

PROJEKTO NUMERIS	STADIJA	TOMAS	IŠLEIDIMO DATA	PARENGIMO DATA	LAPŲ SKAIČIUS
372-00-TP-ST	O	V	2020-09	2020	



# Ardanuy

Ardanuy Ingenieria S.A.  
K.Kalinausko g. 10-8, Vilnius  
Telefonas: 8(5)2644200  
Teisės pripažinimo dokumentas Nr. 8041

PROJEKTO PAVADINIMAS: **TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KLAIPĖDOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS**

STATYBOS VIETA: **STADIONO G. 2, PRIESTOČIO G. 1, KLAIPĖDA**

STATYBOS RŪŠIS: **NAUJA STATYBA**

NAUDOJIMO PASKIRTIS: **8.6. KITI TRANSPORTO STATINIAI**

KATEGORIJA: **YPATINGASIS STATINYS**

PROJEKTO ETAPAS: **TECHNINIS PROJEKTAS**

DALIS: **ŠILUMOS TIEKIMO**

STATYTOJAS: **AB „LTG INFRA“**

ATESTATO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS

**TECHNINIO PROJEKTO SUDĖTIS**

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	372-00-TP-BD	Bendroji dalis	
2.	372-00-TP-SP,SA	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) ir architektūrinė dalis	
3.	372-00-TP-SK	Konstrukcijų dalis	
4.	372-00-TP-VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
5.	372-00-TP-ŠT	Šilumos tiekimo dalis	
6.	372-00-TP-E	Elektrotechnikos dalis	
7.	372-00-TP-E2	Elektrotechnikos dalis. AB ESO tinklai	
8.	372-00-TP-ER1	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
9.	372-00-TP-ER2	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. UAB „Skaidula“ tinklai	
10.	372-00-TP-GRS	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Geležinkelio signalizacijos įrenginiai	
11.	372-00-TP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
12.	372-00-TP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

Techninis projektas atitinka galiojančias normas bei taisykles ir užtikrina saugią statinio eksploataciją.

O	2020-09	Pirmoji dokumento versija. Statybą leidžiančiam dokumentui, rangos darbų konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis		
TPD Nr.	PROJEKTUOTOJAS			
8041	<b>Ardanuy</b>			
		Triukšmą slopinančių sienelių Klaipėdos geležinkelio stotyje statybos projektas		Laida
		PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		O
LT	STATYTOJAS	AB „LTG Infra“		Lapas
				372 – 00 – TP – PSŽ
			1	1

**TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. nr.	Lapų sk.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	1		Titulinis	
2.	1	372-00-TP-PSŽ	Projekto sudėtis	
3.	1	372-00-TP-BD.BSŽ	Projekto dalies dokumentų sudėties žiniaraštis	
4.	5	R-22E-54	Techninės sąlygos AB „Klaipėdos energija“	
5.	2	Priedai		
6.	7	372-00-TP-BD.AR	Aiškinamasis raštas	
7.	8	372-00-TP-BD.TS	Techninės specifikacijos	
8.	1	372-00-TP-BD.Ž	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

Viso tekstinių dokumentų projekto dalyje: 6 lapas

**GRAFINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	1	O	372-00-TP-BD-01, Šilumos tiekimo tinklų iškėlimo į naują ašį planas, M1:250	
2.	1	O	372-00-TP-BD-02, Montažinė šilumos tiekimo tinklų schema. Gedimų kontrolės schema.	
3.	1	O	372-00-TP-BD-03, Išilginis tinklų profilis, MV 1:100, MH 1:500	
4.	1	O	372-00-TP-BD-04, Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas	
5.	4	O	372-00-TP-BD ITSP Inžinerinių tinklų suvestinis planas	

Viso brėžinių projekto dalyje: 8 lapas

**Viso projekto dalyje: 34 lapai**

0	2020-08	Pirmoji dokumento versija. Statybą leidžiančiam dokumentui, rangos darbų konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis		
TPD Nr.	PROJEKTUOTOJAS	Triukšmą slopinančių sienelių Klaipėdos geležinkelio stotyje statybos projektas		
8041	<b>Ardanuy</b>			
		PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		Laida
				O
LT	STATYTOJAS	AB „LTG INFRA“		Lapas
		372 – 00 – TP – BD.BSŽ		Lapų
				1 1



## AKCINĖ BENDROVĖ KLAIPĖDOS ENERGIJA

AB „Lietuvos geležinkelių infrastruktūra“  
Mindaugo g. 12, LT 03225 Vilnius

2020-04-06 Nr. R-22E-54  
į 2020-03-24 prašymą Nr. 19/20

Ardanuy Ingenieria S.A.  
K. Kalinausko 10-8, LT 03107 Vilnius  
vilnius@ardanuy.com

### PROJEKTAVIMO TECHINĖS SĄLYGOS VEIKIANČIŲ ŠILUMOS TINKLŲ IŠSAUGOJIMUI RENGIANT GELEŽINKELIO TRIUKŠMO SLOPINIMO SIENELĖS PROJEKTĄ, KLAIPĖDOJE

