


Vilniaus šilumos tinklai

*Techninės salygos Nr. 17002K
galiojimosi praeitiameis iki 2021-05-31
AB „Vilniaus šilumos tinklai“
perduotame tanklo dienamis Algimantas Šadauskas
2019-04-30 *Algimantas Šadauskas**

TVIRTINU:
L.e.p. Perdavimo tinklo
direktorius
Algimantas Šadauskas
Algimantas Šadauskas
2017 m. gegužės 31 d.

TECHNINĖS SALYGOS Nr.**17002K**

**NEPRIKLAUSOMO ŠILUMOS GAMINTOJO (NŠG) PRIJUNGIMUI PRIE VILNIAUS ŠILUMOS
TINKLŲ SISTEMOS**

Galioja iki 2019 m. gegužės 31 d.

Keičia 2016 m. rugpjūčio 5 d. technines salygas Nr. 16001K**1. Objekto pavadinimas, adresas ir savininkas:**

Objektas: Vilniaus kogeneracinė jégainė, Jočionių g. 13, Vilnius. Žemės sklypo unikalus Nr. 0101-0067-0021.

Užsakovas (statytojas): UAB Vilniaus kogeneracinė jégainė, Aguonų g. 24 Vilnius, jm. k. 303782367

2. Prijungimo taškas ir šilumos pirkimo – pardavimo riba:

- 2.1. Prisijungimo taškas: 31 ir 32 magistralė iki TE-3 siurblių;
 2.1. Pirkimo – pardavimo riba: Apskaitos mazgo išorinė siena UAB Vilniaus kogeneracinės jégainės teritorijoje, Jočionių g. 13 (žr. schemas 2 priedas, 3 priedas).

3. Šilumnešio debitai prijungimo taške salygų išdavimo dienai, m³/h:

Minimalus šilumnešio debitas, G _{min} .	1000
Maksimalus skaičiuotinas šilumnešio debitas, G _{max} .	8000

4. Darbinis slėgis prijungimo taške:

Parametrai	Šildymo/ne šildymo sezono metu	Leistinas nuokrypis
Slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške (P1), MPa	0,40÷1,50	±0,05
Slėgis gržtamoje linijoje prijungimo taške (P2), MPa	0,30÷0,70	±0,05
Slėgių skirtumas, MPa	0,10÷1,20	±0,10

5. Temperatūriniai grafikai prijungimo taške: Nurodyti 1 priede.**6. Numatoma UAB Vilniaus kogeneracinės jégainės šilumos galia:** 240 MW**7. Užsakovas (statytojas) privalo įvertinti skaičiavimais, suprojektuoti ir pastatyti:**

- 7.1. Projektavimo darbų metu būtina atlikti ir su AB „Vilniaus šilumos tinklai“ suderinti Vilniaus miesto integruoto šilumos tiekimo tinklo įvairių režimų hidraulinus skaičiavimus, kurių pagrindu turi būti suprojektuota ir įrengta Vilniaus miesto integruoto šilumos tiekimo tinklo parametrams palaikyti palaikyti reikalinga įranga (circuliacijos, slėgio, temperatūros). Taip pat turi būti suprojektuota ir įrengta integruotame šilumos tiekimo tinkle reikalingos jungtys, technologinės apsaugos bei šilumos tiekimo schemas pakeitimai, dirbant pagal integruoto perdavimo tinklo temperatūrinį grafiką;
- 7.2. Šilumokaitinę tam skirtose patalpose, pirkimo-pardavimo riboje (žr. schemą 2 priedas, 3 priedas);
- 7.3. Apskaitos mazgą tam skirtose patalpose, pirkimo-pardavimo riboje (žr. schemą 2 priedas, 3 priedas);
- 7.4. Šilumos tiekimo tinklus nuo būsimos UAB Vilniaus kogeneracinės jégainės (toliau – Kogeneracinė jégainė) iki prijungimo taško bei Kogeneracinės jégainės prisijungimo prie 31 ir 32 magistralių mazgus su elektrifikuota nuotoliniu būdu valdoma uždaromaja armatūra.
- 7.5*. Norint perduoti visą pagamintą šilumos energiją, slėgio parametrus iš projektuojamos kogeneracinės jégainės bei visą pagamintą šilumos energiją iš esamų šilumos šaltinių bei potencialių

nepriklausomų šilumos gamintojų (NŠG) į 31 ir 32 magistrales preliminariai* reikalinga:

7.5.1. cirkulacijos užtikrinimui iš TE-2 į Kogeneracinės jégainės prijungimo tašką reikia numatyti reikiamų parametru automatiizuotą siurblinę.

