** UAB „PLUNGĖS ŠILUMOS TINKLAI“**

1. **Plungės rajono savivaldybės tarybai** 2022-09-07, Plungė Nr.SD-105

El.p: [savivaldybe@plunge.lt](mailto:savivaldybe@plunge.lt)

1. **Plungės rajono savivaldybės administracijos direktoriui**

El.p. [direktorius@plunge.lt](mailto:direktorius@plunge.lt)

**Dėl UAB „Plungės šilumos tinklai“ pasirengimo 2022/2023 metų šildymo sezonui**

UAB „Plungės šilumos tinklai“ (toliau – **Bendrovė**) eksploatuoja 16 šilumos gamybos šaltinių, iš kurių 2 yra Plungės mieste, Mačernio ir Lentpjūvės g. katilinėse, o likę – Plungės rajone. Bendra eksploatuojamų energijos šaltinių instaliuota galia – 35,53 MW. Bendrovė centralizuota tiekimo sistema šilumą tiekia 5 600 butams daugiabučiuose, 37 biudžetinėms įstaigoms, 83 verslo ir kitiems vartotojams bei 44 individualiems namams.

Bendrovės pasiruošimą 2022/2023 metų šildymo sezonui galima suskirstyti į šešis svarbiausius etapus: (I) katilinių ir šilumos trasų techninis paruošimas, (II) daugiabučių namų šildymo ir karšto vandens sistemų paruošimas, (III) kuro įsigijimas, (IV) būtinųjų investicijų įgyvendinimas ir (V) jungiamosios trasos praktinio veikimo analizė planuojant energetinių išteklių poreikį šildymo sezono metu.

1. **Katilinių ir šilumos trasų techninis paruošimas**

Katilinių ir šilumos trasų techninis paruošimas 2022/2023 metų šildymo sezonui vykdomas pagal 2021 m. balandžio – gegužės mėnesiais Katilinių eksploatavimo padalinio, Šilumos tinklų remonto ir eksploatavimo bei Elektros ūkio ir automatikos padalinių vadovų parengtus ir Bendrovės vadovo patvirtintus planinius remonto darbų grafikus.

Šiai dienai pagal numatytus grafikus visi darbai yra atlikti.

Nešildymo sezono metu Bendrovės Šilumos tinklų remonto ir eksploatavimo padalinys pakeitė 140 m ilgio trasą DN 100 į Plungės technologijų ir verslo mokyklą, taip pat 60 m ilgio trasą DN 200 į Plungės rajono savivaldybės ligoninę. Atlikti remonto darbai – keistas įvadas į šiluminį punktą Dariaus ir Girėno g.42, taip pat Mačernio g.61. Žemaičių Kalvarijoje ir Stalgėnuose buvo tvarkomi katilinių stogai, taip pat atliekami einamieji smulkūs remonto darbai.

1. **Šildymo ir karšto vandens sistemų paruošimas**

Visuose Bendrovės aptarnaujamuose 145 vnt. daugiabučiuose namuose atlikti paruošiamieji šildymo sezonui darbai, surašyti pastato parengties šildymo sezonui aktai. Nešildymo sezono metu buvo metrologiškai patikrinta 165 šilumos apskaitos prietaisų, iš kurių 5 nepraėjo metrologinės patikros ir buvo pakeisti naujais apskaitos prietaisais. Šiai dienai bendrovė yra gavusi parengties šildymo sezonui aktus tik iš Plungės rajono apylinkės teismo.

