

Rangos sutarties Nr. LTS 597
Specialiųjų sąlygų Priedas Nr. 2

TECHNINĖS SĄLYGOS

**VILKAVIŠKIO ŠILUMOS ŪKIO
MODERNIZAVIMAS IR ATNAUJINIMAS**

Vilkaviškio ir Kybartų miestų šilumos tiekimo tinklų rekonstrukcija

Techninė užduotis

2015 m.

Turinys

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI	3
2. ŠILUMOS TRASŲ STATYBOS DARBŲ TIKSLAS IR APIMTYS	4
3. REIKALAVIMAI PROJEKTAVIMUI	5
4. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA VAMZDYNAMS	7
5. REIKALAVIMAI ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ STATYBAI	16

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

- 1.1. Projektas: I DALIS „Vilkaviškio miesto šilumos tinklo tarp šilumos kameros 2-5-3 ir S.Nėries g. 42 rekonstrukcija“ ir II DALIS „Kybartų miesto šilumos tinklą tarp šilumos kamerų 1-1 ir 1-3 rekonstrukcija“;
- 1.2. Projekto tipas: Techninis projektas, Darbo projektas (toliau - Projektas);
- 1.3. Užsakovas: UAB „Litesko“;
- 1.4. Projektas bus įgyvendinamas pagal principą „iki rakto“. Techniniai reikalavimai išdėstyti šiame dokumente. Rangovas bus parenkamas viešojo pirkimo metu;
- 1.5. Prieš pateikiant pasiūlymą, Rangovas privalo apsilankyti filiale „Vilkaviškio šiluma“ ir susipažinti su esama rekonstruojamų trasų padėtimi bei įvertinti ir numatyti visus darbus (tyrimų, archeologinių žvalgymų, projektavimo, derinimo, tiekimo, statybos darbų, vamzdynų montavimo ir t.t.), reikalingus trasų rekonstrukcijos darbams atlikti.
- 1.6. Pagal projektavimo sąlygas ir pateiktas schemas, kuriose nurodytos darbų ribos, Rangovas turi atlikti visus projektavimo, demontavimo, šilumos tiekimo vamzdynų pirkimo, tiekimo, statybos / montavimo ir perdavimo eksploatuoti darbus. Projektas turi būti atliktas taip, kad būtų numatyti visi tam reikalingi darbai ir medžiagos. Projektavimo ir statybos metu iškilus nenumatytiems klausimams, jie turės būti išspręsti, nedidinant sutarties kainos;
- 1.7. Pagrindas projektavimui ir darbų vykdymui: sutartis;
- 1.8. Sutarties kaina (tame skaičiuje statybos-montavimo darbų kaina): nustatoma pagal pasiūlymus viešojo pirkimo metu;
- 1.9. Statybos vieta: Vilkaviškio miestas, S.Nėries g.; Kybartų miestas, Vištyčio g.;
- 1.10. Planuojama veikla: projektavimas ir esamos trasos rekonstrukcijos darbai;
- 1.11. Terminas - Visus užduotyje numatomus darbus vykdyti pagal grafiką, suderintą su Užsakovu.
- 1.12. Esama padėtis: (aprašymas pridedamas; detalesnis – tyrimas vietoje);
- 1.13. Veiklos kooperavimas: kooperuojama pagal suderintą darbų grafiką;
- 1.14. Siūloma gamybos technologija nurodyta techninėje užduotyje;
- 1.15. Siūlomi gamybos metodai, organizavimo būdai ir valdymas: iki minimumo sutrumpinti šiluminės energijos tiekimo pertrūkį statybos metu;
- 1.16. Numatomas komplekso plėtimas: nenumatomas;
- 1.17. Projektinės dokumentacijos variantai ir jų rengimo tvarka nurodyta techninėje užduotyje;
- 1.18. Poreikis interjerams projektuoti: nėra;
- 1.19. Meno kūrinių panaudojimas: nėra;
- 1.20. Vaizdinė projekto priemonės: nėra;
- 1.21. Projekto derinimas: su UAB „Litesko“ filialu „Vilkaviškio šiluma“, UAB „Vilkaviškio šilumos tinklai“, Vilkaviškio miesto savivaldybe, projektavimo sąlygas išdavusiomis institucijomis ir kitomis suinteresuotomis organizacijomis. Vamzdyno diametro parinkimą papildomai derinti su UAB „Litesko“ hidraulinio skaičiavimo inžinieriumi. Trasos montažinę instrukciją derinti su vamzdyno tiekėju. Projektą suderinti su UAB „Litesko“, projektų derinimo komisijoje;
- 1.22. Projektinės dokumentacijos egzempliorių, pateikiamų užsakovui, skaičius: 4 egz. + 2 egz. elektronine versija (pdf. ir dwg. formatuose);
- 1.23. Baigus darbus, prieš pridudamas darbų zoną Užsakovui, Rangovas privalo darbų zoną sutvarkyti, bei savo lėšomis ir atsakomybe visas šiukšles ir atliekas išvežti, ir priduoti jas į sąvartyną ar atliekas utilizuojančiai įmonei;
- 1.24. Kiti papildomi reikalavimai: nėra;

2. ŠILUMOS TRASŲ STATYBOS DARBŲ TIKSLAS IR APIMTYS

2.1. Esama situacija I DALIS:



2.2. Pagal techninės užduoties reikalavimus reikia:

2.2.1. Suprojektuoti ir sumontuoti centralizuoto šilumos tiekimo bekanalio tipo tinklus, su gedimų patikros kontrolės sistema, kurių atkarpos (schema) nurodytos žemiau pateikiamoje lentelėje ir schemoje. Bekanalinio vamzdyno paklojimo minimalus atstumas nuo vamzdynų izoliacijos apvalkalo viršaus iki tos vietovės paviršiaus dangos apačios turi būti 0,6 m.

2.2.2. Suprojektuoti ir įrengti uždaromąją 2-5-3 šiluminę kamerą, nuorinimo ir drenavimo armatūrą, pagal „ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ IR ŠILUMOS PUNKTŲ ĮRENGIMO TAISYKLIŲ“ patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-160 reikalavimus.

2.2.3. **Pastaba:** tikslus valdymo šulinėlių, uždaromosios, drenavimo ir nuorinimo armatūros skaičius ir vieta bus nustatyti projektavimo metu.

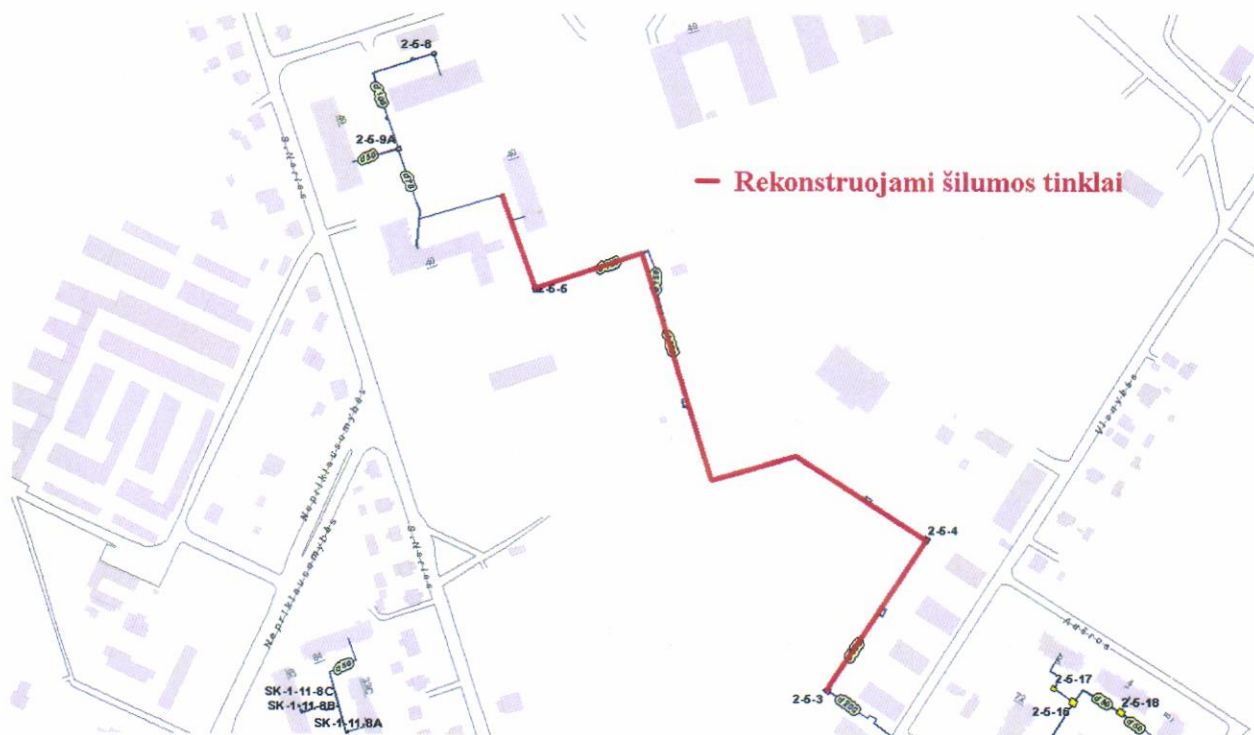
1 lentelė: esamų ir projektuojamų tinklų suvestinė.

(Inv. Nr.1390133; Unikalus Nr.4400-0531-9708)

(Inv. Nr.1390136; Unikalus Nr.4400-2279-7335)

Nr.	Trasos atkarpa tarp šilumos kamerų		Esamų atkarpų charakteristikos				Numatomos charakteristikos		
	nuo	iki	Statybos metai	Skersmuo D_{is} (mm)	Ilgis m	Paklojimo tipas	Skersmuo D_{is} (mm)	Ilgis m	Paklojimo tipas
1	2-5-3	2-5-4	1989	200	123	NK	150	123	BK
2	2-5-4	Boilerinė (buvusi)	1989	150	299	NK	150	299	BK
3	Boilerinė (buvusi)	2-5-5	1965	150	100	NK	150	100	BK
4	2-5-5	2-5-6	1965	150	50	NK	125	50	BK

2.3. Būsima situacija I DALIS:



***Pastaba:** Pateikti šilumos tinklų ruožų ilgiai, ruožų konfigūracija gali keistis atsižvelgiant į numatomų statybos plotų atnaujintas inžinerinių komunikacijų topografines nuotraukas bei priimtus techninius sprendimus.