Rengiant projektą „Triukšmą slopinančių sienelių Klaipėdos geležinkelio stotyje projektas“ siekiant išsaugoti lygiagrečiai geležinkeliui nutiestus magistralinius gamykliškai izoliuotus DN 250mm veikiančius šilumos tinklus, kurių unik. Nr. 2199-4017-6011 ruožuose, kurie nurodyti prie prašymo pateiktose trijose schemose, reikalinga:

1. Šilumos tinklams, kurių vamzdžių išorinis kraštas priartėja arčiau kaip du metrai iki triukšmą slopinančios sienelės, vamzdžius iškelti į praeinamą techninį koridorių, esamų vamzdžių ašyje, su sekančiomis charakteristikomis:

1.1 Dviejų atskirų praeinamų techninių koridorių vidaus matmenys:

1.1.1 pridedamoje schemeje, pažymėtoje atkarpoje į abi puses nuo taško „1“, - ilgis apie 45,0 m.; plotis pagal reikalavimus, kad užtikrinti priėjimą, aukštis ne mažesnis kaip 1,8 m.

1.1.2 pridedamoje schemeje, pažymėtoje atkarpoje į abi puses nuo taško „2“, -ilgis apie 47,0 m.; plotis pagal reikalavimus, kad užtikrinti priėjimą, aukštis ne mažesnis kaip 1,8 m.

1.2 Koridoriaus dugną ir sienas numatyti g/b monolitinį, denginį iš surenkamų g/b perdengimo plokščių.

1.3 Numatyti hidroizoliaciją, užtikrinančią koridoriaus sandarumą.

1.4 Numatyti vamzdynų angas su sandarinimo priemonėmis.

1.5 Numatyti abėjuose kanalo galuose įlipimo angas perdangoje bei laiptus.

1.6 Angų dangčius numatyti žemės paviršiaus lygyje.

1.7 Koridoriuose numatyti drenažinę prieduobę su drenažiniu(-ais) siurbliu(-ais) bei nuvedimu į lietaus kanalizacijos tinklus.

1.8 Siurblio(-ų) sunaudotos energijos apskaitai numatyti elektros energijos tinklo įvadą su elektros energijos apskaita. Numatyti praeinamų techninių koridorių apšvietimą.

1.9 Esant būtinumui numatyti koridoriuje sumontuotą vamzdynų drenavimą su nuvedimu į lietaus kanalizacijos tinklus.

2. Nesant galimybės įvykdyti šių sąlygų p.1 reikalavimus, numatyti vamzdžių iškėlimą į naują ašį.

3. Nesant galimybės įvykdyti šių sąlygų p.1 ir p.2 reikalavimus ar nesant galimybės iškelti vamzdžių į naują ašį, numatyti dalies triukšmo slopinimo sienelės iškėlimą į naują ašį.

4. Triukšmo slopinančios sienelės pamatų, įrengiamų arčiau kaip 3m. nuo šilumos tinklų krašto įgilinimas turi būti žemiau šilumos tinklų vamzdžio apačios. Neprojektuoti sienelės pamatų atraminių kolonų arčiau kaip 2 m nuo šilumos tinklų krašto, o atkarpoje tarp taškų „1“ ir „2“ – 5 m nuo šilumos tinklų krašto.

5. Triukšmo slopinančios sienelės prasilenkimus su šilumos tinklais projektuoti ne mažesniu kaip 45° kampu. Jei vamzdžiai palieka buvusioje ašyje, triukšmo sienelėje virš šilumos tinklų taškuose „1“ ir „2“ suprojektuoti technologinius pravažiuojimus pakankamo pločio ir aukščio pravažiuoti ratiniam ekskavatoriui ir automobiliniam kranui. Atkarpoje tarp taškų „1“ ir „2“ numatyti galimybę aptarnaujančiam AB „Klaipėdos energija“ personalui patekti į atitvertą teritoriją šilumos tinklų priežiūros tikslais.

6. Izoliacijos kontrolės vamzdžių su putų poliuretano izoliacija laidininkai turi būti sujungti su esamais bekanalių vamzdžių laidininkais. Atlikus vamzdynų rekonstrukciją, bekanalių vamzdžių izoliacijos varža turi būti patikrinta, įforminant aktą (-us), dalyvaujant AB „Klaipėdos energija“ atstovui.

7. Skaičiuotini šilumos tinklų parametrai  $p = 1,6 \text{ Mpa}$ ,  $t = 130/70 \text{ }^\circ\text{C}$  (įrenginių ir gaminių parinkimui). Montuojant naudoti sertifikuotus Lietuvoje įrenginius ir gaminius.

8. Tinklų iškėlimo į praeinamą koridorių ar naują ašį atvejais perskaičiuoti šilumos tinklų apkrovas, esant būtinumui numatyti priemones kaip juos pertvarkyti, kad po rekonstrukcijos atitiktų normatyvinius reikalavimus.

9. Priešprojektinius sprendinius su suvestiniu inžinerinių komunikacijų planu (-ais) pateikti bendrovei bei gauti pritarimą sprendiniams. Suderinto projekto 1 egz. (tame skaičiuje ir skaitmeniniame variante DWG formate) pateikti bendrovei iki pateikimo į IS „Infostatyba“.

10. Magistralės vamzdžių demontavimo ir naujų vamzdžių prijungimo metu atjungimo ir pajungimo laiką derinti su AB „Klaipėdos energija“.