1. **Kuro įsigijimas**

Bendrovė jau yra įsigijusi Lentpjūvės katilinei reikalingą biokuro (SM2 skiedra) kiekį 2022/2023 šildymo sezonui ir SM1 skiedrą, reikalingą daliai kaimų katilinių. Vertinant energetinės krizės poveikį biokuro rinkai ir tai, kad kai kuruose kituose miestuose dėl biokuro pasiūlos nebuvimo karštas vanduo netgi buvo gaminamas gamtinėmis dujomis kūrenamais katilais, Bendrovė vien patį faktą, kad pavyko užsitikrinti SM2 ir SM1 biokuro visam 2022/2023 metų šildymo sezonui vertina kaip didžiulę sėkmę. Lietuvoje iš viso šiai dienai yra sudaryti tik 23 SM2 skiedros pusmetiniai sandoriai, įskaitant ir 3 Bendrovės sandorius. Klaipėdos apskrityje[[1]](#footnote-1) buvo sudarytas tik 1 pusmetinis sandoris už 53,60 Eur/MWh, o ketvirtinių sandorių kaina Klaipėdos apskrityje svyruoja nuo 55 Eur/MWh iki 60 Eur/MWh. Tuo tarpu SM1 skiedros pusmetinį sandorį visoje Lietuvoje kol kas yra sudarę vieninteliai Plungės šilumos tinklai.

Žemiau pateikiame informaciją apie visus sudarytus/planuojamus sudaryti kuro sandorius:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kuro rūšis** | **Kiekis** | **Kuriam laikotarpiui** | **Tiekėjas** | **Kaina 2022 m.** |
| SM2-Lentpjūvės 14E katilinei | 8400 MWh | Pusmetinis | UAB Gilinis | 51,50 Eur/MWh |
| SM2-Lentpjūvės 14E katilinei | 8400 MWh | Pusmetinis | UAB Platelių šilas/UAB Enila | 51,50 Eur/MWh |
| SM2-Lentpjūvės 14E katilinei | 8400 MWh | Pusmetinis | UAB Alinava | 51,50 Eur/MWh |
| SM1 | 3360 MWh | Pusmetinis | UAB Gilinis | 60 Eur/MWh |
| Suskystintos naftos dujos-Platelių katilinei | 45 t (preliminarus kiekis) | metams | Atsargų užtenka spalio, lapkričio mėnesiams, kitiems mėnesiams konkursas vyks 09 mėn. | ORLEN kaina+22 Eur/t antkainis+20 Eur/t pristatymo kaina |
| Dyzelinis krosnių kuras-Kulių katilinei | 18000 litrų | metams | Atsargų užtenka spalio, lapkričio mėnesiams, kitiems mėnesiams konkursas vyks 09 mėn. | Orlen kaina + 48,88 Eur /1000 l antkainis + 0 pristatymas |
| MG1-Norvaišiai, Alsėdžių, Gegrėnų, Žem Kalvarijos katilinės;  MG2-Stanelių katilinė |  | MG1 apsirūpinta spalio, lapkričio mėnesiams, vėliau perkama pagal poreikį, savaitinis pristatymas | Nupirkta iš UAB Andeta spalio, lapkričio mėn. | 110 Eur/MWh |
| Dujos |  |  | Perkama biržoje pagal poreikį |  |

1. **Būtinųjų investicijų įgyvendinimas**

Bendrovei 2022 m. balandžio mėnesį užbaigus jungiamosios trasos projekto šiluminę dalį ir sujungus dvi atskiras miesto centralizuoto šildymo sistemas, faktinis gamtinių dujų poreikis sumažėjo nuo 32,8 proc. iki 8 proc. Tačiau tam, kad jungiamoji trasa veiktų saugiai ir efektyviai, Bendrovė, įvertinusi praktinį jungiamosios trasos veikimą, spalio mėnesį įgyvendins katilų kontūrų atskyrimą pagal UAB „Energo konsultavimas“ parengtą techninį darbo projektą „Šilumos tiekimo sistemos katilinėje Lentpjūvės g.14E, Plungėje kapitalinio remonto projektas“. Šio projekto metu Lentpjūvės g. katilinėje esantys šilumos gamybos įrenginiai per šilumokaičius bus atskirti nuo šilumos trasų sistemos tam, kad žemas grįžtantis slėgis trasose neturėtų jokios įtakos biokuro katilų darbui. Planuojama kapitalinio remonto darbus užbaigti iki š.m. lapkričio mėnesio.

