020/R).

Planavimo lygmuo – rajono

Planuojama teritorija – Anykščių rajonas, plotas 1765 km²

Plano brėžinių rengimo mastelis – M1:5000

Pagrindiniai planavimo tikslai:

Parengti Anykščių rajono šilumos ūkio specialųjį planą, tenkinant vartotojų šilumos poreikius mažiausiomis sąnaudomis ir neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai.

Pagrindiniai planavimo uždaviniai:

1) užtikrinti sistemingą Anykščių rajono savivaldybės šilumos ūkio darnų vystymąsi bei racionalų lėšų ir kitų išteklių panaudojimą;

2) suformuoti ilgalaikės šilumos ūkio modernizavimo ir plėtros kryptis, siekiant užtikrinti saugų ir patikimą šilumos tiekimą vartotojams mažiausiomis sąnaudomis bei neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai;

3) suderinti valstybės, savivaldybės, energetikos įmonių, fizinių ir juridinių asmenų ar jų grupių interesus;

4) reglamentuoti aprūpinimo šiluma būdus ir (arba) naudotinas kuro bei energijos rūšis šilumos gamybai šilumos vartotojų teritorijose.

Specialiojo plano rengimui išduotos planavimo sąlygos:

- Anykščių rajono savivaldybės administracijos Architektūros ir urbanistikos skyriaus 2011 m. sausio 13 d. patvirtintos „Planavimo sąlygos nacionalinio, regiono, rajono lygmens bendrojo ir specialiojo planavimo dokumentams rengti“, Nr. TD-6;
- Būsto ir urbanistinės plėtros agentūros 2011 m. sausio 10 d. patvirtintos „Planavimo sąlygos specialiojo planavimo dokumentui rengti“, Nr. 1.1-26;
- Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministerijos Utenos regiono aplinkos apsaugos departamento 2011 m. sausio 4 d. patvirtintos „Planavimo sąlygos rajono lygmens specialiojo planavimo dokumentams rengti“ Nr. S/tp – 1;
- Anykščių regioninio parko direkcijos 2010 m. gruodžio 30 d. patvirtintos „Planavimo sąlygos rajono lygmens specialiojo planavimo dokumentams rengti“ Nr. T- 32;
- Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Utenos teritorinio padalinio 2010 m. gruodžio 27 d. patvirtintos „Planavimo sąlygos specialiojo planavimo dokumentams rengti“, Nr. 616;
- AB Rytų skirstomųjų tinklų Utenos regiono Anykščių skyriaus 2010 m. gruodžio 31 d. patvirtintos „Planavimo sąlygos specialiojo planavimo dokumentui rengti“ Nr. 30461-601;
- Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Anykščių žemėtvarkos skyriaus 2010 m. gruodžio 31 d. patvirtintos „Planavimo sąlygos nacionalinio, regiono, rajono lygmens bendrojo ir specialiojo planavimo dokumentams rengti“, Nr. 106-14
- Akcinės bendrovės „Lietuvos dujos“ Panevėžio filialo 2011 m. sausio 4 d. patvirtintos „Planavimo sąlygos Nr. 2011/An-6 specialiojo planavimo dokumentui rengti“ Nr. 25-50-6;
- Akcinės bendrovės „Lietuvos dujos“ 2011 m. spalio 07 d. patvirtintos planavimo sąlygos Nr.7-215-1496;

- Utenos visuomenės sveikatos centro Anykščių skyriaus 2010 gruodžio 21 d. patvirtintos „Planavimo sąlygos nacionalinio, regiono, rajono lygmens bendrojo ir specialiojo planavimo dokumentams rengti“ Nr. 9A16-119;
- Uždarnosios akcinės bendrovės „Anykščių vandenys“ 2010 m. gruodžio 22 d. patvirtintos „Sąlygos specialiojo planavimo dokumentui rengti Nr. SD-170“;
- Anykščių rajono savivaldybės administracijos Vietinio ūkio ir turto valdymo skyriaus 2010 m. gruodžio 23 d. raštas „Dėl sąlygų specialiojo planavimo dokumentui rengti“ Nr. SD-301;
- Anykščių rajono savivaldybės administracijos Žemės ūkio skyriaus 2010 m. gruodžio 24 d. raštas „Dėl sąlygų specialiojo planavimo dokumentui rengti“, Nr. SD-342;
- Anykščių rajono valstybinė maisto ir veterinarijos tarnybos 2010 m. gruodžio 29 d. raštas „Dėl sąlygų specialiojo planavimo dokumentui rengti“ Nr. SR-448;
- Uždarnosios akcinės bendrovės Anykščių komunalinis ūkis 2010 m. gruodžio 27 d. raštas Nr. 1-414;
- VĮ „Utenos regiono keliai“ 2011 m. sausio 18 d. „Planavimo sąlygos rajono lygmens specialiojo planavimo dokumentui rengti“ Nr. KB-13;

Pagrindinės plano sąvokos

Pagal LR šilumos ūkio įstatymą (Žin. 2007, Nr.130-5259):

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.

Karštas vanduo – iš geriamojo vandens paruoštas, pašildant jį iki higienos normomis nustatytos temperatūros, vanduo.

Konkurencinis šilumos vartotojas – šilumos vartotojas, esantis šilumos tiekimo konkurencinėje zonoje, nustatytoje savivaldybės tarybos patvirtintame specialiajame šilumos ūkio plane, arba kitas Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 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.

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 atribojama pastato įvadu.

Šildymo sezonas – laikotarpis, kurio pradžia ir pabaiga nustatoma savivaldybės vykdomosios institucijos sprendimu pagal statybos techniniais reglamentais apibrėžtą lauko oro temperatūrą, kuriai esant privaloma pradėti ir galima baigti nustatytos paskirties savivaldybių pastatų šildymą.

Šilumnešis – specialiai paruoštas vanduo, karštas vanduo, garas, kondensatas, kitas skystis ar dujos, naudojami šilumai pristatyti.

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

Šilumos įvadas – šilumos perdavimo tinklo atšaka, įskaitant pastato pirmuosius uždaromuosius įtaisus ir apskaitos prietaisus, jungianti pastato šilumos įrenginius ir šilumos perdavimo tinklą.

Šilumos perdavimas – šilumos pristatymas šilumnešiu šilumos perdavimo tinklo vamzdynais.

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

Šilumos punktas – prie šilumos įvado prijungtas šilumos perdavimo tinklo įrenginys, su šilumnešiu gaunamą šilumą transformuojantis pristatymui į pastato šildymo prietaisus.

Šilumos tiekėjas – asmuo, turintis šilumos tiekimo licenciją ir tiekiantis šilumą vartotojams pagal pirkimo–pardavimo sutartis.

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

Pagal LR sveikatos apsaugos ministro įsakymą (Žin. 2004, Nr.134-4878):

Didžiausia leidžiama koncentracija (toliau – DLK) – ribinė medžiagos koncentracijos gyvenamojoje aplinkoje vertė, kuri, veikdama žmogų periodiškai arba visą gyvenimą, nesukelia kenksmingo poveikio jo sveikatai, įskaitant pasekmes palikuonims; radionuklidų turinio ir savitojo aktyvumo leidžiama vertė.

Foninė oro teršalų koncentracija – oro kokybė, tiesiogiai nesusijusi su tiriamųjų taršos šaltinių poveikiu jai.

Ribinė taršos vertė – per tam tikrą laiką iš taršos objekto (objektų grupės), šaltinio (šaltinių visumos) išmetamų teršalų kiekis, kuris, įvertinus kitų taršos šaltinių išmetamų teršalų poveikį bei ūkinės veiklos plėtros perspektyvą, neviršija DLK vertės.

Pagal Šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklės (Žin. 2003, Nr.51-2254):

Aprūpinimo šiluma reglamentas – galimi šilumos vartotojų teritorijų (zonų) aprūpinimo šiluma būdai bei naudotinos kuro ir energijos rūšys šilumos gamybai, įvertinant šilumos ūkio inžinerinės infrastruktūros plėtrą;

Šilumos vartotojų teritorija (zona) – tai užstatyta ar užstatoma planuojamos teritorijos dalis, kuriai nustatomas aprūpinimo šiluma reglamentas.

Centralizuotas šilumos tiekimas - centralizuotas šilumos tiekimas, kai tiesioginis šilumos vartotojas atsiskaito už šilumos kiekį (kWh), o ne už pirminius energijos šaltinius (gamtines dujas, kietąjį kurą, el. energiją ar pan.);

Centralizuoto šilumos tiekimo tinklo decentralizacija - centralizuoto šilumos tiekimo tinklo decentralizacija tai procesas, kai atsisakoma dalies ar visų išorinių šiluminės energijos perdavimo tinklų;

Necentralizuota šilumos tiekimo sistema - tai toks šilumine energija aprūpinimo būdas, kai tiesioginiai šilumos vartotojai atsiskaito už pirminius energijos šaltinius, bet ne už pateiktą šilumos kiekį.

Specialusis planas parengtas vadovaujantis:

- LR teritorijų planavimo įstatymu (Žin., 1995, Nr. 107-2391; 2004, Nr. 21-617, Nr. 152-5532; 2006, Nr. 66-2429; 2008, Nr. 10-337, Nr. 135-5232; 2009, Nr. 144-6351, Nr. 159-7205; 2010, Nr. 65-3195; 2010, Nr. 84-4404, su vėlesniais pakeitimais ir papildymais);
- Šilumos ūkio įstatymu (Žin., 2003, Nr. 51-2254; 2007, Nr. 130-5259; 2009, Nr. 10-355; 2009, Nr. 61-2402; 2010, Nr. 1-6; 2010, Nr. 65-3196 su vėlesniais pakeitimais ir papildymais);
- Šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklėmis (Žin., 2004, Nr. 12-360);
- LR Vyriausybės nutarimu „Dėl šilumos ūkio plėtros krypties patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 44-1446; 2005, Nr. 139-5020; 2008, Nr. 82-3244).
- Visuomenės dalyvavimo teritorijų planavimo procese nuostatais (Žin., 1996, Nr. 90-2099; 2007, Nr. 33-1190; Žin., 2010, Nr. 78-4010; Žin., 2011, Nr. 50-2430 su vėlesniais pakeitimais ir papildymais);
- Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis (Žin., 1992, Nr.22-652 su vėlesniais pakeitimais ir papildymais);
- Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašu (Žin., 2004, Nr. 130-4650; 2007, Nr. 131-5292; 2010, Nr. 139-7125; 2011, Nr. 50-2431);
- Lietuvos higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ (Žin., 2007, Nr. 55-2162; 2008, Nr. 145-5858);
- LR Aplinkos apsaugos įstatymu (Žin., 1992, Nr. 5-75; 1996, Nr. 57-1335; 1997, Nr. 65-1540; 2000, Nr. 39-1093; 2000, Nr. 90-2773; 2002, Nr. 2-49; 2003, Nr. 61-2763; 2004, Nr. 36-1179;

- 2004, Nr. 60-2121; 2005, Nr. 47-1558; 2008, Nr. 120-4550; 2010, Nr. 54-2646; 2010, Nr. 70-3472; 2011, Nr. 91-4315);
- LR Žemės įstatymu (Žin., 1994, Nr. 34-620; 1995, Nr. 53-1294; 1996, Nr. 100-2262; 1997, Nr. 66-1598; 1999, Nr. 64-2075; 2000, Nr. 42-1191; 2000, Nr. 58-1706; 2001, Nr. 71-2519; 2002, Nr. 74-3141; 2002, Nr. 102-4551; 2004, Nr. 28-868; 2004, Nr. 117-4368; 2004, Nr. 167-6098; 2005, Nr. 88-3291; 2006, Nr. 42-1504; 2006, Nr. 87-3399; 2006, Nr. 141-5392; 2006, Nr. 138-5268; 2007, Nr. 80-3216; 2008, Nr. 135-5233; 2009, Nr. 77-3166; 2009, Nr. 153-6884; 2010, Nr. 13-623; 2010, Nr. 72-3616; 2011, Nr. 49-2368; 2011, Nr. 49-2369 su vėlesniais pakeitimais ir papildymais);
 - LR Aplinkos oro apsaugos įstatymu (Žin., 1999, Nr. 98-2813; 2009, Nr. 10-362; 2010, Nr. 54-2648 su vėlesniais pakeitimais ir papildymais);
 - Nacionalinės energetikos strategija (Žin., 2007, Nr.11-430);
 - Anykščių regioninio parko apsaugos reglamentu, patvirtintu LR Aplinkos ministro 2002m. rugpjūčio 10 d. Įsakymu Nr. 410 (Žin., 2002, Nr. 86-3709; 2007, Nr. 120-4918; 2008, Nr. 141-5593 su vėlesniais pakeitimais ir papildymais);
 - Gamtinio karkaso nuostatais (Žin., 2007, Nr. 22-858, Žin., 2010, Nr. 87-4619);
 - LR Miškų įstatymu (Žin., 1994, Nr. 96-1872; 1996, Nr. 110-2507; 1997, Nr. 96-2426; 1998, Nr. 56-1542; 1999, Nr. 110-3203; 2000, Nr. 111-3566; 2001, Nr. 35-1161; 2002, Nr. 31-1122; 2002, Nr. 105-4691; 2003, Nr. 38-1692; 2003, Nr. 123-5593; 2005, Nr. 31-977; 2006 Nr. 61-2174; 2007, Nr. 77-3044; 2009, Nr. 54-2137; 2010, Nr. 145-7431; 2011, Nr. 74-3548 su vėlesniais pakeitimais ir papildymais);
 - LR Saugomų teritorijų įstatymu (Žin., 1993, Nr. 63-1188; 1995, Nr. 60-1502; 2000, Nr. 58-1703; 2001, Nr. 108-3902; 2010, Nr. 81-4229; 2011, Nr. 49-2365 su vėlesniais pakeitimais ir papildymais);
 - Nekilnojamojo kultūros vertybių atskirų grupių tipiniai apsaugos reglamentai (Žin. 2002, Nr. 13-499);
 - LR Kelių įstatymu (Žin., 1995, Nr. 44-1076; 1997, Nr. 96-2424; 2002, Nr. 101-4492; 2008, Nr. 135-5229; su vėlesniais pakeitimais ir papildymais);
 - Sanitarinių apsaugos zonų nustatymo ir režimo taisyklėmis (Žin., 2004, Nr. 134-4878; Žin., 2009, Nr.152-6849; Žin., 2011; Nr.46-2201 su vėlesniais pakeitimais ir papildymais);
 - Kelių techniniu reglamentu KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008-01-09 įsakymu Nr. D1-11/3-3 (Žin., 2008, Nr. 9-322);
 - Kelių priežiūros tvarkos aprašu (Žin., 2004, Nr. 25-771; 2007, Nr. 37-1357; 2008, Nr. 142-5651 su vėlesniais pakeitimais ir papildymais);
 - Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrosios taisyklėmis BT ITK 09, patvirtintomis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2009 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. V-329 (Žin., 2009, Nr. 133-5825);

Teritorijoje galioja teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai:*1) bendrųjų planų:*

Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas (Žin., 2002, Nr. 110-4852);

Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2008 m. birželio 26 d. sprendimu Nr. TS-223;

Anykščių miesto teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2010 m. balandžio 13 d. sprendimu Nr. TS-142;

2) specialiųjų planų:

Anykščių regioninio parko ir jo zonų bei buferinės apsaugos zonų ribų planas (LR Vyriausybės 2008 m. gruodžio 3 d. nutarimas Nr. 1292);

Anykščių regioninio parko teritorijos tvarkymo planas (LR Aplinkos ministro 2008 m. gruodžio 31 d. įsakymas Nr. D1-699);

Anykščių rajono savivaldybės šilumos ūkio specialusis planas, patvirtintas Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2005 m. vasario 24 d. sprendimu Nr. TS-66;

Anykščių miesto turizmo ir rekreacijos specialusis planas, patvirtintas Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2007 m. kovo 29 d. sprendimu Nr. TS-138;

Anykščių miesto istorinės dalies (unikalus objekto kodas 17071, buvęs kodas UV2), Anykščių m., Anykščių r. sav. Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialusis planas, patvirtintas Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2011 m. kovo 10 d. sprendimu nr. TS-99;

Penkių sodybų gatvinio kaimo (unikalus kodas 10307, buvęs kodas AtV295) Pakalnių k., Kavarsko sen., Anykščių r. sav. Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialusis planas, patvirtintas Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2011 m. vasario 24 d. sprendimu Nr. TS-65;

Siaurojo geležinkelio komplekso (G10KP) ruožo Panevėžys – Rubikiai, Panevėžio ir Utenos apskrityse, teritorijos ir apsaugos zonų ribų bei paveldotvarkos specialusis planas (teritorijos ir apsaugos zonos ribų planas ir paveldotvarkos projektas), patvirtintas LR Kultūros ministro 2009 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. IV-76;

Spėjamos Riklikų senovės gyvenvietės teritorijos planas;

Anykščių rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas 2008-2014 metų laikotarpiui, patvirtintą Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2010 m. rugsėjo 30 d. sprendimu Nr. TS-319;

Anykščių rajono miškų priskyrimo miškų grupėms planas, patvirtintas 2002 m. lapkričio 21 d. LR Vyriausybės nutarimu Nr. 1651 (ir vėlesni jo pakeitimai);

3) detaliųjų planų:

pagal savivaldybės pateiktą teritorijų planavimo dokumentų duomenų bazę;

4) kitų dokumentų:

Utenos regiono plėtros planas 2006-2013, patvirtintas 2006-04-13 Utenos regiono plėtros tarybos;

Anykščių rajono 2009-2013 metų strateginis plėtros planas, patvirtintas 2009-01-29 Anykščių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. TS-54 ir vėlesniais jo pakeitimais ir papildymais.

Anykščių rajono savivaldybės teritorijos miškų išdėstymo žemėtvarkos schema, patvirtinta Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2005 m. lapkričio 24 d. sprendimu Nr. TS-342;

Utenos apskrities kultūros paveldo tinklų schema, patvirtinta LR Kultūros ministro 2009 m. balandžio 24 d. įsakymu Nr. IV-201;

Anykščių rajono kultūros paveldo tinklų schema, patvirtinta LR Kultūros ministro 2009 m. balandžio 24 d. įsakymu Nr. IV-201;

Anykščių miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projektas, patvirtintas 2009 m. gruodžio 31 d. Nr. D1-884;

Želdynų inventORIZACIJOS duomenys, gauti iš Anykščių rajono savivaldybės (rengė VĮ Valstybinis žemėtvarkos instituto Kraštovarkos ir teritorijų planavimo skyrius);
Miškų valstybės kadastro duomenys;
Anykščių rajono kadastro vietovių žemės reformos žemėtvarkos projektai.

Rengiamo specialiojo plano sprendinių pasekmių poveikio vertinimas atliekamas šiais aspektais:

Gamtinės aplinkos ir kraštovaizdžio Architektūriniu ir urbanistiniu; Aplinkos kokybės; Miško naudojimo; Higieninės būklės; Ekonominio; poveikio teritorijos vystymo darnai ir (ar) planuojamai veiklos sričiai; poveikio ekonominei aplinkai; poveikio socialinei aplinkai; poveikio gamtinei aplinkai ir kraštovaizdžiui; ekosistemos, gamtos objektų apsaugos; Kultūros paveldo išsaugojimo.

Plano sąsaja su kitais teritorijų planavimo dokumentais ir programomis:

Anykščių miesto bendrasis planas numato:

- tęsti esamų šiluminių trasų rekonstrukciją naudojant bekanalę technologiją,
- keičiant šilumotiekius optimizuoti vamzdinių diametrus,
- išlaikyti esamus centralizuotos šilumos vartotojus,
- naujų mažaaukštės statybos teritorijų šildymo poreikiams numatyti naudoti gamtines dujas, nevystant centralizuotų šilumos tinklų;
- esamose užstatytose teritorijose naujiems šilumos vartotojams šilumos gamybos būdas parenkamas vadovaujantis galiojančiu šilumos ūkio specialiuoju planu.

Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Anykščių rajono savivaldybės bendrojo plano sprendiniuose numatoma:

- Siekiant, kad šilumos vartotojai Anykščių rajone būtų aprūpinami šiluma mažiausiomis sąnaudomis ir neviršijant didžiausio leidžiamo poveikio aplinkai, turi būti ir toliau įgyvendinamos Anykščių rajono šilumos tiekimo specialiojo plano nuostatos. Planuojant naujas tankiai užstatytas teritorijas, specialusis planas turi būti atnaujinamas nustatant šių teritorijų aprūpinimo šiluma būdą.
- Rengiant detaliuosius planus, teritorijose, kuriose numatomas centralizuotas aprūpinimo šiluma būdas, komunikaciniams koridoriams skirtos teritorijos turi būti rezervuojamos, atsižvelgiant į galimybę šiose vietovėse plėtoti centralizuotą šilumos tiekimo sistemą.
- Didinti šilumos gamybos efektyvumą ir patikimumą, siekti, kad modernizuojant esamas katilines ar įrengiant naujas, būtų užtikrinamas modernių, efektyvesnių ir ekologiškesnių technologijų pritaikymas, įvertinamos atsinaujinančių energijos išteklių ir atliekinės šilumos panaudojimo bei šilumos ir elektros gamybos bendrame cikle (kogeneracijos) pritaikymo galimybės.
- Didinant centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos patikimumą, užtikrinti, kad Anykščių miesto Žemutinės dalies katilinėje būtų sudaryta galimybė naudoti rezervinį kurą. Siekti, kad galimybė naudoti rezervinį kurą būtų visose centralizuoto aprūpinimo šiluma katilinėse. Jei reikalinga, rezervuoti teritorijas rezervinio kuro atsargoms laikyti.
- Siekiant didinti šilumos tiekimo patikimumą ir mažinti šilumos nuostolius trasose, palaiptiesniui keisti senas šilumos trasas naujomis.
- Siekiant efektyvesnio šilumos vartojimo, įgyvendinti efektyvaus energijos vartojimo priemonės savivaldybei priklausančiuose pastatuose, atnaujinant ir modernizuojant švietimo, kultūros ir medicinos įstaigų šilumos ūkius, pirmenybę teikti *a*, *b* ir *c* kategorijų centrams.
- Efektyvaus energijos vartojimo priemonių įgyvendinimui gyvenamuosiuose būstuose tęsti specialiąją daugiabučių namų savininkų bendrijų rėmimo fondo programą.
- Užtikrinti magistralinių dujotiekių ir jų priklausinių apsaugos zonas.

Anykščių rajono 2009-2013 metų strateginis plėtros planas. Anykščių rajono plėtros strategija, Anykščių rajono plėtros priemonių plano 4 prioritetu – Inžinerinės ir transporto infrastruktūros plėtote – numato tikslą padidinti energijos gamybos ir panaudojimo efektyvumą:

- atlikti šilumos tinklų, dujofikuotos katilinių automatikos valdymo sistemų tobulinimą;
- rekonstruoti Anykščių rajono gyvenviečių katilinių įrangą, pritaikant naudoti atliekas, ir rekonstruoti šilumines trasas;
- Katilinių įrangos keitimas, pritaikant naudoti atsinaujinančius energijos šaltinius;
- Parengti Anykščių šilumos ūkio specialaus plano korektūrą.

Nacionalinės energetikos strategija. Sprendžiant energetikos ūkio vystymo klausimą, pagrindinės strateginės nuostatos, remiantis nutarimu “Dėl šilumos ūkio plėtros krypties patvirtinimo”, techninės politikos srityje būtų šios:

- Planingai plėtoti šilumos ūkį: išsaugant esamas centralizuoto šilumos tiekimo sistemas ten, kur jas naudoti tikslinga ir efektyvu tiek aplinkosaugos, tiek ekonominiu požiūriu, ir geriau panaudojant šių sistemų pranašumus, sparčiau diegti technologines naujoves, diversifikuoti kurą ir mažinti iš šilumos gamybos įrenginių išmetamą į aplinką teršalų kiekį;
- Plėtoti kogeneracinių elektrinių pajėgumus, siekiant didinti energijos generavimo efektyvumą ir mažinti aplinkos taršą;
- Mažinti aplinkos taršą, šilumos gamybai naudojant įvairių rūšių energijos išteklius;
- Didinti šilumos vartojimo efektyvumą namų ūkyje: atnaujinti pastatus, modernizuoti jų energetikos ūkį, gerinti pastatų šiluminę izoliaciją;
- Modernizuoti šilumos tiekimo (taip pat apskaitos ir parametrų kontrolės) sistemas, didinti šilumos vartotojų galimybes įsirengti šilumos reguliavimo įrenginius ir pagal poreikius reguliuoti temperatūrą patalpose, atsiskaityti su šilumos tiekėjais už realiai suvartotos šilumos kiekį.

Utenos regiono plėtros planas 2006-2013. Šiame plane 1 prioritetu – plėtoti inžinerinę ir transporto infrastruktūrą verslo ir gyvenimo sąlygoms gerinti – numatomas tikslas užtikrinti inžinerinio aprūpinimo sistemų atnaujinimą ir plėtrą (šilumos ūkio renovacija ir modernizavimas).

Rengiamas šilumos ūkio specialusis planas atitinka visas nuostatas, numatomas nacionalinės energetikos strategijoje ir teritorijų planavimo dokumentų sprendimus, kadangi siūloma išlaikyti ir vystyti centralizuotą šilumos tiekimo sistemą, tuo užtikrinant patikimą, saugų, ekologišką ir ekonomišką vartotojų aprūpinimą šilumą. Palaiapsniui siūloma atnaujinti šilumos tiekimo vamzdynus, renovuoti pastatų šildymo sistemas.