11. Projektuojant vamzdynus vadovautis „Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir jų įrenginių apsaugos taisyklėmis“, patvirtintomis Lietuvos Respublikos Energetikos ministro 2012 m. rugsėjo 12 d. įsakymu Nr. 1-176, „Šilumos tiekimo tinklai ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“ patv. 2011-06-17 d. įsakymu Nr. 1-160 reikalavimais ir kitais LR galiojančiais normatyviniais dokumentais. Montavimo darbus priduoti AB „Klaipėdos energija“.

12. Dėl tinklų iškėlimo į praeinamą techninį koridorių ar naują ašį užsakovui (statytojui) sudaryti Jungtinės veiklos sutartį (JVS) su Bendrove dėl šiose sąlygose minėtos šilumos tinklų atkarpos, kurios unikalus Nr. 2199-4017-6011, rekonstrukcijos.

Atlikus Bendrovei priklausančių šilumos tinklų rekonstrukciją, pateikti išpildomąją dokumentaciją bei darbų užbaigimo aktą. Pagal sudarytą dokumentaciją ir gautą bendrovės įgaliojimą užsakovui (statytojui) įforminti šilumos tinklų rekonstrukciją Registru centre.

13. Įgyvendinant projekto sprendinius, vadovautis statybos techniniu reglamentu STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

14. Pateikti AB „Klaipėdos energija“ derinimui triukšmo slopinimo sienelės sklypo suvestinį inžinerinių tinklų planą su praeinamo techninio koridoriaus ar tinklų iškėlimo į naują ašį sprendiniais, su pjūviais ir atstumais iki kitų komunikacijų ir iki triukšmą slopinančios sienelės, technologinių pravažiavimų įrengimo sprendinius.

15. Suderinto projekto 1 egz. (taip pat ir skaitmeniniame variante pdf formate) pateikti AB „Klaipėdos energija“ iki pateikimo į IS „Infostatyba“.

16. Įgyvendinant projekto sprendinius, vadovautis statybos techniniu reglamentu STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

17. Kasimo darbų vykdymą derinti su AB „Klaipėdos energija“ Klaipėdos šilumos tinklų rajono viršininku, tel.: 8-46-392780 arba Klaipėdos šilumos tinklų rajono viršininko pavaduotoju, tel.: 8-46-392727. Nenaudoti sunkiosios kasimo ir kitos statybinės technikos dirbant virš ŠTT. Draudžiama nukasti gruntą virš ŠTT paliekant mažesnę kaip 0,4 m. sluoksnį.

**PRIDEDAMA:**

1. schemos ištrauka su šilumos tinklais-2 lapai.

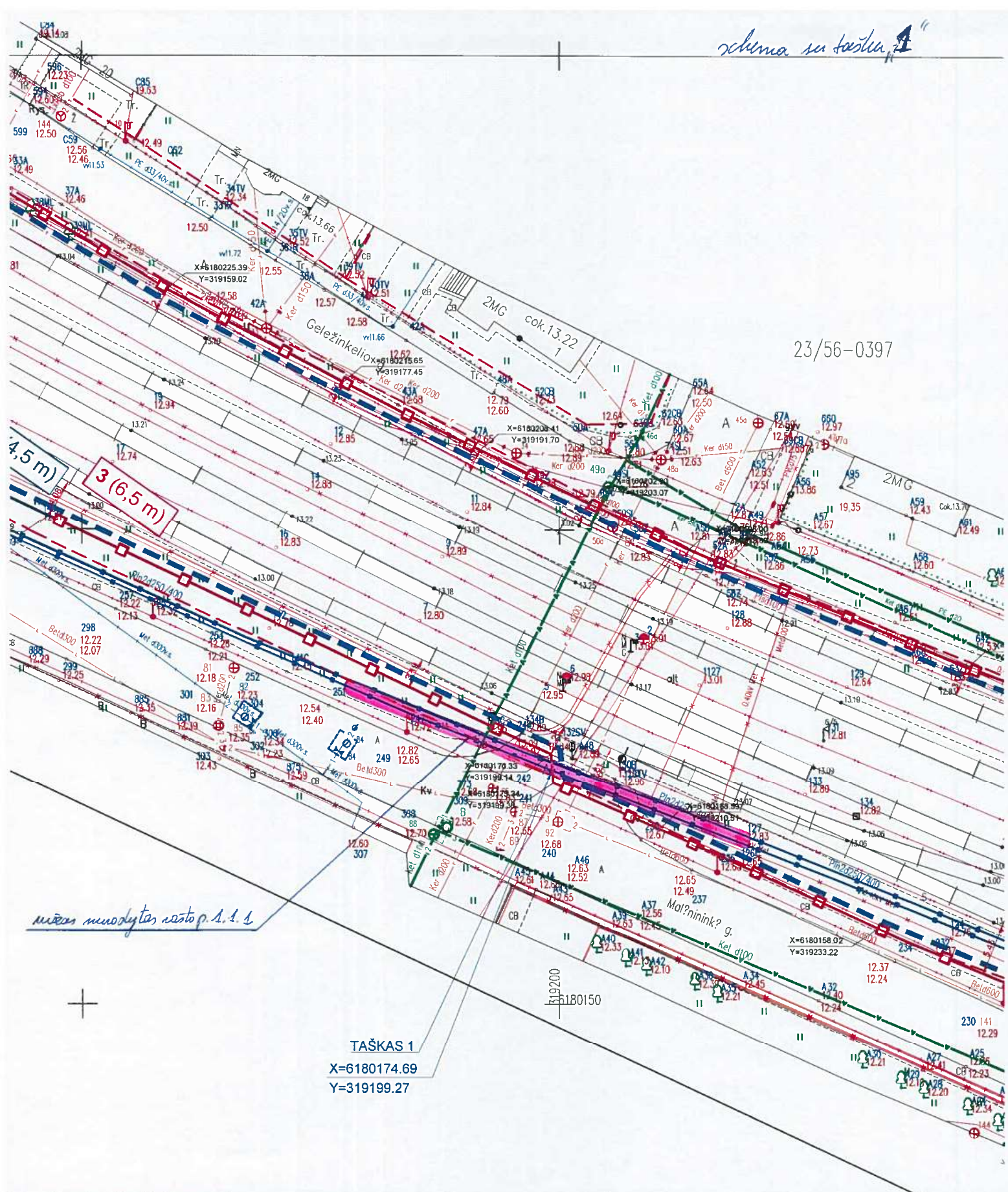
2. AB „Klaipėdos energija“ naudojamų vamzdžių plieno markės su nurodytais vamzdžių sienelės storiais- 1 lapas.

