



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „ALYTAUS ŠILUMOS TINKLAI“

TVIRTINU:

UAB „Alytaus šilumos tinklai“
Direktorius

Mindaugas Nevardauskas
2019 m. spalio 3 d.

**NEPRIKLAUSOMO ŠILUMOS GAMINTOJO PRISIJUNGIMO
PRIE ALYTAUS ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ SĄLYGOS**

N-1

Galioja iki 2021 m. spalio 3 d.

1. Prisijungimo sąlygos išduodamos:

UAB „CALIDUM EMBER Alytus“ Žaibo g. 33, Noreikiškių k., Kauno rajonas.

2. Statytojas:

UAB „CALIDUM EMBER Alytus“ Žaibo g. 33, Noreikiškių k., Kauno rajonas.

3. Statybos vieta:

Pramonės g. 6, Alytus

4. Prisijungimo taškas ir šilumos pirkimo-pardavimo riba:

Šilumos kameros 4M-9, 1P2

5. Disponuojama nepriklausomo šilumos gamintojo galia – 10,0 MW

6. Nepriklausomo šilumos gamintojo prijungimo sistemos turi būti suprojektuotos ir įrengtos vadovaujantis galiojančiais teisės aktais ir šiomis charakteristikomis prisijungimo taške (šilumos kameroje 4M-9):

Eil. Nr.		Matavimo vienetas	Ne šildymo sezono metu	Šildymo sezono metu	Pastaba
1.	Tiekiamo šilumnešio temperatūra (tiekimo linijoje)	°C	70	70÷115	Vandens, įeinančio į šilumos tinklą, temperatūra ± 5 °C. Iš šilumos tinklo grįžtančio vandens vidutinė paros temperatūra gali viršyti nustatytą grafike ne daugiau kaip 3 %.
2.	Gražinamo šilumnešio temperatūra (gražinimo linijoje)	°C	38÷40	36÷47	
3.	Tiekiamo šilumnešio slėgis (tiekimo linijoje)	bar	3,5-4,5	4,5-6,5	Pagal EETET p.793 keičiant tinklo vandens srautą, slėgio
4.	Gražinamo šilumnešio slėgis (gražinimo linijoje)	bar	1,5-2,5	0,5-2,2	kitimas įvade neturi viršyti: tiekime P1 ±5% grįžtamame P2±0,5 bar

5.	Slėgių skirtumai: tiekiamoje linijoje grąžiamoje linijoje	bar	2,0	4,0-4,3	
6.	Šilumnešio maksimalus debitas	m ³ /h	350 (Alytaus RK)	1250 (Alytaus RK)	
7.	Šilumnešio minimalus debitas	m ³ /h	160 (Alytaus RK)	600 (Alytaus RK)	
8.	Skaičiuotas šilumnešio debitas	m ³ /h	1500		
9.	Skaičiuota tiekiamo šilumnešio temperatūra	°C	120	120	
10.	Skaičiuota grąžinamo šilumnešio temperatūra	°C	50	50	
11.	Didžiausias leistinas (hidraulinių bandymų) slėgis tiekimo linijoje	bar	16,0	16,0	
12.	Didžiausias leistinas (hidraulinių bandymų) slėgis grąžinimo linijoje	bar	16,0	16,0	
13.	Šilumos tiekimo reguliavimo būdas	<i>Pagal šilumnešio temperatūrų grafiką</i>			

1. Statytojas privalo suprojektuoti ir pastatyti :

1.1. Bekanalius šilumos tiekimo tinklus nuo biokuro katilinės iki prijungimo taško šilumos kameroje 4M-9 (prijungimo vietos schema (Priedas Nr.3)), su nuorinimo ir drenavimo įranga.

1.2. Šilumokaitinę prie kameros 4M9 ir joje esantį šilumokaitį, atskiriantį cirkuliuojančius šilumnešius perdavimo tinkle ir NŠG įrenginiuose, ir šilumos apskaitą šilumokaitinėje su nuotoline duomenų (tiekiamo šilumnešio temperatūra T1 (°C), grąžinamo šilumnešio temperatūra T2 (°C), tiekiamo šilumnešio slėgis P1 (bar), grąžinamo šilumnešio slėgis P2 (bar), šilumnešio srautas G (m³/h), šilumnešio suminis šilumos kiekis Q (MWh), momentinė galia Q (MW) ir kt.) kaupimo, nuskaitymo ir perdavimo (kas 3-5 sekundes) (ataskaitų, lentelių ir grafiniu pavidalu) sistema, kurią integruoti į esamą UAB „Alytaus šilumos tinklai“ duomenų surinkimo ir perdavimo sistemą. Šilumos apskaitai numatyti dviejų srauto matuoklių (tiekiamo ir grįžtamo vandens srautų) apskaitos prietaisą (principinė prijungimo schema Priedas Nr. 2).