7.5.2. siekiant, kad Kogeneracinė jégainė galėtų tiekti užduotos temperatūros ir slėgio tinklo vandenį į TE-2 tiekimo kolektorius, reikalinga 32 magistraleje sumontuoti jungtį (su prašildymo būtinumu) su tiekiamo vandens kolektoriumi TE-2.

7.5.3. patikrinti esamos 31 magistralės jungties su TE-2 tiekiamo ir gržtamo vandens kolektoriais pralaidumą. Neužtenkant jungties pralaidumo, sumontuoti reikalingo skersmens jungtį.

7.5.4. TE-2 darbinis slėgis gržtamo vandens kolektoriuje yra 0,30+0,45 MPa. Įvertinti ir užtikrinti, kad darbinis slėgis TE-2 gržtamo vandens kolektoriuje turi būti 0,30+0,45 MPa.

7.5.5. Numatyti Kogeneracinės jégainės vandens paruošimo sistemą slėgio palaikymui, kai Kogeneracinė jégainė dirba viena integruotame tinkle. Nominalus papildymo kiekis – 50 m³/h, numatant tinklo avarinio papildymo galimybę.

* - turi būti atlikti ir su šilumos tiekėlu suderinti reikalingi skaiciavimai pagal šiu salygų 7.1. punkto reikalavimus atitinkamai suformuluojant išvades ir ištraukiant naujus ar pakeičiant esamus šiu salygų 7.5. p. reikalavimus.

8. Reikalavimai įrangai ir medžiagoms:

8.1. Reikalavimai šilumokaitinės ir Kogeneracinės jégainės kontūriui:

8.1.1. Papildymo vandens cheminė sudėtis turi atitikti AB „Vilniaus šilumos tinklai“ reikalavimus (žr. 5 priedas).

8.1.2. Rekomenduojame įrengti Kogeneracinėje jégainėje paduodamo termofikacinio vandens aušintuvus, esant staigaus tinklo ar Kogeneracinės jégainės stabdymo būtinybei.

8.2. Reikalavimai elektros tiekimui, informacijos perdavimui ir valdymui:

8.2.1. Projektuojamai siurblinei (7.5.1. p.) integruotame tinkle numatyti I kategorijos elektros tiekimą.

8.2.2. Užtikrinti elektros maitinimą elektrifikuotoms sklendėms ir duomenų perdavimo sistemoms iš elektros spintos prisijungimo taške.

8.2.3. Numatyti nuotolinį matuojamų parametrų perdavimą ir integravimą į AB „Vilniaus šilumos tinklai“ informacines sistemas.

8.2.4. Numatyti nuotolinį projektuojamos integruoto tinklo įrangos valdymą ir numatomos siurblinės operatyvinį valdymą iš AB „Vilniaus šilumos tinklai“.

8.3. Reikalavimai šilumokaitinės, prisijungimo ir apskaitos mazgo įrengimui:

8.3.1. Kogeneracinės jégainės prisijungimo prie 31 ir 32 magistralių mazgas turi būti įrengtas tam numatant antžemines konstrukcijas (paviljoną, jei būtina) automatikos bei matavimo prietaisų montavimui jų tinkamų darbo sąlygų užtikrinimui ir aptarnavimui.

8.3.2. Plokštelinį šilumokaitį projektuoti pagal projektinius varzdynų bei tinklo parametrus prisijungimo prie perdavimo tinklo taške.

8.3.3. Šilumokaitinės šilumnešio parametrų reguliavimui numatyti tinklo siurblius su dažnio keitikliais, temperatūros regulatorius valdomus automatikos, kad užtikrinti nustatyto kiekiei ir kokybės pagamintos šilumos energijos perdavimą į šilumos tinklus. Principinė prijungimo schema nurodyta 2 priede.