Klientų aptarnavimo centro vadovas

KŠTR viršininko pavaduotojas

VPG vyresnysis inžinierius Vidmantas Piktūrna tel. 8-46-392760, el. p. [Vidmantas.Pikturna@klenergija.lt](mailto:Vidmantas.Pikturna@klenergija.lt)

23/56-0397

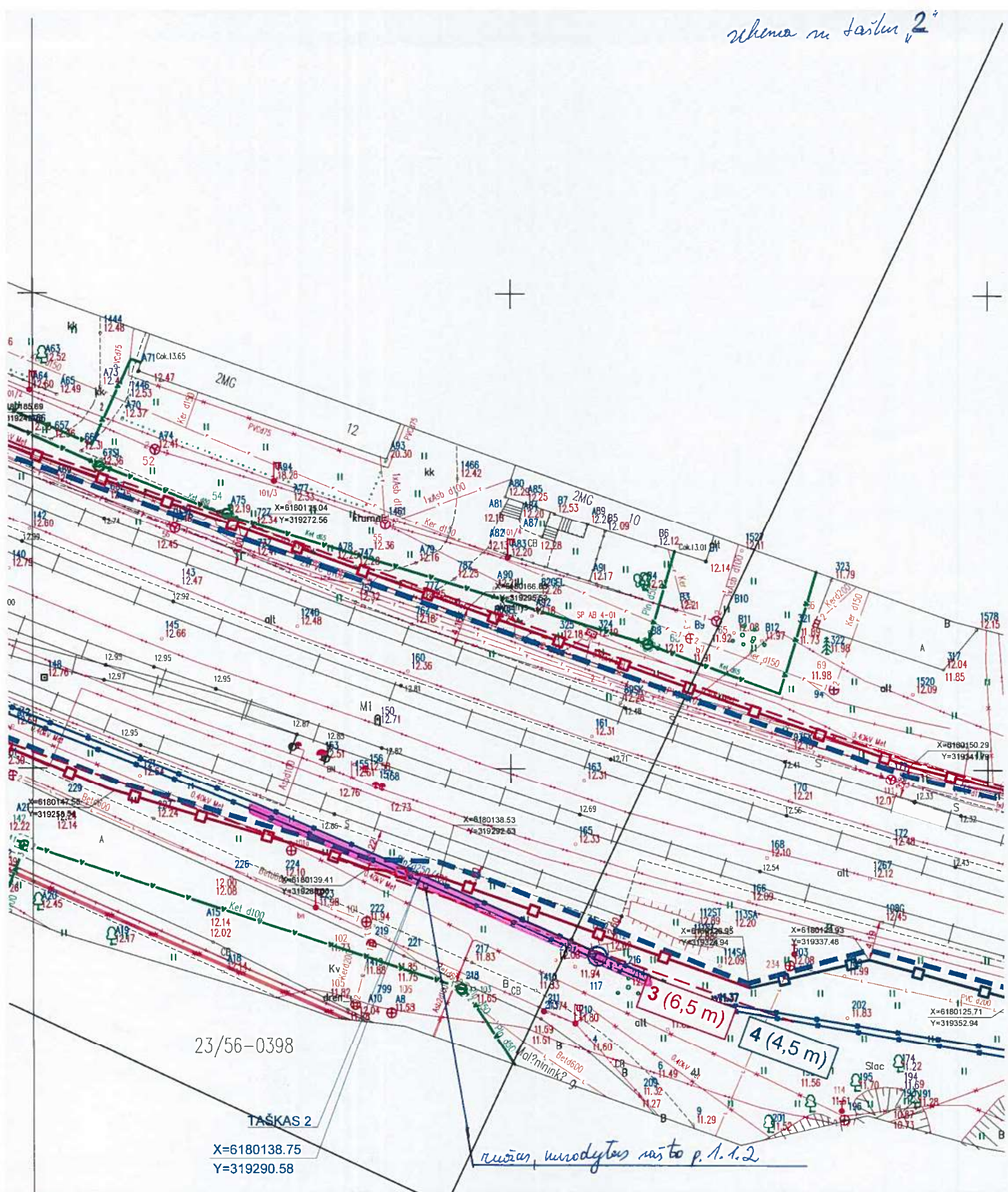


nuo naujų matavimų p. 1.1.1

TAŠKAS 1  
X=6180174.69  
Y=319199.27

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Registruotų skylių ribos
	Numatoma triukšmą slopinanti sienelė. Nr.(aukštis nuo bėgio galvutės)
	Numatoma triukšmą slopinanti sienelė. Nr.(aukštis nuo bėgio galvutės)
	Numatoma triukšmą slopinanti sienelė. Nr.(aukštis nuo bėgio galvutės)
	Numatoma triukšmą slopinanti sienelė su skaidria viršutine dalimi Nr.(aukštis nuo bėgio galvutės)
	Numatoma triukšmą slopinanti sienelė su skaidria viršutine dalimi Nr.(aukštis nuo bėgio galvutės)
	Numatoma triukšmą slopinanti sienelė su skaidria viršutine dalimi Nr.(aukštis nuo bėgio galvutės)



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Registruotų sklypų ribos
	1 (3,5 m) Numatoma triukšmą slopinanti sienelė. Nr.(aukštis nuo bėgio galvutės)
	1 (4,5 m) Numatoma triukšmą slopinanti sienelė. Nr.(aukštis nuo bėgio galvutės)
	1 (5,5 m) Numatoma triukšmą slopinanti sienelė. Nr.(aukštis nuo bėgio galvutės)
	1 (6,5 m) Numatoma triukšmą slopinanti sienelė. Nr.(aukštis nuo bėgio galvutės)
	1 (4,5 m) Numatoma triukšmą slopinanti sienelė su skaidria viršutine dalimi Nr.(aukštis nuo bėgio galvutės)
	1 (5,5 m) Numatoma triukšmą slopinanti sienelė su skaidria viršutine dalimi Nr.(aukštis nuo bėgio galvutės)
	1 (6,5 m) Numatoma triukšmą slopinanti sienelė su skaidria viršutine dalimi Nr.(aukštis nuo bėgio galvutės)

## **Plieniniai vamzdžiai**

### Medžiagos

Plieninių vamzdžių plienas turi atitikti standartų (priklausomai nuo siūlomo vamzdžių plieno) EN 10217-2:2005; EN 10217-3:2005; EN 10217-5 (išskyrus alkūnes, trišakius ir kt. fasonines dalis bei praėjimus per nejudamas atramas), EN 10208-1:1997; EN 10208-2:1997; DIN 1628-84 reikalavimus, plieno markė 10; 20; 17GS; 17G1S; 17G1SU; 09G2S; P265TR; P265GH; P265NL; P355N; P355NH; P355NL1; P355NL2; P275NL1; P275NL2; L210GA; L245GA; L245NB; L360GA; L360NB; L290GA; L290NB; St 52.0; St 52.4;