2. ESAMA BŪKLĖ

2.1. Anykščių rajono charakteristika

2.1.1. Geografinė padėtis, urbanistinė raida

Anykščių rajonas yra išsidėstęs Lietuvos Respublikos teritorijos šiaurės rytuose. Anykščių rajonas yra vienas didžiausių Lietuvoje. Plotas 1765 km², didžiąją dalį sudaro žemės ūkio naudmenos - 56,8%, miškai 29,8%. Statistikos departamento duomenimis 2010 m. Anykščių rajone gyveno apie 31,1 tūkst. gyventojų, iš jų Anykščių mieste – apie 11,6 tūkst. gyventojų. Per pastaruosius 5 metus Anykščių rajone gyventojų skaičius sumažėjo apie 8 proc. Gyventojų tankumas 2010 m. siekė apie 17,6 žmogaus viename kvadratiname kilometre ir tai yra 2,9 karto mažesnis už Lietuvos vidurkį (51 žmogus viename kvadratiname kilometre). Rajoną kerta europinė magistralė E262 (Kaunas - Utena - Daugpilis - Rzekne - Ostravas).



2.1.1.1 pav. Anykščių rajonas ir seniūnijos

Anykščių rajono savivaldybė yra suskirstyta 10 seniūnijų: Andrioniškio, Anykščių, Debeikių, Kavarsko, Kurklių, Skiemonių, Svėdasų, Traupio, Troškūnų, Viešintų. Anykščių rajone yra 1 miestas – Anykščiai.

2.1.2. Anykščių rajono klimatologiniai duomenys

Pagal Lietuvos Respublikos statybinės klimatologijos normatyvus Anykščių rajonui skaičiavimai atliekami pagal sekančius duomenis:

projektinė išorės oro temperatūra	-25 °C;
šildymo sezono vidutinė temperatūra	-0,8 °C;
šildymo sezono periodo trukmė	186 paros;
šildymo sezono pradžia 2010 m. rudenį	Spalio 11 d.;
šildymo sezono pabaiga 2011 m. pavasarį	Balandžio 15 d.;
patalpų skaičiuotina temperatūra (faktinė)	+18 °C.

Anykščių rajono norminės vidutinės mėnesinės oro temperatūros bei vidutinės grunto temperatūros, įvertintos pagal faktinius paskutinių 5 metų duomenis:

2.1.2.1 lentelė. Vidutinės 5 metų lauko oro ir grunto 1,6 m gylyje temperatūros

Mėnuo	Vidutinė temperatūra, °C										Vidutinė temperatūra, °C	
	2006 m.		2007 m.		2008 m.		2009 m.		2010 m.			
	T _o	T _{gr}	T _o	T _{gr}	T _o	T _{gr}	T _o	T _{gr}	T _o	T _{gr}	T _o	T _{gr}
Sausis	-7,1	5,0	0,5	6,3	-1,1	4,9	-3,2	4,7	-10,3	4,4	-4,2	5,1
Vasaris	-7,3	3,2	-9,0	4,6	1,6	4,0	-3,6	3,6	-4,1	3,1	-4,5	3,7
Kovas	-3,4	2,4	4,8	3,7	2,0	4,1	0,2	3,2	0,7	2,6	0,9	3,2
Balandis	6,0	2,4	6,0	5,2	8,4	5,1	7,9	4,3	7,3	4,0	7,1	4,2
Gegužė	11,7	5,7	13,2	7,3	11,1	7,9	12,2	7,2	13,1	7,4	12,3	7,1
Birželis	16,3	8,9	17,0	11,6	15,3	10,5	15,1	9,9	16,2	9,8	16,0	10,1
Liepa	20,1	12,8	17,0	13,2	17,7	12,6	18,0	12,6	22,5	12,5	19,1	12,7
Rugpjūtis	17,7	14,1	18,6	14,5	18,0	14,0	16,0	14,1	19,6	14,1	18,0	14,2
Rugsėjis	13,8	13,9	12,2	14,0	11,4	13,5	13,5	13,8	12,2	14,0	12,6	13,8
Spalis	9,2	12,5	7,4	12,2	8,7	11,4	5,1	11,6	5,4	11,6	7,2	11,9
Lapkritis	4,1	9,6	0,5	9,1	2,6	9,2	4,0	8,6	3,1	8,5	2,9	9,0
Gruodis	3,7	8,0	0,4	6,7	0,1	6,8	-2,7	6,9	-5,5	6,7	-0,8	7,0
Vidutinės 5 metų temperatūros:											7,2	8,5

Pastaba: Vidutinės oro ir grunto temperatūras pateikė šilumos tiekėjai.

Paskutiniaisiais metais žemiausia grunto temperatūra buvo užfiksuota 2006 ir 2010 metų kovo mėnesiais, ji buvo lygi 2,4 °C. Tokia temperatūra taikoma skaičiavimams visose Anykščių rajono savivaldybės vietovėse.

2.1.3. Anykščių rajono šilumos tiekimo sistema

2005 metais buvo parengtas Anykščių rajono šilumos ūkio specialusis planas, kuriuo nustatytos CŠT ir mišraus tiekimo zonos. Vadovaujantis LR šilumos ūkio įstatymo 7 straipsnio 5 punktu, šilumos ūkio specialieji planai atnaujinami ne rečiau kaip 5 metai. Šio įstatymo pagrindu yra Anykščių rajono savivaldybė priėmė sprendimą atnaujinti Anykščių šilumos ūkio specialųjį planą.

Anykščių rajone šiluma centralizuotai yra tiekama Anykščių miesto, Svėdasų ir Kavarsko miestelių vartotojams. Anykščių, Svėdasų, Kavarsko, Troškūnų, Debeikių, Traupio, Kurklių, Viešintų, Raguvėlės šilumos ūkius valdo ir prižiūri UAB „Anykščių šiluma“.

Anykščių rajone yra įrengta 20 katilinių, kuriose sumontuoti 45 katilai, kurių bendras galingumas siekia apie 126,5 MW.

2.1.3.1. lentelė. Anykščių rajono katilinių charakteristikos

Katilinės pav.	Katilų skaičius	Bendra instaliuota galia, MW
Žemutinės dalies katilinė	3	89,9
Kudirkos katilinė	2	3,0
Žiburio katilinė	2	7,0
Ramybės katilinė	2	6,4
J. Biliūno gimnazijos katilinė	2	0,8
Šaltupio katilinė	2	0,4
Pušyno katilinė	2	3,4
Ažupiečių katilinė	2	2,0
ŽŪM katilinė	2	3,0
Valaukio katilinė	2	0,8
Mindaugo katilinė	2	0,7
Gamybinės bazės katilinė	2	0,1
Kavarsko katilinė	4	2,7
Svėdasų katilinė	4	3,2
Viešintų katilinė	2	0,6
Troškūnų katilinė	2	0,6
Kurklių katilinė	2	0,6
Traupio katilinė	2	0,3
Debeikių katilinė	2	0,6
Raguvėlės katilinė	2	0,4
Viso:	45	126,5

Rajone yra įrengta apie 21,6 km šilumos tiekimo trasų. Dauguma trasų paklota nepraeinamuose kanaluose. Šilumos tiekimo trasų amžius – virš 20 metų. Anykščių rajono centralizuotos šilumos ūkio sistemoje šilumos nuostoliai sudarė apie 9,9 tūkst. MWh, t.y. vidutiniškai apie 31 proc. visos pagamintos šilumos. Šilumos nuostoliai tinkluose susidaro nuo tiekiamo termofikacinio vandens temperatūros, grunto temperatūros, vamzdyno skersmens, vamzdyno izoliacijos ir vamzdyno paklojimo būdo.

2.1.3.2 lentelė. Šilumos perdavimo tinklų techniniai rodikliai (2010 m. duomenys)

Eil. Nr.	Duomenys	Bendras ilgis, km	Tinklų ilgiai pagal sąlyginį diametrą, km		
			iki 70 mm	70 - 150	150 - 300
1	2	3	4	5	6
1.	Tinklų ilgis atskaitinio laikotarpio pabaigoje	21,600	5,249	12,916	3,435
1.1.	termofikaciniai	21,600	5,249	12,916	3,435
2.	Tinklai, eksploatuojami nešildymo sezono metu	14,417	2,579	9,683	2,155
2.1.	termofikaciniai	14,417	2,579	9,683	2,155
3.	Atskaitiniu laikotarpiu pakeisti tinklai	0,361	0,148	0,213	0,000
3.1.	termofikaciniai	0,361	0,148	0,213	

2.1.3.3 lentelė. Centralizuotai tiekiamos šilumos energijos balansas

Vietovės pav.	Pagaminta šilumos, MWh	Suvartotas šilumos kiekis, MWh	Šilumos nuostoliai	
			MWh	Proc.
Anykščiai	42931	27283	8138	19
Kavarskas	1555	1204	351	22
Svėdasai	2544	1503	1041	41
Viešintos	705	590	115	16
Troškūnai	512	410	102	20
Kurkliai	614	540	74	12
Traupis	186	173	13	7
Debeikiai	625	549	76	12
Raguvėlė	297	253	44	15
Viso:	49969	32505	9954	31

Anykščių mieste šilumos gamybai naudojamos gamtinės dujos (4814 tūkst.m³/m). Mažesniuose miesteliuose ir kaimuose šilumos gamybai naudojamos malkos, pjuvenos, skiedros ir akmens anglis.

2.1.3.4. lentelė. Šilumos gamybai suvartoto kuro kiekiai (2010 m.)

Kuro sąnaudos 2010 metais												
Katilinės	Akmens anglis		Pjuvenos		Malkos		Skiedros		Gamtinės dujos		Skalūnų alyva	
	tonos	MWh	m ³	MWh	m ³	MWh	m ³	MWh	m ³	MWh	tonos	MWh
Anykščiai									4814000	42931		
Kavarskas	361,8	1524,3									5	31,4
Svėdasai	502,6	2477,9									8,9	66,5
Viešintos			385,4	484,7	184,3	172,2	31,9	48,7				
Troškūnai					486,5	511,9						
Kurkliai			434,4	540,8	76,2	73,813						
Traupis					203	185,8						
Debeikiai					636	625,4						
Raguvėlė					301,3	297,3					0	0
Viso:	864,4	4002,2	819,8	1025,5	1887,3	1866,3	31,9	48,7	4814000	42931	13,9	97,9

Vidutinis šilumos tarifas. UAB „Anykščių šiluma“ aptarnaujamų teritorijų vartotojai už šilumą moka vidutiniškai apie 26,53 cnt./kWh, už karštą vandenį apie 23,11 Lt/m³ (2010 m.). Tarifai už

šilumą ir karštą vandenį nustatomi atsižvelgus į įmonės bendras sąnaudas bei normatyvinį pelną.

2.1.3.5 lentelė. CŠT kainos Anykščių rajone (be PVM)

Metai/ mėnuo	2009 m.		2010 m.				2011 m.			
	Šilumos kaina, ct/kWh	Karšto vandens kaina, Lt/m ³	Šilumos kaina, ct/kWh	Karšto vandens kaina, Lt/m ³		Šilumos kaina, ct/kWh	Karšto vandens kaina, Lt/m ³			
	Nediferencijuota kaina		Nediferencijuota kaina		ŠPT*	ŠPV*	ŠPT*	ŠPV*		
sausis	31,36	22,7	25,46	20,03		26,42	25,51	23,7	23,19	
vasaris	31,36	22,7	25,46	20,03		26,42	25,51	23,7	23,19	
kovas	31,36	22,7	25,46	20,03		26,42	25,51	23,7	23,19	
balandis	31,36	22,7	27,36	20,53		27,4	26,49	24,25	23,74	
gegužė	31,36	22,7	ŠPT*	ŠPV*	ŠPT*	ŠPV*	27,68	26,77	23,25	22,77
birželis	31,36	22,7	27,47	26,56	24,29	23,78	28,04	27,13	23,45	22,96
liepa	31,36	22,7	27,47	26,56	24,29	23,78	29,69	28,86	24,33	23,88
rugpjūtis	31,36	22,7	27,47	26,56	24,29	23,78	30,12	29,29	24,56	24,11
rugšėjis	31,36	22,7	27,45	26,54	24,28	23,77	30,83	30	24,94	24,49
spalis	24,31	19,45	26,92	26,01	23,98	23,47	30,83	30	24,94	24,49
lapkritis	24,65	19,62	26,92	26,01	23,98	23,47				
gruodis	24,65	19,62	26,92	26,01	23,98	23,47				
			26,42	25,51	23,7	23,19				
Vidutinė kaina	29,65	21,92	26,53	23,11		27,95		23,84		

* 2010 m. keitėsi kainų tarifų nustatymo principas iš nediferencijuotos kainos į kainą, skirstant ją pagal šiluminio punkto savininką. ŠPT - Šilumos punktas priklauso šilumos tiekėjui; ŠPV - šilumos punktas priklauso šilumos vartotojui.

Žemiau esančioje lentelėje pateiktos šilumos kainos sudedamosios dalys. Didžiąją šilumos kainos dalį sudaro kintamos sąnaudos (apie 87 proc.), t.y. kuro, elektros energijos, vandens, perdavimo technologiniai nuostoliai. Pastovios sąnaudos (priežiūros, nusidėvėjimo, remonto, darbo užmokesčio ir t.t.t.) sudaro apie 23 proc. šilumos kainos.

2.1.3.6 lentelė. Šilumos tiekimo veiklos ekonominiai rodikliai (2010-01-01 – 2010-12-31)

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Iš viso	Gamyba	Perdavimas	Pardavimas
1	2	3	4	5	6	7
1.	Pagaminta šilumos savuose šaltiniuose	<i>tūkst. MWh</i>	50,0	50,0		
1.1.	<i>nuo katilinių kolektorių</i>	<i>tūkst. MWh</i>	50,0	50,0		
4.	Pateikta šilumos į tinklą:	<i>tūkst. MWh</i>	50,0	50,0	50,0	
4.1.	<i>technologiniai perdavimo nuostoliai</i>	<i>tūkst. MWh</i>	9,8		9,8	
4.2.	<i>šilumos energija, suvartota savoms administracinėms reikmėms</i>	<i>tūkst. MWh</i>	0,1		0,1	
4.3.	šilumos pardavimas:	<i>tūkst. MWh</i>	40,0			40,0
4.3.1.	<i>iš t. sk. gyventojams</i>	<i>tūkst. MWh</i>	27,4			27,4
4.3.1.1.	<i>iš t. sk.: iš individualių tiekėjui priklausančių šilumos p.</i>	<i>tūkst. MWh</i>	25,8			25,8
4.3.1.2.	<i>iš grupinių šilumos punktų</i>	<i>tūkst. MWh</i>	1,7			1,7
4.3.2.	<i>kitiems vartotojams</i>	<i>tūkst. MWh</i>	12,6			12,6
5.	Šilumos pardavimas gyventojams:	<i>tūkst.</i>	27,4			27,4

		MWh				
5.1.	<i>iš t. sk. patalpoms šildyti</i>	<i>tūkst. MWh</i>	20,0		20,0	
5.2.	<i>karštam vandeniui ruošti</i>	<i>tūkst. MWh</i>	2,4		2,4	
5.3.	<i>karšto vandens temperatūrai palaikyti</i>	<i>tūkst. MWh</i>	5,0		5,0	
6.	Vartotojų skaičius:	vnt.	2996,0		2996,0	
6.1.	<i>iš t. sk. gyventojai</i>	vnt.	2930,0		2930,0	
6.2.	<i>kiti vartotojai</i>	vnt.	66,0		66,0	
7.	Sąnaudos, įskaičiuotos į bazines kainas	tūkst. Lt	9258,70	8035,32	1105,78	117,60
7.1.	Kintamosios sąnaudos	<i>tūkst. Lt</i>	8047,88	6204,84	1842,99	0,04
7.1.1.	<i>Kuras technologijai</i>	<i>tūkst. Lt</i>	6073,4	6073,4		
7.1.2.	<i>Elektros energija technologijai</i>	<i>tūkst. Lt</i>	277,8	126,1	151,6	0,0
7.1.3.	<i>Vanduo technologijai</i>	<i>tūkst. Lt</i>	8,5	5,3	3,2	0,0
7.1.5.	<i>Perdavimo technologinių nuostolių sąnaudos</i>	<i>tūkst. Lt</i>	1667,8	0,0	1667,8	0,0
7.1.6.	<i>Savo reikmėms suvartotos šilumos sąnaudos</i>	<i>tūkst. Lt</i>	20,4	0,0	20,4	
7.2.	Pastoviosios sąnaudos	<i>tūkst. Lt</i>	2126,74	1325,01	701,53	100,20
7.2.1.	<i>Materialinės ir joms prilygintos sąnaudos:</i>	<i>tūkst. Lt</i>	368,09	178,32	134,30	55,47
7.2.1.1.	<i>iš t. sk. medžiagos, žaliavos</i>	<i>tūkst. Lt</i>	24,8	23,9	0,4	0,5
7.2.1.2.	<i>remonto darbai</i>	<i>tūkst. Lt</i>	112,9	39,7	73,0	0,2
7.2.1.3.	<i>transporto paslaugos</i>	<i>tūkst. Lt</i>	96,2	64,5	29,1	2,6
7.2.1.4.	<i>elektros energija (saviems poreikiams)</i>	<i>tūkst. Lt</i>	0,0	0,0	0,0	0,0
7.2.1.5.	<i>rezervinio kuro saugojimo, atnaujinimo ir įsigijimo sąnaudos</i>	<i>tūkst. Lt</i>	9,6	9,6	0,0	0,0
7.2.1.6.	<i>atsiskaitomųjų apskaitos prietaisų ekspl. sąnaudos</i>	<i>tūkst. Lt</i>	25,3	0,0	25,3	0,0
7.2.1.7.	<i>sąskaitų parengimo ir pateikimo sąnaudos</i>	<i>tūkst. Lt</i>	9,1	0,0	0,0	9,1
7.2.1.8.	<i>gyventojų įmokų administravimo sąnaudos</i>	<i>tūkst. Lt</i>	43,1	0,0	0,0	43,1
7.2.1.9.	<i>kitos sąnaudos</i>	<i>tūkst. Lt</i>	47,2	40,6	6,5	0,0
7.2.2.	<i>Nusidėvėjimas (amortizacija)</i>	<i>tūkst. Lt</i>	615,45	303,83	310,45	1,17
7.2.3.	<i>Darbo užmokesčio sąnaudos</i>	<i>tūkst. Lt</i>	707,91	538,93	143,42	25,56
7.2.4.	<i>Socialinio draudimo įmokos</i>	<i>tūkst. Lt</i>	220,09	167,48	44,65	7,96
7.2.5.	<i>Mokesčiai:</i>	<i>tūkst. Lt</i>	134,70	55,94	68,72	10,03
7.2.5.1.	<i>iš t. sk. nekilnojamo turto mokestis</i>	<i>tūkst. Lt</i>	89,32	20,74	68,58	0,00
7.2.5.2.	<i>turto nuomos ar koncesijos mokestis</i>	<i>tūkst. Lt</i>	0,00	0,00	0,00	0,00
7.2.5.2.1	<i>iš t. sk. nusidėvėjimas</i>	<i>tūkst. Lt</i>	0,00	0,00	0,00	0,00
7.2.5.3.	<i>žemės nuomos mokestis</i>	<i>tūkst. Lt</i>	7,55	7,55	0,00	0,00
7.2.5.4.	<i>mokestis už valstybinius gamtos išteklius</i>	<i>tūkst. Lt</i>	0,00	0,00	0,00	0,00
7.2.5.5.	<i>mokestis už aplinkos teršimą</i>	<i>tūkst. Lt</i>	15,87	15,87	0,00	0,00
7.2.5.6.	<i>kiti mokesčiai</i>	<i>tūkst. Lt</i>	21,95	11,78	0,14	10,03
7.2.6.	<i>Palūkanų sąnaudos</i>	<i>tūkst. Lt</i>	80,5	80,51	0,0	0,0
7.2'	Grupinių ir individualių šilumos punktų sąnaudos	<i>tūkst. Lt</i>	112,4	0,0	112,4	0,0
7.2'.1.	<i>remonto darbai</i>	<i>tūkst. Lt</i>	18,2	0,0	18,2	0,0
7.2'.2.	<i>medžiagos, žaliavos</i>	<i>tūkst. Lt</i>	0,0	0,0	0,0	0,0

7.2'.3.	nusidėvėjimas (amortizacija)	tūkst. Lt	89,3	0,0	89,3	0,0
7.2'.4.	kitos sąnaudos	tūkst. Lt	4,9	0,0	4,9	0,0
7.3'	Veiklos sąnaudos iš viso	tūkst. Lt	858,56			
7.3.	Veiklos sąnaudos, priskirtos šilumos tiekimo veikloms:	tūkst. Lt	772,26	505,47	249,43	17,36
7.3.1.	Materialinės ir joms prilygintos sąnaudos	tūkst. Lt	244,0	162,0	76,6	5,4
7.3.2.	Nusidėvėjimas (amortizacija)	tūkst. Lt	20,6	13,3	6,9	0,5
7.3.3.	Darbo užmokesčio sąnaudos	tūkst. Lt	386,1	251,2	126,2	8,7
7.3.4.	Socialinio draudimo įmokos	tūkst. Lt	121,2	78,7	39,7	2,7
7.3.5.	Mokesčiai	tūkst. Lt	0,4	0,3	0,1	0,0
8.	Sąnaudos, neįskaičiuotos į bazines kainas	tūkst. Lt				
9.	Iš viso sąnaudų per ataskaitinį laikotarpį	tūkst. Lt	9258,7	8035,3	1105,8	117,6
10.	Šilumos savikaina	ct/kWh	23,2	20,1	2,8	0,3
11.	Vidutinė šilumos kaina	ct/kWh	26,0	17,9	7,8	0,3
12.	Vidutinė kaina konkurenciniams vartotojams	ct/kWh	0,0			
13.	Pajamos	tūkst. Lt				
13.1.	iš t. sk. gautos iš vartotojų	tūkst. Lt	10383,9	7166,7	3114,3	102,9
14.	Elektros energija technologijai	tūkst. kWh	652,8	294,1	358,7	0,0
14.1.	elektros energijos kaina	ct/kWh	42,6	42,88	42,28	0,0
15.	Elektros energija elektrodinėse katilinėse	tūkst. kWh	0,0	0,0	0,0	0,0
16.	Vanduo technologijai	tūkst. m ³	1,0	0,4	0,6	0,0
17.	Lyginamosios elektros energijos sąnaudos	kWh/MWh	13,1	5,9	7,2	0,0
18.	Vidutinis sąrašinis darbuotojų skaičius	vnt.	50,0	38,6	10,1	1,3
18.1.	iš t. sk.: veiklos darbuotojų	vnt.	12,5	8,6	3,6	0,3
19.	Vidutinis mėnesio darbo užmokestis (be veiklos)	Lt	1616,2	1497,0	1838,7	2130,3
20.	Veiklos darbuotojų vidutinis mėnesio darbo užmokestis	Lt	2574,1	2434,1	2920,9	2426,2
21.	Sąlyginių šilumos tinklų ilgis	km _s	20,5		20,5	
22.	Sąlyginio kuro sąnaudos	t _{ne}	4744,7	4744,7		
22.1.	Gamtinės dujos	t _{ne}	3852,8	3852,8		
22.2.	Mediena	t _{ne}				
22.3.	Mazutas	t _{ne}				
22.4.	Akmens anglis	t _{ne}	503,9	503,9		
22.5.	Skalūnų alyva	t _{ne}	12,8	12,8		
22.6.	Malkos, skiedros, pjuvenos	t _{ne}	375,2	375,2		
23.	Sąlyginio kuro 1 tonos kaina	Lt/t _{ne}	1280,0	1280,0		
24.	Lyginamosios kuro sąnaudos	kg _{ne} /MWh	94,9	94,9		
25.	Šilumos tiekimo veiklos pelnas (nuostoliai)	tūkst. Lt	1125,2	-868,6	2008,6	-14,7
26.	Šilumos tiekimo veiklos pelno marža	%	12,2	-10,8	181,6	-12,5

2.1.4. Anykščių rajono gamtinių dujų tiekimo sistema

Anykščių rajone gamtinių dujų tinklas yra išplėtotas tik Anykščių mieste, kur bendras skirstomojo dujotiekio ilgis yra apie 55 km, iš jų plieninio – 13 km, polietileno – 42 km. Skirstomieji dujų tinklai eksploatuojami nuo 1965 m., vamzdžių diametras yra įvairus nuo DN20 iki DN273. Taip pat yra eksploatuojama 10 dujų reguliavimo punktų (SDRP) su visa atnaujinta technologine įranga (iš jų 9 su telemetrija).

Gamtinės dujos yra tiekiamos visoms Anykščių miesto katilinėms. Mieste gerai išvystyti dujotiekio tinklai užtikrina dujų pralaidumą, todėl teoriškai galima pereiti prie individualaus šildymo, gamtinėmis dujomis.

2.1.4.1 lentelė. Gyventojų gamtinių dujų suvartojimas patalpų šildymui

Vietovė	2009 metai		2010 metai	
	Vartotojų skaičius	Snaudota gamtinių dujų, m ³	Vartotojų skaičius	Snaudota gamtinių dujų, m ³
Anykščių r.	283	423238	310	456926

Pagal AB „Lietuvos dujos“ Panevėžio filialo pateiktus duomenis

Iš aukščiau pateiktų lentelių matyti, kad pastaraisiais metais išaugo suvartojamų dujų kiekiai ir vartotojų skaičius naudojančių gamtines dujas gyvenamųjų patalpų šildymui.

2.1.4.2 lentelė. Komunaliniai-buitiniai vartotojai, naudojantys gamtines dujas patalpų šildymui

Vietovė	2009 metai		2010 metai	
	Vartotojų skaičius	Snaudota gamtinių dujų, m ³	Vartotojų skaičius	Snaudota gamtinių dujų, m ³
Anykščių r.	46	6093602	42	6840033

Pagal AB „Lietuvos dujos“ Panevėžio filialo pateiktus duomenis

2.1.5. Anykščių rajono elektros energijos tiekimo sistema

Anykščių rajono teritorijoje elektros tinklų sistema yra gerai išvystyta. Elektra aprūpinami visi gyventojai ir įmonės. Anykščių rajono elektros tinklus eksploatuoja ir prižiūri AB „LESTO“.