2.4. Esama situacija II DALIS:



2.5. Pagal techninės užduoties reikalavimus reikia:

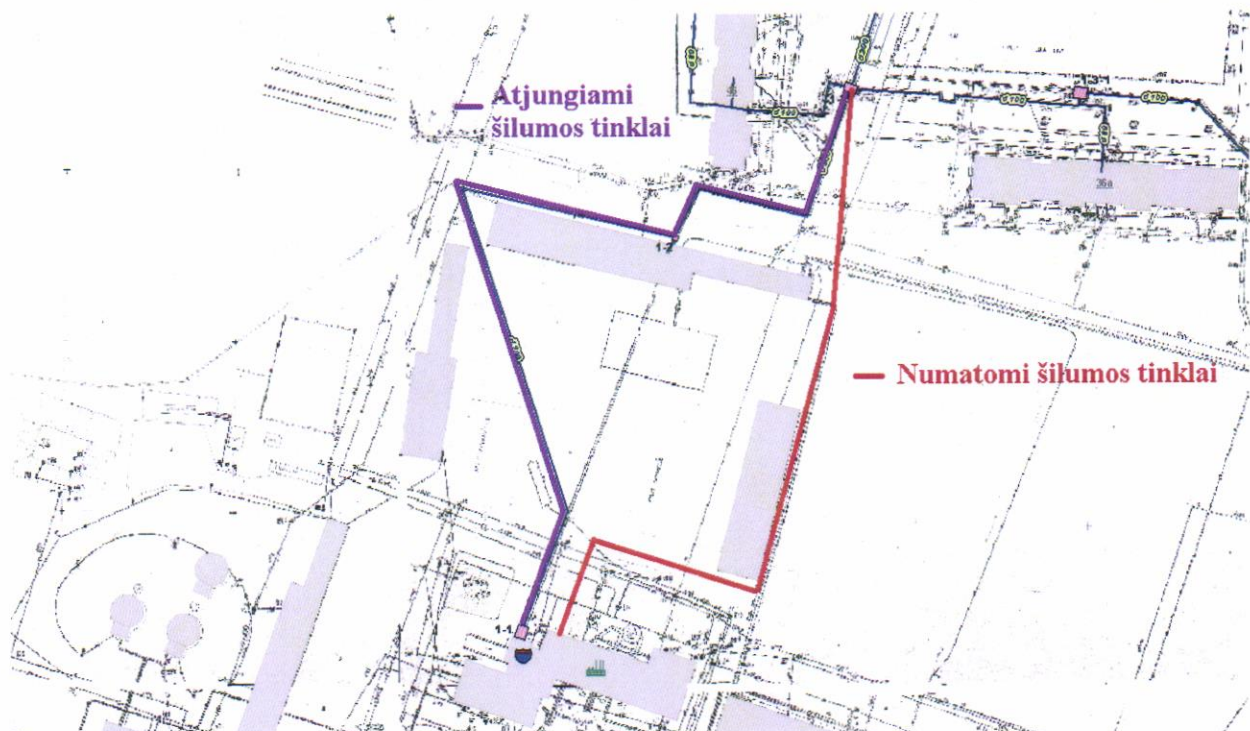
- 2.5.1. Suprojektuoti ir sumontuoti centralizuoto šilumos tiekimo bekanalio tipo tinklus, su gedimų patikros kontrolės sistema, kurių atkarpos (schema) nurodytos žemiau pateikiamoje lentelėje ir schemeje. Bekanalinio vamzdyno paklojimo minimalus atstumas nuo vamzdynų izoliacijos apvalkalo viršaus iki tos vietovės paviršiaus dangos apačios turi būti 0,6 m.
- 2.5.2. Suprojektuoti ir įrengti uždaromąją armatūrą 1-1 ir 1-3 šiluminėse kamerose, nuorinimo ir drenavimo armatūrą, pagal „ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ IR ŠILUMOS PUNKTŲ ĮRENGIMO TAISYKLIŲ“ patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-160 reikalavimus.

Pastaba: tikslus valdymo šulinėlių, uždaromosios, drenavimo ir nuorinimo armatūros skaičius ir vieta bus nustatyti projektavimo metu.

1 lentelė: esamų ir projektuojamų tinklų suvestinė.
(Inv. Nr.1390134; Unikalus Nr.3994-5002-2014)

Nr.	Trasos atkarpa tarp šilumos kamerų		Esamų atkarpų charakteristikos				Numatomos charakteristikos		
	nuo	iki	Statybos metai	Skersmuo D_{is} (mm)	Ilgis m	Paklojimo tipas	Skersmuo D_{is} (mm)	Ilgis m	Paklojimo tipas
1	Katilinė	1-1	1996	200	132	OR	200	232	BK
2	1-1	1-2	1996	200	70	OR			
3	1-2	1-3	1966	200	88	NK			BK

2.6. Būsima situacija II DALIS:



***Pastaba:** Pateikti šilumos tinklų ruožų ilgiai, ruožų konfigūracija gali keistis atsižvelgiant į numatomų statybos plotų atnaujintas inžinerinių komunikacijų topografines nuotraukas bei priimtus techninius sprendimus.

3. REIKALAVIMAI PROJEKTAVIMUI

- 3.1. Paruošti šilumos tiekimo tinklų rekonstrukcijos Projektą pagal pateiktą schemą, šią techninę užduotį. Rangovas organizuoja ir atlieka geodezinių nuotraukų, išpildomųjų nuotraukų, techninių, prisijungimo sąlygų ir kitų, būtinų dokumentų gavimą iš suinteresuotų asmenų ir organizacijų.
- 3.2. Projektą Rangovas privalo suderinti su visomis suinteresuotomis bei prisijungimo ar projektavimo ir kitas sąlygas išdavusiomis pusėmis.
- 3.3. Projektavimui vadovautis galiojančiais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant:
 - 3.3.1. Lietuvos respublikos Statybos įstatymas;
 - 3.3.2. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
 - 3.3.3. STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“;
 - 3.3.4. STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“;
 - 3.3.5. STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“;
 - 3.3.6. STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“;
 - 3.3.7. STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūra“;
 - 3.3.8. STR 1.07.02:2005 „Žemės dabai“;
 - 3.3.9. STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“;
 - 3.3.10. STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“;
 - 3.3.11. Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės;
 - 3.3.12. Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės;
- 3.4. Reikalavimai skaitmeniniams planams (geodezinėms topo nuotraukoms, projektuojamiems šilumos tinklams):
 - 3.4.1. Topografiniai planai turi būti sudaromi Lietuvos koordinačių sistemoje (LKS-94);
 - 3.4.2. Topografiniai planai turi būti atliekami pagal šių reglamentų reikalavimus:
 - a. GKTR 2.01.01:1999 „Požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka“;
 - b. GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“;
 - c. GKTR 2.11.02:2000 „Sutartiniai topografinių planų M 1:500; 1:1 000; 1:2 000 ir 1:5 000 ženklai“.
 - 3.4.3. Dokumentai pateikiami AutoCAD R14 - 2008 (*.dwg; *.dxf) arba MicroStation V8 (*.dgn) bylų formate, laikantis korektiško sluoksnių suformavimo;
 - 3.4.4. Topografiniuose planuose atskiruose sluoksniuose (pagal nomenklatūrą) atvaizduojami statiniai ir inžineriniai tinklai remiantis „Integruotų geoinformacinių sistemų (InGIS) geoduomenų specifikacija“:
 - a. inžineriniuose topografiniuose – esami (veikiantys ir neveikiantys) šilumos tinklai;
 - b. techniniuose projektuose – esami, naikinami ir projektuojami šilumos tinklai;
 - c. Projektuojant šilumos tinklus sukurti naujus sluoksnius.
 - 3.4.5. Sutartiniai ženklai turi būti atskirti pagal temų grupes:
 - a. geodezinis pagrindas (su koordinačių linijų sankirta LKS-94);
 - b. reljefas;
 - c. statiniai (projekte turi būti pažymėtas visas pastatas kuriam statomas įvadas, nurodomas pastato aukštingumas ir paskirtis);
 - d. inžineriniai tinklai (esami, projektuojami, naujai pastatyti, neveikiantys);
 - e. vamzdynų viršaus altitudės charakteringuose taškuose (taikoma esamiems šilumos tinklams pagal esamą duomenų bazę);
 - f. anotacijos (tekstiniai užrašai);

- g. atskirų inžinerinių tinklų duomenys kuriami į atskirus sluoksnius su spalviniu išskyrimu (pagal GKTR 2.11.02:2000 reikalavimus šilumos tinklas – mėlyna spalva);
 - h. 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;
 - i. topografiniuose planuose turi būti parodyti visi pastatai, pastatų grupės (su visu pastato, pastatų kontūru) į kuriuos projektuojamas ir statomas šilumos tinklų įvadas;
 - j. projekte pažymimi visi po rekonstrukcijos neveiksiantys (plane ir profilyje) šilumos tinklai;
 - k. topografiniuose planuose pažymimas vamzdžio išorinis diametras (vamzdžio išorinis diametras su izoliacija, pvz. 168,3/315);
- 3.4.6. Bendrieji projekto reikalavimai.
- 3.4.7. Statytojas (užsakovas): UAB „Litesko“.
- 3.4.8. Statinio pavadinimas turi atitikti Projekto pavadinimą
- 3.4.9. Statinio Projekto dalys:
- a. bendroji dalis;
 - b. šilumos gamybos ir tiekimo dalis;
 - c. sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis;
 - d. pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis;
 - e. kitos Projekto dalys ruošiamos pagal poreikį.
- 3.5. Projektuojami šilumos tiekimo tinklai – pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai su gedimų kontrolės sistema.
- 3.6. Projekte atlikti preliminarinius statinius skaičiavimus ir pateikti išvadą.
- 3.7. Pagal skaičiavimų išvadas suprojektuoti nejudamas atramas, e-movas.
- 3.8. Projekte montažinę schemą derinti su vamzdžių tiekėju (ant montažinės schemos dedamas antspaudas ir pasirašo atsakingas vamzdžių tiekėjo atstovas) ir su UAB „Litesko“ filialu „Vilkaviškio šiluma“.
- 3.9. Užsakovui atlikus projekto bendrąją ekspertizę, pataisyti Projektą pagal ekspertizės išvadas.
- 3.10. Pateikti Projektą Vilkaviškio miesto savivaldybės administracijos Nuolatinei statybos komisijai, derinti su suinteresuotomis organizacijomis (kaip nurodyta bendruose reikalavimuose).
- 3.11. Rangovas privalo parengti ir pateikti Užsakovui visą reikiamą dokumentaciją, atitinkančią galiojančius reikalavimus ir paruoštą pateikimui į IS „Infostatyba“.
- 3.12. Pagal STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūra“ šilumos tiekimo tinklų projekto vykdymo priežiūrą vykdo Projekto autorius.
- 3.13. Pasikeitus techninėje užduotyje nurodytiems įstatymams, techniniams reglamentams, standartams, kitiems norminiams dokumentams (įskaitant jų pavadinimus ar žymėjimus) Rangovas privalo vadovautis tik galiojančiais (aktualiais) teisinais aktais.
- 3.14. Visi inžineriniai sprendimai turi būti suderinti su Užsakovu.

4. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA VAMZDYNAMS

4.1. Vandens kokybė:

Visi komponentai turi būti parenkami vartojimui pagal dominuojančio vandens kokybę. Vandens kokybės parametų maksimalios reikšmės pateiktos Lentelėje 2.