**Plieninių vamzdžių sienelės storis ne mažiau:** Ds-32 - 3 mm Ds-40 - 3 mm; Ds-50 - 3 mm; Ds-60 - 3,5 mm; Ds-70 - 3,5 mm; Ds-80 - 4,0 mm; Ds-100 - 4,5 mm; Ds-120 - 4,5 mm; Ds-130 - 4,5 mm; Ds-150 - 5,0 mm; Ds-200 - 6,0 mm; Ds-250 - 6,0 mm; Ds-300 - 7 mm; Ds-350 - 7 mm; Ds-400 - 7 mm; Ds-450 - 7 mm; Ds-500 - 8 mm; Ds-600 - 8 mm.





STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.33149

A.k. [redacted]

Suteikta teisė citi ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (šilumos), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: šilumos gamybos (iki 10 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.



Direktorius [redacted]

20983

Išduotas 2018 m. gegužės 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. birželio 17 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

**PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMŲ PROTOKOLAS**

Patvirtiname, kad projekte naudojami sprendiniai yra tarpusavyje suderinti:

Eil. Nr.	Vardas Pavardė	Kvalif. atestato / TPD Nr.	Bylos pavadinimas	Parašas
1.	[redacted]	[redacted]	Bendroji dalis	[redacted]
2.	[redacted]	A [redacted]	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) ir architektūrinė dalis	[redacted]
3.	A [redacted]	1 [redacted]	Konstrukcijų dalis; Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	[redacted]
4.	[redacted]	[redacted]	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	[redacted]
5.	[redacted]	[redacted]	Šilumos tiekimo dalis	[redacted]
6.	[redacted]	1 [redacted]	Elektrotechnikos dalis; Elektrotechnikos dalis. AB ESO tinklai; Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis; Elektroninių ryšių (telekomunikacijų). Telia Lietuva, AB tinklų iškėlimo dalis	[redacted]
7.	[redacted]	[redacted]	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	[redacted]

Statinio projekto vadovas

[redacted]

[redacted] Pirmą kartą išduotas 2005m. lapkričio 28d.