Elektros energija šilumos gamybai retai naudojama, išskyrus atvejus, kai vartotojai įsijungia nedidelius buitinius šildymo prietaisus. Rengiant šilumos ūkio specialųjį planą, elektros energijos naudojimas nebuvo analizuojamas, dėl aukštų energijos kainų bei nepritaikytos šilumos gamybai esamos infrastruktūros. Perspektyvinis elektros energijos panaudojimas šiluminės energijos generavimui galimas tik tuomet, jei bus skirtos nemažos investicijos į esamos sistemos rekonstrukciją – transformatorinių galių padidinimą, elektros laidų perklojimą, didinant jų skersmenis ir t.t.

2.2. Išvados

- Anykščių rajone yra įrengta 20 katilinių, kuriose sumontuoti 45 katilai, kurių bendras galingumas siekia apie 126,5 MW;
- Rajone yra įrengta apie 21,6 km šilumos tiekimo trasų. Dauguma trasų paklota nepraeinamuose kanaluose. Šilumos tiekimo trasų amžius – virš 20 metų;
- Anykščių rajono centralizuotos šilumos ūkio sistemoje šilumos nuostoliai sudarė apie 9,9 tūkst. MWh, t.y. vidutiniškai apie 31 proc. visos pagamintos šilumos;
- UAB „Anykščių šiluma“ aptarnaujamų teritorijų vartotojai už šilumą moka vidutiniškai apie 26,53 cent./kWh, už karštą vandenį apie 23,11 Lt/m³ (2010 m.). Didžiąją šilumos kainos dalį sudaro kintamos sąnaudos (apie 87 proc.), t.y. kuro, elektros energijos, vandens, perdavimo technologiniai nuostoliai. Pastovios sąnaudos (priežiūros, nusidėvėjimo, remonto, darbo užmokesčio ir t.t.t.) sudaro apie 23 proc. šilumos kainos;
- Anykščių rajono šilumos ūkio specialiuoju planu nagrinėjamose teritorijose šilumos ūkiui reikalinga infrastruktūra (gamtinių dujų tinklai, elektros energijos tiekimo sistema) yra gerai išvystyta, tačiau gamtinės dujos tiekiamos tik Anykščių mieste, todėl likusioje Anykščių rajono savivaldybės teritorijoje nėra sudarytos palankios sąlygos CŠT teritorijose esantiems vartotojams atsijungti nuo CŠT sistemos nekeliant grėsmės aplinkos kokybei.

3. GYVENAMŪJŲ VIETŲVIŲ ŠILUMOS TIEKIMO SISTEMOS INFRASTRUKTŪRA

3.1.1. Anykščių m. šilumos tiekimo sistema

Anykščių mieste šiluma tiekama iš Ramybės g., Mindaugo, Žemės ūkio mokyklos, Pušyno g., Ažupiečių g., Šaltupio g., Valaukio g., V.Kudirkos g., Žiburio g., Žemutinės dalies katilinių, J. Biliūno, Gamybinės baz. Centralizuota šiluma tiekama 147 gyvenamojo sektoriaus objektams ir 39 įmonėms bei organizacijoms.

Anykščių mieste centralizuotai tiekama šiluma naudojasi apie 2867 butų (iš jų 14 butų yra rezerviniai, t.y. šildosi individualiomis priemonėmis, o centralizuotą šildymą naudoja pasirinktinai).

Gamtinių dujų tiekimo sistema Anykščių miesto vartotojams

Gamtinių dujų tiekimo sistema pakankama, kad būtų galima pereiti prie individualaus šildymo, gamtinėmis dujomis.

Anykščių mieste yra išvystyti dujų tinklai užtikrina dujų pralaidumą esamiems ir besistatantiems potencialiems dujų vartotojams.

Anykščių mieste gamtinių dujų suvartojimas gyvenamųjų patalpų šildymui 2010 metais, lyginant su 2009 metais padidėjo apie 7 proc.: 2009-aisiais metais buvo sunaudota apie 423 tūkst.m³ gamtinių dujų per metus, o 2010-aisiais apie 457 tūkst.m³ metus. Komunalinių-buitinių vartotojų sunaudotas gamtinių dujų kiekis lyginant su 2009 m. išaugo apie 11 proc.

3.1.1 lentelė. Komunalinių ir buitinių vartotojų sunaudoti gamtinių dujų kiekiai patalpų šildymui (2010 m.)

Vietovė	Objektas (įmonės, mokymo įstaigos ir kt. pavadinimas)	Adresas	Suvalytų gamtinių dujų kiekis (m ³)
Anykščiai	Žemutinės miesto dalies katilinė	Dariaus ir Girėno g, 5A	1342880
Anykščiai	Kudirkos kailinė	V.Kudirkos g. 4A	283670
Anykščiai	Žiburio katilinė	Statybininkų g. 11B	489020
Anykščiai	Ramybės katilinė	Ramybės g. 1A	1326647
Anykščiai	Biliūno gimnazijos katilinė	Liaudiškių g. 49A	131375
Anykščiai	Šaltupio katilinė	Šaltupio g. 49A	61400
Anykščiai	Pušyno katilinė	J. Basanavičiaus g. 48A	460070
Anykščiai	Ažupiečių katilinė	Troškūnų g. 2	317304
Anykščiai	Žemės ūkio mokyklos katilinė	Ažupečiai	186179
Anykščiai	Valaukio kailinė	Valaukio g. 8	98969
Anykščiai	UAB „Anykščių šiluma“	Vairuotojų g. 11	16596
Anykščiai	Mindaugo katilinė	Mindaugo g. 21A	99890
Anykščiai	UAB „Asmija“	Dariaus ir Girėno g. 13	480
Anykščiai	VSĮ Panevėžio ir Utenos reg. aklujų centras	Statybininkų g. 23-1	6
Anykščiai	Anykščių K.K. ir S.C, futbolo persirengimo patalpos	J.Biliūno g. 81	1
Anykščiai	UAB „Anšilas“	Vilniaus g. 80	23075
Anykščiai	Anykščių r. valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba	Žvejų g. 76	4336
Anykščiai	Utenos apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdyba	Vilniaus g. 18	11952
Anykščiai	Muziejus	A. Vienuolio g. 4	12151
Anykščiai	UAB „Luktama“ degalinė	Mindaugo g. 23	3425
Anykščiai	UAB „Indrės verslai“	Mindaugo g. 23A	3238
Anykščiai	UAB „Anykščių ratas“	Medžiotojų g. 23	11287
Anykščiai	UAB „Jaros prekyba“	Vilties g. 4B	4036
Anykščiai	UAB „Jarimpeksas“	Šaltupio g* 15	9265
Anykščiai	A. Šimkaus firma	A.Baranausko a. 9	7970
Anykščiai	UAB „Originalios Erfurto sėklos“	Gegužės g. 47	2330

Anykščiai	M.Baliuckio įmonė „Varžos matas“	Gegužės g. 12	6092
Anykščiai	Anykščių rajono vartotojo kooperatyvas	Taikos g. 25	5111
Anykščiai	UAB „Termotaupa“	J.Basanavičiaus g. 29	1625
Anykščiai	UAB „Anykštos redakcija“	Vilniaus g. 29	5110
Anykščiai	UAB „Anykščių komunalinis ūkis“	Gegužės g. 47	19088
Anykščiai	AB „Anykščių melioracija“	Mindaugo g. 23	6872
Anykščiai	AB „Lytagra“ Anykščių filialas	Gegužės g. 10	1410
Anykščiai	UAB „Kasandros grupė“	Vairuotojų g. 14	4552
Anykščiai	UAB „Keturi kalnai“	Liūdiškių g. 18	48132
Anykščiai	VĮ „Sveikatos oazė“	Ažupiečiai 1A	116090
Anykščiai	Antano Baranausko vidurinė mokykla	S.Nėries g. 5	67440
Anykščiai	VĮ „Utenos regiono keliai“	Gegužės g. 35	25062
Anykščiai	UAB „Anykščių varis“	Vairuotojų g. 10	61789
Anykščiai	Ūkininkas Audrius Juška	Vilkonys	391714
Anykščiai	AB „Anykščių vynas“	Dariaus ir Girėno g. 8	877624
Anykščiai	AB „Anykščių kvarcas“	Troškūnų g. 5	294770
Viso:			6840033

Pagal AB „Lietuvos dujos“ Panevėžio filialo pateiktus duomenis

Anykščių miesto bendrajame plane numatoma vystyti skirstomojo dujotiekio tinklą naujai planuojamuose kvartaluose:

- naujai planuojamame gyvenamųjų namų kvartale tarp Mindaugo ir Šaltupio g.;
- naujai planuojamame gyvenamųjų namų kvartale tarp Liūdiškių ir Kalno g.;
- Janydžių gatvėje;
- Pavarių gatvėje,
- Šeimyniškių, Elmos, Pilies gatvių rajone.

Šilumos vartotojai

Minėtos katilinės tiekia šilumos energiją Anykščių miesto gyvenamiesiems namams ir visuomeniniams pastatams bei įstaigoms, organizacijoms. Per pastaruosius 5 metus vartotojų skaičius praktiškai liko nepakitęs:

	2005 m.		2010 m.	
	Objektų sk.	Galia patalpų šildymui, MW	Objektų sk.	Galia patalpų šildymui, MW
Gyventojams	148	29,95	150	25,1
Įmonės, organizacijos	40	9,0	39	10,9
Viso:	188	38,95	189	36,0

Įvertinus 2005-2010 m. prisijungimo prie CŠT sistemos kitimo tendencijas, galima daryti prielaidą, kad centralizuotai šildomų objektų skaičius artimiausiu metu žymiai keistis neturėtų. Specialiojo plano rengėjų nuomone sunaudojamos šiluminės energijos kiekis šildymui perspektyvoje mažės, nes ir toliau bus vykdomi pastatų renovavimo darbai (pvz., keičiami langai, durys, šiltinamos sienos, stogas).

Plano rengimo metu informacijos apie galimą CŠT sistemos plėtrą, naujų daugiabučių kvartalų statybas, stambių pramonės įmonių kūrimąsi gauta nebuvo.

3.1.2 lentelė. Gyvenamųjų namų sąrašas, kuriems tiekama šiluma CŠT būdu.

Eil. Nr.	Gyvenamos teritorijos pavadinimas	Adresas		Šilumos galios poreikis		Butų skaičius vnt.	Katilinė
		Gatvė	Namo Nr.	Šildymui MW	Karštam vandeniui MW		
1	Anykščių m.	Ramybės g.	1	0,47	0,13	48	Ramybės
2	Anykščių m.	Ramybės g.	3	0,45	0,13	50	Ramybės
3	Anykščių m.	Ramybės g.	5	0,42	0,13	50	Ramybės
4	Anykščių m.	Ramybės g.	9	0,36	0,10	39	Ramybės
5	Anykščių m.	Ramybės g.	11	0,17	0,05	18	Ramybės
6	Anykščių m.	Ramybės g.	12	0,13	0,05	15	Ramybės
7	Anykščių m.	Ramybės g.	14	0,40	0,15	60	Ramybės
8	Anykščių m.	Ramybės g.	16	0,26	0,01	34	Ramybės
9	Anykščių m.	Statybininkų g.	4	0,44	0,13	50	Ramybės
10	Anykščių m.	Statybininkų g.	6	0,40	0,13	49	Ramybės
11	Anykščių m.	Statybininkų g.	8	0,42	0,13	49	Ramybės
12	Anykščių m.	Statybininkų g.	10	0,42	0,13	49	Ramybės
13	Anykščių m.	Statybininkų g.	12	0,39	0,11	40	Ramybės
14	Anykščių m.	Statybininkų g.	14	0,45	0,16	59	Ramybės
15	Anykščių m.	Statybininkų g.	2	0,23	0,06	22	Ramybės
16	Anykščių m.	Statybininkų g.	2a	0,22	0,06	18	Ramybės
17	Anykščių m.	Liudiškių g.	16	0,22	0,05	19	Ramybės
18	Anykščių m.	Liudiškių g.	21	0,23	0,06	22	Ramybės
19	Anykščių m.	Liudiškių g.	23	0,20	0,06	22	Ramybės
20	Anykščių m.	Liudiškių g.	27	0,36	0,02	46	Ramybės
21	Anykščių m.	Liudiškių g.	29	0,39	0,00	43	Ramybės
22	Anykščių m.	Liudiškių g.	31a	0,22	0,04	21	Ramybės
23	Anykščių m.	Liudiškių g.	31b	0,23	0,06	22	Ramybės
24	Anykščių m.	Liudiškių g.	31c	0,20	0,06	22	Ramybės
25	Anykščių m.	Mindaugo g.	4	0,22	0,01	23	Mindaugo
26	Anykščių m.	Mindaugo g.	6	0,09	0,02	8	Mindaugo
27	Anykščių m.	Mindaugo g.	8	0,07	0,02	8	Mindaugo
28	Anykščių m.	Mindaugo g.	13	0,08	0,02	6	Mindaugo
29	Anykščių m.	Mindaugo g.	15	0,08	0,00	8	Mindaugo
30	Anykščių m.	Mindaugo g.	17	0,08	0,00	8	Mindaugo
31	Anykščių m.	Mindaugo g.	19	0,09	0,00	7	Mindaugo
32	Anykščių m.	Ažupiečių g.	4	0,11	0,03	11	ŽŪM
33	Anykščių m.	Ažupiečių g.	6	0,12	0,03	12	ŽŪM
34	Anykščių m.	Ažupiečių g.	8	0,13	0,03	12	ŽŪM
35	Anykščių m.	Ažupiečių g.	3	0,13	0,03	12	ŽŪM
36	Anykščių m.	Ažupiečių g.	3b	0,34	0,00	38	ŽŪM
37	Anykščių m.	Storių g.	2	0,18	0,05	20	Pušyno
38	Anykščių m.	Storių g.	3	0,16	0,06	20	Pušyno
39	Anykščių m.	Storių g.	4	0,17	0,06	20	Pušyno
40	Anykščių m.	Storių g.	5	0,14	0,05	18	Pušyno
41	Anykščių m.	Storių g.	7	0,13	0,05	17	Pušyno
42	Anykščių m.	Storių g.	9	0,24	0,08	30	Pušyno
43	Anykščių m.	Storių g.	13	0,16	0,06	20	Pušyno
44	Anykščių m.	Storių g.	15	0,00	0,00	1	Pušyno
45	Anykščių m.	Storių g.	17	0,12	0,04	15	Pušyno
46	Anykščių m.	J.Basanavičiaus g.	44	0,10	0,03	12	Pušyno
47	Anykščių m.	J.Basanavičiaus g.	46	0,10	0,03	12	Pušyno
48	Anykščių m.	J.Basanavičiaus g.	48	0,24	0,08	30	Pušyno
49	Anykščių m.	J.Basanavičiaus g.	50	0,18	0,06	20	Pušyno
50	Anykščių m.	J.Basanavičiaus g.	52	0,11	0,04	12	Pušyno
51	Anykščių m.	J.Basanavičiaus g.	54	0,10	0,03	12	Pušyno
52	Anykščių m.	J.Basanavičiaus g.	56	0,10	0,03	12	Pušyno
53	Anykščių m.	J.Basanavičiaus g.	58	0,08	0,03	9	Pušyno

54	Anykščių m.	J.Basanavičiaus g.	60	0,09	0,03	9	Pušyno
55	Anykščių m.	Šaltupio g.	44	0,19	0,06	21	Pušyno
56	Anykščių m.	Šaltupio g.	46	0,21	0,05	11	Pušyno
57	Anykščių m.	Šaltupio g.	48	0,16	0,06	12	Pušyno
58	Anykščių m.	Šaltupio g.	50	0,19	0,06	12	Pušyno
59	Anykščių m.	Šviesos g.	2	0,12	0,00	11	Ažupiečių
60	Anykščių m.	Šviesos g.	3	0,05	0,02	6	Ažupiečių
61	Anykščių m.	Šviesos g.	4	0,12	0,01	11	Ažupiečių
62	Anykščių m.	Šviesos g.	5	0,07	0,02	8	Ažupiečių
63	Anykščių m.	Šviesos g.	6	0,07	0,00	4	Ažupiečių
64	Anykščių m.	Šviesos g.	8	0,08	0,02	7	Ažupiečių
65	Anykščių m.	Šviesos g.	12	0,09	0,01	8	Ažupiečių
66	Anykščių m.	Šviesos g.	12a	0,08	0,02	9	Ažupiečių
67	Anykščių m.	Šviesos g.	14	0,10	0,00	14	Ažupiečių
68	Anykščių m.	Šviesos g.	16	0,10	0,01	4	Ažupiečių
69	Anykščių m.	Šviesos g.	18	0,10	0,00	6	Ažupiečių
70	Anykščių m.	A. Vienuolio g.	7	0,10	0,03	10	Ažupiečių
71	Anykščių m.	A. Vienuolio g.	9	0,10	0,03	10	Ažupiečių
72	Anykščių m.	A. Vienuolio g.	11	0,10	0,03	10	Ažupiečių
73	Anykščių m.	A. Vienuolio g.	13	0,10	0,03	10	Ažupiečių
74	Anykščių m.	A. Vienuolio g.	15	0,10	0,03	10	Ažupiečių
75	Anykščių m.	Šaltupio g.	45	0,12	0,02	8	Šaltupio
76	Anykščių m.	Šaltupio g.	47	0,23	0,05	18	Šaltupio
77	Anykščių m.	Šaltupio g.	49	0,07	0,01	4	Šaltupio
78	Anykščių m.	Valaukio g.	6	0,07	0,00	6	Valaukio
79	Anykščių m.	Valaukio g.	10	0,12	0,00	12	Valaukio
80	Anykščių m.	Vairuotojų g.	3	0,34	0,02	47	Valaukio
81	Anykščių m.	Vairuotojų g.	5	0,30	0,02	34	Valaukio
82	Anykščių m.	V.Kudirkos g.	2	0,14	0,03	15	Kudirkos
83	Anykščių m.	V.Kudirkos g.	4	0,14	0,01	14	Kudirkos
84	Anykščių m.	V.Kudirkos g.	6	0,14	0,00	15	Kudirkos
85	Anykščių m.	Kurklių g.	3	0,01	0,00	1	Kudirkos
86	Anykščių m.	Kurklių g.	1	0,00	0,00	atjungta	Kudirkos
87	Anykščių m.	Kurklių g.	15a	0,01	0,00	1	Kudirkos
88	Anykščių m.	Vilniaus g.	35	0,06	0,01	4	Kudirkos
89	Anykščių m.	Vilniaus g.	39a	0,07	0,01	5	Kudirkos
90	Anykščių m.	Vilniaus g.	41	0,02	0,00	1	Kudirkos
91	Anykščių m.	Rašytojų g.	6	0,02	0,00	1	Kudirkos
92	Anykščių m.	Rašytojų g.	8	0,00	0,00	1	Kudirkos
93	Anykščių m.	Kurklių g.	3	0,00	0,00	atjungta	Kudirkos
94	Anykščių m.	Žiburio g.	1	0,15	0,05	15	Žiburio
95	Anykščių m.	Žiburio g.	2	0,12	0,03	12	Žiburio
96	Anykščių m.	Žiburio g.	3	0,17	0,06	20	Žiburio
97	Anykščių m.	Žiburio g.	4	0,11	0,03	11	Žiburio
98	Anykščių m.	Žiburio g.	5	0,21	0,06	20	Žiburio
99	Anykščių m.	Žiburio g.	7	0,21	0,05	20	Žiburio
100	Anykščių m.	Žiburio g.	8	0,11	0,02	8	Žiburio
101	Anykščių m.	Žiburio g.	9	0,21	0,06	22	Žiburio
102	Anykščių m.	Žiburio g.	10	0,10	0,02	7	Žiburio
103	Anykščių m.	Žiburio g.	11	0,20	0,06	22	Žiburio
104	Anykščių m.	Žiburio g.	13	0,22	0,06	20	Žiburio
105	Anykščių m.	Žiburio g.	15	0,20	0,06	20	Žiburio
106	Anykščių m.	Žiburio g.	19	0,20	0,06	22	Žiburio
107	Anykščių m.	Statybininkų g.	5	0,23	0,06	22	Žiburio
108	Anykščių m.	Statybininkų g.	7	0,19	0,06	21	Žiburio
109	Anykščių m.	Statybininkų g.	9	0,18	0,06	22	Žiburio
110	Anykščių m.	Statybininkų g.	13	0,36	0,10	39	Žiburio
111	Anykščių m.	Statybininkų g.	15	0,20	0,06	22	Žiburio
112	Anykščių m.	Statybininkų g.	17	0,22	0,06	20	Žiburio

113	Anykščių m.	Statybininkų g.	19	0,21	0,06	22	Žiburio
114	Anykščių m.	Statybininkų g.	21	0,24	0,07	22	Žiburio
115	Anykščių m.	Statybininkų g.	23	0,20	0,06	20	Žiburio
116	Anykščių m.	J.Biliūno g.	25	0,09	0,03	10	Žemutinės dalies
117	Anykščių m.	J.Biliūno g.	26	0,08	0,00	6	Žemutinės dalies
118	Anykščių m.	J.Biliūno g.	28	0,04	0,01	3	Žemutinės dalies
119	Anykščių m.	J.Biliūno g.	30	0,11	0,03	12	Žemutinės dalies
120	Anykščių m.	J.Biliūno g.	33	0,10	0,03	10	Žemutinės dalies
121	Anykščių m.	J.Biliūno g.	34	0,07	0,02	8	Žemutinės dalies
122	Anykščių m.	J.Biliūno g.	16	0,33	0,12	44	Žemutinės dalies
123	Anykščių m.	J.Biliūno g.	18	0,33	0,12	44	Žemutinės dalies
124	Anykščių m.	J.Biliūno g.	20	0,34	0,12	44	Žemutinės dalies
125	Anykščių m.	J.Biliūno g.	22	0,31	0,13	44	Žemutinės dalies
126	Anykščių m.	J.Biliūno g.	6	0,38	0,13	48	Žemutinės dalies
127	Anykščių m.	J.Biliūno g.	8	0,42	0,14	50	Žemutinės dalies
128	Anykščių m.	J.Biliūno g.	10	0,43	0,13	49	Žemutinės dalies
129	Anykščių m.	S.Dariaus ir Girėno g.	1	0,19	0,04	34	Žemutinės dalies
130	Anykščių m.	S.Dariaus ir Girėno g.	3	0,32	0,12	48	Žemutinės dalies
131	Anykščių m.	S.Dariaus ir Girėno g.	5	0,37	0,12	47	Žemutinės dalies
132	Anykščių m.	A.Baranausko a.	3	0,04	0,01	4	Žemutinės dalies
133	Anykščių m.	Valančiaus g.	4	0,25	0,01	45	Žemutinės dalies
134	Anykščių m.	Anykštos g.	25	0,08	0,03	12	Žemutinės dalies
135	Anykščių m.	Šaltupio g.	10	0,25	0,10	37	Žemutinės dalies
136	Anykščių m.	Šaltupio g.	12	0,19	0,08	30	Žemutinės dalies
137	Anykščių m.	Šaltupio g.	13	0,02	0,00	1	Žemutinės dalies
138	Anykščių m.	Šaltupio g.	13a	0,00	0,00	1	Žemutinės dalies
139	Anykščių m.	K.Ladygos g.	22	0,00	0,13	22	Žemutinės dalies
140	Anykščių m.	Paupio g.	4	0,34	0,02	7	Žemutinės dalies
141	Anykščių m.	Paupio g.	6		0,02	60	Žemutinės dalies
142	Anykščių m.	Parko g.	14	0,01	0,00	1	Žemutinės dalies
143	Anykščių m.	Parko g.	22	0,01	0,00	1	Žemutinės dalies
144	Anykščių m.	Parko g.	22a	0,01	0,00	1	Žemutinės dalies
145	Anykščių m.	Parko g.	10	0,00	0,00	1	Žemutinės dalies
146	Anykščių m.	Parko g.	18	0,01	0,00	1	Žemutinės dalies
147	Anykščių m.	J.Jablonskio g.	25	0,01	0,00	1	Žemutinės dalies
148	Anykščių m.	J.Jablonskio g.	23	0,00	0,00	1	Žemutinės dalies
149	Anykščių m.	Šviesos g.	10		0,02	9	Ažupiečių
150	Anykščių m.	Valaukio g.	8		0,01	12	Valaukio
Viso:				25,10	6,64	2867	

Bendras ekvivalentinis butų skaičius 2867, maksimali galia gyvenamųjų namų patalpų šildymui siekia apie 25,1 MW, karšto vandens šildymui apie 6,6 MW. Maksimali galia įmonių, organizacijų ir kitų objektų patalpų šildymui 10,9 MW. Bendra maksimali galia patalpų šildymui – 36 MW.