8.3.4. Šilumokaitinės įranga turi užtikrinti patikimą šilumos tiekimą šilumos vartotojams, užtikrinant AB „Vilniaus šilumos tinklai“ dispečerijo Kogeneracinės jégainės personalui užduotus termofikacinio vandens slėgių, temperatūros parametrus.

8.3.5. Tiekiamas šilumos apskaitos mazge, numatyti slėgio, temperatūros parametry, termofikacinio vandens srauto, šilumos energijos, galios (momentinės ir suminės) bei termofikacinio vandens srauto papildymo (momentinio ir suminio apskaitų tiek iš Kogeneracinės jégainės, tiek iš integruoto tinklo) nuotolinį duomenų nuskaitymą ir perdavimą į Kogeneracinės jégainės ir AB „Vilniaus šilumos tinklai“ informacines sistemas.

8.3.6. Numatyti AB „Vilniaus šilumos tinklai“ informacineje sistemoje signalizaciją dėl neleistino termofikacinio vandens nuotėkio atsiradimo (šilumotiekio gedimo kontrolės sistemos ir šilumos apskaitos debitomačių nesutapimo signalai) šilumotiekysteje tarp šilumokaitinės ir prisijungimo taško.

8.4. Reikalavimai šilumotiekliui nuo Kogeneracinės elektrinės iki šilumokaitinės ir nuo šilumokaitinės iki prisijungimo taško:

8.4.1. Šilumos tinklus iki Ø820 projektuoti su reikalavimais metalui:

plieno cheminė sudėtis ir mechaninės savybės turi atitikti tokias, prie kokių prisijungiamą.

plieno kokybė- P235GH arba P265GH pagal EN 10217-2 arba 10217-5. Plienas- ramaus stingimo. Markė – plienas 10, 20.

8.4.2. Šilumos tinklus nuo Ø920 ir daugiau projektuoti su reikalavimais metalui:

plieno cheminė sudėtis ir mechaninės savybės turi atitikti tokias, prie kokių prisijungiamą.

vamzdžio plieno markė/kokybė (pagal projektą, 17G1S arba analogiškas, bet ne blogesnių charakteristikų už nurodytą);

gamyba atliekama pagal TU 1303-002-08620133-01;

8.4.3. Projekte numatyti vamzdynų eksploatacijos resursą, nominalų ir darbinį slėgi, temperatūrą, vamzdžio diametru ir sienelės storį paskaičiuotą pagal terpės parametrus.

8.4.4. Suprojektuoti ir įrengti vamzdynų gedimų kontrolės sistemą, numatyti gedimų jutiklį, integrnuojant į esamą AB „Vilniaus šilumos tinklai“ duomenų surinkimo sistemą.

8.4.5. Atilkti šilumos tiekimo tinklų vamzdynų nuo Kogeneracinės jégainės sujungimo su 31 ir 32 magistralėmis taškuose temperatūrinio įtempimo skaičiavimus.

9. Reikalavimai projektavimui ir statybai:

9.1. Projektinė dokumentacija rengiama laikantis statybos ir teritorijų planavimo įstatymų, pojstatyminių aktų, statybos ir specialiųjų privalomųjų normatyvinų dokumentų reikalavimų.

9.2. Projektinė dokumentacija turi būti suderinta su AB „Vilniaus šilumos tinklai“ galiojančių teisės aktų nustatyta tvarka.

9.3. Pateikti Kogeneracinės jégainės tiekiamos šilumos apskaitos mazgo bei Kogeneracinės jégainės vamzdynų prisijungimo prie 31 ir 32 magistralių mazgų darbo projektus.

9.4. Statyba ir montavimas integruotame šilumos tiekimo tinkle turi būti vykdomi nustatyta tvarka gavus AB „Vilniaus šilumos tinklai“ leidimą.

10. Kitų reikalavimai:

10.1. Įvertinti Vilniaus miesto savivaldybės administracijos aplinkos ir energetikos departamento reikalavimus, jeigu tokie bus.