Lentelė 2

Pozicija	Matavimo vienetai	Šildymo sistema	Šalto vandens tiekimo sistema
Bendras kietumas	mg-ekv./kg	0.09	5.8
Šarmingumas, pagal f-f/bendras	mg-ekv./kg	0,3/1,1	-/5,5
Karbonatinis indeksas	(mg-ekv/kg) ²	0.1	-
pH		9.5-10.0	7.5-8.4
Chloridai	mg/kg	11,0- 30,0	35.0
Geležis	mg/kg	0,2 -1.5	4,92
Varis	mg/kg	0,03 - 0.05	-
Sulfatai	mg/kg	14,0 – 40,0	48.3
Suspenduotos dalelės	mg/kg	0.1 - 2,0	13.0
Naftos produktai	mg/kg	0,02 - 0.2	-
Silikatai	mg/kg	5,0-7,0	-
Deguois	mg/kg	0,01- 0.05	-
Cinkas	mg/kg	0.01	0.03
Druskingumas	mg/kg	100-120	320

Pastaba: Momentais deguonies koncentracija gali būti ir žymiai didesnė

4.2. Techniniai reikalavimai.

- 4.2.1. Nurodyti reikalavimai medžiagoms turi būti suprantami kaip minimalūs reikalavimai.
- 4.2.2. Pasikeitus techninėje užduotyje nurodytiems įstatymams, techniniams reglamentams, standartams, kitiems norminiams dokumentams (įskaitant jų pavadinimus ar žymėjimus) Rangovas privalo vadovautis tik galiojančiais (aktualiais) teisinais aktais.
- 4.2.3. Rangovas privalo vadovautis ir užtikrinti visų nurodytų galiojančių standartų ar lygiaverčių dokumentų reikalavimus.
- 4.2.4. Visos pateikiamos medžiagos privalo atitikti šių techninių sąlygų ir nurodytų galiojančių standartų reikalavimus arba būti lygiavertės.
- 4.2.5. Pramoniniu būdu neardomi izoliuotos vamzdinių sistemos numatomas minimalus tarnavimo ilgaamžiškumas – 30 metų.
- 4.2.6. Pateikiami vamzdžiai turi turėti gaminių kokybės sertifikatus ir atitikties deklaraciją.
- 4.2.7. Pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių sistema turi atitikti galiojančius Lietuvos standartus ir normatyvinius dokumentus, įskaitant, bet neapsiribojant:
 - a. Vamzdžio komplekto apvalkalo skersmens ir centrinės linijos nuokrypos turi atitikti LST EN 253:2009. Bėkanųjų karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Vamzdžio sąranka, sudaryta iš pagrindinio plieninio vamzdžio, šiluminės poliuretaninės izoliacijos ir išorinio polietileninio apvalkalo.
 - b. LST EN 448:2009 Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bėkanųjų karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Jungiamųjų detalių sąrankos, sudarytos iš plieninių pagrindinių vamzdžių, poliuretaninės šiluminės izoliacijos ir išorinio polietileninio apvalkalo.
 - c. LST EN 488:2011 Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bėkanųjų karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemos. Plieninių vamzdinių įvadų plieninių sklendžių sąrankos su poliuretanine šilumine izoliacija ir išoriniu polietileniniu apvalkalu;

- d. LST EN 489:2009 Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalų karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Plieninių atšakinių vamzdžių jungčių sąrankos, poliuretaninė šiluminė izoliacija ir išorinis polietileninis apvalkalas.
 - e. LST EN 13941:2009+A1:2010 Centralizuoto šilumos tiekimo iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemų projektavimas ir įrengimas.
 - f. LST EN 14419:2009 Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalinių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Stebėjimo sistemos.
 - g. Ūkio ministerijos „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“.
- 4.2.8. Izoliacijos šilumos laidumas:
- a. izoliacijos šilumos laidumo koeficiento maksimali reikšmė $0,027 \text{ Wm/K}$, esant 50°C , matavimus atliekant prie trijų skirtingų temperatūrų esant šilumnešio temperatūrai $80 \pm 10^\circ\text{C}$. Bandymo sertifikate turi būti nurodomas bandinio izoliacijos tankis ir putų dujų sudėtis.
- 4.2.9. Ženklimas:
- a. gaminiai turi turėti sekančius gamyklinius identifikavimo ženklus kiekvieno atskiro apvalkalinio vamzdžio išorėje:
 - gamintojo pavadinimas ir/arba gamintojo ženklas;
 - plieninio vamzdžio nominalus skersmuo ir nominalus sienelės storis;
 - plieno techninės charakteristikos ir markė;
 - gaminio CEN standarto numeris;
 - pagaminimo metai ir savaitė;
 - papildomi duomenys, pvz. alkūnės lenkimo kampas;
 - partijos numeris.
- 4.2.10. Ženklimas turi būti už zonos, rezervuotos apvalkalo jungtims, ribų.
- 4.2.11. Pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai:
- a. pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai turi būti pagaminti iš plieno vamzdžio, poliuretano putų izoliacijos kartu su neizoliuotais signaliniais variniais laidais ir išorinio plastmasinio apvalkalo. Medžiagos yra sujungtos kartu suformuodamos kietą vienetą atsparų kirpimui tarp plieninio vamzdžio ir išorinio apvalkalo min. $0,12 \text{ N/mm}^2$ ašine kryptimi.
 - b. pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai turi atitikti LST EN 253:2009 standarto reikalavimus;
 - c. pramoniniu būdu izoliuotų centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžių sistema turi būti surišta sistema, susidedanti iš pagrindinio plieninio vamzdžio ir su juo patikimai putų izoliacija surišto plastmasinio apvalkalo, suformuodami tvirtą vienetą. Poslinkiai plieno vamzdyje perduodami į apvalkalą per poliuretano putų izoliacijos sluoksnį.
 - d. Vamzdžio komplekto izoliacijos pūtiklis turi būti ciklopentanas. Neleidžiamas freono arba gryno CO_2 naudojimas.
 - e. Naujo ir sendinto 160°C temperatūroje mažiausiai 3600 val. vamzdžio komplekto atsparumas kirpimui ašine arba tangentine kryptimis turi atitikti LST EN 253:2009 reikalavimus, esant patikros temperatūrai 23°C ir 140°C .
 - f. Užsakovas turi teisę patikrinti Tiekėjo pateiktų naujų ir sumontuotų vamzdžių šiluminę varžą. Paaiškėjus, kad šiluminė varža atitinka techninių sąlygų reikalavimus, visas su tyrimais susijusias išlaidas apmoka Užsakovas. Jeigu Užsakovo išmatuota šiluminė varža ir šilumos nuostoliai yra didesni nei nurodyta techninėse sąlygose, Užsakovas turi teisę pareikalausti to pasėkoje garantinio

vamzdynų laikotarpio bėgyje susidariusio šilumos nuostolių skirtumo bei tyrimų išlaidų padengimo.

- g. vamzdžiai gali būti pateikiami 6 m, 12 m arba 16 m ilgio, maksimali nuokrypa +15/-0 mm.
- h. visų vamzdžių galai turi turėti apsauginius gaubtus.
- i. vamzdžio paskirtis – termofikacinio vandens vamzdynas.
- j. terpės temperatūra – 120°C, slėgis – 1,6 MPa.

Izoliuotų vamzdynų šilumos nuostoliai neturi viršyti vertės, kuri pateikta Lentelėje Nr. 3

Lentelė 3

Plieninio vamzdžio nominalus skersmuo	Šilumos nuostoliai (W/m), kai izoliacijos šilumos laidumo koeficientas 0,03 W/(mK), aplinkos temperatūra +5°C, vamzdžių porose 100 °C temperatūrai
25	17,1
32	18,2
40	21,1
50	22,3
65	28,4
80	29,7
100	33,7
125	33,0
150	38,0
200	47,3
250	46,1
300	53,7
350	64,5
400	65,3
500	76,5
600	77,6
800	94,0

Ištrauka iš Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklių 5 priedas.

4.3. Pleniniai vamzdžiai

4.3.1. Medžiagos:

- a. plieno kokybė turi atitikti P235GH arba P265GH pagal LST EN 10216-2; EN 10217-2; arba LST EN 10217-5;
- b. plienas turi būti ramaus stingimo;
- c. papildomi reikalavimai plienui:
 - plieno cheminė sudėtis (C - 0,12÷0,22% (skersmenims DN ≤ 100 leidžiama C≥0,10%); Mn – 0,35÷0,65 %; Si – 0,12÷0,30%; P – ne daugiau 0,04 %; S – ne daugiau 0,05%) plieno mechaninės savybės (stiprumo riba $\sigma_B = 360\div500$ MPa, takumo riba $\sigma_T = 235\div375$ MPa, $\sigma_T/\sigma_B \leq 75\%$;
 - pleniniai vamzdžiai gali būti besiūliai arba turi turėti spiralinę 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.
 - fasoninių dalių plienas turi būti tokios pačios arba geresnės kokybės;
 - pleninio vamzdžio skersmuo, sienutės storis bei nuokrypos turi atitikti LST EN 253:2009 reikalavimus.

- d. kartu su plieniniais vamzdžiais turi būti pateikiami 3.1. sertifikatai pagal EN 10204.
- 4.3.2. Žymėjimas:
- a. vamzdžiai turi turėti sekančius gamyklinius identifikavimo ženklus kiekvieno atskiro vamzdžio išorėje, vamzdžio gale:
- plieno lydymo partijos Nr., arba vamzdžio Nr.;
 - plieno markė;
 - vamzdžio Ø ir S.
- 4.3.3. Hidraulinis slėgio bandymas:
- a. turi būti atliekamas hidraulinis arba hidrostatinis bandymas;
- 4.3.4. Vamzdžių galai:
- a. vamzdžių galų nuožulos turi būti suformuojamos pagal EN 10216 arba EN 10217.

4.4. Poliuretano putų izoliacija (PUR)

- 4.4.1. Medžiagos:
- b. poliuretano putų izoliacija (PUR) turi atitikti standarto LST EN 253:2009 reikalavimus.
- c. Rangovas kartu su plieniniais vamzdžiais turi pateikti naudojamos putų izoliacijos atitikties sertifikatus, tarnavimo dokumentaciją, paruoštą naudojant skaičiavimų programą, vieną iš sekančių priemonių:
- metinę apkrovos trukmės kreivę;
 - temperatūrinės apkrovos lygių skaičių iki 120 °C mažiausiai 500 valandų.
- d. PUR tankio minimali reikšmė turi būti ne mažiau 60 kg/m³, bandant pagal EN 489:2009 reikalavimus.
- e. gniuždymo stiprumas radialine kryptimi turi būti mažiausiai 0,3 MPa, bandant pagal EN 489:2009 reikalavimus.
- f. mažiausiai 88 % paviršiaus turi būti padengta nustatymo metu pagal ISO 4590.
- g. vandens absorbavimas turi būti mažesnis negu 10 tūrio procentų verdant 90 minučių ir išbandytas vadovaujantis standartu EN 253-5.3.5.
- h. poliuretano putų izoliacija turi garantuoti, kad pakilus temperatūrai iki 120 °C izoliacijos savybės nepasikeis.
- i. PUR izoliacija turi būti vienalytė, vidutinis burbuliukų skersmuo mažiau kaip 0,5 mm, uždarytų burbuliukų mažiausiai 88 %.