3.1.3 lentelė. Įmonių, organizacijų ir kitų objektų sąrašas, kuriems tiekama šiluma CŠT būdu

Eil. Nr.	Gyvenamos teritorijos pavadinimas	Adresas		Šilumos galios poreikis, MW	Organizacijų skaičius	Organizacijos pavadinimas
		Gatvė	Namo Nr.			
1.	Anykščių m.	J. Biliūno g.	5	0,28	3	Anykščių paštas, AB "Lietuvos telekomas", f. "Marčius"
2.	Anykščių m.	J. Biliūno g.	17	0,18	1	Anykščių rajono policijos komisariatas
3.	Anykščių m.	J. Biliūno g.	23	0,26	1	Anykščių rajono savivaldybė
4.	Anykščių m.	J. Biliūno g.	35	0,08	1	Anykščių viešoji biblioteka
5.	Anykščių m.	J. Biliūno g.	19	0,10	1	Anykščių rajono žemės ūkio skyrius
6.	Anykščių m.	J. Biliūno g.	31	1,35	2	Anykščių Antano Vienuolio gimnazija, Anykščių lopšelis-darželis "Žiogelis"
7.	Anykščių m.	K. Ladygos g.	1	0,25	1	Anykščių rajono savivaldybė
8.	Anykščių m.	S. Dariaus ir Girėno g.	1	0,03	1	Anykščių rajono vartotojų kooperatyvas (pard. "Voruta")
9.	Anykščių m.	J. Biliūno g.	7	0,11	2	UAB "Anykščių vaistinė", UAB "Žurumskienės klinika"
10.	Anykščių m.	J. Biliūno g.	4	0,40	1	Anykščių rajono vartotojų kooperatyvas (pard.)
11.	Anykščių m.	A. Baranausko a.	4	0,20	2	UAB "VP-Market", pard. "MAXIMA", AB DnB NORD bankas (Saulius Tomas Ivanauskas)
12.	Anykščių m.	J. Biliūno g.	11	0,07	1	AB banko "Hansa-LTB" Anykščių skyrius II
13.	Anykščių m.	A. Baranausko a.	2	0,61	1	Anykščių kultūros centras
14.	Anykščių m.	A. Baranausko a.	10	0,14	1	Anykščių apylinkės teismas
15.	Anykščių m.	S. Daukanto g.	7	0,06	1	Panevėžio apygardos prokuratūra
16.	Anykščių m.	S. Dariaus ir Girėno g.	2	0,04	1	Anykščių darbo birža
17.	Anykščių m.	J. Biliūno g.	21	0,20	1	Anykščių muzikos mokykla
18.	Anykščių m.	J. Jablonskio g.	30	0,24	2	Anykščių raj. statistikos skyrius, Utenos apskr. VMI Anykščių skyrius
19.	Anykščių m.	J. Biliūno g.	13	0,11	1	UAB "Palink" Anykščių filialas (pard. "Cento")
20.	Anykščių m.	J. Jablonskio g.	30	0,06	1	Anykščių rajono savivaldybė, Anykščių seniūnija
21.	Anykščių m.	Šaltupio g.	11	0,00	3	P.O. "N. Sėjunga", kalėjimų departamentas, UAB "Jaros sauga"
22.	Anykščių m.	J. Biliūno g.	18a	0,02	1	UAB "Ryšio laukas"
23.	Anykščių m.	A. Baranausko a.	15	0,13	1	AB "Nalšia" (Viešbutis "Punktukas")
24.	Anykščių m.	V. Kudirkos g.	3	0,74	3	Anykščių rajono savivaldybė, Pirminės sveikatos priežiūros centras, Psichikos centras
25.	Anykščių m.	V. Kudirkos g.	14	0,02	2	Raudonasis kryžius, Invalidų draugija
26.	Anykščių m.	V. Kudirkos g.	14a	0,03	1	Invalidų draugija
27.	Anykščių m.	Vilniaus g.	36	0,15	1	A. Baranausko ir A. Vienuolio-Žukausko memor. Muziejus
28.	Anykščių m.	Smėlio g.	9	0,57	2	Anykščių lopšelis-darželis "Spindulėlis", Sutrikusio intelekto vaikų ir jaunimo ugdymo centras

29.	Anykščių m.	Vilniaus g.	22	0,31	1	Parduotuvė NORFA
30.	Anykščių m.	Liudiškių g.	49	0,73	1	Anykščių J. Biliūno gimnazija
31.	Anykščių m.	Liudiškių g.		0,13	1	Anykščių J. Biliūno gimnazijos bendrabutis
32.	Anykščių m.	Liudiškių g.	28	0,25	1	UAB "Anykščių vandenys"
33.	Anykščių m.	Šviesos g.	7	0,69	1	Anykščių darželis-mokykla "Žilvitis"
34.	Anykščių m.	Ažupiečių g.	2	0,44	2	Anykščių technologijos mokykla, Anykščių technologijos mokykla (valgykla)
35.	Anykščių m.	Ramybės g.	15	1,11	1	Anykščių ligoninė
36.	Anykščių m.	Statybininkų g.	3	0,38	1	Anykščių lopšelis-darželis "Eglutė"
37.	Anykščių m.	Kęstučio g.	17	0,18	1	Valst. Soc. Draudimo fondo valdybos Anykščių raj. skyrius
38.	Anykščių m.	Žiburio g.	12	0,23	1	Parduotuvė NORFA
39.	Anykščių m.	Storių g.	1	0,02	1	Anykščių rajono vartotojų kooperatyvas ("Pušynas")
Viso:				10,91	52	

3.2. Anykščių miesto šilumos tiekimas ir gamyba

Anykščių mieste šiluma gyventojams ir kitiems objektams tiekama iš 12 katilinių, kurių bendras galimumas siekia apie 38 MW. Šiluma gaminama kūrenant gamtines dujas. Didžiausia galia yra instaliuota Žemutinės dalies katilinėje, kuri aptarnauja 33 gyvenamuosius namus ir daugiau nei 20 įmonių bei organizacijų.

3.2.1. lentelė. Anykščių miesto katilinių charakteristikos

Katilinė	Katilų skaičius	Katilo tipas	Instaliuota galia, MW	Kamino aukštis, m	Žiočių vidaus diametras
Žemutinės dalies katilinė	3	BIASI NTN - AR	9,9	28,45	1900//2x650+600
Kudirkos katilinė	2	BIASI NTN - AR	3	15	450
Žiburio katilinė	2	BIASI NTN - AR	7	27	650
Ramybės katilinė	2	BIASI NTN - AR	6,4	25	650
J. Biliūno gimnazijos katilinė	2	BIASI NTN - AR	0,8	20	250
Šaltupio katilinė	2	BIASI NTN - AR	0,4	20	250
Pušyno katilinė	2	BIASI NTN - AR	3,4	25	600
Ažupiečių katilinė	2	BIASI NTN - AR	2	15	450
ŽŪM katilinė	2	BIASI NTN - AR	3	15	450
Valaukio katilinė	2	BIASI NTN - AR	0,8	11	25
Mindaugo katilinė	2	BIASI NTN - AR	0,7	25	250
Gamybinės bazės katilinė	1	GO 4 "KALRAD"	0,1	11	250
	1	AMBRI -RAD ER - 38			

Anykščių miesto katilinių apkrovimas gyvenamųjų namų šildymui 2010 m. siekė apie 18907 MWh, įmonių ir organizacijų šildymui – 8376 MWh, iš viso – 27283 MWh. Maksimali šilumos gamyba pasiekama sausio ir gruodžio mėnesiais, kai didžiausi šalčiai.

3.2.2. lentelė. Šiluminės energijos pasiskirstymas, MWh

Katilinė	Šildymui		Karštam vandeniui		Cirkuliacijai		Viso
	Organiz.	Gyvent.	Organiz.	Gyvent.	Organiz.	Gyvent.	
Žemutinės d.	3789,3	3956,3	4,1	414,5	35,8	1233,2	9433,3

Kudirkos	1331,1	445,4	0,0	55,1	0,0	48,3	1879,9
Žiburio	166,0	3116,2	0,0	410,5	0,0	901,2	4593,8
Ramybės	1270,4	5852,3	2,5	752,2	9,0	1563,3	9449,7
J. Biliūno gim.	937,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	937,0
Šaltupio	0,0	303,5	0,0	32,3	0,0	64,6	400,4
Pušyno	17,5	2313,7	0,0	401,6	0,2	764,7	3497,7
Ažupiečiai	493,0	1114,0	0,0	118,8	0,0	207,6	1933,4
ŽŪM	372,3	746,8	1,6	93,7	0,1	93,4	1308,0
Valaukis	0,0	605,1	0,0	100,2	0,0	30,5	735,7
Mindaugo g.	0,0	517,0	0,0	57,5	0,0	49,7	624,1
Gamyb. bazė	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Viso:	8376,6	18970,2	8,2	2436,4	45,1	4956,4	34793,0

Iš aukščiau pateiktos lentelės matyti, kad daugiausiai šilumos yra sunaudojama gyvenamųjų namų patalpų šildymui 44 proc., cirkuliacijai palaikyti atitenka apie 11,5 proc. visos pagamintos šilumos.

Anykščių miesto šildymo sistemą sudaro viršutinio arba apatinio paskirstymo vienvamzdė sistema. Šilumos vartotojai butuose neturi galimybės individualiai reguliuoti šildymo intensyvumo. Namuose, kuriuose yra didelis skaičius stovų, šildymo sistema nepakankamai hidrauliškai subalansuota. Pas daugumą vartotojų yra įrengti automatizuoti šilumos punktai, kurie leidžia sutaupyti iki 5-20 proc. šiluminės energijos, lyginant su seno tipo elevatoriniais šilumos punktais

Gamybos našumas (galia). Maksimalus faktinis 2010 metų šiluminės energijos gamybos našumas siekia apie 36 MW. Maksimali vartotojų galia patalpų šildymui – 25,1 MW, karšto vandens pašildymui – 10,9 MW.

Įrenginių išnaudojimas. Šiuo metu katilinėje instaliuota galia sudaro apie 38 MW. Pagal užfiksuotą maksimalią gamybos galią 2010 metais (36 MW) įrenginių išnaudojimas sudaro apie 94 proc.

Naudojamas kuras. Anykščių miesto katilinėse yra naudojamos gamtinės dujos. Rezervinio kuro naudojimui ir laikymui reikalinga infrastruktūra yra įrengta tik vienoje katilinėje – žemutinės d., kurioje kaip rezervinis kuras gali būti naudojamas skystas kuras – skalūnų alyva, dyzelinas.

3.2.1. Termofikacinio vandens tiekimo tinklų charakteristikos

3.2.1.1 lentelė. Vidutinis termofikacinio vandens temperatūrinis grafikas

Mėnuo	Vid. Termofikacinio vandens temp., °C		Vid. 5 metų lauko oro temp., °C	Vid. 5 metų grunto temp., °C
	Parduodama T ₁	Grįžtama T ₂		
Sausis	75,2	41,2	-4,2	5,1
Vasaris	75,5	41,5	-4,5	3,7
Kovas	71,1	38,1	0,9	3,2
Balandis	70,0	33,0	7,1	4,2
Gegužė	70,0	33,0	12,3	7,1
Birželis	70,0	33,0	16,0	10,1
Liepa	70,0	33,0	19,1	12,7
Rugpjūtis	70,0	33,0	18,0	14,2
Rugsėjis	70,0	33,0	12,6	13,8
Spalis	70,0	33,0	7,2	11,9
Lapkritis	71,0	36,1	2,9	9,0
Gruodis	72,8	39,8	-0,8	7,0
Vidut. metų	70,0	33,0	7,2	8,5

Anykščių mieste yra įrengta apie 14 km šilumos tiekimo trasų. Tinklų diametras svyruoja nuo 50 iki 400 mm. Vamzdynai yra pakloti prieš 20 ir daugiau metų. Šiuo metu yra rengiamas žemutinės dalies techninis projektas vamzdynų atnaujinimui.

3.2.1.2 lentelė. Anykščių miesto šilumos trasų duomenys

Vietovė	Trasų ilgis, km	Tinklų diametras, mm
Anykščių miestas	14	50 - 400

Karštas vanduo ruošiamas pas vartotojus įrengtuose karšto vandens ruošimo šilumokaičiuose ištisisus metus.

3.2.1.3. Norminiai metiniai nuostoliai termofikaciniuose tinkluose

Katilinės pav.	Sąlyginis tinklų ilgis, m	Nuostoliai dėl nutekėjimo MWh	Nuostoliai per izoliaciją, MWh	Terminai nuostoliai, MWh
Šildymo sezono metu				
Ažupiečių	1324,0	9,0	347,7	356,7
J. Biliūno g.	578,5	4,5	153,3	157,8
Kudirkos	2110,0	24,1	491,1	515,3
Mindaugo	574,8	5,2	123,8	129,0
Pušyno	798,0	5,9	222,3	228,2
Ramybės	1626,9	19,4	357,5	376,9
Šaltupio	215,5	1,4	55,7	57,1
Valaukio	130,9	0,9	35,0	35,9
Žemutinės d.	4194,4	36,4	1126,9	1163,3
Žiburio	2056,5	27,0	477,7	504,7
ŽŪM	642,4	4,4	166,5	170,9
Viso:	14251,8	138,1	3557,6	3695,7
Nešildymo sezono metu				
Ažupiečių	1324,0	9,5	321,2	330,8

J. Biliūno g.	578,5	0,6	23,2	23,7
Kudirkos	2110,0	26,4	477,7	504,1
Mindaugo	574,8	5,8	120,9	126,6
Pušyno	798,0	6,2	206,1	212,3
Ramybės	1626,9	20,7	336,8	357,5
Šaltupio	215,5	1,5	53,9	55,4
Valaukio	130,9	1,0	35,4	36,5
Žemutinės d.	4194,4	41,1	1140,4	1181,6
Žiburio	2056,5	27,4	424,2	451,6
ŽŪM	642,4	4,6	152,4	157,0
Viso:	14251,8	144,7	3292,3	3437,0
Iš viso:	14251,8	282,8	6849,9	7132,7

Maksimalūs šilumos nuostoliai, šildymo sezono metu, Anykščių miesto termofikacinio vandens tinkle siekia apie 3695,7 MWh, iš kurių 3557,6 MWh – šilumos per izoliaciją ir 138 MWh norminiai šilumos nuostoliai dėl pratekėjimo. Metiniai šilumos nuostoliai termofikaciniame tinkle sudaro apie 26 proc., kas byloja apie pasenusį termofikacinį tinklą. Šiuolaikiniai CŠT vamzdynai gerai izoliuoti, todėl šilumos nuostoliai juose nežymūs ir vidutiniškai siekia 7–12 %. Polietileno kevalas, gaubiantis šilumos izoliaciją, atsparus vandeniui, todėl vamzdžiai klojami tiesiog žemėje, jų sumontavimo išlaidos mažėja.

3.2.2. Oro užterštumo vertinimas

3.2.2.1 lentelė. Anykščių mieste esančių katilinių išmetamųjų teršalų vertės

Katilinė	Kuro rūšis	Viso sudeginta kuro per 2010, t/m	Teršalų kiekis, t/met.		Teršalų emisija, viso	Leidžiama tarša, t/m	
			NO _x	CO		NO _x	CO
Žemutinės dalies	D	641	2,58	6,88	9,46	5,38	13,58
Kudirkos g.	D	141	0,555	1,48	2,035	1,52	4,07
"Žiburio"	D	369	1,107	2,952	4,059	3,28	8,75
"Ramybės"	D	489	2,448	6,528	8,976	3,77	10,07
J. Biliūno	D	0*			0*		
Šaltupio g.	D	0*			0*		
"Pušyno"	D	208	0,912	2,632	3,544	1,83	4,89
Vilniaus g.	D	0*			0*		
"Ažupiečių"	D	146	0,561	1,496	2,057	1,27	3,39
ŽŪM	D	89	0,3	1,592	1,892	0,97	2,59
Valaukio g.	D	0*			0*		
Mindaugo g.	D	0*			0*		

* - Mažų galingumų ir kūrenamoms biokuru, teršalai neskaiciuojami, pagal TIPK.

Išanalizavus faktines teršalų koncentracijos reikšmes ir leidžiamas į aplinkos orą išmetamų teršalų koncentracijas galima teigti, kad anglies monoksido ir azoto oksidų didžiausios koncentracijos neviršija didžiausių leistinų koncentracijų (DLK).

3.2.3. Išvados:

- Šilumą Anykščių miesto vartotojams galima tiekti įvairiais būdais - tiekti šilumą CŠT būdu arba decentralizavus šilumos tiekimą – individualiose katilinėse šildymui naudoti gamtines dujas ar kitus atsinaujinančius neišskastinius energijos šaltinius. Tačiau įvertinus, tai kad esamos CŠT sistemos išlaikymui bei vystymui yra sukurtos visos techninės sąlygos – išvystyti šilumos

tiekimui tinklai, modernizuotos katilinės ir šilumos punktai, visi centralizuotai šildomi objektai projektuoti su šildymo sistemomis, pritaikytomis prisijungti prie CŠT tinklo, aplinkosauginių ir ekonominių aspektų CŠT sistema yra pranašesnė už vietines katilines;

- Didinant centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos patikimumą, visose miesto katilinėse turi būti sudaryta galimybė naudoti rezervinį kurą;
- Siekiant sutaupyti šilumos energiją ir pasiekti maksimalių rezultatų rekomenduojama atlikti CŠT pastatų modernizaciją, kas leistų sumažinti šilumos sąnaudas iki 40 proc., lyginant su dabartine situacija;
- Anykščių mieste centralizuota šiluma tiekama 147 gyvenamojo sektoriaus objektams. Bendras ekvivalentinis butų skaičius - 2867, maksimali galia gyvenamųjų namų patalpų šildymui siekia apie 25,1 MW, karšto vandens šildymui apie 6,6 MW, įmonių, organizacijų ir kitų objektų patalpų šildymui apie 10,9 MW. Bendra maksimali galia patalpų šildymui - apie 36 MW;
- Anykščių 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;
- Per 2005-2010 m. prisijungusiu prie CŠT sistemos vartotojų skaičius praktiškai liko nepakitęs, todėl galima daryti prielaidą, kad CŠT vartotojų skaičius stabilizavosi ir ateityje centralizuotai šildomų objektų skaičius neturėtų žymiai keistis. Tačiau sunaudotos šiluminės energijos kiekis šildymui perspektyvoje mažės, nes ir toliau bus inicijuojami CŠT sistemos ir gyvenamųjų namų renovavimo darbai;
- Anykščių miesto katilinių apkrovimas gyvenamųjų namų šildymui 2010 m. siekė apie 18907 MWh, įmonių ir organizacijų šildymui – 8376 MWh, iš viso – 27283 MWh. Maksimali šilumos gamyba pasiekama sausio ir gruodžio mėnesiais, kai didžiausi šalčiai;
- Anykščių miesto šildymo sistemą sudaro viršutinio arba apatinio paskirstymo vienvamzdė sistema. Šilumos vartotojai butuose neturi galimybės individualiai reguliuoti šildymo intensyvumo. Namuose, kuriuose yra didelis skaičius stovų, šildymo sistema nepakankamai hidrauliškai subalansuota. Pas daugumą vartotojų yra įrengti automatizuoti šilumos punktai, kurie leidžia sutaupyti iki 5-20 proc. šiluminės energijos, lyginant su seno tipo elevatoriniais šilumos punktais;
- Anykščių miesto katilinėse, šilumos gamybai yra naudojamos gamtinės dujos, kurių per metus sunaudojama apie 6840 tūkst.m³;
- Mieste yra įrengta apie 14 km šilumos tiekimo trasų. Trasoje vamzdynai pakloti prieš 20 ir daugiau metų;
- Maksimalūs šilumos nuostoliai termofikaciniame tinkle siekia apie 7132,7 MWh, iš kurių 6849,9 MWh nuostoliai per izoliaciją ir 282,8 MWh dėl pratekėjimo. Metiniai šilumos nuostoliai termofikaciniame tinkle sudaro apie 26 proc. Siekiant sumažinti nuostolius termofikaciniame tinkle būtina ir toliau inicijuoti senų CŠT vamzdynų keitimą naujais iš anksto izoliuotais, kas leistų šilumos nuostolius tinkluose sumažinti iki 7-12 proc.;
- Mieste esančių katilinių išmetamų į aplinkos orą teršalų koncentracijos neviršija didžiausių leistinų koncentracijų;

3.3. Kavarsko ir Svėdasų mst. šilumos tiekimo sistema

CŠT tiekimas: Kavarsko ir Svėdasų mstl. CŠT sistemas eksploatuoja UAB „Anykščių šiluma“. Kavarsko mstl. CŠT sistema aprūpina šiluma miesto kvartalus esančius šalia P. Cvirkos g. Centralizuotai šiluma tiekama 12 objektų – įstaigų, organizacijų pastatams, gyvenamiesiems namams. Centralizuotai tiekama šiluma naudojasi 36 butai.

Svėdasų mstl. centralizuotai šiluma tiekama 20 objektų - visuomeniniams pastatams, gyvenamiesiems namams. Centralizuotai tiekama šiluma naudojasi 56 butai.

2010-2011 m Anykščių rajone šildymo sezono pradžia buvo 2010.10.11, pabaiga 2011.05.15.

3.3.1 lentelė. Gyvenamųjų namų sąrašas, kuriems tiekama šiluma CŠT būdu.

	Gyvenamosios teritorijos pavadinimas	Adresas		Suvartojimas	Butų sk.	Šildomas pastato plotas	Katilinė
		Gatvė	Namo Nr.	Šildymui, MW			
1.	Kavarsko mstl.	P.Cvirkos g.	42a	0,061	6	378,5	Kavarsko m.
2.	Kavarsko mstl.	P.Cvirkos g.	1	0,037	1	70,4	Kavarsko m.
3.	Kavarsko mstl.	P.Cvirkos g.	19	0,051	3	129,8	Kavarsko m.
4.	Kavarsko mstl.	P.Cvirkos g.	27	0,007	1	20,2	Kavarsko m.
5.	Kavarsko mstl.	P.Cvirkos g.	40	0,094	8	358,1	Kavarsko m.
6.	Kavarsko mstl.	P.Cvirkos g.	42	0,079	8	487,8	Kavarsko m.
7.	Kavarsko mstl.	Sportininkų g.	4	0,119	8	402,3	Kavarsko m.
8.	Kavarsko mstl.	Šaltinio g.	1	0,020	1	75,5	Kavarsko m.
Viso:				0,468	36	1922,7	
1.	Svėdasų mstl.	Ežero g.	4	0,023	1	53,2	Svėdasų mstl.
2.	Svėdasų mstl.	Ežero g.	12	0,018	1	46,1	Svėdasų mstl.
3.	Svėdasų mstl.	Ežero g.	9	0,005	1	17,6	Svėdasų mstl.
4.	Svėdasų mstl.	Žvejų g.	9	0,012	1	46,8	Svėdasų mstl.
5.	Svėdasų mstl.	Žvejų g.	4	0,003	2	103,0	Svėdasų mstl.
6.	Svėdasų mstl.	Vaižganto g.	99	0,010	1	56,4	Svėdasų mstl.
7.	Svėdasų mstl.	Vaižganto g.	66	0,035	3	162,8	Svėdasų mstl.
8.	Svėdasų mstl.	Vaižganto g.	64	0,026	2	106,9	Svėdasų mstl.
9.	Svėdasų mstl.	Vaižganto g.	62	0,034	2	111,4	Svėdasų mstl.
10.	Svėdasų mstl.	Vaižganto g.	60	0,081	4	290,0	Svėdasų mstl.
11.	Svėdasų mstl.	Vaižganto g.	56	0,080	7	273,9	Svėdasų mstl.
12.	Svėdasų mstl.	Vaižganto g.	54	0,071	6	241,0	Svėdasų mstl.
13.	Svėdasų mstl.	Moliakalnio g.	3	0,094	6	359,6	Svėdasų mstl.
14.	Svėdasų mstl.	Vaižganto g.	58	0,112	7	409,5	Svėdasų mstl.
15.	Svėdasų mstl.	Vaižganto g.	75	0,127	12	390,6	Svėdasų mstl.
Viso:				0,732	56	2668,7	

Kavarsko mstl. bendras ekvivalentinis butų skaičius 36, maksimali galia gyvenamųjų namų patalpų šildymui siekia apie 0,468 MW. Svėdasų mstl. bendras butų skaičius 56, maksimali galia gyvenamųjų patalpų šildymui 0,732 MW. Karštas vanduo Kavarsko ir Svėdasų miesteliuose centralizuotai netiekiamas.

3.3.2 lentelė. Įstaigų sąrašas, kuriems tiekama šiluma CŠT būdu

	Gyvenamos teritorijos	Adresas		Suvartojimas	Organizacijų sk.	Organizacijos pavadinimas
		Gatvė	Namo Nr.	Šildymui, MW		

	pavadinimas					
1.	Kavarsko m.	Cvirkos g.	11	0,060	1	Ambulatorija
2.	Kavarsko m.	Cvirkos g.	35	0,900	1	Vidurinė mokykla
3.	Kavarsko m.	Tvenkinio g.	3	0,147	1	Vaikų darželis
4.	Kavarsko m.	Cvirkosg	35	0,074	1	Mokyklos dirbtuvės
Viso:				1,181	4	
1.	Svėdasų mstl.	T. Vaižganto g.	103	0,779	1	Vidurinė mokykla
2.	Svėdasų mstl.	Žvejų g.	10	0,092	1	Vaikų darželis
3.	Svėdasų mstl.	Alaušo g		0,362	1	Kultūros namai
4.	Svėdasų mstl.	T. Vaižganto g.	55	0,065	1	Ambulatorija
5.	Svėdasų mstl.	T. Vaižganto g.	16	0,027	1	Biblioteka
Viso:				1,325	5	

Kavarsko mstl. maksimali galia organizacijų ir kitų objektų patalpų šildymui 1,181 MW. Bendra maksimali galia šildymui – 1,649 MW.

Svėdasų mstl. šilumos galia reikalinga organizacijų ir kitų objektų patalpų šildymui 1,325 MW. Bendra maksimali galia šildymui – 2,057 MW.

