Litesko
VEOLIA

FILIALAS
DRUSKININKŲ ŠILUMA

(šilumos ir (ar) karšto vandens tiekėjo pavadinimas)
į/k 1089631; PVM/k 108183113; Pramonės 7, Druskininkai; tel.8 (313) 53772

(kodas, PVM mokėtojo kodas, adresas, tel. Nr.)

NEPRIKLAUSOMO ŠILUMOS GAMINTOJO PRIJUNGIMO PRIE VIEČIŪNŲ ŠILUMOS TINKLŲ SISTEMOS PROJEKTAVIMO SĄLYGOS

2017-02-18 Nr. 17-02D
(data)

Druskininkai
(sudarymo vieta)

Projektavimo sąlygos galioja: ***iki 2019 m. vasario 18 d.***
Projektavimo sąlygos išduodamos: ***UAB „Biomiškas", Gardino g. 57-3, Druskininkai*** **ir galioja tik pridėtoje paraiškoje nurodytam objektui;**
Statytojas: ***UAB „Biomiškas", Gardino g. 57-3, Druskininkai***
Statybos vieta: ***Verpėjų g. 22, Viečiūnų km., Druskininkų sav.***

1.	Disponuojama nepriklausomo gamintojo šilumos galia	MW	3,0

2. Nepriklausomo šilumos gamintojo prijungimo sistemos turi būti suprojektuotos ir įrengtos vadovaujantis galiojančiais teisės aktais ir šiomis charakteristikomis:

	Parametras	Matavimo vienetas	Ne šildymo sezono metu	Šildymo sezono metu
2.1.	Tiekiamo šilumnešio temperatūra (tiekimo linijoje)	^{0}C	**65÷70**	**68-90**
2.2.	Grąžinamo šilumnešio temperatūra (grąžinimo linijoje)	^{0}C	**40÷45**	**40÷55**
2.3.	Tiekiamo šilumnešio slėgis (tiekimo linijoje)	kPa	**300-350**	**300-350**
2.4. .	Grąžinamo šilumnešio slėgis (grąžinimo linijoje)	kPa	**150÷250**	**150÷250**
2.5.	Slėgių skirtumai: tiekiamoje linijoje Grąžiamoje linijoje	kPa	**150**	**150**
2.6.	Šilumnešio maksimalus debitas	m^3/h	**10,5**	**48,0**
2.7. .	Šilumnešio minimalus debitas	m^3/h	**3,7**	**14,0**
2.8.	Šilumos tiekimo reguliavimo būdas		***Pagal temperatūrinį grafiką (priedas Nr.4)***	

3. Užsakovas (statytojas) privalo suprojektuoti ir pastatyti :

3.1. Bekanalius šilumos tiekimo tinklus su drenažais ir nuorintuvais nuo būsimos biokuro katilinės iki prijungimo taško: šilumos tiekimo tinklai šilumos kameroje 1D-1 (planuojama prijungimo vieta priedas Nr.3).
3.2. Rekonstruoti esamą šilumos kamerą 1D-1 prisijungimo vietoje.
3.3. Rekonstruojamoje šilumos kameroje, šilumotiekio prijungimui – atjungimui - sklendes su vietiniu ir nuotoliniu valdymu (iš Druskininkų katilinės centrinio valdymo pulto). Prieš sklendes numatyti įrengti pasukamas akles (2 priedas).
3.4. Visai armatūrai (ventiliai, sklendės, vožtuvai ir kt.) nuo atskiriamojo šilumokaičio iki prisijungimo taško turi būti numatyta jos užplombavimo galimybė šilumos tiekėjo plombomis.
3.5. Šilumokaitinę, būsimos biokuro katilinės patalpose, prie lauko sienos esančios arčiausiai prijungimo taško, uždarose patalpose, šilumos pirkimo-pardavimo riboje, šilumokaitį, atskiriantį cirkuliuojančius šilumnešius perdavimo tinkle ir nepriklausomo šilumos gamintojo įrenginiuose ir šilumos apskaitą, atitinkančią metrologinius reikalavimus, šilumos pirkimo-pardavimo riboje (2 priedas). Numatyti galimybę bet kuriuo paros metu UAB „Litesko" filialo „Druskininkų šiluma" Druskininkų RK personalui patektį į šilumokaitinės patalpas.
3.6. Įvertinti šilumos tinklų šilumines kompensacijas prisijungimo vietoje prie nejudamos atramos ir pasiūlyti sprendimus.