1.3. Šilumos kameroje 4M-9, šilumotiekio prijungimui/atjungimui – sklendes su vietiniu ir nuotoliniu valdymu (iš Alytaus rajoninės katilinės (Alytaus RK) centrinio valdymo pulto (Priedas Nr. 2)). Šilumos kameroje 1P2, šilumotiekio prijungimui/atjungimui – sklendes su vietiniu ir nuotoliniu valdymu (iš Alytaus rajoninės katilinės (Alytaus RK) centrinio valdymo pulto (Priedas Nr. 5)).

1.4. Kadangi šilumos tinklų atkarpa nuo šilumos kameros 4M-9 iki šilumos kameros 1P2 yra neveikianti, todėl šilumos nuostoliai šioje atkarpoje tenka nepriklausomam šilumos gamintojui UAB „CALIDUM EMBER Alytus“ (toliau – NŠG). NŠG šilumos nuostolių apskaitai šilumos kameroje 1P2 turi suprojektuoti ir pastatyti šilumos energijos apskaitą su nuotoline duomenų (tiekiamo šilumnešio temperatūra T1 (°C), grąžinamo šilumnešio temperatūra T2 (°C), šilumnešio srautas G (m³/h), šilumnešio suminis šilumos kiekis Q (MWh), momentinė galia Q (MW) ir kt.) kaupimo, nuskaitymo ir perdavimo (kas 3-5 sekundes) (ataskaitų, lentelių ir grafiniu pavidalu) sistema, kurią integruoti į esamą UAB „Alytaus šilumos tinklai“ duomenų surinkimo ir perdavimo sistemą. Šilumos apskaitai numatyti dviejų srauto matuoklių (tiekiamo ir grįžtamo vandens srautų) apskaitos prietaisą (Priedas Nr.5).

1.5. Numatyti galimybę bet kuriuo paros metu UAB „Alytaus šilumos tinklai“ Alytaus RK personalui patekti į šilumokaitinės patalpas.

1.6. Visai armatūrai (ventiliai, sklendės, vožtuvai ir kt.) nuo atskiriamojo šilumokaičio iki prisijungimo

taško turi būti numatyta jos užplombavimo galimybė šilumos tiekėjo plombomis.

1.7. Tiekiamos šiluminės energijos į šilumos tiekimo tinklus kokybinių ir kiekybinių rodiklių užtikrinimui, šilumnešio parametrų reguliavimui cirkuliacinius siurblius su dažnio keitikliais, automatinio rezervinių cirkuliacinių siurblių įjungimu, atbulinius vožtuvus ir automatikos valdomus temperatūros, srauto reguliatorius, apsauginius vožtuvus perdavimo tinklų pusėje su suveikimo indikacijos signalo perdavimu į Alytaus RK pultą, ruože tarp šilumokaičio ir šilumos kameros 4M9, bei kameroje 1P2 vamzdį su uždarančiąja armatūra, valdoma iš Alytaus RK, jungiantį tiekiamo ir gražinamo termofikacinio vandens vamzdynus termofikacinio vandens pašildymui iki užduotos temperatūros prieš tiekiant termofikacinį vandenį į perdavimo tinklus, gedimų kontrolės detektorių (principinė prijungimo schema (Priedas Nr. 2 ir Nr. 5)).

1.8. Tiekiamo termofikacinio vandens (į miesto šilumos tiekimo tinklus) analizų paėmimo vietą su aušintuve po šilumokaičio.

1.9. Išdėstant įrenginius prisijungimo vietoje, įvertinti šilumos tinklų šiluminės kompensacijas.

1.10. Numatyti šilumnešio parametrų automatinį palaikymą pagal užduotus šilumos perdavimo tinklo darbo režimus prisijungimo šilumos kameroje 4M9 ir šilumos kameroje 1P2. Nedirbant NŠG, numatyti priemonės apsaugoti šilumos trasą nuo užšalimo šildymo sezono metu.