3.3.3 lentelė. Kavarsko ir Svėdasų mstl. vartotojams tiekiamos centralizuotos šilumos galios

Vietovės pav.	Vartotojai	Butų/organizacijų skaičius	Galia šildymui, MW
Kavarsko mstl.	Įmonės, organizacijos ir pan.	4	1,181
	Gyventojai	36	0,468
Viso:		40	1,649
Svėdasų mstl.	Įmonės, organizacijos ir pan.	5	1,325
	Gyventojai	56	0,732
Viso:		61	2,057

Elektra: Kavarsko ir Svėdasų mstl. elektros energiją gauna iš 35kV perdavimo linijos per Kavarsko ir Svėdasų 35/10 kV transformatorių pastotes. Skirstomasis tinklas miesteliuose išplėtotas. Esami pajėgumai sudaro techninis galimybes pastatus šildyti elektra arba kitomis technologijomis, naudojančiomis elektros energiją (pvz. geoterminiu šildymu). Tačiau šildymas elektra neekonomiškas, todėl naudojamas retai. Išskyrus atvejus, kai vartotojai įsijungia nedidelius buitinius šildymo prietaisus.

Dujos: Gamtinės dujos nėra tiekiamos į Kavarsko ir Svėdasų mstl. Kol kas sunku prognozuoti kada bus atvesti gamtinių dujų tinklai, todėl šiame specialiajame plane galimybės šilumą gamintis iš gamtinių dujų neanalizuojamos.

3.3.1. Kavarsko ir Svėdasų mstl. šilumos gamyba

Kavarsko mstl. šiluma gaminama Kavarsko katilinėje, kurioje yra instaliuoti 4 katilai kūrenami skystu kuru ir akmens anglimi. Bendra visų katilų instaliuota galia sudaro 2,7 MW. Per metus katilinėje vidutiniškai sudeginama apie 361,8 t akmens anglies ir 5 t skalūnų alyvos ir pagamina apie 1204 MWh.

Svėdasų mstl. šiluma tiekama iš Svėdasų katilinės, kurioje yra instaliuoti 4 katilai kūrenami skystu kuru ir akmens anglimi. Bendra visų katilų instaliuota galia sudaro 3,2 MW. Per metus katilinėje vidutiniškai sudeginama apie 502,6 t akmens anglies ir 8,9 t skalūnų alyvos ir pagamina apie 1503 MWh.

3.3.1.1 Lentelė. Kavarsko ir Svėdasų mstl. katilinių techniniai parametrai

Katilo Nr.	Katilo tipas	Instaliuota galia, MW	Naudojamas kuras	Kamino aukštis, m	Žiočių vidaus diametras
Kavarsko katilinės techniniai parametrai					
Katilas Nr.1	BIASI NTN - AR	0,7	Skystas kuras	14,5	2x530
Katilas Nr.2	BIASI NTN - AR	0,7	Suskystintos dujos		
Katilas Nr.1	Kalvis DK 600	0,6	Akmens anglis		
Katilas Nr.2	E 1/9 (1978)	0,7	Akmens anglis		
Viso:		2,7			
Svėdasų katilinės techniniai parametrai					
Katilas Nr.1	BIASI NTN - AR	0,9	Skystas kuras	24	800
Katilas Nr.2	BIASI NTN - AR	0,9	Suskystintos dujos		
Katilas Nr.1	E 1/9 (1986)	0,7	Akmens anglis		
Katilas Nr.2	E 1/9 (1986)	0,7	Akmens anglis		
Viso:		3,2			

Kavarsko katilinės apkrovimas 2010 m. siekė apie 1204 MWh, Svėdasų apie 1503 MWh. Maksimali šilumos gamyba pasiekama sausio ir gruodžio mėnesiais, kai didžiausi šalčiai.

3.3.1.2 lentelė. Šilumos pasiskirstymas Kavarsko ir Svėdasų mstl. 2010 metais, MWh.

Mėnuo	Kavarsko katilinė			Mėnuo	Svėdasų katilinė		
	Šildymas gyventojams	Šildymas kitiems objektams	IŠ VISO		Šildymas gyventojams	Šildymas kitiems objektams	IŠ VISO
Sausis	74,736	268,852	343,588	Sausis	121,132	255,468	376,6
Vasaris	60,22	194,745	254,965	Vasaris	92,381	133,258	225,639
Kovas	59,996	184,105	244,101	Kovas	87,671	167,562	255,233
Balandis	14,881	37,13	52,011	Balandis	26,143	31,283	57,426
Gegužė	0	0	0	Gegužė	0	0	0
Birželis	0	0	0	Birželis	0	0	0
Liepa	0	0	0	Liepa	0	0	0
Rugpjūtis	0	0	0	Rugpjūtis	0	0	0
Rugsėjis	0	0	0	Rugsėjis	0	0	0
Spalis	29,966	21,863	51,829	Spalis	40,259	69,256	109,515
Lapkritis	41,941	45,939	87,88	Lapkritis	69,524	134,06	203,584
Gruodis	59,691	109,5	169,191	Gruodis	96,876	178,698	275,574

IŠ VISO	341,431	862,134	1203,57		533,986	969,585	1503,57
----------------	---------	---------	----------------	--	---------	---------	----------------

Pastaba: šiluma yra tiekama tik šildymo sezono metu.

Iš aukščiau pateiktos lentelės matyti, kad Kavarsko mstl. daugiausiai šilumos yra sunaudojama įstaigų patalpų šildymui 72 proc., gyvenamųjų patalpų šildymui 28 proc. Svėdasų mstl. įstaigų ir organizacijų patalpų šildymui sunaudojama apie 64 proc., gyvenamųjų patalpų šildymui 36 proc. nuo visos pagamintos šilumos.

Miestelių šildymo sistemą sudaro viršutinio arba apatinio paskirstymo vienvamzdė sistema. Šilumos vartotojai butuose neturi galimybės individualiai reguliuoti šildymo intensyvumo. Namuose, kuriuose yra didelis skaičius stovų, šildymo sistema nepakankamai hidrauliškai subalansuota. Pas vartotojų yra įrengti automatizuoti šilumos punktai, kurie leidžia sutaupyti iki 5-20 proc. šiluminės energijos, lyginant su seno tipo elevatoriniais šilumos punktais.

Gamybos našumas (galia). Maksimalus faktinis 2010 metų šiluminės energijos gamybos našumas Kavarsko mstl. siekė apie 1,6 MW, Svėdasų mstl. apie 2 MW.

Įrenginių išnaudojimas. Kavarsko katilinėje instaliuota galia sudaro apie 2,7 MW. Pagal užfiksuotą maksimalią gamybos galią 2010 metais (1,6 MW) išnaudojimas sudaro apie 60 proc.

Svėdasų katilinėje instaliuota galia – 3,2 MW. Katilinės galios išnaudojimas pagal 2010 m. maksimalią gamybos galią - 64 proc.

Naudojamas kuras. Kavarsko ir Svėdasų katilinėse pagrindinį kuro balansą sudaro akmens anglis, kaip rezervinį kurą katilinės gali naudoti suskystintas dujas, skalūnų alyvą ar kitą skystą kurą.

3.3.2. Termofikacinio vandens tiekimo tinklų charakteristikos

Kavarsko mstl. yra įrengta apie 1,7 km šilumos tiekimo trasų, Svėdasų mstl. – 3,5 km. Tinklų diametras yra įvairus ir svyruoja nuo 25 iki 159 mm. Vamzdynai pakloti prieš 20 ir daugiau metų.

3.3.2.1 lentelė. Kavarsko ir Svėdasų mstl. šilumos trasų duomenys

Vietovė	Trasų ilgis, km	Tinklų diametras, mm
Kavarsko mstl.	1,7	25 - 159
Svėdasų mstl.	3,5	

Nuostoliai Kavarsko termofikaciniame tinkle sudaro apie 29 proc., t.y. apie 351 MWh iš kurių 250 MWh techniniai (terminiai) ir 101 MWh netektys (pratekėjimai).

Nuostoliai Svėdasų termofikaciniame tinkle sudaro apie 31 proc., t.y. apie 1036 MWh iš kurių 556 MWh techniniai (terminiai) ir 480 MWh netektys.

Siekiant sumažinti nuostolius reiktų keisti seną termofikacinį tinklą nauju. Šiuolaikiniai CŠT vamzdynai gerai izoluoti, todėl šilumos nuostoliai juose nežymūs ir vidutiniškai siekia 7–12 %.

3.3.3. Oro užterštumo vertinimas

3.3.3.1 lentelė. Kavarsko ir Svėdasų mstl. katilinės išmetamųjų teršalų vertės

Katilo pav.	Kuro rūšis	Teršalų kiekis, t/met. / (leidžiama tarša)				Teršalų emisija, viso
		NO _x	CO	SO	KD	
Kavarsko mstl. katilinė						
Kalvis DK 600, E1/9	Akmens anglis	1,42 (0,53)	5,16 (2,10)	2,69 (0,89)	0,17 (0,12)	9,44 (3,65)
BIASI NTN - AR	Suskystintos dujos	- (0,054)	- (0,193)			- (0,24)
BIASI NTN - AR	Skalūnų alyva	- (0,83)	- (2,86)	- (1,80)	- (0,04)	- (5,55)
Svėdasų mstl. katilinė						
BIASI NTN - AR, E 1/9	Anglis, Skalūnų alyva	1,26 (3,75)	10,77 (19,11)	2,28 (3,39)	1,89 (2,68)	16,21 (28,9)

Pastaba: Kavarsko ir Svėdasų mstl. katilinėse yra įrengti kietųjų dalelių valymo įrenginiai (ciklonai). Po valymo išmetamų į aplinkos orą kietųjų dalelių kiekis sumažėjo - Kavarsko mstl. iki 0,12 t/m, Svėdasų mstl. iki 0,53 t/m.

Išanalizavus faktines teršalų koncentracijos reikšmes ir leidžiamas į aplinkos orą išmetamų teršalų koncentracijas matome, kad Kavarsko katilinėje išmetamųjų teršalų koncentracija viršija leidžiamas teršalų emisijas. Vienas iš būdų siekiant sumažinti išmetamųjų teršalų emisiją - pereiti prie biokuro.

3.3.4. Išvados:

- Šilumą Kavarsko ir Svėdasų vartotojams teoriškai galima tiekti įvairiais būdais - tiekti šilumą CŠT būdu arba decentralizavus šilumos tiekimą – individualiose katilinėse šildymui naudoti biokurą ar kitus atsinaujinančius neiškastinius energijos šaltinius. Tačiau įvertinus, tai kad miesteliuose gamtinių dujų tiekimo sistemos nėra, o pagrindiniai šilumos vartotojai yra viešosios įstaigos, kurioms būtinas patikimas šilumos tiekimas, galima daryti prielaidą, kad ir ateityje išliks CŠT poreikis;
- Kavarsko ir Svėdasų CŠT sistemos išlaikymui yra sudarytos visos techninės sąlygos, t.y. įrengti šilumos tiekimo tinklai, renovuoti šilumos punktai, dauguma centralizuotai šildomų objektų suprojektuoti su šildymo sistemomis, pritaikytomis prisijungti prie CŠT tinklo;
- Siekiant sutaupyti šilumos energiją ir pasiekti maksimalių rezultatų būtina atlikti CŠT pastatų modernizaciją, kas leistų sumažinti šilumos sąnaudas iki 40 proc., lyginant su dabartine situacija;
- Kavarsko ir Svėdasų katilinėse turi instaliuotus po 4 katilus kūrenamus skystu kuru ir akmens anglimi. Instaliuotų katilų galia pilnai tenkina šilumos poreikius;
- Esami elektros energijos pajėgumai sudaro technines galimybes pastatus šildyti elektra arba kitomis technologijomis, naudojančiomis elektros energiją. Tačiau šildymas elektra neekonomiškas ir naudojamas retai, todėl šiame specialiajame plane galimybė šilumą gaminti naudojant elektros energiją neanalizuojama;
- Maksimalūs šilumos nuostoliai termofikaciniame tinkle siekia apie 29 proc. Kavarsko mstl. ir 31 proc. Svėdasų mstl. Siekiant sumažinti nuostolius termofikaciniame tinkle būtina inicijuoti senų CŠT vamzdinių keitimą naujais iš anksto izoliuotais, kas leistų šilumos nuostolius tinkluose sumažinti iki 7-12 proc.;
- Kavarsko katilinės išmetamųjų teršalų kiekis viršija leidžiamus taršos kiekius. Vienas iš galimų būdų siekiant sumažinti išmetamųjų teršalų emisiją - pereiti prie mažiau taršaus kuro (pvz.: biokuro).

3.4. Troškūnų, Debeikių, Traupio, Kurklių, Viešintų, Raguvėlės šilumos tiekimo sistema

Troškūnų, Debeikių, Traupio, Kurklių, Viešintų ir Raguvėlės teritorijų CŠT sistemas eksploatuoja UAB „Anykščių šiluma“. Šiluma gyventojams, visuomeninėms įstaigoms, organizacijoms tiekama iš vietinių katilinių.

Šildymo sezoną Anykščių rajone 2010 m. parsidėjo 2010.10.11, baigė 2011.05.15.

3.4.1 lentelė. Gyvenamųjų namų sąrašas, kuriems tiekama šiluma CŠT būdu.

Adresas		Suvartojimas	Butų sk.	Šildomas pastato plotas	Galia šildymui, MW
Gatvė	Namo Nr.	Šildymui, MW			
Troškūnų m.					
Smėlynės k.		0,039	2	150	0,039
Kurklių mstl.					
Šviesos g.	3A	0,034	4	144	0,034
Viešintų mstl.					
Bilėnų g.	4	0,103	7	413,51	0,103
Raguvėlės k.					
Liepų g.	4	0,057	5	215,25	0,071
Liepų g.	2	0,014	1	51,21	

Centralizuotai šiluma gyvenamajam sektoriui yra tiekama Smėlynės k. (1 gyv. namas), Kurklių mstl. (1 gyv. namui), Viešintų mstl. (1 gyv. namui) ir Raguvėlės k. (2 gyv. namams). Karštas vanduo minėtose gyvenamosiose teritorijose centralizuotai netiekiamas, t.y. gyventojai bei organizacijos karšto vandens gamyba rūpinasi individualiai.

3.4.2 lentelė. Organizacijų sąrašas, kuriems tiekama šiluma CŠT būdu.

Adresas		Suvartojimas	Objektų sk.	Organizacijos pavadinimas	Galia šildymui, MW
Gatvė	Namo Nr.	Šildymui, MW			
Troškūnų m.					
Smėlynės k.		0,067	1	Ambulatorija	0,521
		0,023	1	Vaistinė	
Žiedonių k.		0,431	1	Vidurinė mokl.	
Debeikių mstl.					
Biliūno g.	46	0,624	1	Vidurinė mokl.	0,751
Biliūno g.	44	0,127	1	Seniūnija	
Traupio mstl.					
Jaunimo g.	4	0,236	1	Mokykla	0,236
Kurklių mstl.					
Kavarsko g.	7	0,046	1	Seniūnija	0,704
Šviesos g.	2	0,658	1	Vidurinė mokl.	
Viešintų mstl.					
Bilėnų g.	4	0,006	1	Seniūnija	0,600
Klevų g.	2	0,600	1	Mokykla	
Raguvėlė k.					
Raguvėlė		0,274	1	Mokykla	0,274

3.4.3 lentelė. Vartotojams tiekiamos centralizuotos šilumos galios, MW

Vietovės pav.	Vartotojai	Butų/organizacijų skaičius	Galia šildymui, MW
Troškūnų m.	Įstaigos, organizacijos	3	0,521

	Gyventojai	2	0,039
	Viso:	5	0,560
Debeikių mstl.	Istaigos, organizacijos	2	0,751
	Gyventojai	-	-
	Viso:	2	0,751
Traupio mstl.	Istaigos, organizacijos	1	0,236
	Gyventojai	-	-
	Viso:	1	0,236
Kurklių mstl.	Istaigos, organizacijos	2	0,704
	Gyventojai	4	0,034
	Viso:	6	0,738
Viešintų mstl.	Istaigos, organizacijos	2	1,983
	Gyventojai	4	0,103
	Viso:	6	2,087
Raguvėlės k.	Istaigos, organizacijos	1	0,274
	Gyventojai	6	0,071
		7	0,345

Dujos: Gamtinės dujos nėra tiekiamos į Troškūnų, Debeikių, Traupio, Kurklių, Viešintų ir Raguvėlės teritorijas. Tikėtina, kad artimiausiu metu gamtinių dujų tinklai šių teritorijų nepasieks.

3.4.1. Šilumos gamyba

Troškūnų, Debeikių, Traupio, Kurklių, Viešintų, Raguvėlės katilinėse yra įrengta po du katilus, kurių galia siekia apie 0,3 MW. Visos katilinės kūrenamos biokuru (pjuvenos, malkos, skiedros). Per metus kiekviena katilinė sunaudoja nuo 200 iki 600 m³ biokuro ir pagamina nuo 170 iki 600 MWh. Maksimali šilumos gamyba pasiekama sausio ir gruodžio mėnesiais, kai didžiausi šalčiai.

3.4.1.1 Lentelė. Katilinių techniniai parametrai

Katilo Nr.	Katilo tipas	Instaliuota galia, MW	Naudojamas kuras	Sunaudota kuro, m ³	Kamino aukštis, m	Žiočių vidaus diametras	Pagaminta šilumos MWh
Viešintų katilinės techniniai parametrai							
Katilas Nr.1	UT-320	0,3	Biokuras	600	30	800	590,0
Katilas Nr.2	E1/9	0,3	Biokuras				
Troškūnų katilinės techniniai parametrai							
Katilas Nr.1	UT-250	0,3	Biokuras	486	30	600	409,8
Katilas Nr.2	UT-320	0,3	Biokuras				
Kurklių katilinės techniniai parametrai							
Katilas Nr.1	„Kalvis“ 320MD	0,3	Biokuras	510	30	800	539,9
Katilas Nr.2	UT-320	0,3	Biokuras				
Traupio katilinės techniniai parametrai							
Katilas Nr.1	UT-100	0,1	Biokuras	203	25	600	172,8
Katilas Nr.2	UT-150	0,2	Biokuras				
Debeikių katilinės techniniai parametrai							
Katilas Nr.1	UT-250	0,3	Biokuras	636	15	630	548,6
Katilas Nr.2	„Kalvis“ 320MD	0,3	Biokuras				
Raguvėlės katilinės techniniai parametrai							
Katilas Nr.1	UT-150	0,2	Biokuras	301	24	600	252,9
Katilas Nr.2	UT-250	0,3	Biokuras				

Miestelių ir kaimų šildymo sistemą sudaro viršutinio arba apatinio paskirstymo vienvamzdė sistema. Pas vartotojus yra įrengti automatizuoti šilumos punktai, kurie leidžia sutaupyti iki 5-20 proc. šiluminės energijos, lyginant su seno tipo elevatoriniais šilumos punktais.

Atlikus preliminarinius teršalų skaičiavimus pagal sudeginamo kuro kiekius galima daryti išvada, kad katilinių teršalų koncentracija neviršija leidžiamų emisijų.

3.4.2. Išvados:

- Esamiems Troškūnų, Debeikių, Traupio, Kurklių, Viešintų, Raguvėlės CŠT sistemos vartotojams šiluma gali būti teikiama įvairiais būdais – centralizuotai arba iš individualių Katilijų. Tačiau įvertinus, tai kad pagrindiniai šilumos vartotojai yra mokyklos ir visuomeninės paskirties pastatai, kuriems reikalingas patikimas šilumos tiekimas, siūlome ir ateityje išlaikyti CŠT sistemą bei jos vartotojus.
- CŠT sistemos išlaikymui yra sudarytos visos techninės sąlygos, t.y. įrengti šilumos tiekimo tinklai, renovuoti šilumos punktai, dauguma centralizuotai šildomų objektų suprojektuoti su šildymo sistemomis, pritaikytomis prisijungti prie CŠT tinklo;
- Siekiant sutaupyti šilumos energiją ir pasiekti maksimalių rezultatų rekomenduojama esant galimybei atlikti CŠT pastatų modernizaciją, kas leistų sumažinti šilumos sąnaudas;
- Nuostoliai termofikaciniame tinkle siekia apie 5 proc.

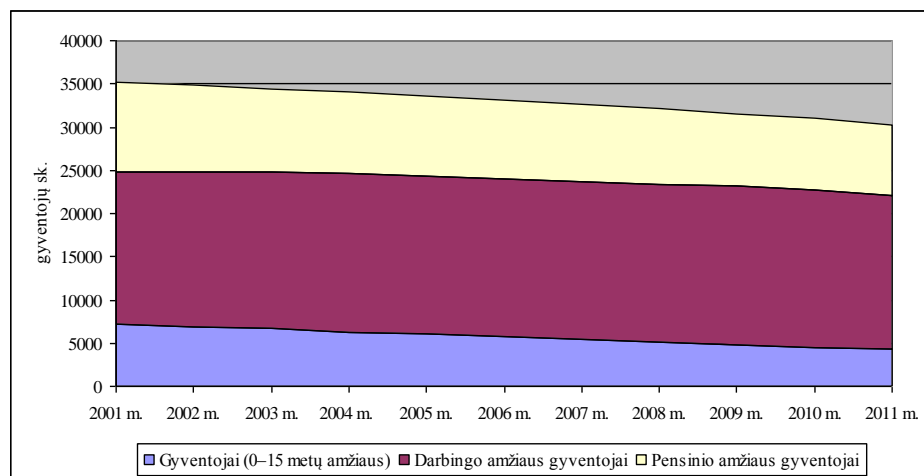
4. KONCEPCIJA

4.1. Šilumos poreikio prognozė planuojamoje teritorijoje

2004 m. duomenimis, naudingai patiekta šiluma Anykščių rajono vartotojams iš CŠT sistemos (šildymui, karšto vandens pašildymui ir cirkuliacijai) sudarė 36,8 GWh (iš jų Anykščių mieste – 31,49 GWh). 2010 m. šis skaičius sudarė 40,0 GWh (iš jų Anykščių mieste – 34,79 GWh). Šilumos tiekimas iš CŠT padidėjo apie 9 proc. Vien pastatų šildymui 2004 m. sunaudota 30,59 GWh, 2010 m. – 32,56 GWh (iš jų Anykščių mieste atitinkamai 25,29 GWh ir 27,46 GWh).

Šilumos suvartojimo didėjimą įtakojo šaltesnis oras šildymo sezono metu. Tačiau iš esmės centralizuotai šildomų objektų skaičius ateityje neturėtų didėti, bet stabilizuotis (vartotojų skaičius iš esmės nedidėjo, keitėsi tik pačios suvartotos šilumos kiekis). Šią tendenciją ateityje turėtų įtakoti ir gyventojų skaičiaus dinamika Anykščių rajone.

Nors gyventojų sumažėjo apie 8,8 procentus (žr. 4.1.1 pav.), gyventojų struktūra kito netolygiai. Labiausiai per nagrinėjamą laikotarpį sumažėjo pensinio amžiaus gyventojų ir vaikų. Tikėtina, kad darbingo amžiaus gyventojai sens ir daugės pensinio amžiaus gyventojų. Senyvo amžiaus gyventojai - tai silpniausia gyventojų grupė, kuri nesuinteresuota atsijungti nuo centrinės šildymo sistemos. Tai iš dalies pastebima ir dėl to, kad UAB „Anykščių šiluma“ sistemoje yra keletas rezervinių vartotojų (individualių gyvenamųjų namų), kurie prisijungia prie sistemos paprastai tik tuomet, kai yra labai šalta ir jų turimi šildymo įrenginiai yra nepajėgūs pakankamai apšildyti gyvenamas patalpas. Tikėtina, kad ateityje tokių vartotojų išliks ar daugės.



4.1.1. pav. Gyventojų skaičiaus dinamika Anykščių rajone 2001-2011 m.

Gamtinių dujų skirstomasis dujotiekis šiuo metu yra išvystytas tik Anykščių mieste. AB „Lietuvos dujos“ Panevėžio filialo duomenimis, gamtinių dujų suvartojimas gyvenamųjų patalpų šildymui 2010 metais, lyginant su 2009 metais padidėjo apie 8 proc.: 2009-aisiais metais buvo sunaudota apie 423 tūkst.m³ gamtinių dujų per metus, o 2010-aisiais apie 457 tūkst.m³ metus. Komunalinių-buitinių vartotojų sunaudotas gamtinių dujų kiekis lyginant su 2009 m. išaugo apie 11 proc.

Gyventojų suvartotas gamtinių dujų kiekis bendrame suvartoto gamtinių dujų kiekyje sudarė apie 6 procentus. Tikėtina, kad ir ateityje gamtinėmis dujomis (o ne iš CŠT sistemos) bus šildoma dalis individualių namų Anykščių mieste, nes tai netaršus ir taip pat patikimas šildymo būdas kaip ir CŠT.

Anykščių mieste katilinėse ruošiamas termofikacinis vanduo, karštas vanduo ruošiamas individualiuose šilumos punktuose. 2004-2010 m. laikotarpiu ženkliai mažėjo šilumos poreikis karšto vandens pašildymui (2004 m. karšto vandens pašildymui buvo suvartota 6,2 GWh, 2010 m. – 2,4 GWh).

Plano rengimo metu informacijos apie galimą CŠT sistemos plėtrą, daugiabučių statybas,

stambių pramonės įmonių kūrimąsi gauta nebuvo. Specialiojo plano rengėjų nuomone centralizuotai šildomų objektų skaičius neturėtų žymiai keistis, o per keletą metų stabilizuosis. Sunaudojamos šiluminės energijos kiekis šildymui perspektyvoje mažės, nes ir toliau bus vykdomi pastatų renovavimo darbai (pvz., keičiami langai, durys, šiltinamos sienos, stogas).

4.2. Siūlomos koncepcijos alternatyvos

Specialiojo plano sprendiniais nebus planuojami šilumos, dujų ar kiti tinklai, specialiuoju planu bus reglamentuojamos šilumos tiekimo būdo zonos. Todėl rengiant specialiojo plano koncepciją, buvo vadovaujama „Infrastruktūros plėtros (šilumos, elektros, dujų ir naftos tiekimo tinklų) specialiųjų planų rengimo taisyklėse“ pateikta metodika ir išsikelti pagrindiniai koncepcijos rengimo tikslai:

1. nurodyti šilumos tiekimo zonų prioritetus, vystymo ir tvarkymo principus;
2. pateikti šildymo zonų išdėstymo modelius.