3.7. Numatyti temperatūros palaikymo algoritmus: bendro katilinių darbo metu, keičiantis katilinių darbo režimams, dirbant vienai iš katilinių pikinių šilumos pareikalavimų metu.
3.8. Numatyti šilumokaitinės apšildymą NŠG sustojimo atveju, drenavimą, nuorintojus, apskaita turi būti sumontuota su galimybe išimti ją patikrai.

4. Reikalavimai šilumokaitinės projektavimui ir įrengimui:

4.1. Šilumokaitinės principinė prijungimo su šilumos apskaitos prietaisų įrengimo vietomis nurodyta schemoje priede Nr. 2.
4.2. Šilumos energijos apskaitą 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) ir 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 „Litesko" filialo „Druskininkų šiluma" duomenų surinkimo ir perdavimo sistemą. Šilumos apskaitai numatyti dviejų srauto matuoklių (tiekiamo ir grįžtamo vandens srautų) apskaitos prietaisą (principinė prijungimo schema Priedas Nr. 2).
4.3. Garsinę signalizaciją ir apsaugą nuo iš šilumokaitinės išeinančio termofikacinio vandens slėgio padidėjimo virš nustatyto, atkertančią termofikacinio vandens padavimą į UAB „Litesko" filialo „Druskininkų šiluma" šilumos tiekimo tinklus su jų pastovia indikacija (vizualizacija) Druskininų RK centriniame valdymo pulte, apsauginį vožtuvą grąžinimo vamzdyne.
4.4. Tiekiamos šiluminės energijos į šilumos tiekimo tinklus kokybinių ir kiekybinių rodiklių užtikrinimui, šilumnešio parametrų reguliavimui numatyti cirkuliacinius siurblius su dažnio keitikliais, automatinio rezervo įjungimą, atbulinius vožtuvus ir automatikos valdomus temperatūros reguliatorius.
4.5. Suprojektuoti atiduodamo į šilumos tinklus šilumos energijos kiekio ir paduodamos temperatūros T1 UAB „Litesko" filialo „Druskininkų šiluma" Viečiūnų šilumos tinklų kontūre valdymo sistemą.
4.6. Šilumokaitinėje turi būti numatyta, termofikato (miesto šilumos tiekimo tinklų) cheminių rodiklių analizei, paėmimo vieta.