4.5. Polietileno apvalkalas (PE)

- 4.5.1. Medžiagos:
- a. polietileno apvalkalas turi atitikti standarto LST EN 253:2009 reikalavimus.
- b. Rangovas kartu su plieniniais vamzdžiais turi pateikti (PE) atitikties sertifikatus.
- c. kartu su žaliava būtina naudoti tokį kiekį atitinkamų antioksidantų, kad būtų užtikrintas paruošimas ir galutinis panaudojimas.
- d. gaminant vamzdžius, leidžiama naudoti atitinkamas gaminamos produkcijos vamzdžių medžiagas be priemaišų. Gali būti naudojama tik tokia vamzdžio medžiaga, kuri nesudaro žalingo poveikio sąlygų.
- 4.5.2. Gabaritai ir tolerancijos
- a. prieš padengimą apvalkalas turi būti pateikiamas reikiamų matmenų ir atitinkamo sienelės storio, vadovaujantis standartu LST EN 253:2009.
- b. tam, kad užtikrinti prikibimą prie izoliacinės medžiagos, apvalkalo paviršius turi būti šiurkštintas iš vidaus.
- c. pagaminto PE apvalkalo tankis turi būti mažiausiai 944 kg/m³, su 2,5±0,5 % tolygiai paskirstytu suodžių kiekiu.

- d. gamintojas turi nurodyti PE apvalkalo lydalo takumo indeksą (MFR), kuris atskiriems vamzdžiams neturi skirtis daugiau kaip 0,5 g/10min., leistinas intervalas 0,2-1,4 g/10 min.
- e. Ilgalaikių mechaninių savybių bandymo (CLT) trukmė mažiausiai 2000 val. iki PE apvalkalo bandinio suirimo, esant 80 °C temperatūrai.
- f. įbrėžto bandinio suirimo bandymo (NCLT) trukmė mažiausiai 300 val. iki PE apvalkalo bandinio suirimo, esant 80 °C temperatūrai.

4.6. Pramoniniu būdu neardomai izoliuotos fasoninės dalys

4.6.1. Medžiagos:

- a. pramoniniu būdu neardomai izoliuotos fasoninės dalys turi atitikti LST EN 448:2009 reikalavimus.
- b. fasoninių dalių gamybai, vamzdžius su spiraline siūle naudoti negalima.
- c. kartu su pramoniniu būdu neardomai izoliuotomis fasoninėmis dalimis Rangovas turi pateikti ir medžiagų atitikties sertifikatus.
- d. pramoniniu būdu neardomai izoliuotų fasoninių dalių apvalkalo suvirinimui pageidaujamas veidrodinis („but welding“), arba lygiavertis, suvirinimas. Draudžiamas suvirinimas karštu oru.
- e. Izoliacijos storis bet kurioje izoliuotų fasoninių dalių vietoje negali būti mažiau nei 50% nominalaus izoliacijos storio.

4.7. Pramoniniu būdu neardomai izoliuotos sklendės

4.7.1. Medžiagos:

- a. pramoniniu būdu izoliuotos sklendės turi atitikti LST EN 488:2011 reikalavimus.
- b. kartu su pramoniniu būdu neardomai izoliuotomis sklendėmis Rangovas turi pateikti ir medžiagų atitikties sertifikatus.
- c. sklendės gali būti pilno arba dalinio pralaidumo. Pilno pralaidumo sklendėms rutulio skylės skersmuo turi atitikti vamzdžio skersmeniui.
- d. rutulinės sklendės turi būti pritaikytos darbinėms temperatūroms ne mažiau kaip 120°C, vandens slėgiui ne mažiau kaip 25 bar ir leistiniams ašiniams įtempimams 300 N/mm² (visi kriterijai kartu).
- e. sklendės turi būti tinkamos įrengimui šilumos tinkluose, t. y. medžiagos turi būti atsparios esamai vandens, naudojamo tinkluose, kokybei. Vandens kokybės duomenys pateikti p. 4.1.
- f. sklendės rutulio medžiaga – nerūdijantis plienas ar geresnė.
- g. sklendės korpuso plienas iš paprasto plieno ar geresnis.
- h. naudojamos sklendės ne mažesnio kaip 5 (A) klasės sandarumo.

4.7.2. Slėgio ribos ir temperatūros:

- a. rutulinės sklendės turi būti pritaikytos darbinėms temperatūroms ne mažesnėms kaip 120 °C ir vandens slėgiui ne mažesniame kaip 2,5 MPa (abu kriterijai kartu).

4.7.3. Sklendžių valdymas:

- a. sklendės d 200 ir daugiau turi turėti rankines-mechanines pavaras sklendžių valdymo palengvinimui. Pavaros turi rodyti sklendės būklės padėtį (atidarytas, uždarytas ir pan.).

4.7.4. Nuorinimas/drenavimas:

- a. Turi būti galimybė tiekti pramoniniu būdu neardomai izoliuotas sklendes su drenavimo ir/arba nuorinimo mazgais.

4.8. Pramoniniu būdu neardomai izoliuotų vamzdynų jungtys**4.8.1. Medžiagos:**

- a. pramoniniu būdu neardomai izoliuotų vamzdynų jungtys turi atitikti LST EN 489:2009 reikalavimus.
- b. kartu su pramoniniu būdu neardomai izoliuotomis vamzdynų jungtimis Rangovas turi pateikti ir medžiagų atitikties sertifikatus.
- c. sujungimo medžiagos pristatomos supakuotos. Turi būti naudojami apkrovos perdavimo tipo sujungimai.

4.8.2. Galimi jungčių tipai:

- a. termiškai apspaudžiamos polietileno jungtys (PEX cross-linked);
- b. kontaktiniu būdu privirinamos polietileno jungtys (naudojamos įlietus įkaitinimo laidus).

4.8.3. Vamzdynų gamintojai turi pateikti sujungimo metodus, jų montažo instrukcija ir pagaminti bei pateikti visas jungiamąsias medžiagas.**4.8.4. Jungčių patikra:**

- a. Visų sujungimų sandarumo patikra turi būti atliekama slėgiu, naudojant orą ir kitas tinkamas dujas, tikrinant oro tarpus tarp plieninio vamzdžio ir izoliuoto apvalkalo.

4.8.5. Jungčių izoliavimas:

- a. poliuretano putų skysčiai pristatomi normuotais atitinkamam sujungimų dydžiui reikalingo kiekio rinkiniais. Ryškūs paženklinimai ant kiekvieno rinkinio pakuotės turi nurodyti kokio dydžio sujungimui rinkinys yra skirtas. Būtina sudaryti galimybę efektyviai maišyti du skysčio komponentus uždaroje sistemoje taip, kad visas skysčių maišymo ir pylimo į sujungimus procesas būtų atliekamas išvengiant rizikos dėl kontakto su minėtomis medžiagomis.
- b. jeigu jungtys bus užpildomos montažo metu paruošta PUR medžiaga, PUR užpildo ruošimas turi būti atliktas uždaroje ertmėje, be kontakto su aplinkos oru. Draudžiamas PUR užpildo ruošimas atvirose induose.

4.9. Gedimų kontrolės sistema**4.9.1. Sistemos veikimas:**

- a. Pažeidimų sekimo sistema turi atitikti LST EN 14419:2009 reikalavimus.
- b. Sumontuota gedimų kontrolės sistema turi sudaryti galimybę pasiekti ilgalaikį izoliuotos centralizuoto šildymo sistemos veikimo vientisumą. Sistema turi pastoviai stabėti vamzdinę, kad būtų galima greitai aptikti ir reaguoti į sistemos gedimus/pratekėjimus (derinti su naudojama ALSTOM POWER trūkumų paieškos technologija).
- c. Pristatomi izoliuoti vamzdynų elementai izoliaciniame sluoksnyje turi turėti įmontuotus du varinius 1,5 mm² skersmens laidus. Vienas jų nepadengtas, kitas alavuotas arba cinkuotas. Maksimali 100 m laido varža turi būti ne didesnė kaip 1,2 Ω.
- d. Sistema turi sugebėti aptikti bet kokią drėgmę, atsiradusią putų izoliacijoje, matuojant banginę varžą (impedanse) tarp vario laidų ir plieninio vamzdžio ir gebėti aptikti defektą iki plieninio vamzdžio korozijos, atsirandančios dėl gedimo. Be to, sekimo sistema turi gebėti nustatyti matavimo laido nutrūkimą ir turi būti paruošta bendram sekimui, apjungiant visus varinius laidus ir kitus sistemos komponentus.
- e. Pažeidimo sekimo sistema turi būti žemos varžos (aliarmo lygis 1,5-10,0 k Ω) su jautriais elementais sandūrose sistema. Rangovas turi pateikti visų medžiagų ir įrankių sąrašą, būtinų teisingo laidų jungimui užtikrinti. Visi laidų sujungimai turi būti apspausti jungiamosiose įvorėse ir sulituoti.
- f. Turi būti atliktas 100 % signalinių laidų funkcinių charakteristikų patikrinimas gamybos metu po vamzdžių ir jų komponentų padengimo putomis.

- g. Prieš ir po užkasimo/montavimo darbus turi būti patikrinta ar nėra laidų įtrūkimų ir šuntavimo varža plieniniuose vamzdžiuose. Turi būti patikrintas signalinių laidų susidėvėjimas (sutrūkimas) naudojant uždara srovės grandinę.
- 4.9.2. Turi būti pateiktos šilumos tiekimo tinklų gedimo kontrolės ir montažinės schemos.
- 4.9.3. Turi būti pateikta galutinė gedimo kontrolės reflektograma.
- 4.9.4. Galutinė gedimo kontrolės reflektograma daroma dalyvaujant UAB „Litesko“ atstovui.

4.10. Transportavimas ir sandėliavimas

- 4.10.1. Vamzdžiai ir uždarojoji armatūra neturi būti transportuojami, kol testavimo rezultatai nebus patikrinti ir priimti.
- 4.10.2. Visi sandėliavimo, pakrovimo ir iškrovimo darbai turi būti vykdomi stengiantis kuo mažiau pažeisti vamzdžių paviršių ir galų nuožulas. Nenaudoti plieninių trosų. Transportavimo metu būtina naudoti tokias apsaugines priemones: plačias apkabas, tinkamas atramas ir kitas krovinio ir apsaugos priemones.