Plane nagrinėjami skirtingi aprūpinimo šiluma scenarijai. Scenarijų koncepcijos aprašomos tolimesniuose skyriuose.

Specialiojo plano koncepcijos sprendiniai taikomi daugiabučiams gyvenamiesiems pastatams ir visuomeninės paskirties pastatams, pasižymintiems didele svarba ir žmonių (gyventojų, darbuotojų ir lankytojų) skaičiumi (vienu metu tokiuose pastatuose turėtų būti ne mažiau kaip 20 žmonių).

Specialiojo plano koncepcijos sprendiniai netaikomi:

1. individualiems gyvenamiesiems pastatams ir nedidelės svarbos visuomeniniams pastatams (kuriuose vienu metu būna ne daugiau kaip 20 žmonių);
2. vartotojams, kurie iki plano patvirtinimo dienos turėjo galiojančias projektavimo ir/ar prisijungimo sąlygas bei parengtą projektinę dokumentaciją gamtinių dujų tinklų prijungimui prie AB „Lietuvos dujos“ gamtinių dujų tinklų sistemos.

4.2.1. Koncepcija Nr. 1. Bazinis scenarijus (esamos būklės išlaikymas)

Šia koncepcija siūloma išlaikyti 2005 m. Anykščių rajono šilumos ūkio specialiuoju planu numatytus reglamentus.

Atlikus esamos būklės analizę, paaiškėjo, kad Anykščių rajone esančių katilinių pajėgumų pilnai pakanka patenkinti esamus rajono gyventojų ir organizacijų šilumos poreikius. Jei poreikiai didėtų, juos kompensuoti būtų galima rekonstruojant šilumos tiekimo tinklus ir mažinant šilumos nuostolius, kurie siekia net iki 40,8 proc (žr. 4.2.1.1 lentelę).

4.2.1.1 lentelė. Centralizuotai tiekiamos šilumos energijos balansas 2010 m. UAB „Anykščių šiluma“ duom.

Vietovės pav.	Pagaminta šilumos, MWh	Suvartotas šilumos kiekis, MWh	Šilumos nuostoliai	
			MWh	Proc.
Anykščiai	42791,0	34793,0	7998,0	18,7
Kavarskas	1555,8	1204,2	351,6	22,6
Svėdasai	2544,4	1507,0	1037	40,8
Viešintos	705,6	590,0	115,6	16,4
Troškūnai	512,1	410,0	102,1	19,9
Kurkliai	614,6	539,7	74,9	12,2
Traupis	185,7	172,8	12,9	6,9
Debeikiai	625,5	525,1	100,4	16,1
Raguvėlė	297,3	264,6	32,7	11,0
Viso:	49972,0	40006,4	9965,6	19,9

Kadangi tikėtina, kad šilumos poreikis šildymui ateityje mažės (dėl pastatų renovavimo darbų), šiuo scenarijumi siūloma išlaikyti 2005 m. patvirtinto specialiojo plano sprendiniais nustatytas centralizuoto aprūpinimo šiluma ir konkurencines (mišrias) zonas, numatant maksimalų prie CŠT sistemos prisijungusių vartotojų skaičių, taip sudarant sąlygas išlaikyti optimalias šilumos tiekimo kainas.

2010 m. vidutinė šildymo kaina buvo 26,00 ct/kWh be PVM, karšto vandens tiekimo – 22,30 Lt/kub.m. be PVM. 2011 m. vidutinė šildymo kaina buvo 27,67 ct/kWh be PVM, karšto vandens tiekimo – 23,84 Lt/kub.m. be PVM (nuo 2011 m. sausio iki 2011 m. rugsėjo).

Renovavus šilumos tiekimo tinklus bei įrenginius, galima būtų sumažinti šilumos tiekimo nuostolius nuo apytikriai 20-40 proc. iki 10 proc. (imama, kad dėl sumažėjusių nuostolių, bus sunaudota 15 proc. mažiau kuro). Tokiu atveju šilumos savikaina atpigėtų 3,1 ct/kWh (žr. 4.2.1.2 lentelę).

4.2.1.2 lentelė. Centralizuotai tiekiamos šilumos energijos balansas

Rodikliai	Mato vnt.	Iš viso (esama situacija)	Iš viso (sumažinus nuostolius nuo 20-40 iki 10 proc.)
Sąnaudos, įskaičiuotos į bazines kainas	<i>tūkst. Lt</i>	9258,70	8051,5
Kintamosios sąnaudos (kuras, elektros energija ir vanduo technologijai, perdavimo technologinių nuostolių sąnaudos)	<i>tūkst. Lt</i>	8047,88	6840,70
Pastoviosios sąnaudos	<i>tūkst. Lt</i>	2126,74	2126,74
<i>remonto darbai</i>	<i>tūkst. Lt</i>	112,9	112,9
<i>Nusidėvėjimas (amortizacija)</i>	<i>tūkst. Lt</i>	615,45	615,45
Grupinių ir individualių šilumos punktų sąnaudos	<i>tūkst. Lt</i>	112,4	112,4
<i>remonto darbai</i>	<i>tūkst. Lt</i>	18,2	18,2
<i>nusidėvėjimas (amortizacija)</i>	<i>tūkst. Lt</i>	89,3	89,3
Veiklos sąnaudos iš viso	<i>tūkst. Lt</i>	858,56	858,56
Veiklos sąnaudos, priskirtos šilumos tiekimo veikloms:	<i>tūkst. Lt</i>	772,26	772,26
<i>Nusidėvėjimas (amortizacija)</i>	<i>tūkst. Lt</i>	20,6	20,6
Iš viso sąnaudų per ataskaitinį laikotarpį	<i>tūkst. Lt</i>	9258,7	8051,5
Šilumos savikaina	<i>ct/kWh</i>	23,2	20,1

Pastaba: kainos lyginamos pagal UAB „Anykščių šiluma“ pateiktus duomenis.

Imant, kad investicijos planuojamos dešimčiai metų, o šilumos poreikis per šį laikotarpį mažės neįžymiai (iki 2 proc.), suvartojamos šilumos kiekis per metus sudarys apie 39 200 MWh, todėl per metus susitaupytų apie 1,22 mln.Lt. Per dešimt metų šis skaičius siektų **12,2** mln.Lt.

Siekiant nustatyti kokių reikėtų investicijų renovuoti esamus šilumos tinklus, buvo išanalizuoti AB „Panevėžio energija“ 2007-2010 m. įgyvendinti projektai. Nustatyta, kad vidutinė 1 m tinklo kaina siekia 3570 Lt, o vidutiniškai gauta ES parama projekto įgyvendinimui siekė 47,64 proc. nuo bendros projekto vertės (žr. 4.2.1.3 lentelę).

4.2.1.3 lentelė. AB „Panevėžio energija“ 2007-2010 m. įgyvendinti projektai

Tinklų ilgis, m	Projekto vertė, mln. Lt	Parama, mln.Lt	Tinklo renovacijos kaina, Lt/m	Parama projekte, %
275	2,444	1,196	8887,27	48,94
572	2,925	1,456	5113,64	49,78
265	0,858	0,42	3237,74	48,95
935	0,63	0,287	673,80	45,56
825	0,538	0,235	652,12	43,68
4586	3,156	1,247	688,18	39,51
420	0,758	0,377	1804,76	49,74
767	2,884	1,406	3760,10	48,75
460	2,562	1,27	5569,57	49,57
786	3,551	1,761	4517,81	49,59
899	3,95	1,975	4393,77	50,00
Vidutiniškai:			3572,61	47,64

Kadangi UAB „Anykščių šiluma“ eksploatuojami šilumos tinklai yra žymiai mažesnio diametro nei analizuotuose projektuose, tinklų kaina nustatoma remiantis UAB „Sistela“ 2010 m. II pusės duomenimis. Vieno metro šilumos trasos statybos darbai su medžiagomis kaina priklausomai nuo klojimo būdo ir vamzdino diametro svyruoja nuo 320 iki 1000 Lt. Skaičiavimuose imama, kad bus klojama bekanale sistema su gamykliniu būdu įrengta izoliacija. Pagal šiuos parametrus, imama, kad renovuojamų tinklų vieno metro statybos kaina su medžiagomis yra apie 650 Lt. Imama, kad projekto administravimas ir projektavimas atsieina antra tiek, todėl galutinė tinklų renovacijos kaina siektų 1300 Lt/m. (kaina preliminari, tinklų renovacijos kaina turi būti tikslinama rengiant investicinius projektus).

Imama, kad būtų renovuojama iki 50 proc. visų šilumos tinklų Anykščių rajone (keičiami tik pagrindiniai vamzdynai, rezerviniai tinklai nebūtų renovuojami). Tuomet būtų reikalinga renovuoti apie 10,0 km tinklų. Renovacijos projektų kaina sudarytų $10,0 \times 1300 = 13,0$ mln.Lt. Jei iš šios sumos 47,64 proc. būtų finansuojama ES paramos lėšomis, šilumos tiekėjui reikėtų padengti 6,19 mln.Lt, su 10 proc. metinių palūkanų (10 metų laikotarpyje) – **10,22** mln. Lt. Lyginant sutaupymus su išlaidomis, liktų apie 2,0 mln. Lt „pelno“, kuris galėtų padėti reguliuoti šildymo kainą. Avarijas ir nutraukimus sąlygoja eksploatuojamų vamzdynų diametrai. Kadangi UAB „Anykščių šiluma“ eksploatuojami šilumos vamzdynai yra nedidelių diametrų, avarijų ir nutraukimų galimybė yra nedidelė ir iš esmės neįtakotų šilumos tiekimo kainos ar kokybės.

4.2.2. Konceptija Nr. 2. Darnus vystymas (subalansuota plėtra, paremta kuro diversifikavimu ir sistemos optimizavimu)

Šia koncepcija siūloma optimizuoti 2005 m. Anykščių rajono šilumos ūkio specialiuoju planu reglamentuojamas aprūpinimo šildymu zonas.

Specialiojo plano koncepcijos sprendiniai atitinka Nacionalinėje energetikos strategijoje (Žin., 2007, Nr. 11-430) užsibrėžtus tikslus:

- įpareigoti šilumos tiekėjus supirkti šilumą, atitinkančią kokybę, tiekimo patikimumo ir aplinkosaugos reikalavimus, iš nepriklausomų šilumos gamintojų, kurių parduodamos šilumos kaina yra mažesnė už šilumos tiekėjų gamybos kainą;
- skatinti šilumos ir elektros gamybą iš vietinių ir atsinaujinančių energijos išteklių, taip pat degių atliekų.
- per energetinių paslaugų įmones ir kitais visuomenės interesus atitinkančiais būdais skatinti privataus kapitalo dalyvavimą šilumos ūkio modernizavimo projektuose;
- siekti, kad vietinių ir atsinaujinančių energijos išteklių, įskaitant cheminių procesų energiją, (toliau – vietiniai energijos ištekliai) 2025 m. būtų sunaudojama apie 2 mln.

tne (iš jų biodegalų – apie 450 tūkst. tne), o tai pirminės energijos balanse sudarytų apie 20%;

- siekti, kad atsinaujinančių energijos išteklių dalis pirminės energijos balanse 2025 m. pasiektų 20%.

Išanalizavus šildymo sistemos Anykščių rajone esamą būklę, paaiškėjo, kad 2010 m. gyventojų suvartotas gamtinių dujų kiekis bendrame suvartoto gamtinių dujų kiekyje sudarė tik apie 6 procentus. Tikėtina, kad ateityje gamtinėmis dujomis (o ne iš CŠT sistemos) vis dar bus šildoma dalis individualių gyvenamųjų namų Anykščių mieste, nes tai sąlyginai netaršus šildymo būdas lyginant su šildymu kietu ar skystu kuru, ir taip pat patikimas šildymo būdas kaip ir CŠT.

Esamos būklės brėžiniuose matyti, kad egzistuoja centriniu šildymu aprūpinamų zonų mažėjimo tendencija, todėl tikslinga šias zonas peržiūrėti, optimizuoti. Darnaus vystymo koncepcija siūloma didinti šių zonų efektyvumą, kartu palaipsniui atliekant kuro diversifikavimą ir sukuriant alternatyvaus (rezervinio) kuro naudojimo galimybę. Šiuo metu Anykščių mieste šiluma katilinėse išgaunama naudojant gamtines dujas. Šia koncepcija siūloma atsinaujinančių neišskastinį kurą (toliau - ANK) visų pirma naudoti kaip rezervinį kurą ir palaipsniui pereiti prie sistemos, kur ANK taptų pagrindiniu kuru, o gamtinės dujos (ar kitas kuras) būtų naudojamos kaip rezervinis kuras. Taip būtų užtikrinamas nenutrūkstamas šilumos tiekimas katilinėse ir galimybė kontroliuoti šilumos tiekimo kainas. Konkurencinė zona nustatoma tik Anykščių miestui, kur gerai išvystytas gamtinių dujų tiekimo tinklas.

Nors Svėdasų ir Kavarsko katilinėse gali būti naudojamos kelios alternatyvios kuro rūšys, tačiau jas arba sudėtinga transportuoti (suskystintos dujos, anglys), arba jos yra brangios (skystas kuras), arba yra iš esmės taršios. Rekomenduojame šiose katilinės palaipsniui pereiti prie ANK naudojimo. Šiuose miesteliuose taip pat numatomos individualaus šildymo su galimybe prisijungti prie CŠT sistemos. Kitose Anykščių rajono savivaldybės teritorijose šildymo būdas nereglamentuojamas.

Koncepcijos sprendimais siūloma plėtoti atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą centralizuoto šilumos tiekimo sistemoje bei sudaryti sąlygas naujiems nepriklausomiems šilumos gamintojams iš atsinaujinančių energijos išteklių rasti, kas įgalintų šilumos gamybos kaštų mažinimą (šildymo kainos priklausomybė nuo kuro rūšies pateikiama 1.4 skyriuje). **Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme (Žin., 2011, Nr. 62-2936) uždavinys 2020 metams - centralizuotai tiekiamos šilumos energijos, pagamintos iš atsinaujinančių energijos išteklių, dalį šilumos energijos balanse padidinti ne mažiau kaip iki 60 procentų.**

Nepriklausomų šilumos gamintojų šilumos tiekimo galimybės buvo išnagrinėtos UAB „AF-Consult“ parengtoje galimybių studijoje „Atsinaujinančių neišskastinį kurą ir durpes naudojančių energijos gamybos įrenginių statyba ir eksploatacija Anykščiuose“. Suvestiniai šilumos kainos priklausomybės nuo kuro rūšies pateikti 1.4.1 pav.

Vadovaujantis šilumos kainos nustatymo metodika, patvirtinta VKEKK nutarimu (Žin., 2009, Nr. 92-3959), skolintas kapitalas – ūkio subjekto ilgalaikiai finansiniai įsipareigojimai kreditoriui. Pagal 2005 m. birželio 27 d. skolos gražinimo sutarties Nr. 562 7.12. punktą šilumos tiekėjo turtas, nuosavybės teise priklausantis UAB „Anykščių šiluma“, įkeistas Lietuvos Respublikos finansų ministerijai. Įsigytas iš nepriklausomų šilumos gamintojų šilumos kiekis ženkliai padidins šilumos gamybos pastoviąją dedamąją dėl sumažėjusios gamybos ir išlikusių ilgalaikių įsipareigojimų.

4.3. Šilumos tiekimo zonų nustatymo principai

Siekiant įgyvendinti specialiojo plano uždavinius – užtikrinti sistemingą Anykščių rajono savivaldybės šilumos ūkio darnų vystymąsi bei racionalų lėšų ir kitų išteklių panaudojimą, reglamentuoti aprūpinimo šiluma būdus, naudotinas kuro bei energijos rūšis šilumos gamybai šilumos vartotojų teritorijose – rengiamu specialiuoju planu nustatomos šios šilumos tiekimo zonos Anykščių rajono savivaldybės teritorijoje:

– **Centralizuoto šilumos tiekimo** (taikoma ten, kur yra pilnai ar iš dalies išvystyta šilumos tiekimo infrastruktūra, tankiai užstatyose teritorijose, paprastai vyrauja daugiabutė gyvenamoji ar visuomeninė statyba).

Statant naujus ar rekonstruojant esamus pastatus šioje zonoje numatomas aprūpinimas šiluma iš centralizuoto šilumos tiekimo sistemos.

Šioje zonoje statomą arba rekonstruojamą pastatą gali būti numatyta aprūpinti šiluma iš vietinių šilumos šaltinių, teikiant prioritetą gamtinių dujų kurui, tik šiais atvejais:

1. Esama centralizuoto šilumos tiekimo sistema negali užtikrinti technologijai reikalingų kokybinių šilumnešio parametrų arba pakankamo aprūpinimo šiluma patikimumo. Minėtiems šilumos vartotojams suteikiama teisė įsirengti ir naudoti autonominius aprūpinimo šiluma šaltinius, kaip kurą naudojant gamtines dujas. Šiuo atveju miesto centralizuoto šilumos tiekimo sistema gali būti naudojama kaip rezervinis aprūpinimo šiluma būdas.

2. Yra techninių, gamtosaugos, kultūros paveldo išsaugojimo problemų aprūpinant konkretų vartotoją šiluma iš centralizuoto šilumos tiekimo sistemos.

3. Apskaičiuotos vidutinės šilumos tiekimo sąnaudos yra mažesnės vartotoją aprūpinant šiluma iš vietinio šilumos šaltinio, kurui naudojant gamtines dujas ir ANK. Tokio skaičiavimo poreikis laikomas pagrįstu, jei vartotojas nutolęs nuo centralizuoto šilumos tiekimo tinklų labiau, nei vidutiniškai kiti zonos vartotojai, jei vartotojas naudoja gamtines dujas technologinėms reikmėms arba kitais atvejais.

Specialiuoju planu numatytose zonose esantiems šios zonos šilumos vartotojams aprūpinimo šiluma būdo keitimas iš centralizuoto į necentralizuotą (atsijungiant nuo šilumos tiekimo tinklų) traktuojamas kaip neatitinkantis savivaldybės šilumos ūkio specialiojo plano ir vykdomas šiam atvejui įstatymuose numatyta tvarka.

– **Konkurencinė** (taikoma ten, kur yra pilnai ar iš dalies išvystyta šilumos tiekimo, gamtinių dujų ar kitos kuro ar energijos rūšies infrastruktūra, teritorija gana tankiai užstatyta, o vartotojas turi galimybę pasirinkti kuro/energijos rūšį ir šilumos tiekėją).

Šioje zonoje šilumos tiekimas numatomas iš CŠT sistemos, šildant dujomis ar iš individualių katilinių (jų techniniai parametrai ribojami dėl galimo per didelio neigiamo poveikio aplinkai). Šildymo rūšis numatoma statytojo.

AB „Lietuvos dujos“ yra magistralinių ir skirstomųjų dujotiekių tinklų savininkas Anykščių rajono savivaldybės teritorijoje ir Valstybinės kainų ir energetinės kontrolės komisijos 2008-04-25 nutarimu Nr. 03-51 išduotos licencijos L2-GDP-01 perduoti, L2-GDS-01 paskirstyti bei 2008-03-27 nutarimu Nr. 03-43 tiekti L2-GDT-01 gamtines dujas Anykščių rajono savivaldybės teritorijoje. Anykščių rajono savivaldybės teritorijoje yra veikiantys didelio (5÷16 bar), vidutinio (0,1÷5 bar) ir mažo (iki 0,1 bar) slėgio skirstomieji dujotiekių tinklai, dujų reguliavimo punktai.

Pagal AB „Lietuvos dujos“ išduotas sąlygas, esamų magistralinių ir skirstomųjų dujotiekių tinklų ir jų įrenginių pajėgumai gali užtikrinti dujų tiekimą visiems perspektyviniams vartotojams. Ten, kur koncepcijos sprendiniais numatoma konkurencinės šildymo zonos reglamentas, specialiojo plano sprendiniais numatoma galimybė pastatus šildyti gamtinėmis dujomis. Privačių namų, įmonių savininkai ir visuomeninės paskirties įmonių savininkai šioje zonoje turi galimybę pasirinkti kuro rūšį.

Įmonės, naudojančios gamtines dujas technologinėms reikmėms turi galimybę šioje zonoje naudoti gamtines dujas ir patalpų šildymui. Naujai statomi objektai turi galimybę rinktis kuro rūšį, vadovaudamiesi neigiamo poveikio aplinkai mažinimo bei saugaus ir patikimo šilumos tiekimo mažiausiomis sąnaudomis užtikrinimo principais.

– **Individualaus šildymo su galimybe prisijungti prie CŠT** (taikoma teritorijoms, kurios turi geras sąlygas prisijungti prie CŠT, tačiau esant nepakankamam CŠT efektyvumui, gali pasirinkti individualų šildymą).

Šioje zonoje vartotojas gali rinktis prisijungti (likti prisijungus) prie CŠT sistemos arba šildytis iš individualių katilinių (jų techniniai parametrai ribojami dėl galimo per didelio neigiamo poveikio aplinkai).

Zonos teritorijai priskiriamos vadovaujantis esama išvystyta šilumos tiekimo infrastruktūra, šildomų objektų išsidėstymo ypatumais, tankiu, prisijungimo ar atsijungimo planuojamoje teritorijoje dėsniniais, aplinkosauginiu, ekonominiu aspektais, galimybe pasirinkti šilumos tiekėją, kitais kriterijais.

Kiekvienai zonai priskiriamas naudotinos kuro rūšies šilumos gamybai reglamentas.

Pagal Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Utenos teritorinio padalinio išduotas sąlygas (2010 m. gruodžio 27 d., Nr. 616), neturi būti numatyta tinklų plėtra archeologijos objektų teritorijose. Esant būtinybei tiesti tinklus šių vertybių teritorijose – prieš žemės kasimo darbų pradžią atlikti archeologinius tyrimus, o anksčiau kastose vietose – archeologinius žvalgymus. Kadangi specialiojo plano sprendiniais nenumatoma konkrečios tinklų plėtros vietos, į šią sąlygą turi būti atsižvelgta rengiant kitus specialiuosius ir detaliuosius planus ar techninius projektus.

2005 m. patvirtinto Anykščių rajono savivaldybės Anykščių rajono šilumos ūkio specialiojo plano sprendiniuose Anykščių miesto šilumos vartotojų teritorija suskirstyta į 2 zonas: centralizuoto aprūpinimo šiluma ir mišraus šildymo zonas. Svėdasų ir Kavarsko miesteliuose buvo išskirta vieno tipo vartotojų teritorija – centralizuoto aprūpinimo šiluma zona, kitoje miestelio teritorijoje aprūpinimo šiluma būdas neregamentuotas. Viešintų, Troškūnų, Kurklių, Traupio, Debeikių ir Raguvėlės kaimuose aprūpinimo šiluma sistemos analizuotos neskaidant į zonas, šiose gyvenvietėse yra šildomi pavieniai pastatai iš katilinių, skirtų apšildyti tik juos, todėl specialiojo plano sprendiniais reglamentai šioms teritorijoms nenumatomi. Įvertinus magistralinio dujotiekio tinklų išsidėstymą teritorijoje, palankioje situacijoje pastatų šildymui gamtinėmis dujomis yra Kurkliai.

4.4. Šilumos tiekimo būdų nustatymas ir vertinimas

Pagrindinis faktorius, kuris įtakoja šiluminės energijos savikainos dydį yra parduodamos (realizuojamos) šiluminės energijos kiekis t.y. kuo didesnis kiekis energijos parduodamas, tuo mažesnė jos savikaina. Atsijungus vartotojams nuo CŠT sistemos, sumažės realizuojamos šilumos kiekiai, kas atitinkamai sumažins pajamas už parduotą šilumą. Atsijungus bent vienam butui, bus išbalansuota visa namo šildymo sistema, kurią reikės pertvarkyti. *Pagal Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatymą (Žin., 2007, Nr. 130-5259) ir Šilumos kainos nustatymo metodiką, patvirtintą VKEKK nutarimu (Žin., 2009, Nr. 92-3959) šilumos bazinė kaina sudaryta iš pastoviosios ir kintamosios šilumos bazinės kainos dedamųjų. Galima teigti, kad mažėjant realizuojamos šilumos kiekiui, neišvengiamai didėja pastovioji kainos dedamoji. Siekiant išvengti šilumos kainos dedamųjų augimo, reikalinga išlaikyti esamus šilumos vartotojus ir palaipsniui modernizuoti CŠT sistemą.*

Atsijungus nuo CŠT sistemos nedidelei daliai daugiabučio namo butų ir prisijungus prie dujinio ar elektrinio šildymo – esminių problemų juos aprūpinti nauja energija nebus, nes paprastai pastato įvadas yra įrengiamas su atsarga. Bet panorėjus tai daryti likusių butų šeimininkams, pradės trūkti įvado galios. Dėl nepakankamo pralaidumo teks keisti dujų vamzdžius, elektros įvadus. Dėl esamos infrastruktūros energetinio nepakankamumo tektų pertvarkyti visą sistemą, kam prireiks didelių investicijų.

Ekologiškai aprūpinamos teritorijos atžvilgiu šildymo būdai (geoterminė energija, saulės energija, elektra ir kt.) yra galimi visoje Anykščių rajono savivaldybės teritorijoje.

Siekiant parinkti tinkamą šilumos tiekimo būdą, tikslinga palyginti skirtingas kuro ar energijos rūšis, naudojamas šildymui.

Šiam tikslui išnagrinėsime skirtingų kuro ir energijos rūšių šilumos vieneto kainą pagal orientacinius duomenis buitiniam vartojimui, imant, kad vidutinis amortizacijos laikotarpis yra 10 metų. Palyginamieji duomenys pateikti 4.4.1 lentelėje ir 4.4.2 pav.