5. Reikalavimai šilumotiekiui nuo biokuro katilinės iki šilumokaitinės ir nuo šilumokaitinės iki prisijungimo taško:

5.1. Šilumos tinklus projektuoti bekanalius su reikalavimais metalui:
5.1.1. plieno cheminė sudėtis (C – 0,14÷0,22%, Mn – 0,35÷0,65%, Si – 0,12÷0,30%, P – ne daugiau 0,04%, S – ne daugiau 0,05%);
5.1.2. plieno mechaninės savybės (stiprumo riba σB = 380÷500 MPa, takumo riba στ = 210÷300 MPa, στ/σB≤75%;
5.1.3. plieno kokybė - P235GH arba P265GH pagal pagal LST EN 10217-2:2003 arba LST EN 10217-5:2003; Plienas- ramaus stingimo.
5.1.4. plieninio vamzdžio skersmuo, sienutės storis bei nuokrypos turi atitikti LST EN 253:2009 reikalavimus;
5.2. Projektuoti šilumos tiekimo tinklus 120 °C skaičiuotinai temperatūrai ir 16 bar slėgiui.
5.3. Šilumos tinklų diametro parinkimo skaičiavimą derinti su UAB „Litesko".
5.4. Projektą suderinti su sklypų savininkais.
5.5. Suderinti bekanalinių šilumos tiekimo tinklų vamzdynų montavimo ir gedimų kontrolės schemas su vamzdžių tiekėju.
5.6. Bekanalinių tinklų poliuretano putų izoliacija (PUR) turi atitikti standarto LST EN 253:2009 reikalavimus.
5.7. Bekanalinių tinklų polietileno apvalkalas turi atitikti standarto LST EN 253:2009 reikalavimus.
5.8. Bekanalinių tinklų pramoniniu būdu neardomai izoliuotos fasoninės dalys turi atitikti LST EN 448:2009 reikalavimus.
5.9. Bekanalinių tinklų pramoniniu būdu izoliuotos sklendės turi atitikti LST EN 448:2009 reikalavimus.
5.10. Bekanalinių tinklų pramoniniu būdu neardomai izoliuotų vamzdynų jungtys turi atitikti LST EN 489:2009 reikalavimus.
5.11. Prisijungimo prie šilumos tinklo vietoje naudoti gamyklinius trišakius;
5.12. Suprojektuoti gedimų kontrolės sistemą. Projekte numatyti vamzdynų eksploatacijos resursą darbinį slėgį, temperatūrą, vamzdžio diametrą ir sienelės storį paskaičiuotą pagal terpės parametrus.
5.13. Projekte turi būti nurodyti gamykloje pagamintų vamzdynų atsišakojimų tipai. Numatant negamyklinius atsišakojimus (tame tarpe jungiant kanalinius vamzdynus su nekanaliniais) būtina jų tipą parinkti pagal OST 34 10.760-97". Vamzdynų atsišakojimai.Tipai", pateikti šių mazgų detalius brėžinius. Esant OST 34 10.760-97 nenumatytiems vamzdynų atsišakojimų atvejams atlikti atsparumo skaičiavimus vadovaujantis LST EN 13480-3:2002 „Metaliniai pramoniniai vamzdynai. Projektavimas ir skaičiavimas" ir pateikti šių mazgų atsparumo skaičiavimus bei jų montavimo detalius brėžinius.
5.14. Topografinius planus, techninius projektus, išpildomąsias geodezines nuotraukas pateikti vadovaujantis dokumentacijos pateikimo skaitmeninėse laikmenose tvarka (priedas Nr. 1 prie techninių sąlygų Nr. 17-02D).
5.15. Galutinė gedimo kontrolės reflektograma daroma dalyvaujant UAB „Litesko" atstovui.

6. Reikalavimai projektavimui ir statybai

6.1. Įrengiant bei eksploatuojant nepriklausomus šilumos gamintojo įrenginius (energijos gamybos bei perdavimo objektus), laikytis galiojančių teisės aktų reikalavimų ir kitų įpareigojančių dokumentų.
6.2. Prijungimo projektinė dokumentacija rengiama laikantis statybos ir teritorijų planavimo įstatymų, poįstatyminių aktų, statybos ir specialiųjų privalomųjų normatyvinių dokumentų reikalavimų. Vadovautis privalomaisiais dokumentais statybos projektui rengti.
6.3. Projektinė dokumentacija turi būti suderinta UAB „Litesko“ projektų derinimo komisijoje Vilniuje, Jočionių g.13 pateikiant projekto vieną egzempliorių.
6.4. Statybos ir montažo techninė priežiūra vykdoma UAB „Litesko“ filialo „Druskininkų šiluma“ techninių darbuotojų.
6.5. Statybos metu privalo būti nepažeistos šilumos tinklų konstrukcijos, kameros, kamerų angos, drenažai, dangčiai, šiluminė izoliacija.
6.6. Visi priimti projektiniai sprendiniai ir darbai turi atitikti galiojančių teisės aktų reikalavimus.

PRIDEDAMA. Šilumos tiekimo tinklų statybos (rekonstrukcijos) išpildomosios dokumentacijos pateikimo skaitmeninėse laikmenose tvarka (Priedas Nr.1) – 2 lapai; Šilumokaitinės schema (Priedas Nr.2) – 1 lapas; Planuojama prijungimo vieta (Priedas Nr.3) – 1 lapas. Temperatūrinis grafikas (Priedas Nr. 4) – 1 lapas.