1.11. Apsaugą su jos garsine signalizacija, nutraukiančią šiluminės energijos perdavimą į UAB „Alytaus šilumos tinklai“ šilumos perdavimo tinklus, suveikiančias padidėjus iš šilumokaitinės išeinančio termofikacinio vandens slėgiui virš nustatyto. Ši apsauga su garsine signalizacija turi būti pastoviai atvaizduojama Alytaus RK centriniame valdymo pulte.

1.12. NŠG valdymo sistemų algoritmus derinti su šilumos tiekėju.

2. Reikalavimai projektavimui ir statybai

2.1. Šilumos tiekimo tinklus projektuoti bekanalinius, iš anksto izoliuotais vamzdžiais.

2.1.1. Reikalavimai metalui:

2.1.1.1. plieno kokybė turi atitikti P235GH arba P265GH pagal LST EN 10216-2; LST EN 10217-2 arba LST EN 10217-5;

2.1.1.2. plienas turi būti ramaus stingimo;

2.1.1.3. plieno cheminė sudėtis (C – 0,12÷0,22 %, Mn – 0,35÷1,2%, Si – 0,12÷0,35%, P – ne daugiau 0,04%, S – ne daugiau 0,04% (vamzdžiams kurių $\varnothing \leq 150\text{mm}$ C-0,10÷0,22%);

2.1.1.4. plieno mechaninės savybės (stiprumo riba $R_m - 360 \div 500$ MPa, takumo riba $ReH - 235 \div 375$ MPa, santykinis pailgėjimas 5 - 26%, smūginis tūsumas $KC - 5 \div 11$ kgm/cm², $ReH/R_m \leq 0,75\%$);

2.1.1.5. plieniniai vamzdžiai gali būti besiūliai arba turėti spiralinę siūlę arba išilginę siūlę, esant suvirinimo faktoriui $v=1.0$. Vamzdžio plieno siūlės savybės – stiprumo riba ir smūginis tūsumas – ne blogesnės už pačio vamzdžio plieno savybes;

2.1.1.6. fasoninių dalių plienas turi būti tokios pačios arba geresnės kokybės;

2.1.1.7. plieninio vamzdžio skersmuo, sienutės storis bei nuokrypos turi atitikti LST EN 253:2009 reikalavimus;

2.2. Projektuoti šilumos tiekimo tinklus 120 °C skaičiuotinai temperatūrai ir 16 bar slėgiui.

2.3. Šilumos tinklų diametro parinkimo skaičiavimą derinti su UAB „Alytaus šilumos tinklai“.

2.4. Suderinti šilumos tiekimo tinklų vamzdynų montavimo ir gedimų kontrolės schemas su vamzdžių tiekėju ir šilumos tiekėju.

2.5. Bekanalinių tinklų poliuretano putų izoliacija (PUR) turi atitikti standarto LST EN 253:2009 reikalavimus.

2.6. Bekanalinių tinklų polietileno apvalkalas turi atitikti standarto LST EN 253:2009 reikalavimus.

2.7. Bekanalinių tinklų pramoniniu būdu neardomai izoliuotos fasoninės dalys turi atitikti LST EN 448:2009 reikalavimus.

2.8. Bekanalinių tinklų pramoniniu būdu izoliuotos sklendės turi atitikti LST EN 448:2009 reikalavimus.

2.9. Bekanalinių tinklų pramoniniu būdu neardomai izoliuotų vamzdynų jungtys turi atitikti LST EN 489:2009 reikalavimus.

2.10. Projekte numatyti vamzdynų eksploatacijos resursą, darbinį slėgį, temperatūrą, vamzdžio diametrą ir sienelės storį paskaičiuotą pagal terpės parametrus.

2.11. Projektą suderinti su sklypų savininkais.

2.12. Suprojektuoti gedimų kontrolės sistemą.

2.12. Topografinius planus, techninius projektus, išpildomasias geodezines nuotraukas pateikti vadovaujantis dokumentacijos pateikimo skaitmeninėse laikmenose tvarka (priedas Nr. 4 prie techninių sąlygų).