10.2. Nepriklausomas šilumos gamintojas (Kogeneracinė jégainė) privalo sudaryti preliminarią šilumos pirkimo-pardavimo sutartį ir šilumos pirkimo-pardavimo sutartį su AB „Vilniaus šilumos tinklai“.

10.3. Sudarant preliminarią šilumos pirkimo-pardavimo sutartį bus numatytos šilumos tiekėjo tiesioginės ir netiesioginės, su licencijuojama šilumos tiekimo veikla susijusios išlaidos, atsirandančios dėl potencialaus nepriklausomo šilumos gamintojo prisijungimo prie šilumos perdavimo tinklo, kurias padengia nepriklausomas šilumos gamintojas, ir (ar) tokų išlaidų nustatymo metodika.

10.4. Potencialus nepriklausomas šilumos gamintojas ne vėliau kaip per 1 mėnesį nuo preliminarios šilumos pirkimo–pardavimo sutarties pasirašymo dienos privalo pateikti šilumos tiekėjui prisijungimo prie šilumos perdavimo tinklo sąlygų įvykdymo užtikrinimą (kredito įstaigos garantiją arba draudimo bendrovės laidavimo raštą), kuriuo būtų garantuojamas prisijungimo prie šilumos perdavimo tinklo sąlygose nustatytu reikalavimų įgyvendinimas. Jeigu per Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2015-01-19 nutarimu Nr. O3-6 patvirtinto Naudojimosi šilumos perdavimo tinklais sąlygų sąvado Sąlygų sąvado 36 punkte nustatytą laikotarpį potencialus nepriklausomas šilumos gamintojas nepateikia šilumos tiekėjui prisijungimo prie šilumos perdavimo tinklo sąlygų įvykdymo užtikrinimo, prisijungimo prie šilumos perdavimo tinklo sąlygos tampa nebegaliojančios.

10.5. Užbaigus Kogeneracinės jégainės ir šilumos tiekimo tinklų statybą pateikti Valstybinės energetikos inspekcijos nepriklausomo šilumos gamintojo šilumos gamybos įrenginių ir šilumos tiekimo tinklų techninės būklės patikrinimo pažymą bei statybos užbaigimo aktą.

10.6. Užtikrinti tinkamą šilumos gamybos įrenginių techninę būklę pagal Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisykles, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. spalio 29 d. įsakymu Nr. 1-211.

10.7. Jeigu numatomas AB „Vilniaus šilumos tinklai“ turto rekonstravimas, sudaryti dvišalę sutartį su tinklų savininku AB „Vilniaus šilumos tinklai“ ir statytoju (užsakovu).

10.8. Projektavimo darbų metu kreiptis į AB „Vilniaus šilumos tinklai“ dėl techninės užduoties duomenų perdavimui iš Kogeneracinės jégainės į AB „Vilniaus šilumos tinklai“.

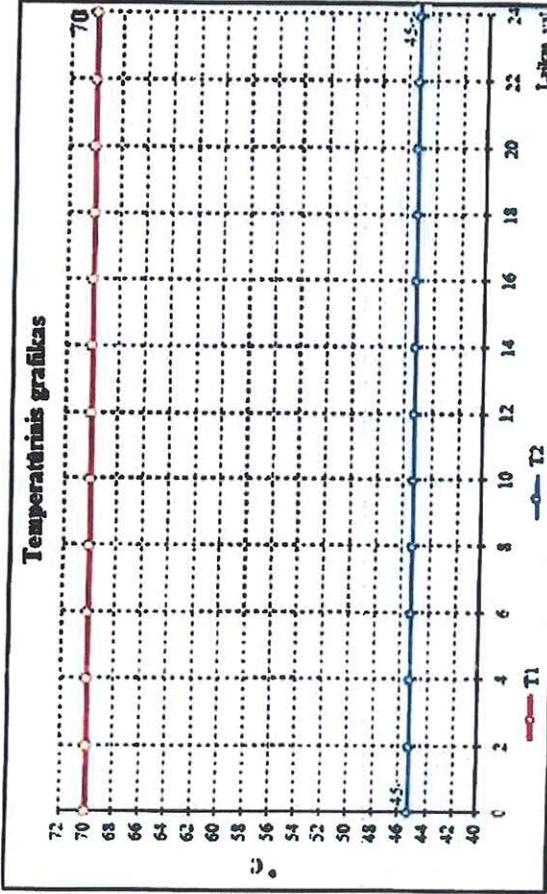
Rengė:

Tinklo plėtros ir eksploatacijos tarnybos vadovas Vladas Kęstutis Nekrašas


(pārāķis)

1 Priedas

AB "VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI" INTEGRUOTO TINKLO
TEMPERATŪRINIS GRAFIKAS
ne šildymo sezoniui



AB "VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI" INTEGRUOTO TINKLO
ŠILUMOS ŠALTINIŲ ŠILDYMO SEZONO

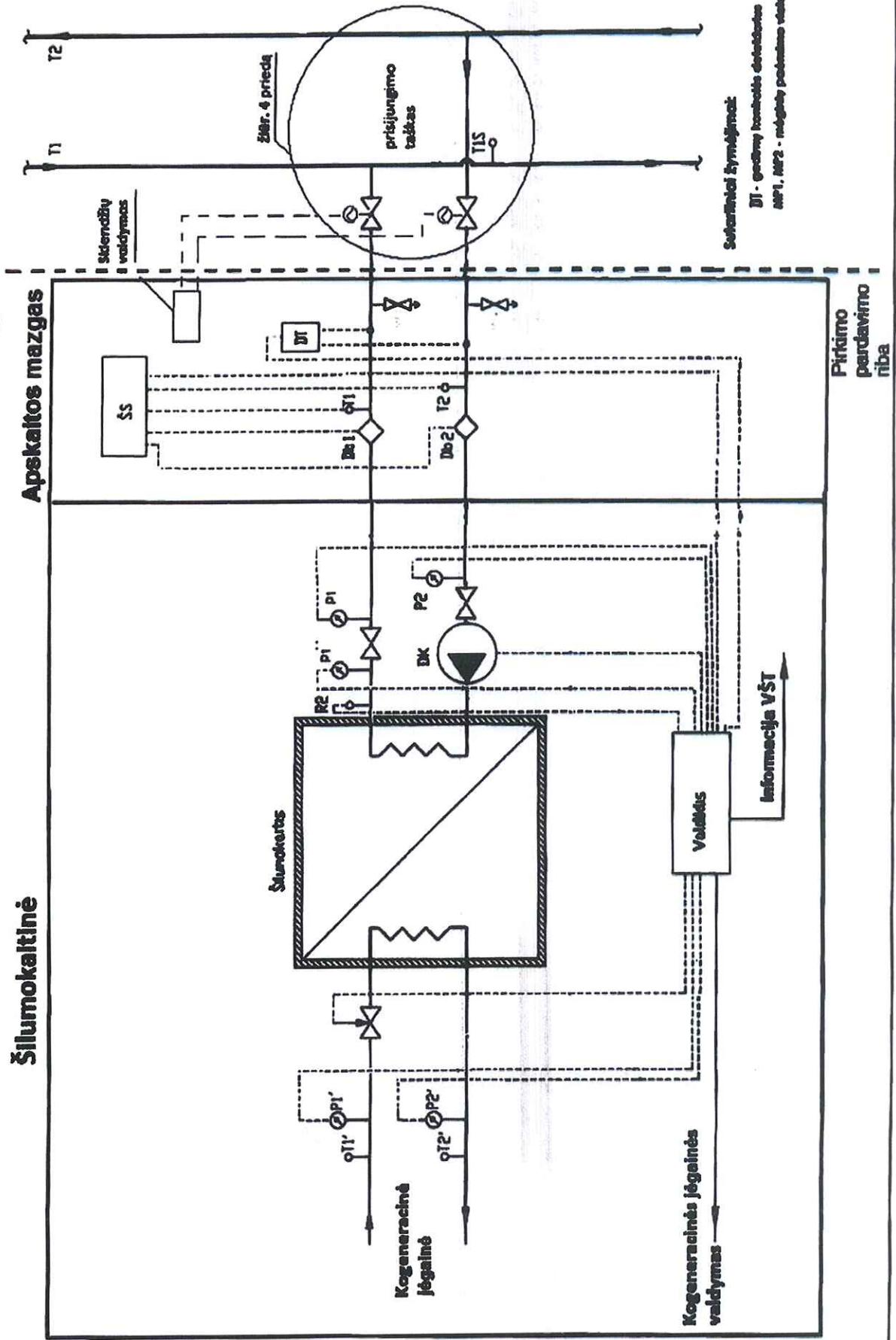
TEMPERATŪRINIS GRAFIKAS t_l 0 sk. = -23 °C