4.4.1 lentelė. Šilumos kaina, priklausomai nuo kuro (energijos rūšies), įvertinus šilumos šaltinio įrengimą (Informacijos šaltinis – UAB „Gilius ir ko“).

Eil. Nr.	Kuras (energijos šaltinis)	Vidutinė kuro (energijos) kaina, Lt su PVM	Vidutinis kuro kaloringumas, kWh/kg	Šilumos vieneto kaina tik už kurą (įvertinus naud. koef.), ct/kWh	Vidutinė katilinės su k.v. šildytuvu įrengimo kaina, Lt su PVM	Kaina už sunaudotą kurą per metus, Lt su PVM	Bendra kaina už suanudotą kurą ir 1/15 katilinės įrengimo per metus, LT su PVM	Šilumos vieneto kaina (įvertinus kuro ir katilinės kainą), ct/kWh su PVM
1.	MALKOS (II kat.): Nedžiointos, neskaldytos 40-50 proc. drėgmės/ Skaldytos 3-35proc. drėgmės	0,132 Lt/kg/ 0,314 Lt/kg	2,33/ 3,14	8,09/ 14,30 (0,7)	10 000	2807/ 4961	3474/ 5828	10,01/ 16,89
2.	DURPĖS (gabalinės, palaidos)	0,19 Lt/kg	3,26	8,33 (0,7)	10 000	2890	3557	10,25
3.	PJUVENŲ GRANULĖS	0,583 Lt/kg	5,12	14,23 (0,8)	16 500	4937	6037	17,4
4.	PJUVENŲ BRIKETAI	0,548 Lt/kg	4,89	14,94 (0,75)	12 500	5183	6016	17,34
5.	AKMENS ANGLIS	0,479 Lt/kg	7,68	8,91 (0,7)	10 000	3091	3758	10,83
6.	ŠILUMOS SIURBLYS (>12 000kWh per metus elektros energijos)	~0,375 Lt/kWh	-	-	45 000	4819	7819	22,54
7.	GAMTINĖS DUJOS (šildymui, 600kub.m./mėn.)	1,583 Lt/kub.m.)	9,3kWh/kub.m	18,91 (0,9)	10 000	6560	7227	20,83
8.	SUSKYSTINTOS DUJOS (50proc. butano, 50 proc. propano, šildymui, be akcizo, su transportavimu)	~2,299Lt/kg	12,7	20,11 (0,9)	29 000	6977	8910	25,68
9.	SKYSTAS KURAS (šildymui, „Mažeikių nafta“, be tranposrtavimo)	2,468Lt/kg	>11,54	23,76 (0,9)	23 000	8243	9776	28,18
10.	ELEKTROS ENERGIJA Vientarifis režimas	0,45 Lt/kWh		45,0	6 000	13356	13756	39,65
UAB „Anykščių šiluma“ centralizuotai tiekiamą šilumą 2010 m.*								31,46

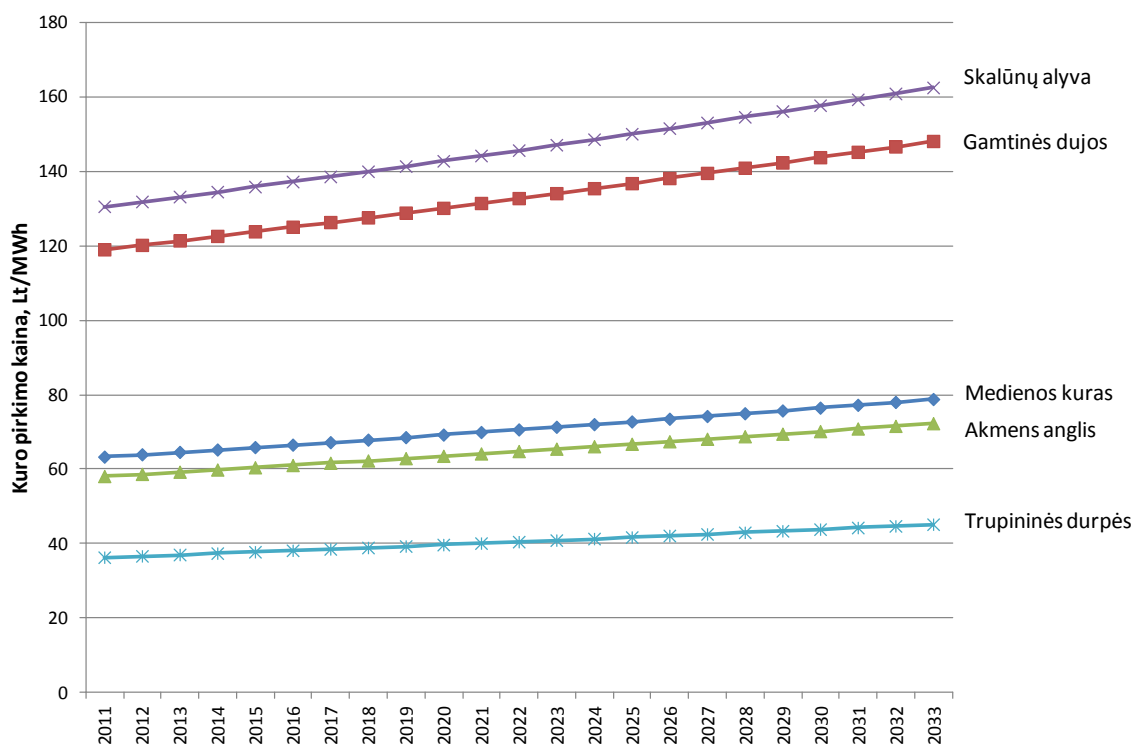
Pastabos:

1. Malkų kiekis nurodomas: neskaldytų – kietmetriais, skaldytų – erdmetriais.
2. Skaičiuota pagal 2010 m. spalio mėn. faktines kainas.
3. CŠT kaina pateikta kaip kaina vartotojui su visais mokesčiais.

* - UAB „Anykščių šiluma“ duomenimis.

4.4.1 lentelėje lygintos kainos vieno buto (būsto) atveju. 2011 m. UAB „Anykščių šiluma“ centralizuotai tiekiamo šildymo vidutinė kaina buvo 27,67 ct/kWh be PVM, karšto vandens tiekimo – 23,84 Lt/kub.m. be PVM.

2012 m. parengtoje galimybių studijoje „Atsinaujinantį neiškastinį kurą ir durpes naudojančių energijos gamybos įrenginių statyba ir eksploatacija Anykščiuose“ buvo atlikta kuro kainų Lietuvoje 2010-2011 metais analizė, priimant, kad kuro kainos vidutiniškai kasmet didės 1 %. Kuro kainų grafikas, naudojamas projekto variantų vertinimo metu nepriklausomo šilumos gamintojo atveju, pateiktas 4.4.1 pav. Šiuo atveju efektyviausia yra naudoti trupinines durpes.



4.4.1 pav. Šilumos vieneto kaina įvertinus kuro ir katilinės kainą nepriklausomo šilumos gamintojo atveju

Šiuo konkrečiu atveju trupinines durpės yra žymiai pigesnis kuras už gamtines dujas (apie 3 kartus), tačiau vertinant taršos lygį, durpės yra taršesnis kuras. (žr. 4.4.2 lentelę).

4.4.2 lentelė. Deginant kurą išsiskiriantys į aplinką teršalai

Nr.	Elektrinėje deginamas kuras	Teršalų kiekiai, kg/MWh kuro				
		KD	CO	SO ₂	NO _x	CO ₂
1.	Gamtinės dujos	0	~0	0,0011	0,576	204,8
2.	Durpės	3,5424	0,1152	1,0800	1,080	367,2

Siekiant palyginti kaip keistųsi kainos daugiabučio gyvenamojo namo atveju, išnagrinėsime Anykščių mieste, Ramybės g. esančio 50 butų namo atsijungimo tikslingumą. Bendras namo plotas yra 2617,37 m², namo šilumos suvartojimas pastato apšildymui – 328263 kWh per 2010 metus, namo šilumos suvartojimas pastato apšildymui, karštam vandeniui ir cirkuliacijai – 468115 kWh (UAB „Anykščių šiluma“ duomenimis).

Instaliuojamos katilinės galia turi padengti vartotojų maksimalius poreikius – ~650 kW. Įvertinant 90 proc. katilinės efektyvumą, jos galia turi būti apie 700 kW. Tačiau, įvertinus tai, kad didžiausias karšto vandens poreikis būna tik trumpą laiką, racionaliausia būtų įrengti 500 kW galios katilinę bei akumuliatorinį baką, kuris kompensuotų karšto vandens suvartojimo pikus.

Įvertinsime, kokia bus šiluminės energijos kaina, gaminat ją autonominiuose katilinėse ir naudojant gamtines dujas.

Atitinkamai pagal suvartojamą šilumos kiekį, dujų suvartojimas sudarys apie 50 tūkst.m³/metus, kurių kaina 1,74 Lt/m³ plus 13,81 Lt/mėn. pastovioji tarifo dalis (kaina paimta iš AB "Lietuvos dujos" šiuo metu patvirtinto oficialaus kainininko).

Palyginamieji rodikliai pateikti 4.4.3 lentelėje.

4.4.3 lentelė. Daugiabučio šildymo kainų iš CŠT sistemos ir vietinėje katilinėje dujomis kainų palyginamoji lentelė

Rodiklis	Dujinis šildymas vietinėje katilinėje, ct/kWh	Pastabos	CŠT savikaina UAB „Anykščių šiluma“ 2010 m. (pagrindinis katilinių kuras – gamtinės dujos)
Kuras	18,62	Dujų suvartojama per metus 50 000 kub.m. Dujų kaina 1,74 Lt/kub.m. ir abonementinis 13,81 Lt/mėn. (165,72 per metus). Išlaidos dujomis per metus: 50000*1,74 + 165,72 = 87165,72 Lt. Per metus suvartojama 468 115 kWh.	
Elektra	0,66	Elektros sąnaudos kai siurblių elektrinė galia 600 W, esant 45 ct/kWh elektros kainai. Išlaidos 2365,2 Lt/m.	
Amortizacija (katilo įsigijimo kaštai)	0,85	Naujo 500 kW dujinio katilo už 16000 Lt pirkimo ir sumontavimo, dujotiekio tiesimo išlaidos ir palūkanos (viso apie 40 000 Lt) padalintos 10 metų eksploatacijos laikotarpiui. <i>Dujotiekio atvedimas neįvertintas.</i>	
Ekspluatacinės išlaidos	6,39	Ekspluatacinės išlaidos priimanamos apytikrės CŠT atveju.	
Galutinė šilumos kaina (savikaina)	26,52		

Biokuro ir vietinio kuro naudojimo potencialas. Kadangi dujotiekis išvystytas tik Anykščių mieste, kietu kuru šildoma kaimiškųjų vietovių katilinėse – Viešintų, Troškūnų, Kurklių, Traupio, Debeikių ir Raguvėlės katilinėse. Bendra instaliuota šių katilinių katilų galia sudaro 3,1 MW, jose sukūrenama 2,739 tūkst.kub.m. kuro per metus. Malkinė mediena kūrenama ir daugelyje rajono namų ūkių. Tikėtina, kad perspektyvoje katilinėse bus kūrenama atliekinė mediena. Pagrindinis šių atliekų šaltinis – miškotvarkos atliekos.

VĮ Anykščių miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projekto miško ūkinių priemonių projekte 2009–2018 metams visų rūšių kirtimais kasmet projektuojama iškirsti vidutiniškai 67,5 tūkst. kub.m. likvidinės medienos. Pagrindiniais kirtimais projektuojama iškirsti daugiau kaip 70 proc. likvidinės medienos, ugdymo – per 12 proc., sanitariniais – 16 proc. ir kitais kirtimais – daugiau kaip 1 proc. Iš 1 ha mišku apaugusio ploto projektuojama iškirsti 5,1 kub.m. (4,1 kub.m. likvidinės) medienos.

Skaičiuojant įvertinama, kad dalis miško atliekų turi būti paliekama miške valksmų formavimui, todėl iš miško išvežama tik apie 70% visų miško atliekų.

Priimama, kad medienos atliekų biomasės kiekis pagrindiniuose kirtimuose sudaro 13 % visos biomasės, o ugdymo ir kitų kirtimų atliekos – 17 %.

Lentelėje žemiau pateikiamas medienos potencialo iš miško kirtimo atliekų vertinimas. Bendras metinis miško atliekų kiekis, kurį galima panaudoti kurui sudaro apie 9,5 tūkst. kub. m.

4.4.4 lentelė. Anykščių miškų urėdijoje susidarantis metinis miško atliekų biomasės kiekis

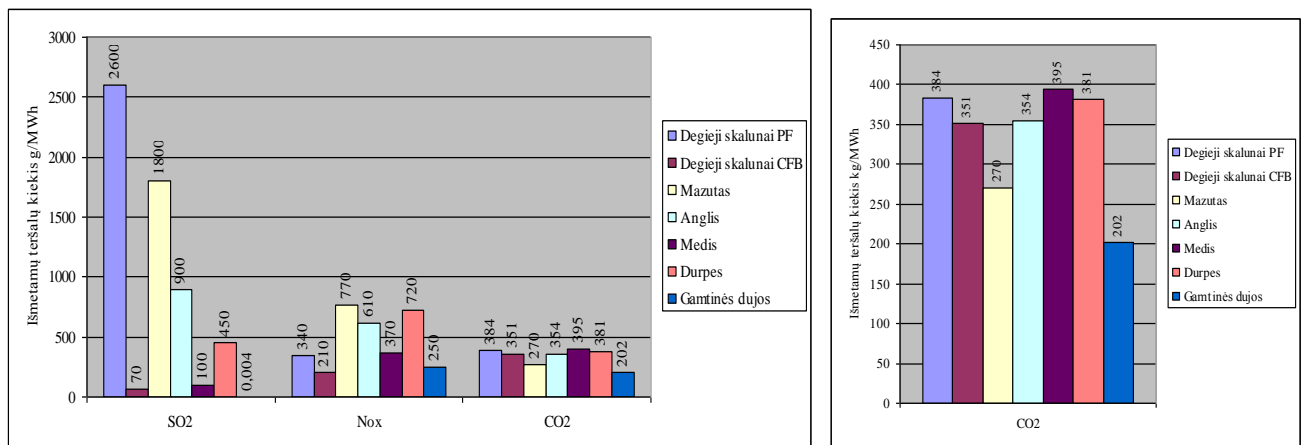
Kirtimų rūšys	Projektuojama metinė kirtimų apimtis, tūkst.. kub. m.	Metinis miško atliekų biomasės kiekis, tūkst.. kub. m.
Pagrindiniai kirtimai	47,26	6,14
Ugdymo kirtimai	8,1	1,38
Sanitariniai kirtimai	10,8	1,84
Kiti kirtimai	0,68	0,12
Iš viso:	66,84	9,48

Vienas iš galimų biokuro ruošimo būdų yra greitai augančių žilvičių plantacijų įrengimas. Greitai augančių žilvičių rotacijos periodas 3 metai. Šio kuro išlaidos gaminimui atsieina apytikriai 0,07 Lt/kWh pirmaisiais metais ir apie 0,05 Lt/kWh kiekvienais kitais metais (neįvertinama transportavimas, įrangos eksploatavimas, administravimas).

Šiuo metu UAB „Anykščių šiluma naudojama mediena skirta kurui – ne miško atliekos, tačiau rekomenduojama šias atliekas ar jų gaminius naudoti kaip biokurą ateityje.

Iš atliktos analizės (žr. 4.4.1 pav.) matyti, kad pigiausias kuras yra biokuras (malkos, pjuvenų granulės ir briketai), akmens anglis ir durpės.

Sąlyginai mažiausiai taršus šildymo būdas – dujomis (žr. 4.4.2 pav.).



4.4.2 pav. Išmetamų teršalų į aplinką kiekis, degant skirtingų rūšių kurui

Pagal „Išmetamų teršalų iš didelių kurų deginančių įrenginių normas“ (Žin., 2001, Nr. 88-3100 su vėlesniais pakeitimais), nustatytos esamų ir naujų kurų deginančių įrenginių teršalų ribinės vertės, kurios priklauso nuo katilinės galios. Paprastai kuo didesnė katilinė, tuo leidžiama ribinė vertė yra mažesnė (žr. 4.4.5 lentelę). Dujiniam kurui SO₂ kiekiai nenormuojami, nepriklausomai nuo katilinės galios.

Aplinkosauginiu požiūriu, šildymas dujomis yra pranašiausias prieš kitus šildymo būdus.

4.4.5 lentelė. Išmetamų iš esamų kurą deginančių įrenginių teršalų ribinės vertės

Kuro rūšis	Šiluminis našumas (MW)	SO ₂ mg/Nm ³	NO _x mg/Nm ³	CO mg/Nm ³	Kietosios dalelės mg/Nm ³
1. Dujinis kuras	50-300	nenormuojama	350	300	20
	>300-500	nenormuojama	350	300	20
	>500	nenormuojama	350	300	20
2. Skystas kuras	50-300	2 700 ¹⁾	450 ²⁾	400	100
	>300-500	2 700 ¹⁾	450 ²⁾	400	100
	>500	2 700 ¹⁾	450 ²⁾	300	100
3. Kietas kuras	50-100	2 000	650	1 000	400
	>100-500	2 000	650	800	300
	>500	2 000	650	500	200

1) Nedujofikuotiems įrenginiams išmetamo SO₂ ribinė vertė – 3 400 mg/Nm³. Nuo 2004 m. sausio 1 d. visiems įrenginiams, deginantiems skystą kurą, nepriklausomai nuo instaliuoto šiluminio našumo SO₂ ribinė vertė negali būti didesnė kaip 1 700 mg/Nm³.

2) Aplinkos ministerijos regionų aplinkos apsaugos departamentas gamtos išteklių naudojimo leidime laikotarpiui, per kurį turi būti įgyvendinta išmetamo NO_x ribinė vertė, gali nustatyti didesnę, bet neviršijančią 650 mg/Nm³, ribinę vertę.

5. SPECIALIOJO PLANO SPRENDINIAI

Specialiojo plano sprendiniai rengiami vadovaujantis Anykščių rajono savivaldybės strateginiu 2012–2014 m. veiklos planu (patvirtintu Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2011 m. gruodžio 22 d. sprendimu Nr. TS-376), kuriame numatyta parengti Anykščių šilumos ūkio specialiojo plano korektūrą bei Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2010 m. kovo 25 d. sprendimu Nr. TS-101 „Dėl pritarimo keisti Anykščių rajono savivaldybės šilumos ūkio specialųjį planą“.

Anykščių rajono šilumos ūkio specialiojo plano sprendiniai taip pat rengiami pagal koncepciją Nr. 2 „Darnus vystymas (subalansuota plėtra, paremta kuro diversifikavimu ir sistemos optimizavimu)“, kuri atitinka Nacionalinėje energetikos strategijoje (Žin., 2007, Nr. 11-430) užsibrėžtus tikslus bei Atsinaujančių išteklių energetikos įstatyme (Žin., 2011, Nr. 62-2936) numatytą uždavinį 2020 metams – centralizuotai tiekiamos šilumos energijos, pagamintos iš atsinaujančių energijos išteklių, dalį šilumos energijos balanse padidinti ne mažiau kaip iki 60 procentų. Šiam koncepcijos variantui pritarė planavimo organizatorius bei strateginio pasekmių aplinkai vertinimo atrankos dokumento vertinimo subjektai (nurodydami, kad strateginis pasekmių aplinkai vertinimas neprivalomas).

5.1. Šildymo būdo ir zonų nustatymas

Atlikus Anykščių rajono gyvenamųjų vietovių šilumos ūkio analizę, įvertinus esamą inžinerinių tinklų infrastruktūrą bei aplinkosauginius, techninius ir ekonominius aspektus, galima išskirti pagrindines priežastis, lemiančias šilumos tiekimo būdo parinkimą analizuojamose teritorijose: Teisinis – pagal Šilumos ūkio įstatymą, šilumos ūkio specialiajame plane nustatomos esamos ir planuojamos naujos šilumos vartotojų teritorijos, nurodomi šildymo būdai, kad būtų tenkinami vartotojų poreikiai mažiausiomis sąnaudomis ir neviršijamas leidžiamas neigiamas poveikis aplinkai. Gyvenamieji vieno ir dviejų butų pastatai gali būti aprūpinami šiluma iš vietinių šilumos šaltinių visoje analizuojamoje teritorijoje.

Gamtosauginis – pagrindinis šilumos ūkio specialiojo plano tikslas yra tenkinti vartotojų šilumos poreikius vartotojui mažiausiomis sąnaudomis ir neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai. Atlikta duomenų analizė parodė, kad centralizuotos šilumos tiekimo teritorijose leidžiamas neigiamas poveikis aplinkai viršijamas nėra. Gyvenamųjų teritorijų decentralizacija nepageidautina intensyviai daugiabučiais gyvenamaisiais namais užstatytose teritorijose. Decentralizacijos atveju būtina neviršyti leistinų gamtosauginių normų.

Patikimumo - Analizuojamose teritorijose yra gydomųjų įstaigų, vaikų darželių bei mokyklų, todėl šilumos tiekimas turi būti užtikrintas ir patikimas.

Urbanistinis - miesto teritorijoje nenumatoma, jog artimiausiu metu bus intensyviai statomi šiluminei energijai imlūs statiniai. Miesto infrastruktūra plėtosis palaipsniui. Esama CŠT sistema pilnai patenkina esamus bei perspektyvinius vartotojų poreikius. Tuo tarpu decentralizuotai šildymo sistemai būtinos nemažos investicijos.

Architektūrinis - siekiant išsaugoti dabartinę gyvenamųjų vietovių architektūrinį įvaizdį ir vientisumą, rekomenduojama riboti naujų šilumos inžinerinių statinių (naujų katilinių, kaminų, kuro sandelių bei rezervuarų/talpyklų) statybas tankiai užstatytose gyvenamosiose teritorijose.

5.2. Šilumos tiekimo zonų reglamentas

Bendri reikalavimai:

Specialiojo plano sprendiniai taikomi daugiabučiams gyvenamiesiems pastatams ir visuomeninės paskirties pastatams, pasižymintiems didele svarba ir žmonių (gyventojų, darbuotojų ir lankytojų) skaičiumi (vienu metu tokiuose pastatuose turėtų būti ne mažiau kaip 20 žmonių).

Specialiojo plano sprendiniais šildymo būdas neregamentuojamas:

1. individualiems gyvenamiesiems pastatams ir nedidelės svarbos visuomeniniams pastatams (kuriuose vienu metu būna ne daugiau kaip 20 žmonių);

2. vartotojams, kurie iki plano patvirtinimo dienos turėjo galiojančias projektavimo ir/ar prisijungimo sąlygas bei parengtą projektinę dokumentaciją gamtinių dujų tinklų prijungimui prie AB „Lietuvos dujos“ gamtinių dujų tinklų sistemos.

- Rengiant žemesnio lygmens planavimo dokumentus ir techninius projektus, inžinerinius tinklus numatyti už valstybinės reikšmės kelių (gyvenamojoje teritorijoje sutampančių su gatvėmis, kurias prižiūri ir jų vertę apskaito Susisiekimo ministerijos įsteigtos valstybės įmonės, o jų taisymo bei priežiūros darbų užsakovo funkcijas atlieka Kelių direkcija) juostų ribų; nenumatyti statinių valstybinės reikšmės automobilių kelių apsaugos zonose; perėjimus po valstybinės reikšmės automobilių keliais numatyti tik uždaru būdu, neardant kelio dangos konstrukcijos; privažiavimus prie planuojamų objektų numatyti tik iš vietinės reikšmės kelių, naujų nuovažų nuo valstybinės reikšmės kelių neprojektuoti.

- Rengiant žemesnio lygmens planavimo dokumentus bei techninius projektus, turi būti užtikrintas saugus ir patikimas esamų magistralinių ir skirstomųjų dujotiekių darbas, įvertinant specialiąsias ir ūkinės veiklos ribojimo sąlygas, patvirtintas LR Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ VII skyriaus „Magistralinių dujotiekių ir naftotiekių bei jų įrenginių apsaugos zonos“ ir IX skyriaus „Dujotiekių apsaugos zonos“ reikalavimus. Šių reikalavimų būtina laikytis naudojantis žeme, kuri priskirta prie magistralinių ir skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos. Rengiantis statyti bet kuriuos pastatus, įrenginius ar kitus objektus 350 m metrų atstumu nuo magistralinio dujotiekio trasos, projektinę dokumentaciją būtina derinti magistralinius dujotiekius eksploatuojančioje organizacijoje.

- Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniuose yra nustatyta Anykščių dujų skirstymo stoties (0,1284 ha ploto žemės sklypas kad. Nr. 3456/3:223 Puntuko k. v. Šlavėnų kaime, Anykščių seniūnijoje, Anykščių rajono savivaldybėje) 500 metrų normatyvinė sanitarinė apsaugos zona. Rengiant žemesnio lygmens planavimo dokumentus, turi būti užtikrinta, kad kitos pagrindinės naudojimo paskirties teritorijos nepatektų į dujų skirstymo stočių apsaugos ir sanitarinės apsaugos zonos ribas (statyti gyvenamuosius namus, sporto įrenginius, vaikų įstaigas, mokyklas, medicinos įstaigas, sanatorijas ir profilaktoriumus bei kitas panašias įstaigas, taip pat įrengti parkus gamybinių objektų sanitarinėse apsaugos zonose draudžiama).

- Gamtinių dujų perdavimo sistemai taikomi reikalavimai, numatyti „Dujų sistema. Magistraliniai dujotiekiai. Projektavimas, medžiagos ir statyba. Taisyklės“ (Žin., 2001, Nr. 23-771, 2006, Nr. 130-4922). Magistralinių dujotiekių projektavimo taisyklės taikomos projektuojant ir įrengiant naujus magistralinius dujotiekius bei projektuojant ir statant visus statinius 200 metrų atstumu nuo veikiančių magistralinių dujotiekių. Gamtinių dujų paskirstymo sistemai taikomi reikalavimai, numatyti „Skirstomųjų plieninių dujotiekių įrengimo taisyklėse ir skirstomųjų polietileninių dujotiekių įrengimo taisyklėse“ (Žin., 2008, Nr. 9-320).

