



UAB ŠILUTĖS ŠILUMOS TINKLAI

Verslo g. 12, LT-99116 Šilutė
Tel. 8 441 62144, el .paštas: info@silutesst.lt

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA Nr. 25-04

PRAMONINIU BŪDU IZOLIUOTI VAMZDŽIAI IR JŲ JUNGIAMOSIOS DALYS

IŠDUOTA:

PATVIRTINTA UAB Šilutės šilumos tinklai
direktoriaus 2025-03-04 įsakymu Nr.1 V-(1.6)- 20

I. BENDRIEJI DUOMENYS

Ši techninė specifikacija nustato bekanalių centralizuoto šilumos tiekimo tinklų vamzdynų sistemos: gamintojo pramoniniu būdu poliuretano putomis izoliuotų vamzdžių, vamzdžių jungiamųjų dalių bei kitų komplektuojamų sistemos elementų savybes.

Vamzdynų ir jų elementų darbo terpė (šilumnešis) – termofikacinis vanduo, kurio pagrindiniai parametrai pateikti 2.2 skyriuje.

II. ŠILUMOS TIEKIMO VAMZDYNAI

2.1. Tiekimas ir paslaugos

Tiekimas ir paslaugos apima:

- pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių, alkūnių, gedimų sekimo sistemos bei kitų susijusių prekių ir elementų pateikimą;
- transportavimą iki objekto - Verslo g. 12, Šilutė;
- dokumentacijos pateikimą. Tiekėjas turi pateikti visų medžiagų ir komponentų dokumentaciją, nurodytą 2.5 skyriuje.

2.2. Vamzdynų parametrai

Šilumos tiekėjo nustatyti šilumnešio projektiniai parametrai:

Sistema	Projektinė tiekiamo-gražinimo šilumnešio temperatūra	Didžiausias leidžiamasis slėgis Ps
Pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai	120 ⁰ – 70 ⁰ C	1.6 MPa

2.3. Techniniai reikalavimai vamzdynų elementams

2.3.1. Bendri nurodymai

Nurodyti reikalavimai medžiagoms turi būti suprantami kaip minimalūs reikalavimai. Visi vamzdyno elementai privalo turėti pažeidimų sekimo sistemą, kuri turi atitikti [LST EN 14419:2019](#) arba lygiaverčio standarto reikalavimus.

Siūloma pažeidimų sekimo sistema turi sudaryti galimybę užtikrinti nenutrūkstamą pramoniniu būdu iš anksto neardomai izoliuotų vamzdynų veikimą. Sistema turi leisti pastoviai kontroliuoti vamzdyno hermetiškumą, greitai aptikti ir reaguoti į gedimus. Sistemos pagalba turi būti galima aptikti bet kokią drėgmę, atsiradusią putų izoliacijoje, taip pat matavimo laido nutrūkimą matuojant banginę varžą tarp vario laidų ir plieninio vamzdžio, ir aptikus defektą, nustatyti jo buvimo vietą.

Tiekėjas turi pateikti visas medžiagas, būtinas teisingo laidų sujungimo užtikrinimui.

2.3.2. . Plieniniai vamzdžiai

Plieniniai vamzdžiai turi atitikti techninius reikalavimus, nurodytus LST EN 10217-2:2003 ir LST EN 10217-5:2003 arba lygiaverčiuose standartuose suvirinamiems arba pagal LST EN 10216-2:2014 arba lygiavertį - besiūliams slėginiams vamzdžiams. Plieninių vamzdžių medžiaga turi būti plienas, kurio kokybė ne žemesnė kaip **P235GH** arba lygiavertės markės.

Plieniniai vamzdžiai pateikiami su 3.1.B sertifikatu pagal EN 10240 arba lygiaverčius reikalavimus. Gamintojas turi pateikti dokumentaciją įrodančią plieninio vamzdžio ir vamzdžio komplekto sertifikatų sąryšį.

Pramoniniu būdu izoliuoti vamzdynai

Pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių sistema su sustiprinta I laipsnio izoliacija (perkantysis subjektas numato, kad pramoniniu būdu izoliuotų šilumos tiekimo vamzdynuose gali būti naudojami plienai kitų šalių (ne Europos Sąjungos šalių, išskyrus Rusiją ir Baltarusiją), visiškai arba pagrindinėmis savybėmis atitinkantys plienus pagal LST EN standartų reikalavimus):

2.3.2.1. Plieniniai vamzdžiai turi atitikti LST EN 253:2019 + A2:2016 (ar lygiavertį) standartą arba būti lygiaverčiai, pagrindinis vamzdis – plieninis elektra virintas vamzdis:

2.3.2.1.1. plieno cheminė sudėtis, max %: anglies (C) ≤ 0,2, mangano (Mn) ≤ 1,4, silicio (Si) max – 0,4, chromo (Cr) max – 0,3, nikelio (Ni) max – 0,3, fosforo (P) max – 0,025, sieros (S) max – 0,02;

2.3.2.1.2. plieno vamzdžio mechaninės savybės: stiprumo riba – 360–510 N/mm², takumo riba – 235 N/mm², santykinis pailgėjimas – min 20 %, suvirinimo faktorius V=1,0;

2.3.2.1.1.3. plieno naudojimo aplinka turi atitikti GH klasę;

2.3.2.1.1.4. plienas P235GH (LST EN 10217–2:2016 (ar lygiavertį), LST EN 10216–2:2014 (ar lygiavertį)).