Aukščiau nurodyti kapitalinio remonto darbai yra laikomi neatsiejama jungiamosios trasos dalimi ir šių darbų vertė bus įtraukta į jungiamosios trasos investicijų projektą.

Taip pat Bendrovė ketina dar šiais metais panaikinti Staneliuose esančią katilinę ir Stanelių bendruomenės pastato, esančio adresu Mokyklos g.3A, Staneliai, šildymui įrengti tris po 15 kW galios šilumos siurblius oras-vanduo. Stanelių katilinėje esantys du granuliniai 0,1 MW galios katilai bus perkelti į Platelių miestelio katilinę, kurioje šiuo metu yra tik iškastinis kuras – šilumos energija yra gaminama 1998 metais pagamintais dviem 0,4 MW galios suskystintų dujų katilais Vapor AKU – 400. Šie katilai yra seni ir per galingi, todėl neefektyviai išnaudojami, o Staneliuose esančių granulinių katilų galios būtų pakankama užtikrinti Platelių miestelio centralizuotos šilumos energijos poreikius. Tokiu sprendiniu bus sumažintas iškastinio kuro naudojimas centralizuotoje šilumos gamyboje Plungės rajone.

1. **Jungiamosios trasos praktinio veikimo analizė planuojant energetinių išteklių poreikį šildymo sezono metu**

Nuo 2021 metų pradžios iki jungiamosios trasos įgyvendinimo, Mačernio sistemoje buvo 8 MW galios biokuru kūrenami NŠG įrenginiai ir Bendrovės 22,51 MW galios dujiniai vandens šildymo katilai, užtikrinę rezervo poreikį. Šildymo sezono metu vidutinis Mačernio sistemos šilumos galios poreikis yra 12 MWh, todėl šioje sistemoje turimų NŠG biokuro katilų neužteko padengti viso poreikio ir trūkstamas kiekis (vidutiniškai 4 MWh arba apie 15 tūkst. MWh/sezonui) turėtų būti gaminamas Bendrovės turimais rezerviniais gamtinių dujų katilais. Atitinkamai toks šilumos energijos gamybos šaltinių instaliuotos galios pokytis padidino gamtinių dujų poreikį šilumos gamybai nuo 4,9 proc. iki 32,8 proc.

Po jungiamosios trasos įgyvendinimo, trūkstamas Mačernio sistemoje šilumos energijos kiekis šildymo sezono metu bus gaminamas nebe Bendrovės turimais gamtinių dujų katilais, o Lentpjūvės g. katilinėje esančiais biokuru kūrenamais įrenginiais. Tačiau žinant apie trasose esančius hidraulinius ribojimus ir siekiant tinkamai suprognozuoti pinigų srautus, buvo būtina dar iki šildymo sezono pradžios tiksliai nustatyti šilumos energijos kiekį, kurį bus galima pagaminti ir patiekti vartotojams biokuru kūrenamais įrenginiais, bei įsivertinti trūkumą, kuris turės būti dengiamas gamtinių dujų katilais.

Lietuvos energetikos institutas š. m. liepos mėnesį atliko Plungės CŠT sistemos modeliavimą pagal realius jungiamosios trasos veikimo duomenis ir vartotojų poreikį. Pagrindinė užduoties prielaida – maksimalus Lentpjūvės g. katilinėje esančių įrenginių išnaudojimas, trūkstamą šilumos energijos kiekį gaminant UAB Plungės bioenergija turimais biokuro įrenginiais. Gautas sekantis rezultatas:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grafikas | | | Lentpjūvės g. katilinė (modeliavimas) | V. Mačernio g. katilinė (NŠG biokuro katilai) (modeliavimas) | Viso tinklo (modeliavimas) |
| Lauko oro temperatūra Tl.o. (°C) | T1 (°C) | T2 (°C) | Galia (MW) | Galia (MW) | Galia (MW) |
| 10 | 70 | 42 | 4,40 | 1,55 | 5,95 |
| 5 | 70 | 42 | 4,80 | 3,18 | 7,98 |
| 0 | 71,1 | 42 | 5,30 | 4,71 | 10,01 |
| -5 | 76,5 | 46 | 5,88 | 6,25 | 12,13 |
| -10 | 82 | 49 | 6,55 | 7,69 | 14,24 |
| -15 | 87,4 | 52 | 7,20 | **9,15** | 16,35 |
| -20 | 92,8 | 55 | 7,90 | **10,56** | 18,46 |
| -23 | 95 | 56,2 | 8,20 | **11,51** | 19,71 |