Projektavimo sąlygas užpildė: ***Inžinierius*** ..... ***R.Balionis***.
(Pareigų pavadinimas) (parašas) (vardas, pavardė)

Projektavimo sąlygas išdavė: ***Technikos direktorius*** ..... ***K.Kuklieris***
(Pareigų pavadinimas) (parašas) (vardas, pavardė)

Priedas Nr. 1 prie projaktavimo sąlygų Nr. 17-02D

ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ STATYBOS (REKONSTRUKCIJOS) IŠPILDOMOSIOS DOKUMENTACIJOS PATEIKIMO SKAITMENINĖSE LAIKMENOSE TVARKA

1. Ši tvarka nustato inžinierinių topografinių tinklų skaitmeninėse laikmenose pateikimą pagal UAB"Litesko" išduotas technines sąlygas:

Ruošiamų techninų projektų inžinieriniams topografiniams planams.

Techniniams projektams.

Išpildomosioms geodezinėms nuotraukoms.

Šilumos tiekimo tinklų statybos dokumentacijai.

2. Šią tvarka privalo vadovautis:

Inžinierinius topografinius planus ruošiančios įmonės (jeigu projektavimo užduotyje arba UAB „Litesko" techninėse sąlygose numatytas šilumos tiekmo tinklų statybos arba rekonstrukcijos projektavimas).

Šilumos tinklų statybos arba rekonstrukcijos techninius projektus ruošiančios įmonės.

Išpildomąsias šilumos tinklų geodezines nuotraukas ruošiančios įmonės.

3. Topografiniai planai turi būti sudaromi Lietuvos koordinačių 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 reminatis „Integruotų geoinformacinių sistemų (InGIS) geoduomenų specifikacija":

Inžinieriniuose topografiniuose –esami (veikiantys ir neveikiantys) šilumos tinklai.

Techniniuose projektuose – esami, naikinami ir projektuojami šilumos tinklai.

Išpildomosiuose 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 koordinačių linijų sankirta LKS-94).

Reljefas.

Statiniai (projekte ir išpildomojoje geodezinėjė 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 reikalvimus). 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 išpildomosiose nuotraukose turi būti parodyta esama situacija po 15m į visas puses nuo statomo objekto su plane esamais ir naujai nutiestais inžinieriniais tinklais (pagal GKTR 2.01.01:1999 reikalvimus).
13. Techniniame projekte pažymimi visi po rekonstrukcijos neveiksiantys (plane ir profilyje) šilumos tinklai.
14. Topografiniuose planose 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 įrengimai),

Atramos,

E-movos (vienkartiniai kompensatoriai),

Alkūnės,

Įvadas į pastatą,

Vertikalus atvadas,

Lygiagretus atvadas,

Vamzdyno diametro pasiketimas (redukcija),

Kanalo išmatavimai (perdengimo plokščių nuo viršaus iki apačios, kanalo viršaus altitudės charakteringuose taškuose).