2.3.2.2. Vamzdžio izoliacija turi atitikti LST EN 253:2019 + A2:2016 (ar lygiavertį) reikalavimus. Vamzdžio izoliacijai naudojamos poliuretano putos. Išorinis – sustiprintas apvalkalas su neizoliuotais signaliniais variniais laidais turi būti pagamintas iš atsparaus polietileno. Polietileno apvalkalo jungtys turi būti dvigubo sandarumo su termiškai susitraukiančiu apvalkalu. Minimalų jungčių komplektą sudaro putų poliuretano komponentai A ir B, pirminis bei antrinis įlydomas kamščiai, signalinių laidų sujungimo vamzdeliai, centravimo rėmeliai. Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio šilumos laidumo koeficientas turi būti ne daugiau kaip 0,029 W/m·K prie 50°C.

Ant vieno vamzdžio dedamas vienas termosusitraukiantis užbaigimo antgalis. Naudojamas tam, kad drėgmė nepatektų į vamzdyno izoliacijos sluoksnį.

Vamzdžiai turi būti pateikiami 12 m ilgio. Normaliomis sąlygomis ir esant pastoviai šilumnešio temperatūrai 120°C vamzdžio komplekto tarnavimo ilgaamžiškumas turi būti ne mažiau 30 metų.

2.4. Preliminarūs prekių kiekiai**2.4.1. Izoliuoti vamzdžiai, jų jungiamosios dalys bei kitų komplektuojamų izoliuotų vamzdžių sistemų elementų kiekis**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Plieninio vamzdžio išorinis skersmuo d ir apvalkalinio vamzdžio išorinis skersmuo d	Mato vnt.	Preliminarus kiekis metams
1	2	3	4	5
I Vamzdžiai				
1.	Plieniniai vamzdžiai su PUR izoliacijos sluoksniu DN 40	48,3/110	vnt	34
2.	Plieniniai vamzdžiai su PUR izoliacijos sluoksniu DN 50	60,3/125	vnt	29
3.	Plieniniai vamzdžiai su PUR izoliacijos sluoksniu DN 80	88,9/160	vnt	3
4.	Plieniniai vamzdžiai su PUR izoliacijos sluoksniu DN 100	114,3/200	vnt	3
II Jungtys (movos)				
1.	Izoliuota PUR jungtis	110	vnt.	40
2.	Izoliuota PUR jungtis	125	vnt.	4
3.	Izoliuota PUR jungtis	140	vnt.	6
4.	Izoliuota PUR jungtis	200	vnt.	8
III Alkūnės				
1.	Izoliuota PUR plieninė alkūnė 90° DN 40	48,3/110	vnt.	10
2.	Izoliuota PUR plieninė alkūnė 90° DN 50	60,3/125	vnt.	6
3.	Izoliuota PUR plieninė alkūnė 90° DN 80	88,9/160	vnt.	4
4.	Izoliuota PUR plieninė alkūnė 90° DN 100	114,3/200	vnt.	4
IV. Galiniai sandarinimo žiedai				
1.	110	110	vnt.	14
2.	125	125	vnt.	8
3.	160	160	vnt.	6
4.	200	200	vnt.	8
V. Atšakos				
1.	Pagrindinis izoliuotas PUR vamzdis d-76,1	Izoliuota PUR atšaka d-48,3	L 1200	vnt 4
VI. Signalinė juosta				
1.	Signalinė juosta		m	500

2.5. Dokumentai

Tiekėjas turi pateikti pilną dokumentaciją visoms medžiagoms ir komponentams. Privaloma pateikti:

- plieninių pagrindinių vamzdžių kokybės sertifikatus arba eksploatacinių savybių deklaracijas,
- izoliuotų vamzdžių sąrankos kokybės sertifikatus arba eksploatacinių savybių deklaracijas,
- komplektuojamų neardomai izoliuotų vamzdžių sistemos elementų (fasoninių jungiamųjų dalių) kokybės sertifikatus arba eksploatacinių savybių deklaracijas,
- jungčių sąrankos gamintojo kokybės sertifikatus arba eksploatacinių savybių deklaracijas.

2.6. Kontaktinė informacija

Techninę specifikaciją parengė – Saulius Vytuvis, šilumos tiekimo tarnybos vadovas, tel. (8 441) 45 618, el. paštas saulius.vytuvis@silutesst.lt.