3. Kiti reikalavimai projektavimui ir statybai

3.1. Įrengiant šilumos gamintojo įrenginius (energijos gamybos bei perdavimo objektus), laikytis galiojančių teisės aktų reikalavimų ir kitų įpareigojančių dokumentų.

3.2. Prijungimo projektinė dokumentacija rengiama laikantis statybos ir teritorijų planavimo įstatymų, poįstatyminių aktų, statybos ir specialiųjų privalomųjų normatyvinių dokumentų reikalavimų.

3.3. Projektinė dokumentacija turi būti suderinta su UAB „Alytaus šilumos tinklai“ pateikiant vieną popierinį bei skaitmeninėje laikmenoje įrašytą projekto egzempliorių.

3.4. Statybos ir montavimo darbus kontroliuoja UAB „Alytaus šilumos tinklai“ atsakingi darbuotojai.

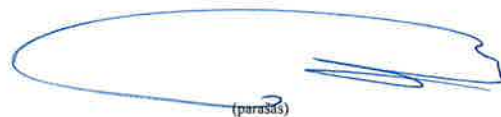
3.5. Statybos metu saugoti ir nepažeisti esamų šilumos perdavimo tinklų konstrukcijų, šilumos kamerų, šilumos kamerų angų, drenažo sistemų, šilumos kamerų ir šulinių dangčių, vamzdynų šilumos izoliacijos.

3.6. Visi priimti projektiniai sprendiniai ir darbai turi atitikti galiojančių teisės aktų reikalavimus.

PRIDEDAMA:

- Šilumnešio parametrų grafikas, priedas Nr.1.
- Principinė prijungimo schema, priedas Nr. 2.
- Prisijungimo vietos schema, priedas Nr. 3.
- Šilumos tiekimo tinklų statybos išpildomosios dokumentacijos pateikimo skaitmeninėse laikmenose tvarka, priedas Nr. 4.
- Šilumos kamera 1P2, priedas Nr. 5.

Rengė: Inžinierius Linas Tarasevičius



(parašas)

Tikrino: Technikos direktorius Kęstutis Kvedaravičius



(parašas)

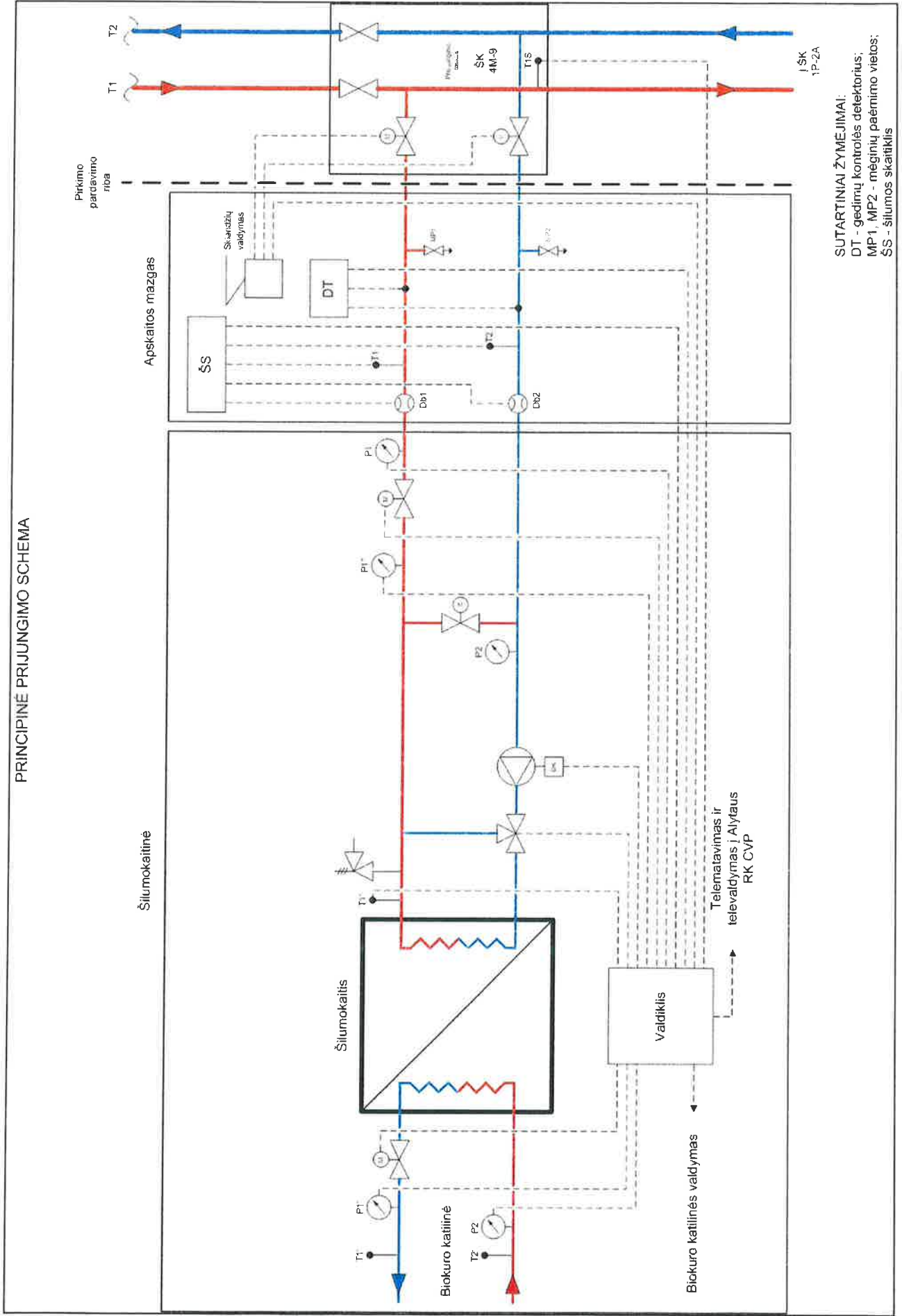
Sąlygas gavau:

(Statytojo (užsakovo)- fizinio asmens vardas, pavardė; juridinio asmens pavadinimas)

(parašas)

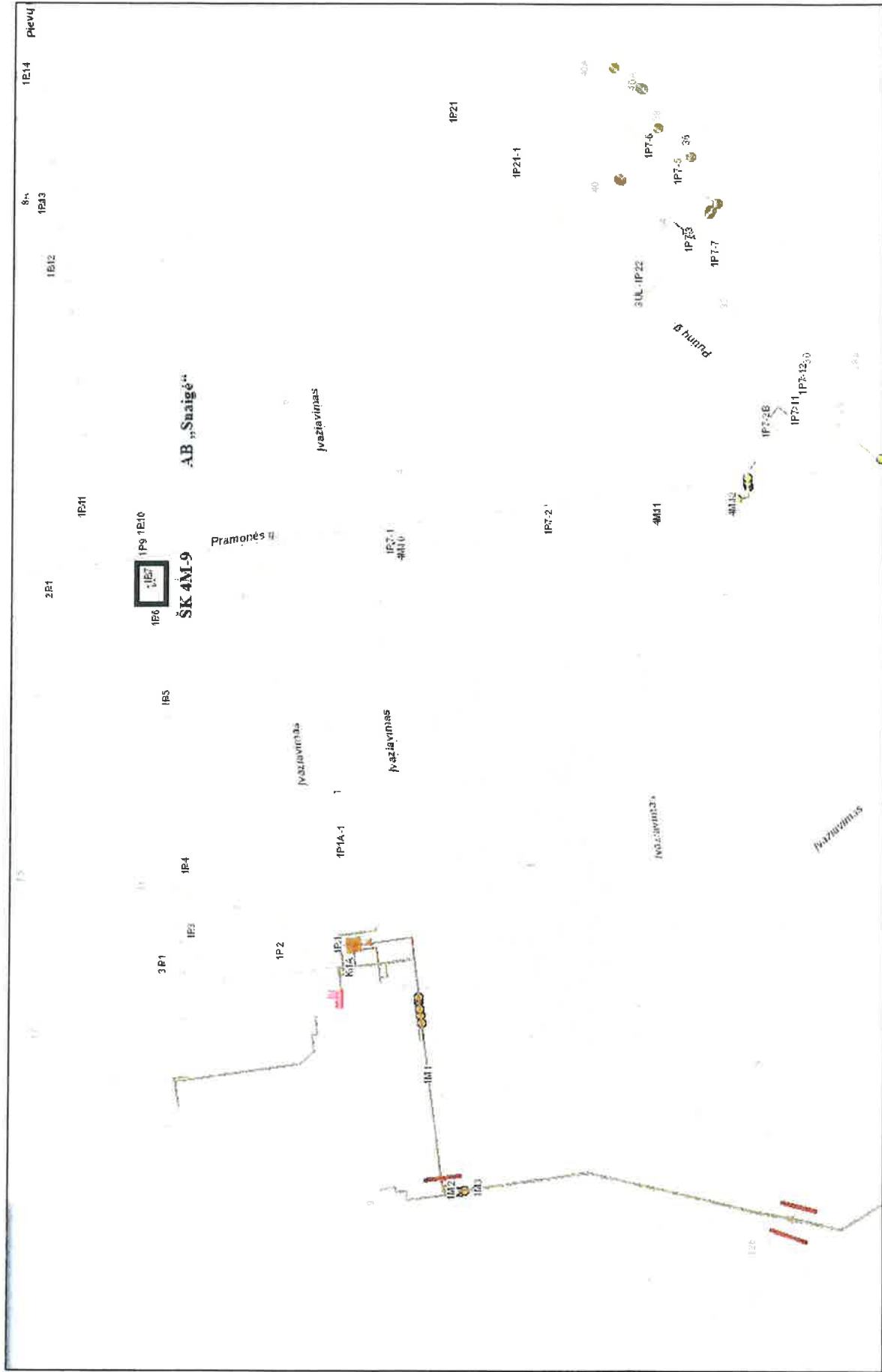
(data)