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

<b>1. BENDROJI DALIS .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Bendrieji duomenys.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Bendrieji techniniai reikalavimai.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Norminių dokumentų sąrašas .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PAGRINDINIAI PARAMETRAI .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ESAMA PADĖTIS.....</b>	<b>5</b>
<b>4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI .....</b>	<b>5</b>
<b>5. BENDRIEJI TECHNINIAI RODIKLIAI .....</b>	<b>7</b>

## 1. BENDROJI DALIS

### 1.1 Bendrieji duomenys

Šilumos tiekimo tinklų, Stadiono g., Klaipėdos m., iškėlimo techninis projektas atliktas vadovaujantis galiojančiais įstatymais, statybos normomis ir taisyklėmis, išduotomis techninėmis sąlygomis (Nr. R-22E-54, 2020-04-06) ir Lietuvos Respublikos projektavimo ir statybos norminiais dokumentais:

Projektuojamas objektas- šilumos tiekimo tinklai.

Statybos vieta- Klaipėdos miesto savivaldybė, Klaipėdos m., Stadiono g.

Statybos rūšis – nauja statyba

Statinio kategorija –ypatingas statinys

Statytojas – UAB „LTG INFRA“

ŠIO PROJEKTO SPRENDINIAI ATITINKA PRIVALOMUOSIUS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTUS IR ESMINIUS STATINIO REIKALAVIMUS.

IŠPILDŽIUS VISAS PROJEKTE NUMATYTAS PRIEMONES, UŽTIKRINAMAS SAUGUS STATINIO EKSPLOATAVIMAS.

VISI ŠIO PROJEKTO SPRENDINIAI YRA SUDERINTI SU UŽSAKOVU IR KITŲ DALIŲ AUTORIAIS (SPDV).

Projektui parengti naudota braižymo programa GStarCad 2018, o tekstų sąrankai –Office 365.

Projekto dalies vadovas \_\_\_\_\_ M.Stonkus  
Kvalifikacijos atestato Nr. 33149

### 1.2 Bendrieji techniniai reikalavimai

1. Šilumos tiekimo tinklų statyba turi būti vykdoma pagal darbo projektą, kuris turi būti parengtas iki statybos pradžios.
2. Statytojas turi organizuoti ir vykdyti techninę statybos priežiūrą.
3. Turės būti vykdoma šilumos trasos statybos projekto vykdymo priežiūra.
4. Projekto sprendinių pakeitimai turi būti vykdomi pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.

0	2020-08	Pirmoji dokumento versija. Statybą leidžiančiam dokumentui, rangos darbų konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis		
TPD Nr. 8041	PROJEKTUOTOJAS <b>Ardanuy</b>	Triukšmą slopinančių sienelių Klaipėdos geležinkelio stotyje statybos projektas		
				Laida
				O
LT	STATYTOJAS AB „LTG INFRA“	372 – 00 – TP – ŠT.AR		Lapas Lapų
			2	7

5. Projektas įgyvendinamas vadovaujantis STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
6. Gaminiai, medžiagos, įrenginius naudoti pagal techninių specifikacijų ir statybos normatyvinių dokumentų reikalavimus. Gaminiai ir medžiagos turi būti sertifikuoti. Vadovaujantis STR 1.01.04:2002 reikalavimais.
7. Visus suprojektuotus vamzdynus privaloma montuoti ir hidrauliškai išbandyti vadovaujantis LST EN 13941:2009 „Centralizuoto šilumos tiekimo iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemų projektavimas ir įrengimas“.
8. Pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio techninė priežiūra“ reikalavimus prieš pradėdant statybą turi būti parengtas statybos darbų technologijos projektas.
9. Statybos metu turės būti griežtai vykdoma statybos darbų kokybės kontrolė:
  - patikrinami naudojami gaminiai, medžiagos, konstrukcijos;
  - Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą. Vykdamas statybos – remonto darbus vadovautis DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ reikalavimais.

### 1.3 Norminių dokumentų sąrašas

Eil.nr.	Numeris	Pavadinimas
1.	STR 1.04.04:2017, Valstybės žinios, 2016-11-07, Nr. D1-738	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
2.	STR 1.01.03:2017, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. <a href="#">D1-713</a>	Statinių klasifikavimas
3.	STR 1.05.01:2017, LR aplinkos ministerija, 2016-12-12	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
4.	LR ūkio ministerija, Nr.1-160, aktuali redakcija 2019-01-31	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės
5.	LR energetikos ministro 2017.09.18 įsakymas nr.1-245	Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės.
6.	2004m. liepos 16d. Nr. A1-184/V-546,	Darbo su asbestu nuostatai. Lietuvos respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas
7.	Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas 2011-05-03 D1-368	Atliekų tvarkymo taisyklės
8.	STR 1.06.01:2016 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr. <a href="#">D1-848</a>	Statybos darbai. Statinio techninė priežiūra
9.	DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės, 2005
10.	LR energetikos ministro 2012-09-12 įsakymas Nr.	Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir jų įrenginių apsaugos taisyklės