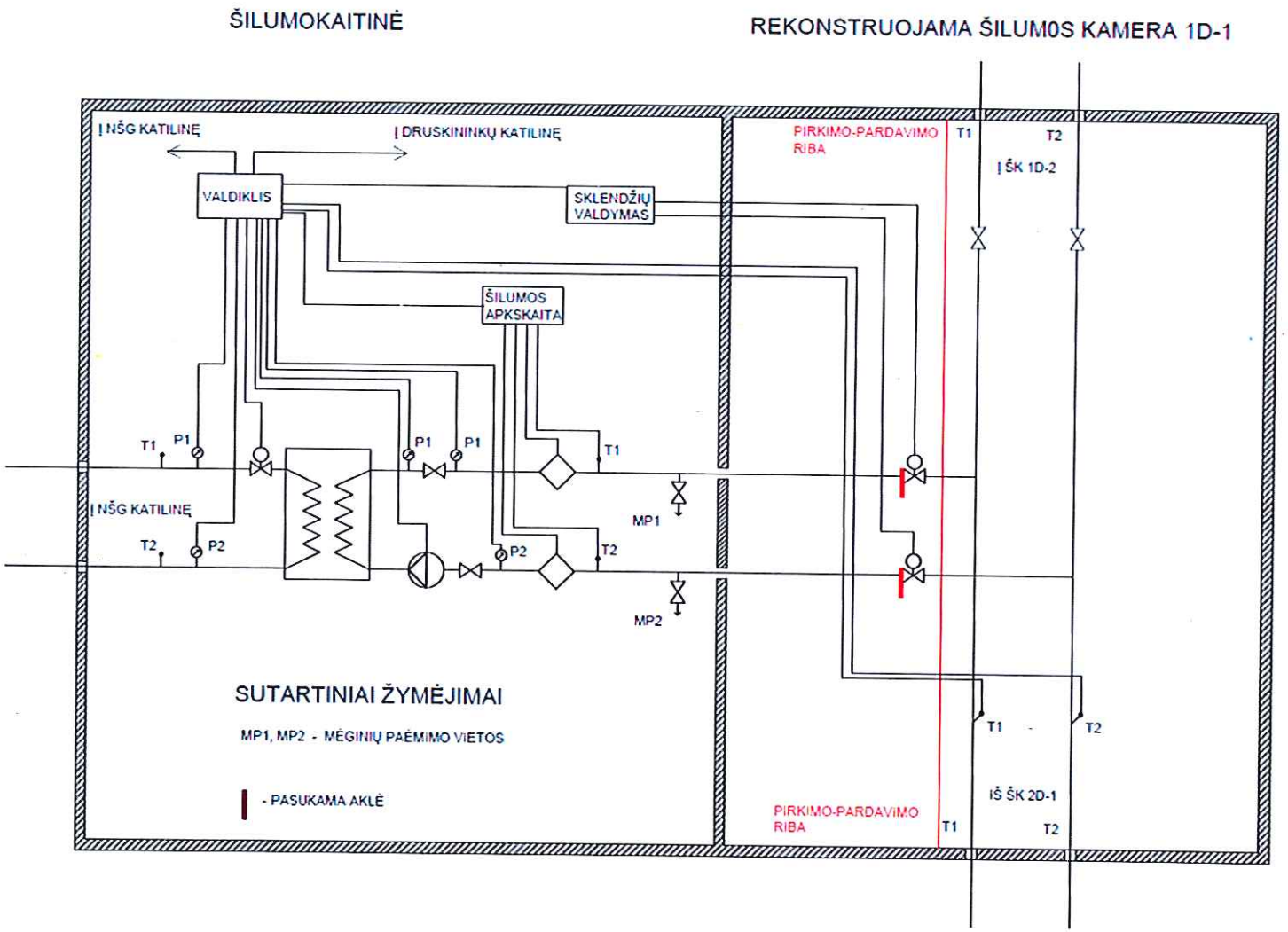
Inžinierinių komunikacijų susikirtimo vietose su šilumos tinklais (šilumos tinklų altitudės),

Vamzdžio viršaus altitudės charakteringuose taškuose.
Šilumos tinklų vamzdyno x;y koordinačių taškai.
Aukščiausia ir žemiausia šilumos tinklo altitudės.