PRINCIPIŅE PRIJUNGIMO SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI:
DT - gėdimų kontrolės detektorius;
MP1, MP2 - mėginių paėmimo vietos;
SS - šilumos skaitiklis

Prisijungimo vietos schema



ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ STATYBOS IŠPILDOMOSIOS DOKUMENTACIJOS PATEIKIMO SKAITMENINĖSE LAIKMENOSE TVARKA

1. Ši tvarka nustato inžinierinių topografinių tinklų skaitmeninėse laikmenose pateikimą pagal UAB „Alytaus šilumos tinklai“ išduotas technines sąlygas:
 - Ruošiamų techninių projektų inžinieriniams topografiniams planams.
 - Techniniams projektams.
 - Išpildomosioms geodezinėms nuotraukoms.
 - Šilumos tiekimo tinklų statybos dokumentacijai.
2. Šia tvarka privalo vadovautis:
 - Inžinierinius topografinius planus ruošiančios įmonės (jeigu projektavimo užduotyje arba UAB „Alytaus šilumos tinklai“ techninėse sąlygose numatytas šilumos tiekimo tinklų statybos arba rekonstrukcijos projektavimas).
 - Šilumos tinklų statybos arba rekonstrukcijos techninius projektus ruošiančios įmonės.
 - Išpildomasias šilumos tinklų geodezines nuotraukas ruošiančios įmonės.
3. Topografiniai planai turi būti sudaromi Lietuvos koordinacių sistemoje (LKS-94).
4. Topografiniai planai turi būti atliekami pagal šių reglamentų reikalavimus:
 - 4.1. „Lietuvos Respublikos teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka GKTR 2.01.01:1999“.
 - 4.2. GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžinieriniai geodeziniai tyrinėjimai“.
 - 4.3. GKTR 2.11.02:2000 „Sutartiniai topografinių planų M 1:500, 1:1000, 1:2000 ir 1:5000 ženklai“
5. Dokumentai pateikiami AutoCAD R14 – 2005 (*.dwg; *.dxf) bylų formate, laikantis korektiškumo sluoksnių formavimo.
6. Topografiniuose planuose atskiruose sluoksniuose (pagal nomenklatūrą) atvaizduojami statiniai ir inžinieriniai tinklai remiantis „Integruotų geoinformacinių sistemų (InGIS) geoduomenų specifikacija“:
 - Inžinieriniuose topografiniuose – esami (veikiantys ir neveikiantys) šilumos tinklai.
 - Techniniuose projektuose – esami, naikinami ir projektuojami šilumos tinklai.
 - Išpildomuosiuose geodezinėse nuotraukose – naujai pastatyti ir neveikiantys šilumos tinklai.
7. Projektuojant šilumos tinklus sukurti naujus sluoksnius.
8. Sutartiniai ženklai turi būti pagal temų grupes:
 - Geodezinis pagrindas (su koordinacių linijų sankirta LKS-94).
 - Reljefas.
 - Statiniai (projekte ir išpildomojoje geodezinėje nuotraukoje turi būti pažymėtas visas pastatas, kuriam statomas įvadas, nurodomas pastato aukštingumas ir paskirtis).
 - Inžinieriniai tinklai (esami, projektuojami, naujai pastatyti, neveikiantys).
 - Vamzdynų viršaus altitudės charakteringuose taškuose (taikoma esamiems šilumos tinklams pagal esamą duomenų bazę ir naujai pastatytiems, rekonstruotiems šilumos tinklams pagal charakteringų taškų apimtį).
 - Anotacijos (tekstiniai užrašai).
9. Atskirų inžinierinių tinklų duomenys kuriami į atskirus sluoksnius su spalviniu išskyrimu (pagal GKTR 2.11.02:2000 reikalavimus šilumos tinklams – mėlyna spalva).
10. Atliekama visų šilumos tinklų planinė ir vertikalinė geodezinė nuotrauka (pagal GKTR 2.01.01:1999 reikalavimus). Vertikalinėje geodezinės nuotraukos dalyje pažymimas suformuotas žemės paviršius, pastatyti šilumos tinklai, su šilumos tinklais prasilenkiančių tinklų ir komunikacijų vieta.
11. Topografiniuose planuose turi būti parodyti visi pastatai, pastatų grupės (su visu pastato, pastatų kontūru) į kuriuos projektuojamas ir statomas šilumos tinklų įvadas.
12. Geodezinėse išpildomosioms nuotraukoms turi būti parodyta esama situacija po 15 m į visas puses nuo statomo objekto su plane esamais ir naujai nutiestais inžinieriniais tinklais (pagal GKTR 2.01.01:1999 reikalavimus).