	1-176	
11.	LST EN 253:2019	„Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuoto vieno vamzdžio sistemos, skirtos bekanaliams karšto vandens tinklams. Gamyklinė vamzdžių sąranka iš įvadinio plieninio vamzdžio, poliuretalinės šiluminės izoliacijos ir polietileno apvaskalo
12.	LST EN 448:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuoto vieno vamzdžio sistemos, skirtos bekanaliams karšto vandens tinklams. Gamyklinės jungiamųjų detalių sąrankos iš plieninių įvadinių vamzdžių, poliuretalinės šiluminės izoliacijos ir polietileno apvaskalo
13.	LST EN 488:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuoto vieno vamzdžio sistemos, skirtos bekanaliams karšto vandens tinklams. Gamyklinės plieniniams įvadiniams vamzdžiams skirtos plieninių sklendžių sąrankos su poliuretanine šilumine izoliacija ir polietilenu apvaskalu
14.	LST EN 489:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuotų vieno ir dviejų vamzdžių sistemos, skirtos požeminiams karšto vandens tinklams. 1 dalis. Karšto vandens tinklų jungčių apvaskalai ir šiluminė izoliacija pagal EN 13941-1
15.	LST EN 13941-1:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 1 dalis. Projektavimas
16.	LST EN 14419:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuotų vieno ir dviejų vamzdžių sistemos, skirtos požeminiams karšto vandens tinklams. Stebėjimo sistemos
17.	LST EN 13480-1,2,3,4,5,6,7:2017	Metaliniai pramoniniai vamzdžiai. 1-7 dalys
18.	LST EN 10216-2:2013+A1:2020	Besiūliai slėginiai plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 2 dalis. Nurodytų aukštatemperatūrių savybių nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai
19.	LST EN 10217-2:2019	Suvirintieji plieniniai slėginiai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 2 dalis. Elektra suvirinti nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai, turintys nurodytas savybes aukštoje temperatūroje
20.	LST EN 10217-5:2019	Suvirintieji plieniniai slėginiai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 5 dalis. Po flisu suvirinti nelegiruotojo ir legiruotojo plieno

<b>372 – 00 – TP – ŠT.AR</b>	Lapas	Lapy	Laida
	4	7	0

		vamzdžiai, turintys nurodytas savybes aukštoje temperatūroje
21.	LST EN 10253-2:2008	Sandūriniu kontaktiniu būdu suvirinamų vamzdžių jungiamosios detalės. 2 dalis. Nelegiruotieji ir legiruotieji feritiniai plienai, kuriems keliami ypatingi kontrolės reikalavimai.
22.	LR Aplinkos ministro 2010-03-15 įsakymas Nr.D1-193	Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklės.
23.	LR Aplinkos ministro 2008-01-31 įsakymas Nr.D1-87	Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašas.

## 2. PAGRINDINIAI PARAMETRAI

Projektuojamų šilumos tiekimo tinklų vamzdynų parametrai yra:

- projektinis slėgis  $P_s$  16 bar
- projektinė temperatūra  $T_s$  130°C
- darbinis slėgis  $P_d$  6,5 bar
- bandymo slėgis ( $P_t=1,3 \cdot P_s$ ) 20,80 bar
- vamzdynų skersmuo pasijungimo vietoje DN250/400

## 3. ESAMA PADĖTIS

Šiuo metu palei esamus geležinkelio bėgius žaliwoje zonoje pakloti bekanaliai šilumos tiekimo tinklai DN250/400. Dėl projektuojamų triukšmo slopinimo sienelių būtina iškelti šilumos tiekimo tinklus į naują ašį.

## 4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Statant triukšmo slopinimo sienutes būtina iškelti šilumos tiekimo tinklus į naują ašį, išlaikant minimalų atstumą, t.y. 2,20 metro. Šilumos tiekimo tinklų iškėlimo vieta – palei Stadiono gatvę Klaipėdos mieste.

Pirmiausiai tarp taškų T1 ir T2 demontuojami esami bekanaliai izoliuoti šilumos tiekimo tinklai DN250/400 (unik.nr. 2199-4017-6011). Demontuoti vamzdynai grąžinami savininkui (AB „Klaipėdos energija), arba gavus sutikimą utilizuojami pagal LR įstatymus.

<b>372 – 00 – TP – ŠT.AR</b>	Lapas	Lapy	Laida
	5	7	0

Naujoje ašyje projektuojami tokio pačio diametro iš anksto izoliuoti bekanaliai šilumos tiekimo tinklai DN250/400 ( $\varnothing 273.9 \times 6.0/400$ ). Projektavimo riba tarp taškų T1 ir T2. Taškas T2 yra prie esamų atjungimo/nuorinimo sklendžių. Taškuose P1 ir P2 yra šilumos tiekimo tinklų krypties pasikeitimas. Krypties pakeitimui standartinės alkūnės nebūtinės, nes kampo pasikeitimas neviršija  $3^\circ$  ir vamzdžius galima sujungti sklembimo būdu.

Vamzdynų šiluminio pailgėjimo kompensavimui pakanka esamų šilumos tiekimo vamzdynų alkūnių (nuo 47 metrai į kairę nuo T1 taško, ir 13 metrų į dešinę nuo T2 taško).