- Taikyti (esamiems, nustatyta tvarka suprojektuotiems, pastatytiems ir pripažintiems tinkamais naudoti inžineriniams tinklams) „Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų“ (Žin., 1992, Nr. 22-652 su vėlesniais pakeitimais) bei kitų, atskiroms tinklų grupėms galiojančių, įstatymų reikalavimus.

- Teritorijose, kurios patenka į miškų plotus, veiklą vykdyti vadovaujantis LR Miškų įstatymo nuostatais (Žin., 1994, Nr. 96-1872 su vėlesniais pakeitimais).

- Teritorijose, kurios patenka į Anykščių regioninį parką, veiklą vykdyti vadovaujantis Anykščių regioninio parko tvarkymo plano sprendiniais (Žin., 2009, Nr. 7-250 su vėlesniais pakeitimais) bei Anykščių regioninio parko apsaugos reglamentu (Žin., 2002, Nr. 86-3709 su vėlesniais pakeitimais).

- Perspektyvoje planuojant ar projektuojant konkrečius aprūpinimo energija infrastruktūros objektus, rekomenduojama detaliau išnagrinėti planuojamų naujų įrengimų charakteristikas, parenkant mažiau taršią ir/ar pigesnę kuro rūšį.

- Melioruoti žemės plotai su veikiančiais melioracijos įrenginiais turi būti saugomi nuo jų ploto sumažėjimo vadovaujantis Žemės įstatymo 22 straipsnio nuostata: „Ariamoji žemė, kurios dirvožemio našumas didesnis už vidutinį šalyje taip pat žemė, kurioje yra eksploatuojamos melioracijos sistemos, turi būti naudojama taip, kad nesumažėtų jų plotas“. Melioruotose laukuose ūkinė veikla turi būti vykdoma vadovaujantis LR Melioracijos įstatymu, melioracijos statiniai remontuojami ir rekonstruojami Statybos įstatymo bei kitų teisės aktų nustatyta tvarka.

Siekiant užtikrinti, kad plano sprendiniai neturės neigiamo poveikio saugomoms gamtos ir kultūros paveldo vertybėms, rekomenduoja rengiant tolimesnius teritorijų detaliuosius planus, vadovautis Gamtos paveldo objektų nuostatais, kultūros paveldo vertybių teritorijoms ir jų apsaugos zonoms taikomais Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo reikalavimais bei kitais gamtos ir kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais įstatymais bei teisės aktais. Perspektyvoje rengiant teritorijų planavimo dokumentus ir techninius projektus naujų katilinių ar trasų įrengimui būtina skirti ypatingą dėmesį kultūros paveldo vertybėms ir kraštovaizdžio išsaugojimui. Planuojamos ūkinės veiklos poveikį nekilnojamos kultūros paveldo vertybėms bei kraštovaizdžiui gali atlikti tik Kultūros paveldo departamento atestuoti atitinkamos kvalifikacijos specialistai. Numatant veiklą kultūros paveldo vertybių teritorijose ir jų apsaugos zonose, būtina atlikti archeologinę žvalgybą ir tik gavus archeologų išvadas, parinkti trasas ir pradėti darbus. Vykdamas žemės kasimo darbus kultūros paveldo objektuose, kultūros paveldo teritorijose bei jų apsaugos zonose būtinas Kultūros paveldo departamento leidimas.

Centralizuota šilumos tiekimo (toliau – CŠT) zona:

Siekiant maksimaliai naudoti esamus CŠT tinklus bei apriboti ir reguliuoti teršalų išmetimus, CŠT zonos nuostatos taikomos šiuo metu tankiai užstatytoms teritorijoms, kuriose vyrauja daugiabučiai gyvenamieji namai bei kiti daugiaaukščiai pastatai ir yra gerai išvystyti CŠT tinklai.

CŠT zonoje esantys objektai, kurie iki šilumos ūkio specialiojo plano patvirtinimo buvo šildomi kitokiais būdais, bei objektai, kurie nuo CŠT tinklų buvo atjungti vadovaujantis anksčiau galiojusiais teisės aktais, gali būti šildomi esamais būdais.

Statant šioje zonoje naujus ar rekonstruojant esamus pastatus (daugiabučius gyvenamuosius namus ar visuomeninius pastatus, kuriuose vienu metu gali būti ne mažiau kaip 20 žmonių), kuriems iki rekonstrukcijos šiluma iš esamos CŠT sistemos nebuvo tiekama, aprūpinimas šiluma numatomas iš CŠT sistemos.

Šioje zonoje esantys centralizuotai šildomi daugiabučiai namai ar kiti pastatai bei jų dalys (daugiabučių namų butai, sublokuotų daugiabučių namų sekcijos (blokai) ar kitos patalpos) nuo CŠT sistemos gali būti atjungti tik teisės aktų nustatyta tvarka įgyvendinus pastato paprastojo remonto projektą, pertvarkant viso pastato ar dalies jo patalpų inžinerines sistemas (šildymo, dujotiekio, elektros tiekimo) ir pakeitus viso pastato ar dalies jo patalpų šildymo ir (ar) apsirūpinimo karštu vandeniu būdą, jeigu po atjungimo šie objektai bus šildomi naudojant elektros energiją, geoterminės energijos ir kitus ekologiškai švarius šilumos šaltinius.

Konkurencinė šilumos tiekimo zona:

Ši zona apima teritorijas, kuriose yra įrengta skirstomoji gamtinių dujų sistema arba ją nesudėtinga įrengti. Šioje zonoje numatomas pastatų aprūpinimas šiluma iš CŠT sistemos arba iš vietinių (individualių) katilinių. Šios zonos vartotojai esantys arčiausiai CŠT teritorijų, esant techninėms galimybėms gali prisijungti prie esamos CŠT sistemos arba šildymo tikslams naudoti gamtines dujas ar kitus atsinaujinančius neišskastinius energijos šaltinius. Vartotojams, esantiems

arčiau kaip 50 m nuo CŠT ar gamtinių dujų sistemos, rekomenduojama prisijungti prie CŠT ar gamtinių dujų sistemos, o ne rinktis individualų šildymo būdą. Gamtosauginiu požiūriu griežtų apribojimų naudoti individualias katilines šildymo tikslams šioje teritorijoje nėra. Šioje zonoje vartotojai gali patys pasirinkti šildymo būdą su sąlyga, kad jų pasirinkimas nepažeis šio šilumos tiekimo zonų reglamento ir aplinkosauginių reikalavimų.

Individualaus šildymo su galimybe prisijungti prie CŠT:

Ši zona apima teritorijas, kuriose yra išplėtoti centralizuoto šilumos tiekimo tinklai, tačiau jos pernelyg nutolę nuo katilinių, todėl tiekti šilumą iš CŠT sistemų šioms teritorijoms ekonomiškai netikslinga. Šios zonos vartotojai, esantys arčiausiai CŠT teritorijų, esant techninėms galimybėms gali prisijungti prie esamos CŠT sistemos arba šildyti pastatus iš individualių katilinių. Šioje zonoje vartotojai gali patys pasirinkti šildymo būdą su sąlyga, kad jų pasirinkimas nepažeis šio šilumos tiekimo zonų reglamento ir aplinkosauginių reikalavimų.

***Išimtis CŠT, konkurencinėje šilumos tiekimo zonoje ir individualaus šildymo su galimybe prisijungti prie CŠT zonoje:** Elektros, geoterminės energijos ir kiti ekologiškai švarūs šilumos šaltiniai galimi visoje savivaldybėje (LR Šilumos ūkio įstatymas, III skirsnis). Ekologiškai švarūs šilumos šaltiniai: vėjo, saulės, žemės gelmių, oro šilumos šaltiniai.*

Būtina plėtoti atsinaujinančių energijos išteklių (saulės energija, biodujos, kitas biokuras ir t.t.) naudojimą šilumos gamybai CŠT zonoje (rausvas fonas grafinėje dalyje). Šią šilumą naudoti centralizuoto aprūpinimo sistemoje Anykščių mieste ir rajone bei sudaryti sąlygas naujiems šilumos gamintojams, naudojančioms atsinaujinančius energijos išteklius (tuo būdu sudaromos palankios sąlygos mažinant galutinius šilumos kaštus vartotojams) tiekti šilumą į centralizuoto aprūpinimo sistemą.

Šilumos gamybos teritorijos nustatomos ir reglamentuojamos sekančiu planavimo etapu – detaliaisiais planais.

5.3. Teritoriniai apribojimai

Rengiant tolimesnius teritorijų planavimo dokumentus ar techninius projektus, specialiuoju planu nustatytoje šilumos tiekimo zonoje, būtina atsižvelgti į objektų apsaugos, sanitarinės apsaugos bei įtakos zonas.

Anykščių rajono šilumos ūkio specialusis planas yra rajono lygmens teritorijų planavimo dokumentas, kuriuo nustatomos šilumos tiekimo zonos ir šilumos tiekimo reglamentas. Inžinerinių statinių ar atskirų objektų sanitarinės apsaugos zonos šiuo specialiuoju planu nėra nustatomos, įteisinamos ar įregistruojamos.

Inžinerinių statinių ar objektų sanitarinės apsaugos zonos yra nustatomos ir įteisinamos atskirais sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo dokumentais (Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės (Žin., 2004, Nr. 134-4878 su vėlesniais pakeitimais)), atlikus poveikio visuomenės sveikatai vertinimą ir oro taršos bei triukšmo modeliavimą.

Nustatytos sanitarinės apsaugos zonos turi būti įteisintos ir įregistruotos galiojančių teisės aktų nustatyta tvarka. Nustatant tikslas šilumos gamybos ar tiekimo inžinerinių statinių sanitarines apsaugos zonas privaloma raštu informuoti žemės sklypų valdytojus ir naudotojus jų deklaruotos gyvenamosios vietos ar buveinės adresu jeigu jų žemės sklypas rezervuojamas šiems objektams įrengti ir eksploatuoti arba jeigu žemės sklypui nustatomi papildomi apribojimai (specialiosios sąlygos).

Tiesiant naujus inžinerinius tinklus ar statant naujas katilines būtina vadovautis LR Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“.

Teritoriniai apribojimai (specialiosios sąlygos) planuojamoje teritorijoje pateikiami 5.3.1 lentelėje.

5.3.1. lentelė. Inžinerinių statinių ir tinklų apsaugos zonos

Infrastruktūra	Įrenginiai	Apsaugos zonos ribos ir veiklos ribojimai	Kiti komentarai
Šilumos tiekimas	Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklai	Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonas nustato Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos (Žin. 1992, Nr.22–652 su vėlesniais pakeitimais).	Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zona - po 5 metrus nuo kanalo (vamzdyno) kraštų, kameros išorinės sienos.
	Katilinės, šiluminės elektrinės	Katilinių, šiluminių elektrinių sanitarinės apsaugos zonos nustatomos pagal sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės (Žin., 2004, Nr. 134-4878 su vėlesniais pakeitimais).	Sanitarinės apsaugos zonos nustatomos specialiais SAZ ribų nustatymo dokumentais, atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą ir oro taršos bei triukšmo modeliavimą.
Vandens tiekimas	Vandens tiekimo tinklai	Vandentiekio tinklų sanitarines apsaugos zonas nustato Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos (Žin. 1992, Nr.22–652 su vėlesniais pakeitimais).	Vandentiekio tinklų apsaugos zona yra žemės juosta, kurios plotis po 5 metrus nuo vamzdyno ašies. Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 mm ir didesnis, apsaugos zona yra žemės juosta, kurios plotis po 10 metrų nuo vamzdyno ašies sausame grunte, o drėgname grunte–ne mažiau kaip po 25 metrus.
Nuotekų šalinimas	Nuotekų tinklai	Nuotekų tinklų sanitarines apsaugos zonas nustato Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos (Žin. 1992, Nr.22–652 su vėlesniais pakeitimais).	Nuotekų tinklų apsaugos zonos yra analogiškos vandentiekio apsaugos zonoms.
Dujų tiekimas	Dujų tiekimo tinklai	Dujotiekio tinklų apsaugos zonas nustato Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos (Žin. 1992, Nr.22–652 su vėlesniais pakeitimais).	Iki 16 barų slėgio dujotiekio apsaugos zoną – po 2 metrus abipus vamzdyno ašies. Dujų reguliavimo punkto apsaugos zona – 10 metrų pločio žemės juosta aplink šio punkto sienas. Magistralinių dujotiekių– po 25 metrus abipus vamzdyno ašies.
Elektros tiekimas	Elektros tiekimo tinklai	Elektros linijų apsaugos zonas nustato Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos (Žin. 1992, Nr.22–652 su vėlesniais pakeitimais).	iki 1 kV–po 2 metrus; 6 ir 10 kV–po 10 metrų; 35 kV–po 15 metrų; 110 kV–po 20 metrų; 330 ir 400 kV–po 30 metrų; 750 kV– po 40 metrų.

6. SPRENDINIŲ POVEIKIO VERTINIMO ATASKAITA

Planavimo sąlygų rengėjai nurodė tokius sprendinių poveikio vertinimo aspektus:

	Planavimo sąlygų rengėjas	Sprendinių poveikio vertinimo aspektai
1.	Anykščių rajono savivaldybės administracijos Architektūros ir urbanistikos skyrius	<ul style="list-style-type: none"> • Gamtinės aplinkos ir kraštovaizdžio; • Architektūrinio ir urbanistinio; • Aplinkos kokybės; • Miško naudojimo; • Higieninės būklės; • Ekonominio.
2.	UAB „Anykščių šiluma“	<ul style="list-style-type: none"> • sąlygų sprendinių poveikio aspektams nepateikė.
3.	AB „Lietuvos dujos“	<ul style="list-style-type: none"> • sprendinių vertinimą vykdyti LR Vyriausybės nustatyta tvarka.
4.	Būsto ir urbanistinės plėtros agentūra	<ul style="list-style-type: none"> • teritorijos vystymo darnos ir (ar) planuojamos veiklos srities; • ekonominės aplinkos; • socialinės aplinkos; • gamtinės aplinkos ir kraštovaizdžio.
5.	LR Aplinkos ministerijos Utenos regiono aplinkos apsaugos departamentas	<ul style="list-style-type: none"> • aplinkos kokybės; • kraštovaizdžio (išskyrus teritorijos tvarkymo urbanistinius aspektus), ekosistemų, gamtos objektų apsaugos.
6.	Anykščių regioninio parko direkcija	<ul style="list-style-type: none"> • sąlygų sprendinių poveikio aspektams nepateikė.
7.	Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Utenos teritorinis padalinys	<ul style="list-style-type: none"> • kultūros paveldo išsaugojimo; • kraštovaizdžio; • urbanistiniu.
8.	AB Rytų skirstomųjų tinklų Utenos regiono Anykščių skyrius	<ul style="list-style-type: none"> • sąlygų sprendinių poveikio aspektams nepateikė.
9.	Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Anykščių žemėtvarkos skyrius	<ul style="list-style-type: none"> • sąlygų sprendinių poveikio aspektams nepateikė.
10.	AB „Lietuvos dujos“ Panevėžio filialas	<ul style="list-style-type: none"> • sąlygų sprendinių poveikio aspektams nepateikė.
11.	Utenos visuomenės sveikatos centro Anykščių skyrius	<ul style="list-style-type: none"> • sąlygų sprendinių poveikio aspektams nepateikė.
12.	UAB „Anykščių vandenys“	<ul style="list-style-type: none"> • sąlygų sprendinių poveikio aspektams nepateikė.
13.	Anykščių rajono savivaldybės administracijos vietinio ūkio ir turto valdymo skyrius	<ul style="list-style-type: none"> • sąlygų sprendinių poveikio aspektams nepateikė.
14.	Anykščių rajono savivaldybės administracijos žemės ūkio skyrius	<ul style="list-style-type: none"> • sąlygų sprendinių poveikio aspektams nepateikė.
15.	Anykščių rajono valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba	<ul style="list-style-type: none"> • sąlygų sprendinių poveikio aspektams nepateikė.

16.	UAB „Anykščių komunalinis ūkis“	<ul style="list-style-type: none"> • sąlygų sprendinių poveikio aspektams nepateikė.
-----	---------------------------------	---

Anykščių rajono šilumos ūkio specialiojo plano sprendinių poveikis vertinamas tokiais aspektais:

1. teritorijos vystymosi darnos ir (ar) planuojamos veiklos srities;
2. ekonominės aplinkos;
3. socialinės aplinkos;
4. architektūriniu ir urbanistiniu;
5. gamtinės aplinkos ir kraštovaizdžio;
6. aplinkos kokybės;
7. miško naudojimo;
8. higieninės būklės;
9. kultūros paveldo išsaugojimo.

6.1. Anykščių rajono šilumos ūkio specialiojo plano sprendinių poveikio vertinimas

1.	<i>Teritorijų planavimo dokumento organizatorius</i> Anykščių rajono savivaldybės administracija
2.	<i>Teritorijų planavimo dokumento rengėjas</i> UAB „Statybų inžinerija“
3.	<i>Teritorijų planavimo dokumento pavadinimas</i> Anykščių rajono šilumos ūkio specialusis planas
4.	<p><i>Ryšys su planuojamai teritorijai galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas (Žin., 2002, Nr. 110-4852); ▪ Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2008 m. birželio 26 d. sprendimu Nr. TS-223; ▪ Anykščių miesto teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2010 m. balandžio 13 d. sprendimu Nr. TS-142; ▪ Anykščių regioninio parko ir jo zonų bei buferinės apsaugos zonų ribų planas (LR Vyriausybės 2008 m. gruodžio 3 d. nutarimas Nr. 1292); ▪ Anykščių regioninio parko teritorijos tvarkymo planas (LR Aplinkos ministro 2008 m. gruodžio 31 d. įsakymas Nr. D1-699); ▪ Anykščių rajono savivaldybės šilumos ūkio specialusis planas, patvirtintas Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2005 m. vasario 24 d. sprendimu Nr. TS-66; ▪ Anykščių miesto turizmo ir rekreacijos specialusis planas, patvirtintas Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2007 m. kovo 29 d. sprendimu Nr. TS-138; ▪ Anykščių miesto istorinės dalies (unikalus objekto kodas 17071, buvęs kodas UV2), Anykščių m., Anykščių r. sav. Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialusis planas, patvirtintas Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2011 m. kovo 10 d. sprendimu nr. TS-99; ▪ Penkių sodybų gatvinio kaimo (unikalus kodas 10307, buvęs kodas AtV295) Pakalnių k., Kavarsko sen., Anykščių r. sav. Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialusis planas, patvirtintas Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2011 m. vasario 24 d. sprendimu Nr. TS-65; ▪ Siaurojo geležinkelio komplekso (G10KP) ruožo Panevėžys – Rubikiai, Panevėžio ir Utenos apskrityse, teritorijos ir apsaugos zonų ribų bei paveldotvarkos specialusis planas (teritorijos ir apsaugos zonos ribų planas ir paveldotvarkos projektas), patvirtintas LR Kultūros ministro 2009 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. IV-76;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spėjamos Riklikų senovės gyvenvietės teritorijos planas; ▪ Anykščių rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas 2008-2014 metų laikotarpiui, patvirtintą Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2010 m. rugsėjo 30 d. sprendimu Nr. TS-319; ▪ Anykščių rajono miškų priskyrimo miškų grupėms planas, patvirtintas 2002 m. lapkričio 21 d. LR Vyriausybės nutarimu Nr. 1651 (ir vėlesni jo pakeitimai) <p>Parengti detalieji planai.</p>
5.	<p><i>Ryšys su patvirtintais ilgalaikiais ar vidutinės trukmės strateginio planavimo dokumentais</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utenos regiono plėtros planas 2006-2013, patvirtintas 2006-04-13 Utenos regiono plėtros tarybos; ▪ Anykščių rajono 2009-2013 metų strateginis plėtros planas, patvirtintas 2009-01-29 Anykščių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. TS-54 ir vėlesniais jo pakeitimais ir papildymais; ▪ Anykščių rajono savivaldybės strateginis 2012–2014 m. veiklos planas, patvirtintas Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2011 m. gruodžio 22 d. sprendimu Nr. TS-376.
6.	<p><i>Status quo situacija</i></p> <p>Anykščių rajono šilumos ūkio specialusis planas (anksčiau parengto specialiojo plano korektūra) rengiamas tam, kad būtų optimizuotas Anykščių rajono gyvenviečių šilumos ūkis. Specialiuoju planu būtų nustatomos zonos, kuriose vartotojai turėtų šildytis iš centralizuotos šildymo tiekimo sistemos, dujomis iš skirstomojo dujotiekio tinklų ar šildymo būdą galėtų pasirinkti, tačiau bet kuriuo atveju turėtų būti užtikrinti aplinkosauginiai reikalavimai. Neįgyvendinus specialiojo plano sprendinių, nebūtų užtikrintas racionalus ir aplinkosauginius reikalavimus atitinkantis pastatų šildymo būdas Anykščių, Kavarsko bei Svėdasų gyvenvietėse. Dėl šių priežasčių Status Quo situacija yra nepriimtina.</p>
7.	<p><i>Tikslas, kurio siekiama įgyvendinant teritorijų planavimo sprendinius</i></p> <p>Specialiojo plano tikslai ir uždaviniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parengti Anykščių rajono šilumos ūkio specialųjį planą, tenkinant vartotojų šilumos poreikius mažiausiomis sąnaudomis ir neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai. • užtikrinti sistemingą Anykščių rajono savivaldybės šilumos ūkio darnų vystymąsi bei racionalų lėšų ir kitų išteklių panaudojimą; suformuoti ilgalaikės šilumos ūkio modernizavimo ir plėtros kryptis, siekiant užtikrinti saugų ir patikimą šilumos tiekimą vartotojams mažiausiomis sąnaudomis bei neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai; suderinti valstybės, savivaldybės, energetikos įmonių, fizinių ir juridinių asmenų ar jų grupių interesus; reglamentuoti aprūpinimo šiluma būdus ir (arba) naudotinas kuro bei energijos rūšis šilumos gamybai šilumos vartotojų teritorijose.

8.	<i>Galimo sprendinių poveikio vertinimas (pateikiamas apibendrintas poveikio aprašymas ir įvertinimas)</i>			
	Vertinimo aspektai	Teigiamas (trumpalaikis, ilgalaikis) poveikis	Neigiamas (trumpalaikis, ilgalaikis) poveikis	Paaškinimai
9.	<i>Sprendinio poveikis</i>			
a.	teritorijos vystymosi darnai ir (ar) planuojamos veiklos sričiai	teigiamas ilgalaikis	-	Specialiojo plano sprendiniai tiesiogiai skirti gyvenviečių ekonominės ir gamtinės aplinkos kokybės gerinimui, jokie sprendiniai, galintys pabloginti higieninę būklę, nenumatomi. Tikimasi, kad įgyvendinus specialiojo plano sprendinius, į aplinką pateks mažiau, o šilumos gamybos proceso metu bus naudojama daugiau atsinaujinančio neiškastinio kuro.
b.	ekonominei aplinkai	teigiamas ilgalaikis	-	
c.	socialinei aplinkai	teigiamas ilgalaikis	-	
d.	gamtinei aplinkai ir kraštovaizdžiui	teigiamas ilgalaikis	-	
e.	aplinkos kokybei	teigiamas ilgalaikis	-	
f.	miško naudojimui	teigiamas ilgalaikis	-	
g.	architektūriniu ir urbanistiniu	teigiamas ilgalaikis	-	Specialiojo plano sprendiniai nedaro poveikio gyvenamųjų teritorijų architektūrai, tačiau daro teigiamą poveikį urbanistiniu aspektu mažinant aplinkos taršą gyvenamosiose vietovėse.
h.	higieninei būklei	teigiamas ilgalaikis	-	Specialiojo plano sprendiniai tiesiogiai skirti gyvenviečių aplinkos kokybės gerinimui, jokie sprendiniai, galintys pabloginti higieninę būklę, nenumatomi. Tikimasi, kad įgyvendinus specialiojo plano sprendinius, į aplinką pateks mažiau, o šilumos gamybos proceso metu bus naudojama daugiau atsinaujinančio neiškastinio kuro.
i.	kultūros paveldo išsaugojimui	teigiamas ilgalaikis	-	Specialiojo plano sprendiniai nekeičia kultūros paveldo objektų naudojimo sąlygų, todėl

				neigiamos pasekmės jiems nenumatomos.
10.	<i>Siūlomos alternatyvos</i> Nebuvo pasiūlyta kitos alternatyvos.			

Inžinierė

Audronė Miniotaitė

7. BRĖŽINIAI

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinys	Lapų sk.
1.	„Esama būklė. Anykščių miestas“	1
2.	„Esama būklė. Kavarskas“	1
3.	„Esama būklė. Svėdasai“	1
4.	„Esama būklė. Kurkliai“	1
5.	„Esama būklė. Troškūnai“	1
6.	„Esama būklė. Viešintos“	1
7.	„Esama būklė. Traupis“	1
8.	„Esama būklė. Raguvėlė“	1
9.	„Esama būklė. Debeikiai“	1
10.	„Konceptija Nr. 1. Anykščių miestas“	1
11.	„Konceptija Nr. 1. Kavarskas“	1
12.	„Konceptija Nr. 1. Svėdasai“	1
13.	„Konceptija Nr. 2. Anykščių miestas“	1
14.	„Konceptija Nr. 2. Kavarskas“	1
15.	„Konceptija Nr. 2. Svėdasai“	1
16.	„Sprendiniai. Anykščių miestas“	1
17.	„Sprendiniai. Kavarskas“	1
18.	„Sprendiniai. Svėdasai“	1