Taigi Plungės mieste prie -15 lauko temperatūros pradeda trūkti bendrai (Bendrovės ir UAB „Plungės bioenergijos“) instaliuotos biokuro įrenginių galios tam, kad užtikrinti viso miesto poreikius. Pikinis viso miesto poreikis šildymo sezono metu yra 19,71 MWh, tuo tarpu bendrai Bendrovė ir UAB „Plungės bioenergija“ gali patiekti šiek tiek daugiau nei 16 MWh. Taigi piko metu, trūkstamas šilumos energijos kiekis turės būti dengiamas gamtinių dujų katilais ir skaičiuojama, kad gamtinių dujų poreikis šildymo sezono metu Plungės miestui sudarys apie 1500 MWh.

Nepaisant to, gauta Lietuvos energetikos instituto analizė įrodo, kad dėl jungiamosios trasos Plungės miesto CŠT sistemoje gamtinių dujų poreikis sumažėjo nuo 15 tūkst. iki 1,5 tūkst., t.y. maždaug 10 kartų. Atitinkamai, galutinėje šilumos kainoje vartotojams dar šį šildymo sezoną bus skaičiuojama nebe 32,8 proc. gamtinių dujų, o tik apie 8 proc. Dabartinėmis kainomis, kai SM2 skiedros ir gamtinių dujų kaina skiriasi apie 180 Eur/MWh, **jungiamoji trasa leis Bendrovei sutaupyti apie 2,43 mln. Eur. kuro sąnaudų 2022/2023 šildymo sezono metu**.

Taip pat ruošiantis šildymo sezonui buvo skirtas didžiulis dėmesys elektros energijos sąnaudoms ir technologiniams nuostoliams trasose po jungiamosios trasos projekto įgyvendinimo.

Lyginant keturių pastarųjų metų[[2]](#footnote-2) (2019, 2020, 2021 ir 2022) birželio, liepos ir rugpjūčio[[3]](#footnote-3) mėnesių gamybinius **elektros** suvartojimo rodiklius, gauti sekantys rezultatai:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2019 /**  **kwh/ MWh** | **2020 /**  **kwh/ MWh** | **2021 /**  **kwh/ MWh** | **2022 /**  **kwh/ MWh** |
| Birželis | 26,95501 | 19,77296[[4]](#footnote-4) | 22,446 | 20,40168 |
| Liepa | 41,2072 | 20,98229 | 24,7182 | 22,10233 |
| Rugpjūtis | 29,97467 | 19,14541 | 22,84677 | 25,57229 |
| **Vidurkis kwh / MWh:** | **32,71229** | **19,9668** | **23,34365** | **22,6921** |

Taigi UAB Plungės bioenergijai nustojus gaminti šilumą ir Bendrovei nuo 2020 m. birželio perėmus gamybą, elektros energijos sąnaudos ženkliai sumažėjo, o jungiamosios trasos veikimas iš esmės neturėjo įtakos elektros sąnaudų pasikeitimui. Pažymėtina, kad šiuo metu Lentpjūvės g. katilinėje nėra atskiros elektros apskaitos tinklo siurbliams ir todėl neįmanoma atskirti elektros sąnaudų gamyboje ir tiekime. Bendrovė š. m. spalio mėnesį Lentpjūvės g. katilinėje ketina pastatyti atskirą elektros apskaitą tinklo siurbliams tam, kad būtų galima atlikti išsamesnę elektros energijos suvartojimo analizę ir priimti atitinkamus, elektros energijos sąnaudas dar labiau mažinančius, sprendimus.