Lauko oro temperatūra (prognosė) °C	Temperatūrinių paros vidutinė	Puduodama temperatūra	Grižtama temperatūra	Temperatūrinių paros vidutinė
10	72	37	93	50
9	72	37	93	51
8	72	37	99	52
7	72	38	99	54
6	72	38	99	55
5	72	38	99	55
4	72	39	109	55
3	72	39	109	55
2	72	40	109	56
1	77	41	115	56
0	77	42	115	57
-1	77	43	115	57
-2	82	44	115	58
-3	82	45	115	58
-4	82	46	115	58
-5	92	47	115	59
-6	93	48	115	60
-7	93	49	115	60

Pastabos: temperatūrinių grafičinių prognozės yra skaičiuotinos, temperatūros uždavimas vykdomas atsižvelgiant į meteorologines prognozes. Paduodama temperatūra gali svyruoti $\pm 5^{\circ}\text{C}$. Paduodaną temperatūrą atsižvelgiant į lauko oro prognozę užduoda tinklo valdymo skyriaus budintis dispečeris. Grižtama temperatūra priklauso nuo šilumos punktų darbo ir laikotarpio kai lauko oro temperatūra $+1^{\circ}\text{C} \div +10^{\circ}\text{C}$ – $45^{\circ}\text{C} \div 42^{\circ}\text{C}$ Ne šildymo sezono temperatūrinių grafičinių prognozės gali būti $45^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