13. Techniniame projekte pažymimi visi po rekonstrukcijos neveiksiantys (plane ir profilyje) šilumos tinklai.
14. Topografiniuose planuose pažymimas vamzdyno diametras (vamzdžio išorinis diametras, vamzdžio išorinis diametras su izoliacija, pvz. 168,3/315).
15. Išpildomosiose geodezinėse nuotraukose pažymimi charakteringi pastatyto šilumos tinklo taškai:
 - Prisijungimo taškas prie esamų tinklų (įpjova į esamus šilumos tinklus),
 - Šilumos kameros, šuliniai (atskiroje atributinėje kortelėje pateikiama šulinio schema su vamzdyno viršaus, šulinio dangčio ir šulinio apačios altitudėmis ir aprašomi įrenginiai),
 - Atramos,
 - E-movos (vienkartiniai kompensatoriai),
 - Alkūnės,
 - Įvadas į pastatą,
 - Vertikalus atvadas,
 - Lygiagretus atvadas,
 - Vamzdyno diametro pasikeitimas (redukcija),
 - Kanalo išmatavimai (perdengimo plokščių nuo viršaus iki apačios, kanalo viršaus altitudės charakteringuose taškuose).
 - Inžinierinių komunikacijų susikirtimo vietose su šilumos tinklais (šilumos tinklų altitudės),
 - Vamzdžio viršaus altitudės charakteringuose taškuose.
 - Šilumos tinklų vamzdyno x;y koordinacijų taškai.
 - Aukščiausia ir žemiausia šilumos tinklo altitudės.
16. Kiekvienam taškui nurodomos koordinatės ir pateikiama informacija apie ruožo ilgį.
17. Prie išpildomosios dokumentacijos pridedamas montažinis brėžinys su pastatytais šilumos tinklais pastato viduje, kolektoriuje, techniniame koridoriuje, techniniame kanale, rūšio patalpose ir/ar kitais galimais paklojimo variantais nuo pastato lauko sienos iki šilumos punkto ar einantys tranzitu. Brėžinyje turi būti visi vamzdyno diametrai, alkūnės, atvada, redukcijos. Turi būti nurodyti kiekvieno ruožo ilgiai.
18. Išpildomoji nuotrauka pateikiama kartu su išpildomąja dokumentacija.