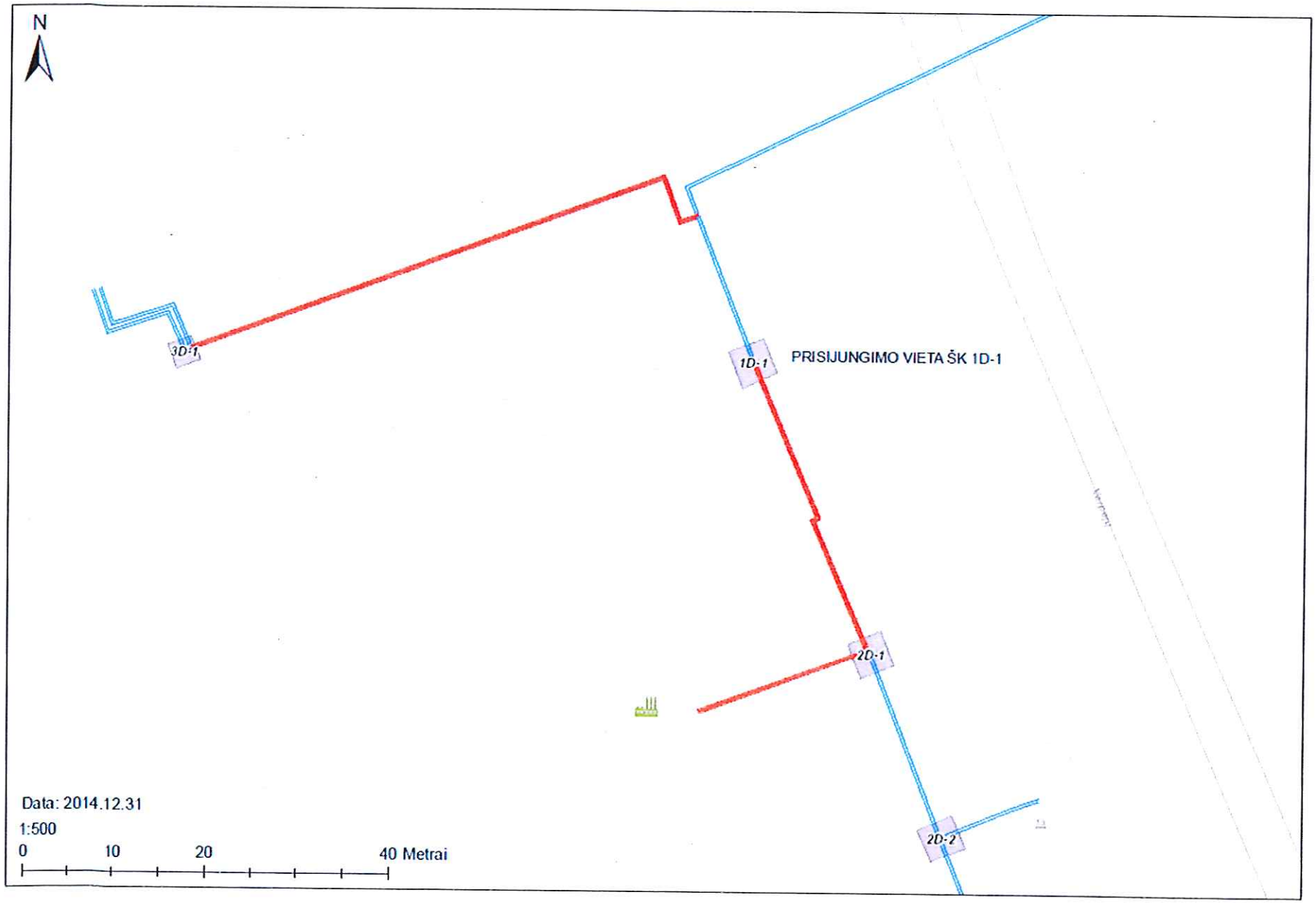
16. Kiekvienam taškui nurodomos koordinatės ir pateikiama informacija apie ruožo ilgį.
17. Prie išpildomosios dokumentacijos pridedamas montažinis brėžinys su pastatytais šilumos tinklais pastato viduje, kolektoriuje, techniniame koridoriuje, techniniame kanale, rūsio patalpose ir/ar kitais galimais paklojimo variantais nuo pastato lauko sienos iki šilumos punkto ar einantys tranzitu. Brėžinyje turi būti visi vamzdyno diametrai, alkūnės, atvadai, redukcijos. Turi būti nurodyti kiekvieno ruožo ilgiai.
18. Išpildomoji nuotrauka pateikiama kartu su išpildomąja dokumentacija.