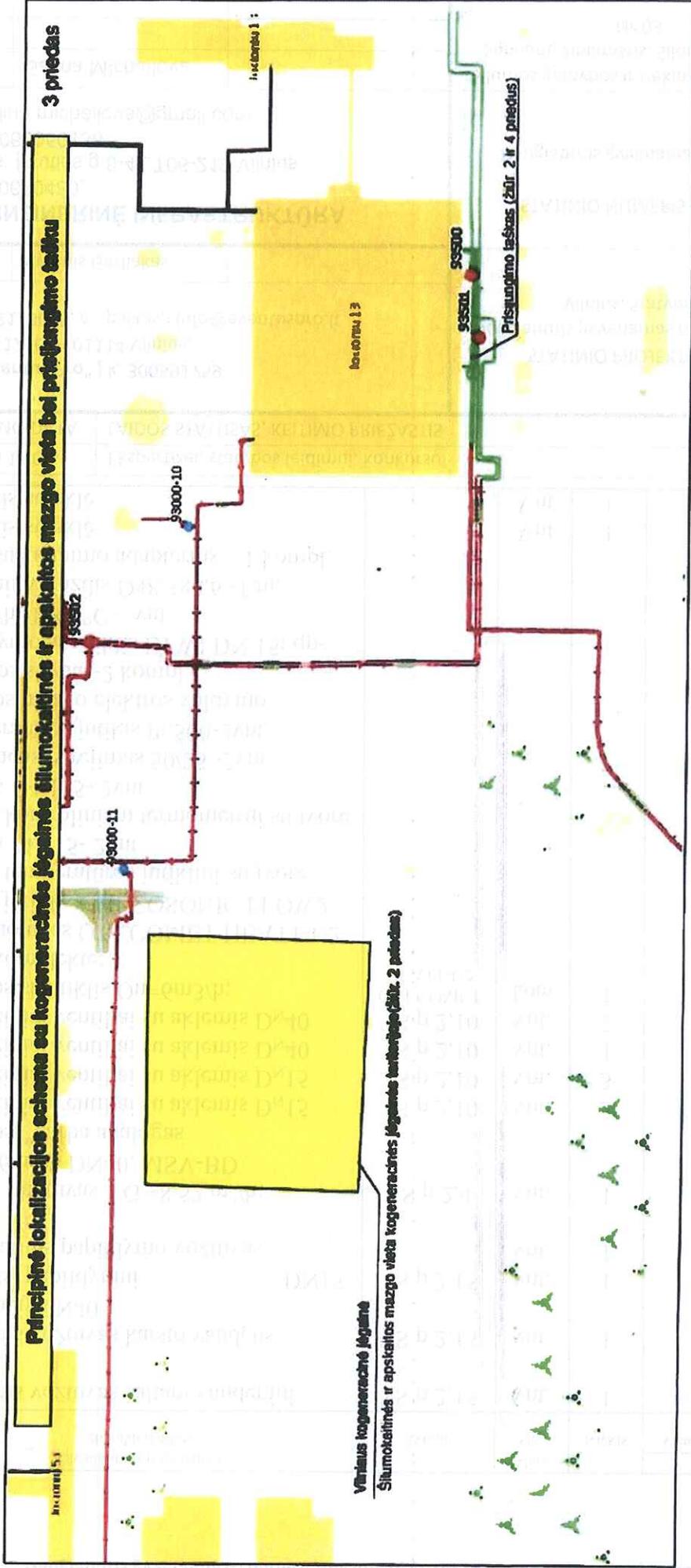
PRINCIPINĖ PRIJUNGIMO MAZGO SCHEMA

2 Priedas
Pirkimo pardavimo riba



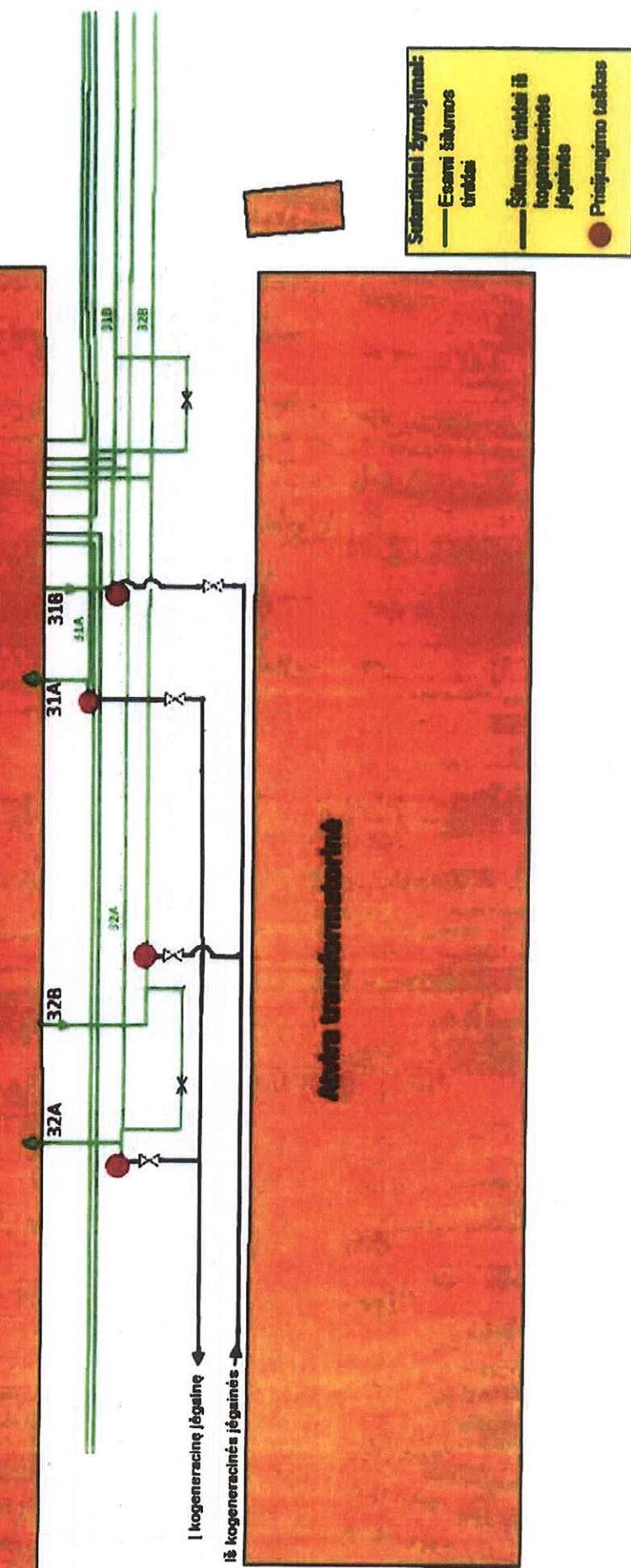
3 priedas

Priekšpint litototacijos schema su kogeneneracineje apskaitomis ir mažgo vieta bei priekšjungimo taiktu



Vilniaus kogeneracijos jėgainės prijungimo prie 31 ir 32 magistralių principinė schema

4 priedas



**AB „VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI”
ŠILUMOS TINKLŲ PAMAIТИNIMO IR ŠILUMOS TINKLŲ VANDENS
RÉŽIMINĖ KORTELĖ**



Vilniaus šilumos tinklai

UAB Vilniaus kogeneracinė jégainė
Aguonų g. 24, 03212 Vilnius
Generaliniam direktoriui Sauliui Barakauskui
Siunčiama el. paštu: vkj@le.lt

2018-04-09 Nr. 5D-2834
| 2018-03-02 Nr. VKJ_SD_2018-45

DĖL TECHNINIŲ SĄLYGŲ NR. 17002K PATIKSLINIMO

AB Vilniaus šilumos tinklai (toliau – **Bendrovė**) 2018-03-02 gavo raštą Nr. VKJ_SD_2018-45 (toliau – **Raštas**), kuriame prašote patikslinti 2017-05-31 išduotas techninės sąlygas Nr. 17002K (toliau – **Sąlygos Nr. 17002K**), išduoti atskiras techninės sąlygas 31 magistralės apėjimo jungties rekonstravimui (ar papildomos jungties įrengimui) ir leisti minėtus Vilniaus miesto integruoto šilumos tiekimo tinklo rekonstravimo darbus atlikti pagal atskirą techninį projektą.