4.11. Sertifikatai

- 4.11.1. Pateikiant vamzdžius ir jų elementus, Rangovas turi pateikti šių medžiagų sertifikatus su šiais duomenimis:
 - a. vamzdžio pagaminimo standartas;
 - b. plieno standartas;
 - c. vamzdžių partijos numeris;
 - d. diametras, sienelės storis;
 - e. plieno markė;
 - f. plieno cheminė sudėtis;
 - g. plieno mechaninės savybės;
 - h. siūlės mechaninės savybės ir siūlės patikrinimo neardančiais kontrolės metodais rezultatai;
 - i. vamzdžio hidraulinio bandymo rezultatai, nurodant bandymo slėgį.

5. REIKALAVIMAI ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ STATYBAI

5.1. Bendrieji reikalavimai šilumos tiekimo tinklų statybai

- 5.1.1. Projekto specifikacijose ir brėžiniuose statybos vadovas pažymi žyma „Taip pastatyta“.
- 5.1.2. Rangovas turi paruošti darbų technologijos projektą pagal STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“ reikalavimus. Statybos technologijos projektą parengia statinio statybos rangovas iki statybos darbų pradžios. Rengiant statybos darbų technologijos projektą, privaloma vadovautis statinio Projektu, Projekto sprendiniais, statybos techniniais reglamentais, įmonės statybos taisyklėmis ir kitais galiojančiais normatyviniais aktais. Statybos technologijos projekte turi būti pateikti konkretūs darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimo sprendiniai. Jais negali būti nuorodos ar ištraukos iš darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų bei normatyvinių dokumentų.
- 5.1.3. Leidimas žemės darbams įforminamas ir dangų ardymas/atstatymas atliekamas pagal STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ ir Vilkaviškio miesto savivaldybės tarybos sprendimu patvirtintas Žemės darbų vykdymo ir gatvių dangų apsaugos taisyklės.
- 5.1.4. Užsakovas pagal STR 1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra“ reikalavimus vykdydys techninę statybos priežiūrą.
- 5.1.5. Atliekant statinio projekto vykdymo priežiūrą vadovautis STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūra“.

- 5.1.6. Projekto sprendimų pakeitimai vykdomi pagal STR1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“.
- 5.1.7. Gaminiai, medžiagos, įrenginius naudoti pagal techninių specifikacijų ir statybos normatyvinių dokumentų reikalavimus. Gaminiai ir medžiagos turi būti sertifikuoti pagal STR 1.04.01:2002 „Statybos produktai. Atitikties vertinimas ir “CE” ženklavimas“ reikalavimus.
- 5.1.8. Vykdam statybos darbus būtina išsaugoti paviršinį dirvožemį, nesandėliuoti statybinių medžiagų, grunto, nestatyti technikos arčiau kaip 4,5 m nuo medžių lajų krašto, saugoti vejas, nelaikyti degalų bei tepalų arčiau kaip 15 m nuo medžių lajų krašto ir 10 m nuo krūmų.
- 5.1.9. Miesto gatvių asfaltbetonio dangų apatinių ir pagrindo sluoksnių įrengimo darbai atliekami pagal ST 193061491.04:2007 reikalavimus.
- 5.1.10. Statybos metu griežtai vykdoma statybos darbų kokybės kontrolė:
 - a. tikrinami naudojami gaminiai, medžiagos, konstrukcijos;
 - b. geodezinės (instrumentinės) statinių ir inžinerinių komunikacijų faktinės padėties tikrinimo statybos-montavimo metu.
- 5.1.11. Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą. Vykdam statybos-remonto darbus vadovautis DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ reikalavimais.
- 5.1.12. Prieš pradėdam šilumos tiekimo tinklų statybos darbus, apie tai būtina informuoti šalia statybos vietos esančias įmones ir gyventojus. Ten kur šilumos tinklai kerta gatves, įvažiavimus į kiemus, reikia pastatyti išspėjamuosius ženklus apie atliekamus darbus.
- 5.1.13. Šilumos tiekimo tinklai rekonstruojami atviru būdu, jei nėra kitokių reikalavimų pateiktų Projekte. Išardyta asfalto ir šaligatvio danga atstatoma pilnai, turi būti numatytas vejos atsodinimas, teritorijos sutvarkymas. Važiuojamosios dalies dangos ir šaligatvio konstrukcijos įrengiamos pagal STR 2.06.03:2001 C priedo rekomendacijas. Važiuojamosios dalies konstrukcijos viršutinį asfaltbetonio sluoksnį įrengti vadovaujantis ST 9306149.03:2003 „Miesto gatvių asfaltbetonio dangų tiesimo darbai“ reikalavimus.
- 5.1.14. Statybos metu numatoma, kad nebus pažeisti trečiųjų asmenų interesai, bus užtikrinami privažiavimai prie pastatų bei saugūs praėjimai eštiesiems.
- 5.1.15. Išmontuojant esamus šilumos tiekimo tinklus būtina laikytis Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos ir Sveikatos apsaugos ministerijų priimtų „Darbo su asbestu nuostatų“, įsakymo Nr. A1-184/V-546, 2004 m. liepos 16 d.
- 5.1.16. Sumontuotus šilumos tiekimo tinklus nužymėti piketais ties atšakomis, posūkiais ir tiesiose atkarpose kas 100 m.
- 5.1.17. Statybos darbų metu keliamas triukšmas negali viršyti Lietuvos Respublikos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytų triukšmo ribinių verčių.

5.2. Teisiniai aktai

- 5.2.1. Pasikeitus techninėje užduotyje nurodytiems įstatymams, techniniams reglamentams, standartams, kitiems norminiams dokumentams (įskaitant jų pavadinimus ar žymėjimus) Rangovas privalo vadovautis tik galiojančiais (aktualiais) teisiniais aktais.
- 5.2.2. Darbus vykdyti vadovaujantis galiojančiais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant:

Eil. Nr.	Numeris	Pavadinimas

1.	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymas Nr. 1-338 (Valstybės žinios, 2010-12-14, Nr. 146-7510)	Gaisrinė sauga . Pagrindiniai reikalavimai .
2.	STR 1.08.02:2002	Statybos darbai .
3.	STR 1.09.04:2007	Statinio projekto vykdymo priežiūra .
4.	STR 1.07.02:2005	Žemės darbai.
5.	Lietuvos respublikos Ūkio ministro 2011.06.17 įsakymas Nr. 1-160	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės
6.	STR 1.03.02:2008	Statybos produktų atitikties deklaravimas
7.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
8.	Lietuvos respublikos Ūkio ministro 2005.01.18 įsakymas Nr. 4-17	Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės
9.	Lietuvos respublikos Ūkio ministro 2007.05.05 įsakymas Nr. 4-170	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės
10.	Lietuvos respublikos Ūkio ministro 2003.10.03 įsakymas Nr. 4-366	Slėginių vamzdinių naudojimo taisyklės
11.	HN 33:2007	Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.
12.	LST EN 253:2009	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Vamzdžio sąranka, sudaryta iš pagrindinio plieninio vamzdžio, šiluminės poliuretaninės izoliacijos ir išorinio polietileninio apvalkalo.
13.	LST EN 448:2009	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Jungiamųjų detalių sąrankos, sudarytos iš plieninių pagrindinių vamzdžių, poliuretaninės šiluminės izoliacijos ir išorinio polietileninio apvalkalo.

14.	LST EN 488:2011	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemos. Plieninių vamzdyno įvadų plieninių sklendžių sąrankos su poliuretanine šilumine izoliacija ir išoriniu polietileniniu apvaskalu.
15.	LST EN 489:2009	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Plieninių atšakinių vamzdžių jungčių sąrankos, poliuretaninė šiluminė izoliacija ir išorinis polietileninis apvaskalas
16.	LST EN ISO 2560:2006	Suvirinimo medžiagos. Glaistyti nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų rankinio lankinio suvirinimo elektrodai. Klasifikacija. (ISO 2560:2002)
17.	LST EN 13480 -1,2,3,4,5 : 2003	Metalinis pramoninis vamzdynas.
18.	LST EN 10216-1:2003.	Besiūliai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos . 1 dalis. Kambario temperatūroje nurodytų savybių nelegiruotojo plieno vamzdžiai.
19.	LST EN 10216-2:2003+A2:2008	Besiūliai slėginiai plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 2 dalis. Nurodytų aukštatemperatūrų savybių vamzdžiai iš nelegiruotojo ir legiruotojo plieno.
20.	LST EN 10217-1:2003.	Suvirintiniai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos . 1 dalis. Kambario temperatūroje nurodytų savybių nelegiruotojo plieno vamzdžiai.
21.	LST EN 10217-1:2003/A1:2005	Suvirintiniai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos. 1 dalis. Kambario temperatūroje nurodytų savybių nelegiruotojo plieno vamzdžiai
22.	LST EN 10217-2:2003.	Suvirintiniai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos . 2 dalis. Aukštesnėje temperatūroje nurodytų savybių nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai, suvirinti elektra.
23.	LST EN 1708-1:2010	Suvirinimas. Pagrindiniai plieniniai suvirintųjų jungčių mazgai. 1 dalis. Slėginių indų komponentai.
24.	LST EN 1708-2:2002	Suvirinimas. Pagrindiniai plieniniai suvirintųjų jungčių mazgai. 2 dalis. Vidinio slėgio neveikiami komponentai.
25.	LST EN 287-1:2011	„Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas 1 dalis. Plienai“
26.	LST EN 14419:2009	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalinį karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemos. Stebėjimo sistemos.

5.3. Reikalavimai antikorozeinei dangai

5.3.1. Antikorozinio padengimo remonto technologija ir dangos tipas ir markė turi būti parinkti, kuri atitinka šioms reikalavimas:

- temperatūra $+40 \div +150$ °C;
- santykinė drėgmė $50 \div 100$ %;
- paviršiaus korozijos laipsnis – A, B pagal ISO-8501-1.

5.4. Reikalavimai šiluminei izoliacijai (kanaliniams seno tipo šilumos tinklams)

5.4.1. Šilumos izoliacijos konstrukcijose neturi būti medžiagų ir gaminių kuriuose yra asbesto. Izoliuojanti medžiaga – vertikaliai orientuota akmens vata su aliuminio folija.

Skaičiuotinas šilumos laidumo koeficientas $<0,04$ W/(mK Tankis 80 kg/m^3).

5.4.2. Šilumos izoliacijos storiai priklausomai nuo vamzdžio diametro:

Vamzdinių diametras, mm	57÷108	108÷159	159÷219	273÷325	377÷1020
Izoliacijos storis, mm	<50	70	80	90	100

5.4.3. Bendras šilumos izoliacijos sluoksnio storis nuo projektinio negali skirtis kaip 10 % į didėjimo pusę, daugiau kaip 5 % į mažėjimo pusę.

5.4.4. Atliekant horizontalių vamzdinių izoliaciją mineralinės vatos dembliais, izoliacinės medžiagos išilginė siūlė turi būti žemiau vamzdžio horizontalios ašies. Visos skersinės ir išilginės sujungimo siūlės turi būti suklijuotos lipnia juosta.