Technikos direktorius Kęstutis Kuklieris

Priedas Nr. 2 prie projektavimo sąlygų Nr. 17-02D



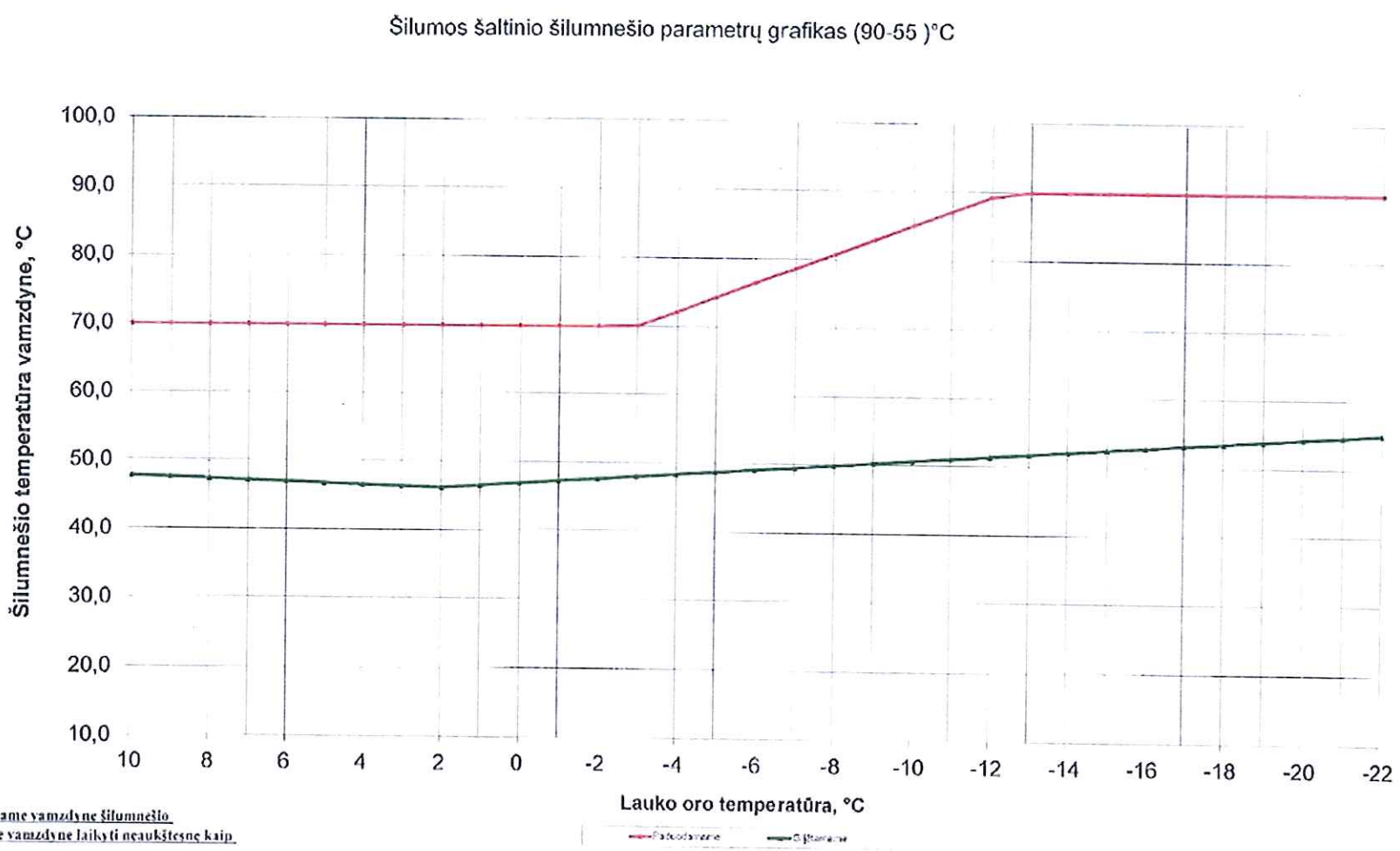
Priedas Nr. 3 prie projektavimo sąlygų Nr. 17-02D



Priedas Nr. 4 prie projektavimo sąlygų Nr. 17-02D

Lauko oro temperatūra	Šilumnešio temperatūra vamzdyne	
	Paduodamame	Grįžtamame
°C	°C	°C
10	70,0	47,7
9	70,0	47,5
8	70,0	47,3
7	70,0	47,2
6	70,0	47,0
5	70,0	46,8
4	70,0	46,6
3	70,0	46,4
2	70,0	46,3
1	70,0	46,6
0	70,0	47,0
-1	70,0	47,3
-2	70,0	47,7
-3	70,1	48,1
-4	72,2	48,4
-5	74,4	48,8
-6	76,6	49,2
-7	78,7	49,5
-8	80,8	49,9
-9	83,0	50,3
-10	85,1	50,6
-11	87,2	51,0
-12	89,3	51,4
-13	90,0	51,7
-14	90,0	52,1
-15	90,0	52,4
-16	90,0	52,8
-17	90,0	53,2
-18	90,0	53,5
-19	90,0	53,9
-20	90,0	54,3
-21	90,0	54,6
-22	90,0	55,0

Šilumos šaltinio pavadinimas : Viečiūnų katilinė



Nešildymo sezono metu paduodamame vamzdyne šilumnešio temperatūra 70-65 °C, grįžtamame vamzdyne laikyti neaukštesnę kaip 40 °C šilumnešio temperatūrą.