Atsižvelgdama į Rašte išdėstytais argumentais ir tai, kad buvo atlikti ir su Bendrovė suderinti Vilniaus miesto integruoto šilumos tiekimo tinklo įvairių režimų hidrauliniai skaičiavimai¹, Bendrovė panaikina Sąlygų Nr. 17002K 7.5.1, 7.5.2 ir 7.5.4 punktus bei pakeičia Sąlygų Nr. 17002K 7.5.3 punkto reikalavimus ir išdėsto naują punkto redakciją taip:

„7.5.3. Esamos TE-2 apėjimo tiekimo linijos (31 mag.) skersmens padidinimą iš DN500 į ne mažiau kaip DN900 su reguliuojančiu vožtuvu. Apėjimo linijos projektavimui ir įrengimui bus pateiktos atskiro AB „Vilniaus šilumos tinklai“ techninės sąlygos.“

Taip pat informuojame, kad bendrovė neprieštarauja 31 magistralės apėjimo jungties rekonstravimo darbus atlikti pagal atskirą techninį projektą ir anksčiau minėtiems darbams išduoda techninės sąlygas Nr. 18071.

Pažymime, kad šis raštas turi būti pridėtas prie Sąlygų Nr. 17002K kaip neatskiriamas priedas.

PRIDEDAMA. 2018-03-23 techninės sąlygos Nr. 18071, 1 egz. (11 lapų).

Pagarbiai

Perdavimo tinklo direktorius

Algimantas Sadauskas

V. K. Nekrašas, tel. 8-5 266 7257, el. p.: vladas.nekrasas@chc.lt

Originalas nebus siunčiamas

¹ 2017-12-27 Lietuvos energetikos instituto ataskaita S/17-1750.17.17-G-V:01 „Vilniaus kogeneracinės jégainės tinklo siurblių parametru skaičiavimas ir šilumos tinklų pertvarkymo konceptcijos parengimas“.