5.4.5. Izoliacijos sluoksnis turi būti ne mažiau, kaip dviejų sluoksnių, arba galima naudoti kevalus. Izoliacijos sluoksnio išilginės ir skersinės siūlės privalo būti padengtos sekančiais sluoksniais.

5.4.6. Izoliacinė medžiaga tvirtinama: austenitinio plieno 10 mm arba plastikine 13 mm pločio juosta, kiekviename bėginiame metre – 4 juostomis.

5.4.7. Atliekant izoliacinės medžiagos tvirtinimą, negalima jos suspausti. Bendras izoliacijos storis turi nepakisti ir neturi atsirasti tarpų izoliacinėje medžiagoje.

5.4.8. Šilumos izoliacijos skersinės ir išilginės siūlės montažo metu sutankinamos.

5.4.9. Užbaigta šiluminė izoliacija turi išlaikyti objekto paviršiaus konfigūraciją.

5.4.10. Šilumos izoliacijos apsauginis sluoksnis speciali armuota, pilka, polivinilchloridinė plėvelė PVC-P storis $\geq 0,35$ mm.

5.4.11. Izoliacijos apsauginę dangą reikia montuoti taip, kad siūlės persidengtų vandens nutekėjimo kryptimi, apsauginė danga kiekviename bėginiame metre tvirtinama 3-mis juostomis.

5.4.12. Visos išilginės siūlės horizontaliuose vamzdiniuose privalo būti išdėstytos 45° žemiau horizontalios plokštumos matuojant spindulį nuo vamzdžio vidurio taško per vamzdžio ašinę liniją, tačiau dangos elementų siūlės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu $20 \div 50$ mm.

5.5. Reikalavimai hidroizoliacijai

5.5.1. Šilumos tiekimo inkilų perdangos siūlės užtaisyti betonu, padarant $>0,03$ % nuolydį į lovio kraštus, lovių sujungimą su nejudama atrama užtaisyti betonu, padarant ne didesnę kaip 45° kampą.

- 5.5.2. Hidroizoliacijos įrengimas iš išorės: ritininę bituminę dangą dedant 2 sluoksnius, prieš tai paruošiant pagrindą, vadovaujantis naudojamos hidroizoliacinės dangos technologiniais reikalavimais. Danga ant kanalo vertikalių sienų turi būti užleista ne mažiau 20 cm. Danga turi būti užleista ant kameros ar nejudamos atramos. Hidroizoliacinės dangos sujungimų vietos turi būti užteptos bitumine mastika.

5.6. Reikalavimai sklendėms ir vamzdžiams

- 5.6.1. Šilumos tiekimo tinklų uždarmieji vožtuvai (sklendės), plieninės, privirinamos, rutulinės $PN \geq 2,5$ MPa, $t \geq 130$ °C.
- 5.6.2. Plieniniai elektra virinti vamzdžiai pagal, LTS EN 10217-2:2003, $td \geq 120$ °C, naudojami vamzdžių montavimui šilumos kameroje.
- 5.6.3. Plieninės privirinamos šampuotos arba suvirintos iš segmentų alkūnės, trišakiai, perėjimai pagal ISO 3419 $PN \geq 2,5$ MPa, $td \geq 120$ °C.

5.7. Reikalavimai suvirinimo darbams

- 5.7.1. Visi suvirintojai turi turėti savo asmeninį žymeklį, kuris turi būti užrašomas į suvirinimo formuliarą, kad būtų matoma kiekvieno suvirintojo darbų apimtis.
- 5.7.2. Visoms suvirinimo siūlėms turi būti sudaryti suvirinimo procedūrų aprašai (SPA) pagal LST EN ISO 15609-1 reikalavimus ir pateikti Užsakovui tvirtinimui. Užsakovo patvirtintos SPA kopijos turi būti pas suvirintoją. Suvirinimas atliekamas pagal patvirtinto SPA reikalavimus. Visi pakeitimai turi būti suderinti su užsakovo Metalų laboratorija.
- 5.7.3. Užsakovas turi teisę pareikalauti iš Rangovo, kad suvirintojai suvirintų kontrolinius pavyzdžius prieš darbų pradžią, dalyvaujant Užsakovo Metalų laboratorijos darbuotojams. Esant suvirinimo technologijos pažeidimams, Užsakovas turi teisę sustabdyti darbus.
- 5.7.4. Prieš suvirinimo darbus Rangovas pateikia Užsakovo Metalų laboratorijai suderinimui sekančią dokumentaciją:
- a. personalo kvalifikacinių pažymėjimų kopijas;
 - b. suvirinimo procedūrų aprašymą (SPA);
 - c. suvirinimo siūlių formuliarą (formulius paruošia Rangovas);
 - d. naudojamų medžiagų sertifikatus;
 - e. suvirinimo medžiagų sertifikatus.
- 5.7.5. Prieš suvirinimą turi būti atlikta:
- a. naudojamų medžiagų identifikacija;
 - b. suvirinimo medžiagų identifikacija;
 - c. suvirinimo sąlygų patikrinimas;
 - d. suvirinimo medžiagų laikymo darbo vietoje patikrinimas.
- 5.7.6. Suvirinimo sujungimų patikrinimą neardančiais metodais atlieka Rangovo pasamdyta Užsakovui priimtina sertifikuota laboratorija. Konkrečius suvirinimo sujungimus, kurie turi būti patikrinti neardančiais metodais (rentgenu arba ultragarsu) suderinti su Užsakovu.
- 5.7.7. Atlikus visus suvirinimo ir kontrolės darbus, Užsakovui turi būti pateikta visa suvirinimo ir kontrolės darbų dokumentacija:
- a. suvirinimo siūlių formuliaras;
 - b. personalo kvalifikacinių pažymėjimų kopijos;
 - c. SPA;
 - d. naudotų medžiagų sertifikatai;
 - e. suvirinimo medžiagų sertifikatai;
 - f. detalių ir elementų įvadinės kontrolės dokumentai;

- g. suvirinimo siūlių vizualinės apžiūros protokolai;
- h. siūlių kontrolės neardančiais metodais protokolai.

5.8. Reikalavimai montavimo/statybos darbams

- 5.8.1. Nauji šilumos tinklai klojami atviru būdu.
- 5.8.2. Šilumos tiekimo tinklai, pakloti virš žemės ir prasilenkia su orinėmis elektros linijomis, visus šilumos tiekimo tinklų elementus, esančius iki 5 m į abi puses nuo elektros linijų (horizontalia kryptimi), reikia įžeminti. Įžeminimo varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω .
- 5.8.3. Rangovas turi pateikti atliktų darbų bandymo ir plovimo aktus, suvirinimo siūlių kokybės kontrolės dokumentaciją pagal techninės priežiūros taisyklių reikalavimus.
- 5.8.4. Pagrindą po vamzdžiais paruošti pagal „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“ p. 165, 167. Pagal šių punktų reikalavimus tranšėjų dugnas turi būti be akmenų, lygus, ant jo turi būti 0,1 m storio papildito sutankinto smėlio sluoksnis. Vamzdynai tranšėjoje užpilami smėliu, o paskui iškastuoju gruntu. Tarpai tarp tranšėjos sienelių ir vamzdžių pripilami smėlio, o patys vamzdžiai užpilami 0,1 m storio smėlio sluoksniu, kuris sutankinamas rankiniu būdu. Ant sutankinto smėlio sluoksnio turi būti uždėdama įspėjamoji juosta su užrašu „ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI“. Smėlis, kuriuo užpilami vamzdynai, turi atitikti reikalavimus: stambiausios dalelės turi būti ≤ 16 mm; dalelės, kurių dydis $\leq 0,075$ mm gali sudaryti iki 9 % svorio viso užpilamo smėlio kiekio; rūgštingumo koeficientas $d_{60}/d_{10} < 1,8$ %; turi būti švarus, be žalingų priemaišų; turi būti be aštriabriaunių akmenukų, trinties koeficientas turi atitikti projektinį.
- 5.8.5. Rangovas turi pateikti atliktų darbų bandymo ir plovimo aktus, suvirinimo siūlių kokybės kontrolės dokumentaciją pagal techninės priežiūros taisyklių reikalavimus.
- 5.8.6. Jeigu esami šilumos tiekimo tinklai kerta pravažiavimus su asfalto, šaligatvio danga po statybos darbų atstatoma pilnai. Sudėtingų susikirtimų su kitomis komunikacijomis vietose, vamzdynus galima kloti kanaluose, kanalus užplauti smėliu. Iškasus tranšėją, susikirtimo vietose, su elektros su elektros ir ryšių kabelių vietose, telefonine kanalizacija, įrengti šių komunikacijų tvirtinimo mazgus.
- 5.8.7. Elektros, ryšio kabelių, telefoninių komunikacijų, dujotiekio apsaugos zonose žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu, dalyvaujant tas komunikacijas eksploatuojančios organizacijos atstovui. Šilumos tiekimo tinklų susikirtimų su elektros kabelių vietose, kur vertikalus atstumas mažesnis už 0,5 m elektros kabeliui įrengti PVCA vamzdžio įmautę d_{110} , po 2,0 m nuo susikirtimo vietos į abi puses. Atstumą iki elektros kabelio galima sumažinti iki 0,2 m.
- 5.8.8. Tranšėjos išmatavimai turi atitikti vamzdžių tiekėjo nurodymus. Kompensacijai išnaudojami posūkio kampai „L“ ir „Z“ formos konfigūracija. Sumontuotus naujus vamzdynus išplauti ir išbandyti slėgiu 1,25 Pd, bet ne mažesniu kaip 1,6 MPa.
- 5.8.9. Darbų vykdymo vieta turi būti aptverta tvora su signaline juosta.

5.9. Reikalavimai statybinių atliekų tvarkymui

- 5.9.1. Vykdam statybos darbus Rangovas privalo būti susipažinęs su Užsakovo aplinkos apsaugos, socialinio atsakingumo, darbuotojų saugos ir sveikatos politika, viešai publikuojama Užsakovo internetiniame tinklapyje adresu http://litesko.lt/sites/default/files/sa_politika_litesko.pdf.
- 5.9.2. Rūšiuoti statybos atliekas, ženklinti, priduoti licencijuotiems atliekų tvarkytojams, pildyti statybos atliekų registracijos žurnalą ir pavojingų atliekų gabenimo lydraščius pagal LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ reikalavimus.