Analizuojant pastarųjų trijų metų (2020, 2021, 2022) **technologinius nuostolius** trasose birželio, liepos ir rugpjūčio mėnesiais, gautas sekantis rezultatas:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2020 / MWh** | **2021 / MWh** | **2022 / MWh** |
| Birželis | 538,6 | 722,5 | 688,4 |
| Liepa | 666,3 | 598,8 | 673,3 |
| Rugpjūtis | 680,6 | 719,5 | 603,4 |
| **Viso:** | **1885,5** | **2040,8** | **1965,1** |

Trijų mėnesių technologinių nuostolių analizė leidžia daryti išvadą, kad jungiamoji trasa, nors ir prailgino Plungės m. CŠT vamzdyną beveik 1,5 km, nešildymo sezono metu negeneruoja daugiau nei įprasta technologinių nuostolių trasose. Tokį rezultatą lemia tai, kad po jungiamosios trasos projekto įgyvendinimo efektyviau išnaudojami Lentpjūvės g. katilinėje esantys įrenginiai.

Kalbant apie pasiruošimą 2022/2023 metų šildymo sezonui labai svarbu paminėti ir tai, kad nuo 2022 m. gegužės mėnesio, kuomet Bendrovė jungiamosios trasos dėka pradėjo konkuruoti su nepriklausomu šilumos gamintoju, šilumos supirkimo aukcionuose buvo sutaupyta **85 425 Eur apyvartinių lėšų** (Bendrovės šilumos gamybos sąnaudų ir UAB „Plungės bioenergijos“ siūlomos šilumos kainos skirtumas).

Taigi Bendrovė yra iš esmės įsivertinusi visus 2022/2023 galimus šildymo sezono iššūkius ir deda visas pastangas tam, kad būtų užtikrintas patikimas, saugus ir ekonomiškas šilumos tiekimas Plungės rajono gyventojams. Pažymėtina ir tai, kad šiuo metu Bendrovė laukia Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos (VERT) naujos šilumos kainos apskaičiavimo metodikos, kuri turi pasirodyti rugsėjo 15 dieną. VERT įpareigota iki 2022 m. rugsėjo 22 d. pateikti visiems šilumos tiekėjams naujas šilumos kainos nustatymo sąlygas. Atitinkamai Bendrovė, gavusi iš VERT naują kainos apskaičiavimo tvarką, kreipsis dėl naujos kainos patvirtinimo. Patvirtinus naują kainą, galutinėje šilumos kainoje bus skaičiuojama nebe 32,8 proc. gamtinių dujų, o tik 8 proc., kad leis daugiau nei 20 proc. sumažinti galutinę kainą vartotojams dar iki šio šildymo sezono pradžios.

Pagarbiai,

Generalinė direktorė Margarita Charitonova

1. Valstybinė energetikos reguliavimo taryba prognozuojamą biokuro kainą Plungės CŠT sistemai nustato pagal Klaipėdos apskrities sandorius, kadangi Klaipėdos apskrities kaina labiausiai atitinka Telšių ir Plungės rajonuose siūlomo įsigyti biokuro kainą. [↑](#footnote-ref-1)
2. 4 metų laikotarpis buvo imamas siekiant palyginti elektros gamybos sąnaudas dirbant UAB Plungės bioenergijai ir jai nedirbant. [↑](#footnote-ref-2)
3. Kadangi UAB Plungės bioenergija nebegamino šilumos nuo 2022 m. gegužės 16 d., tikslumo dėlei atskaitos tašku pasirinktas birželio mėnuo, kuomet visas karštas vanduo buvo gaminamas vienoje, Lentpjūvės g. katilinėje. [↑](#footnote-ref-3)
4. Plungės bioenergija nustojo gaminti šilumą 2020 m. birželio 1 d. [↑](#footnote-ref-4)