5.9.3. Rangovas privalo savo lėšomis su Užsakovu suderinta tvarka atlikti susidariusių atliekų tvarkymą šiomis sąlygomis:

- a. paskirti savo atstovą (toliau vadinama Rangovo atsakingas darbuotojas), kuris bus atsakingas už Rangovo veikloje susidarančių atliekų tvarkymo organizavimą ir kontrolę laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimų;
- b. pagal Užsakovo Atliekų valdymo plano formą, Rangovas iki Užsakovui patvirtinant Projektą paruošia Atliekų valdymo planą, kurį jis suderina su Užsakovu. Jei Rangovas nevykdo šiame punkte numatytos pareigos, Užsakovas turi teisę netvirtinti Projekto;
- c. rūšiuoti savo veikloje susidarančias atliekas;
- d. savo veikloje susidarančias atliekas talpinti į savo, tam tikslui numatytus konteinerius, maišus ar kitas saugojimo talpas (toliau vadinama konteineriais);
- e. laikinam saugojimui atliekas sandėliuoti tik su Užsakovo atsakingu darbuotoju suderintoje teritorijoje (vietoje);
- f. darbų vykdymo metu prižiūrėti išskirtą teritoriją, kad ji būtų tvarkinga;
- g. laikinam atliekų saugojimui naudoti konteinerius, nekeliančius pavojaus žmonėms bei aplinkai. Šiuos konteinerius paženklinėti pagal LR Aplinkos ministro patvirtintų Atliekų tvarkymo taisyklių (toliau vadinama Taisyklės) reikalavimus, bei papildomai ant konteinerių nurodyti Rangovo organizacijos pavadinimą, Rangovo atsakingo darbuotojo vardą, pavardę ir telefono numerį;
- h. ne konteineriuose atliekas sandėliuoti draudžiama (išskyrus su Užsakovu suderintus atvejus);
- i. organizuoti savalaikį susidariusių atliekų išvežimą;
- j. išvežant pavojingas atliekas, Taisyklių nustatyta tvarka išrašyti pavojingų atliekų lydraštį, siuntėju nurodant Rangovą, skliaustuose nurodant objektą, kuriame susidarė atliekos, o atliekų turėtoju nurodant Užsakovą. Atsakingu už atliekų siuntėją pasirašo Rangovo atsakingas darbuotojas, kuris taip pat atsako už savalaikį pavojingų atliekų lydraščių pristatymą Regiono aplinkos apsaugos departamentui. Trečiame langelyje atsakingu asmeniu įrašomas Užsakovo atsakingas darbuotojas;
- k. perdavus pavojingas atliekas atliekų tvarkytojui (gavėjui) ir gavus pasirašytą pavojingų atliekų lydraščio egzempliorių, kuriame yra žymos, patvirtinančios, kad atliekas priėmė atliekų tvarkytojas (gavėjas), jo kopiją 5 darbo dienų laikotarpyje perduoti Užsakovo atsakingam darbuotojui;
- l. Perduoti važtaraščio kopiją Užsakovo darbuotojui, vežant nepavojingas atliekas, 5 darbo dienų laikotarpyje;
- m. baigus Darbus, priduoti išskirtą laikinam atliekų saugojimui teritoriją Užsakovo atsakingam darbuotojui.

5.9.4. Pažeidus aukščiau nurodytus reikalavimus, Rangovas atsako Lietuvos Respublikos teisės aktų numatyta tvarka; prireikus, finansiškai atlygina Užsakovo, jo darbuotojų ar trečiųjų asmenų patirtą žalą dėl Rangovo veiklos Užsakovo teritorijoje

5.10. Reikalavimai dokumentacijai

5.10.1. Rangovo pateikiama dokumentacija:

- a. Valstybinės energetikos inspekcijos prie energetikos ministerijos šilumos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktas-pažyma;
- b. Druskininkų miesto savivaldybės atsakingų darbuotojų suderinimo pažyma priimant naudoti statinį (seniūnijos atstovas, Miesto ūkio departamento atstovas, Miesto plėtros departamento atstovas.)
- c. statybos leidimas;
- d. technologinio vamzdyno trasos nužymėjimo aktas;
- e. vamzdyno montavimo schema;

- f. signalizacijos montavimo schema;
- g. išpildomoji geodezinė nuotrauka;
- h. suvirinimo elektrodų sertifikatai;
- i. vamzdžių sertifikatai;
- j. alkūnių sertifikatai;
- k. sklendžių sertifikatai;
- l. perėjimų sertifikatai;
- m. antikorozinių dažų atitikties sertifikatai;
- n. betoninių žiedų atitikties deklaracija;
- o. cementinio skiedinio atitikties deklaracija;
- p. liuko kokybės sertifikatas;
- q. mineralinės vatos demblių sertifikatas;
- r. gedimų kontrolės sistemos patikrų žurnalas;
- s. suvirinimo procedūrų specifikacija;
- t. patikrinimo peršvietimu suvirinimo siūlių schema;
- u. ir kt.

5.11. Darbų priėmimas

- 5.11.1. Darbų priėmimą atlieka Užsakovo sudarytas komisija arba įgaliotas asmuo, dalyvaujant Rangovo atsakingam asmeniui.
- 5.11.2. Darbai laikomi priimti, jeigu jie užbaigti ir nepastebėta defektų.
- 5.11.3. Jeigu darbai nebuvo priimti dėl Rangovo kaltės, paskiriama nauja priėmimo data. Rangovas defektus, atsiradusius dėl jo kaltės, pašalina savo sąskaita.

5.12. Garantijos

- 5.12.1. Garantinis laikas paslėptiems darbams 120 mėnesių skaičiuojant nuo pripažinimo tinkamu naudoti akto pasirašymo. Kitiems darbams 60 mėn. Rangovas atsakingas už defektus viso garantinio laikotarpio metu. Defektų pašalinimo terminas suderinamas tarpusavio susitarimu. Jei atsiradę defektai nebus pašalinti garantinio laikotarpio metu, garantinis laikotarpis bus pratęstas tiek, kiek reikės laiko tiems defektams pašalinti.

Rangovo pasiūlymas



Uždaroji akcinė bendrovė „Mavista“

Gamyklų g. 3A, 68108 Marijampolė, tel.(8 343) 73868, faks.(8 343) 97318, el. p. info@mavista.lt, LR
juridinių asmenų registras, registro tvarkytojas: VI Registru centras, kodas 165787440, PVM mokėtojo kodas
LT657874418

UAB „Litesko“

(Adresatas (Perkančioji organizacija))

PASIŪLYMAS
DĖL VILKAVIŠKIO IR KYBARTŲ MIESTŲ ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ REKONSTRUKCIJOS
DARBŲ PIRKIMO
2017-03-09 Nr.1
(Data)
Marijampolė
(Sudarymo vieta)

Tiekėjo pavadinimas /Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių pavadinimai/	UAB „Mavista“
Tiekėjo adresas /Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių adresai/	Gamyklų g.3A, Marijampolė
Už pasiūlymą atsakingo asmens vardas, pavardė	Jonas Stanys
Telefono numeris	+37034373868
Fakso numeris	+37034397318
El. pašto adresas	info@mavista.lt

1. Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis Pirkimo sąlygomis, nustatytomis:

- 1) kvietime dalyvauti pirkime;
- 2) kituose Pirkimo dokumentuose (jų paaiškinimuose, papildymuose).

2. Pasiūlymas galioja iki termino, nustatyto Pirkimo dokumentuose.

3. Pasirašydamas pasiūlymą saugiu elektroniniu parašu, patvirtinu, kad dokumentų skaitmeninės kopijos yra tikros.

3. Siūlomi darbai visiškai atitinka Pirkimo dokumentuose nurodytus reikalavimus. Mūsų siūloma kaina:

Numatomų atlikti darbų pavadinimas	Kaina, Eur be PVM (suma skaičiais ir žodžiais**)	PVM*	Kaina, Eur su PVM* (suma skaičiais ir žodžiais**)
Vilkaviškio ir Kybartų miestų šilumos tiekimo tinklų rekonstrukcija	405.002 (keturi šimtai penki tūkstančiai)	85.050	490 050 (keturi šimtai devyniasdešimt tūkstančiai penkis dešimtys)

*Tais atvejais, kai pagal galiojančius teisės aktus tiekėjui nereikia mokėti PVM, jis nepildo lentelės skilčių kur nurodyta PVM ar kaina su PVM ir nurodo priežastis, dėl kurių PVM nemoka.

** Esant neatitikimui tarp kainos žodžiais ir kainos skaičiais, pasiūlymo kaina bus ta kaina, kuri pateikta žodžiais.

4. Teikiame numatomų pateikti pagrindinių medžiagų aprašymą (pildo tiekėjas):

Gaminys	Gamintojas	Gaminio standartas
Plieniniai vamzdžiai	TMK Artrom S.A (Rumunija)	EN 10216-2
	InterPipe Niko Tube LLC (Ukraina)	EN 10217-2
	Salzgitter Mannesmann Line Pipe GmbH (Vokietija)	EN 10217-5
	U.S.Steel Košice, s.r.o (Slovakija)	
Izoliuoti vamzdžiai	LOGSTOR Polska Sp.z o.o. (Lenkija)	EN 253
Izoliuotos sklendės	LOGSTOR Polska Sp.z o.o. (Lenkija)	EN 488
Izoliuotos fasoninės dalys	LOGSTOR Polska Sp.z o.o. (Lenkija)	EN 448
Izoliuotų vamzdinių jungtys	LOGSTOR Polska Sp.z o.o. (Lenkija)	EN 489

5. Pagrindiniai darbai, kurie privalo būti atliekami tiekėjo:

Eil. Nr.	Pagrindiniai darbai
1.	Pamatų duobių, iškasų, tranšėjų kasimas ir užpylimas;
2.	Kanalų ir griovių kasimas bei jų tvirtinimas;
3.	Statybinių konstrukcijų statyba ir montavimas;
4.	Hidroizoliacija;
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimo darbai;
6.	Šilumos tiekimo tinklų tiesimo darbai.

Vadovaujantis Viešųjų pirkimų įstatymo 24 str. 5 d., jeigu darbų pirkimo sutarčiai vykdyti pasitelkiami subrangovai, pagrindinius darbus, nurodytus Pirkimo sąlygų 1 priede 6 punkte, privalo atlikti tiekėjas.

6. Informuoju, kad vykdant sutartį pasitelksiu šiuos subrangovus*:

Eil. Nr.	Subrangovo pavadinimas	Darbai, kuriuos atliks subrangovas	Sutarties dalis, kurią vykdys subrangovas, procentais (%)
1.	UAB „Energetikos inžinerija“	projektavimas	3

*Pildyti tuomet, jei sutarties vykdymui bus pasitelkti subrangovai ir pateikti tai patvirtinančius, subrangovus įpareigojančius, dokumentus (subrangos sutarties kopiją arba kitą subrangovą įpareigojantį dokumentą), iš kurių būtų galima matyti, jog Tiekėjo pasitelktų subrangovų ištekliai Tiekėjui bus prieinami ir naudojami visos sutarties vykdymo metu. Subrangovai negali atlikti pagrindinių darbų, nurodytų aukščiau lentelėje. Jei tiekėjas nenurodys subrangovų, Perkančioji organizacija laikys, kad tiekėjas subrangovų nepasitelks.

7. Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:

Eil. Nr.	Pateiktų dokumentų pavadinimas	Dokumento puslapių skaičius
1.	Jungtinė pažyma	2
2.	Pažyma apie asmenį	1
3.	Deklaracija apie asmenį	1
4.	Įmonės kvalifikacijos atestatas	1
5.	VEI atestatas	1
6.	Specialistų sąrašas	1
7.	Specialistų atestatai	14
8.	Sertifikatas 3834	1
9.	Sertifikatas ISO 9001	1
10.	Sertifikatas ISO 14001	1
11.	Sertifikatas ISO 18001	1
12.	2016 Balansas	3
13.	Banko pažymos	2
14.	Objektų sąrašas	1
15.	Užsakovo pažyma	1
16.	Subrangovo dokumentai	6
17.	Medžiagų dokumentacija	69
18.	Pasiūlymo laidavimo raštas	3

8. Siame pasiūlyme yra pateikta ir konfidenciali informacija*:

Eil. Nr.	Pateikto dokumento pavadinimas	Dokumento pavadinimas
1.	Jungtinė pažyma	Jungtine pazyma 2017-02.pdf
2.	Pažyma apie asmenį	RC jungtine pazyma (Vilutis) 2017 01 26.pdf
3.	Deklaracija apie asmenį	Deklaracija apie asmeni.pdf
4.	Specialistų sąrašas	Specialistų sąrašas.pdf
5.	Specialistų atestatai	Alfonsas Bisikirskas.pdf Darius Jurkšas.pdf Laimonas Kviesulaitis.pdf Darius Jurkšas_prieziuros meistras.pdf Giedrius Čebatavičius_prieziuros meistras.pdf Edgaras Beinorys.pdf Valdas Mikulskis_111.pdf Logstor montuotojai.zip
6.	2016 Balansas	Balansas 2016.pdf
7.	Banko pažymos	Swedbank pazyma.pdf Seb pazyma.pdf
8.	Objektų sąrašas	Objektų sąrašas.pdf
9.	Užsakovo pažyma	Pazyma_Litesko Dn500.pdf
10.	Subrangovo dokumentai	Subrangovas EI.pdf
11.	Medžiagų dokumentacija	Medziagu dokumentacija.zip
12.	Pasiūlymo laidavimo raštas	Signed-Mavista1-new.pdf

* Pildyti tuomet, jei bus pateikta konfidenciali informacija. Vadovaujantis Viešųjų pirkimų įstatymo 18 str. 11 d., laimėjusio dalyvio pasiūlymas bei sudaryta sutartis (išskyrus konfidencialią informaciją) bus viešinami Centrinėje viešųjų pirkimų informacinėje sistemoje (toliau CVP IS). Tiekėjas negali nurodyti, kad visas pasiūlymas yra konfidencialus arba, kad konfidencialu yra pasiūlymo kaina.

Pasiūlymas galioja iki termino, nustatyto pirkimo dokumentuose.

Direktorius

Jonas Stanys

(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens
pareigų pavadinimas**)

(Parašas**)

(Vardas ir pavardė**)

RES

SOCIALINIO ATSAKINGUMO ĮSIPAREIGOJIMAI

Rangovas suprasdamas socialinio atsakingumo svarbą šiuolaikiniame versle ir pritardamas *Užsakovo* iniciatyvai bei tikslams šioje srityje, įsipareigoja:

a) savo veikloje gerbti žmogaus ir darbuotojų teises, laikantis Lietuvos Respublikos įstatymuose ir kituose socialinės srities teisės aktuose nustatytų reikalavimų;

b) laikytis SA8000 standarte nustatytų reikalavimų ir to reikalauti iš savo subrangovų ir subtiekėjų, kurių produktai ir/ar paslaugos bus naudojami, vykdant užsakymą pagal šią Sutartį;

c) *Užsakovui* reikalaujant, dalyvauti jos arba jos atstovų atliekamuose *Rangovo* SA veiklos stebėjimo veiksmuose: užpildyti ir per nustatytą terminą grąžinti *Užsakovo* pateiktus socialinio atsakingumo klausimynus (jei buvo pateikti) ar Šalių sutarimu ir sutarta tvarka priimti *Užsakovo* vardu (jo paties ar jo paskirtų atstovų) ir sutarta tvarka atliekamą SA auditą (jei *Užsakovas* nuspręs tokį atkilti) ir bendradarbiauti jo metu ir po jo;

d) nustatyti pagrindines priežastis ir nedelsiant atlikti korekcinius ir prevencinius veiksmus, siekiant pašalinti visas savo pačių ar *Užsakovo* aptiktas ir sutarta tvarka nurodytas neatitiktis SA8000 ir socialinės srities teisės aktų reikalavimų atžvilgiu.

Rangovas supranta, kad nesilaikydamas šių įsipareigojimų, pažeis šios Sutarties sąlygas.

Užsakovas įsipareigoja visuomet geranoriškai sudaryti *Rangovui* sąlygas per sutarties šalių suderintą laiką ištaisyti pažeidimus. Jei *Užsakovo* nurodyti pažeidimai nebus laiku ir adekvačiai šalinami, *Užsakovas*, atsižvelgdamas į pažeidimų mastą ir pobūdį, gali taikyti sutartyje numatytas sankcijas.

SOCIALINIO ATSAKINGUMO PRINCIPAI TIEKĖJAMS

Siekdama užtikrinti socialiai atsakingą veiklą visose savo verslo grandyse bei įgyvendinti socialinio atsakingumo standarto SA 8000 reikalavimus *Užsakovas* suformulavo eilę socialinio atsakingumo principų *Rangovui* (*subrangovui/subrangovams*):

- Nenaudoti vaikų ar paauglių darbo.
- Nenaudoti priverstinio darbo, fizinės ir psichologinės prievartos.
- Užtikrinti darbuotojams saugias darbo sąlygas, laikytis saugos ir sveikatos darbe reikalavimų.
- Sudaryti sąlygas darbuotojams laisvai jungtis į asociacijas ir kolektyviškai derėtis.
- Užkirsti kelią bet kokiai diskriminacijai (dėl amžiaus, lyties, tikėjimo, pažiūrų skirtumų ir kt.).
- Naudoti objektyvią drausminę praktiką (aiškias taisykles ir reikalavimus darbe).
- Laikytis tinkamos darbo trukmės ir darbo laiko normavimo.
- Teisingai ir nepažeidžiant įstatymų darbuotojams mokėti atlygį už atliekamus darbus.
- Šiuos socialinio atsakingumo principus įgyvendinti savo vykdomoje veikloje.
- Reikalauti ir iš savo tiekėjų (subtiekėjų) laikytis šių socialinio atsakingumo principų.
- Dalyvauti monitoringe – sekti, ar vykdomi socialinio atsakingumo įsipareigojimai, esant poreikiui – teikti duomenis patikrinimui.

- Esant šių principų pažeidimams ar neatitikimams, aiškintis jų atsiradimo priežastis ir atlikti koregavimo veiksmus.

Užsakovas tikisi, jog jos *Rangovas (subrangovas/subrangovai)* supranta šių principų laikymosi svarbą socialiai atsakingo verslo vykdymui.

ANTI KORUPCINĖS NUOSTATOS

1.1. Vykdam šios Sutarties sąlygas, Rangovas įsipareigoja griežtai laikytis galiojančių įstatymų, draudžiančių valstybės pareigūnų ir privačių asmenų papirkinėjimą, neteisėtą pasinaudojimą įtaka, pinigų plovimą, įskaitant: Lietuvos Respublikos Korupcijos prevencijos įstatymą.
Rangovas įsipareigoja įdiegti ir įgyvendinti būtiną ir pagrįstą visų sričių politiką ir priemones, siekiant užkirsti kelią korupcijai.

1.2. Rangovas pareiškia, kad, jo žiniomis, jo teisėti atstovai, vadovai, darbuotojai ar subrangovai, kurie pagal šią Sutartį teikia paslaugas UAB „Litesko“ naudai arba jos vardu tiek dabar, tiek ateityje nei tiesiogiai, nei netiesiogiai nesiūlo ir nesiūlys, neleidžia ir neleis duoti, nesiekia ir nesieks gauti bei nepriima ir nepriims siūlomų pinigų ar kitokio vertingo atlygio bei neteiks jokio pranašumo ar dovanos jokiam asmeniui, bendrovei ar įmonei, įskaitant bet kokius valdžios pareigūnus ar tarnautojus, politinių partijų narius, kandidatus į politinius postus, asmenis, einančius bet kokio pobūdžio pareigas teisėkūros, administravimo ar teisminėse institucijose, veikiančiose bet kurios valstybės naudai arba jos vardu, viešąsias įstaigas arba valstybės valdomas bendroves, viešųjų tarptautinių organizacijų tarnautojus, siekiant daryti korupcinę įtaką tokiems asmenims, šiems atliekant savo tarnybines pareigas, arba siekiant paskatinti asmenis netinkamai vykdyti atitinkamas funkcijas arba veiklą arba atsilyginti už netinkamą funkcijų arba veiklos vykdymą, siekiant padėti UAB „Litesko“ įgyti arba išsaugoti verslą arba įgyti pranašumą versle.

1.3. Rangovas įsipareigoja po to, kai ši Sutartis pasibaigia, ar yra nutraukiama, saugoti tikslus jo atitiktį šio Sutarties priedo 1.1. – 1.2. sąlygose numatytiems reikalavimams patvirtinančius dokumentus ne trumpiau kaip 1 (vienerius) metus.

1.4. Rangovas sutinka per protingą laiką (ne vėliau kaip per 15 darbo dienų nuo tokios aplinkybės atsiradimo momento) pranešti UAB „Litesko“ apie bet kurio šio Sutarties priedo 1.1 – 1.2. punktuose numatyto reikalavimo pažeidimą.

1.5. Jei UAB „Litesko“ praneša Rangovui, kad ji turi pagrįstų priežasčių manyti, jog Rangovas pažeidė kurį nors iš šio Sutarties priedo 1.1 – 1.2 punkte numatytų reikalavimų:

(a) UAB „Litesko“ turi teisę sustabdyti šios Sutarties vykdymą be išankstinio įspėjimo tiek laiko, kiek, UAB „Litesko“ manymu, yra būtina, siekiant iširti atitinkamą elgesį ar aplinkybes, neužsitraukiant už tai jokios atsakomybės ar prievolės Rangovo atžvilgiu;

(b) Rangovas privalo imtis visų pagrįstų veiksmų, kad įrodytų UAB „Litesko“, jog tokio pažeidimo jis nepadarė ir kad užkirstų kelią bet kokio dokumentais pagrįsto įrodymo, susijusio su atitinkamu elgesiu, praradimui ar sunaikinimui.

1.6. Jei Rangovas pažeidžia bet kurį šio Sutarties priedo 1.1 – 1.2 punktuose numatytą reikalavimą:

1.6.1. UAB „Litesko“ gali nedelsdama nutraukti šią Sutartį be išankstinio įspėjimo ir neužsitraukdama jokios atsakomybės.

1.6.2. Rangovas įsipareigoja tiek, kiek tai leidžiama pagal įstatymus, atlyginti UAB „Litesko“ už bet kokius nuostolius, žalą ar išlaidas, kurias UAB „Litesko“ patyrė dėl tokio pažeidimo.

Vizuota el. paraša
VLSK
Administratore
Laura Murnikovienė