Šilumos tinklų apsaugos zonos plotis atitinkamai vamzdžių skersmenims yra po 5,0 m. Šilumos tinklų iškėlimas vykdomas Valstybinėje žemėje, todėl darbų vykdymui būtinas NŽT pritarimas.

Pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai ir fasoninės dalys yra su gedimų kontrolės sistemos laidais. Laidai įlieti į izoliaciją. Naujai paklotų vamzdynų gedimų kontrolės laidai sujungiami su esamų vamzdynų laidais. Gedimų signalas perduodamas, kai drėgmė viršija leistiną normą arba nutraukiamas laidas.

Tranšėjoje pagrindą po vamzdžiais paruošti pagal „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“ p.165 ir p.167. reikalavimus. Pagal šių punktų nuostatas tranšėjų dugnas turi būti be akmenų, lygus, o ant jo turi būti  $\leq 0,1$ 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  $\leq 0,1$ m storio smėlio sluoksniu, kuris sutankinamas rankiniu būdu. Ant sutankinto smėlio sluoksnio turi būti uždedama įspėjamoji juosta su užrašu „ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI“. Smėlis, kuriuo užpilami vamzdynai, turi atitikti reikalavimus: stambiausios dalelės turi būti  $\leq 16$ mm; dalelės, kurių dydis  $\leq 0,075$ mm gali sudaryti iki 9% svorio viso užpilamo smėlio kiekio; rūšingumo koeficientas  $d_{60}/d_{10} < 1,8\%$ ; turi būti švarus, be žalingų priemaišų; turi būti be aštriabriaunių akmenukų; trinties koeficientas turi atitikti projektinį.

Vamzdynai užpildomi termofikaciniu vandeniu, kurio kokybė atitinka termofikaciniam vandeniui keliamus reikalavimus.

Po statybos darbų atstatomos išardytos dangos, atsodinama veja.

Vamzdynų tarnavimo laikas – 30 metų.

<b>372 – 00 – TP – ŠT.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	6	7	0



**5. BENDRIEJI TECHNINIAI RODIKLIAI**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Diametras, mm. , žymėjimas</b>	<b>Ilgis, m</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Esami šilumos tiekimo tinklai (unik.nr. 2199-4017-6011), iš jų:		1032,1
2	demontuojami	2d250/400	145,1
3	naujai statomi	2d250/400	148,3
	Šilumos tiekimo tinkų (unik.nr. 2199-4017-6011) po rekonstrukcijos		1035,3
3.	Šilumnešio projektinis/darbinis slėgis, bar	$P_s$ $P_1/P_2$	16,0 6,5/3,0
4.	Šilumnešio darbinė temperatūra, °C	$T_1/T_2$	130/70
5.	Šilumos tinklų apsaugos zona, m	<b>Po 5 m. į abi puses nuo kanalo kraštų</b>	

<b>1. BENDROJI DALIS .....</b>	<b>2</b>
<b>2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI GAMINIAMS, MEDŽIAGOMS IR DARBAMS.....</b>	<b>2</b>
2.1 Plieniniai izoliuoti vamzdžiai .....	2
2.2 Sujungimo mova .....	4
2.3 Įspėjamoji juosta .....	4
2.4 Smėlis .....	4
<b>3. DARBAI.....</b>	<b>5</b>
3.1 Vamzdžių gabenimas, laikymas .....	5
3.2 Vamzdžių montavimas .....	5
3.3 Hidraulinis bandymas.....	7
3.4 Žemės darbai.....	7



**Vamzdžio izoliacija** turi atitikti LST EN 253:2009 reikalavimus. Vamzdžio izoliacijai naudojama poliuretano putos (PUR). PUR izoliacija turi būti vienalytė, burbuliukų struktūra ir tankio reikšmė turi atitikti LST EN 253:2009 reikalavimus. Poliuretano putų turi būti :

- šilumos laidumas  $\lambda_{50} \leq 0,029 \text{ W/mK}$  prie  $50^\circ\text{C}$
- vidutinis tankis visame vamzdžio ilgyje min  $60\text{kg/m}^3$
- vandens sugėrimas virimo temperatūroje max 10 % tūrio
- stiprumas gniuždymui radialine kryptimi min  $0,30 \text{ N/mm}^2$

**Apvalkalas** turi būti pagamintas iš atsparaus polietileno (PE), juodos spalvos su minimaliu vamzdžių gamybai ir galutiniam naudojimui reikalingu antioksidantų, UV- stabilizatorių ir suodžių kiekiu. Optimaliam sukibimui su PUR izoliacija pasiekti PE apvalkalo vamzdžio vidus turi būti šiurkštinamas gamybos metu. Apvalkalo mechaninės savybės turi būti:

- tankis min  $944 \text{ kg/m}^3$  su  $2,5 \div 0,5\%$  pagal masę tolygiai paskirstytu suodžių kiekiu
- takumo indeksas pagal LST EN ISO 1133  $0,2 \leq \text{MFR} \leq 1,4\text{g}/10\text{min}$  sąlyga T
- pailgėjimas iki trūkimo prie  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  min 350%

PE vamzdžio gamintojas turi nurodyti tokius identifikavimo ženklus kiekvieno atskiro apvalkalo vamzdžio išorėje:

- gamintojo pavadinimas ir/ arba gamintojo ženklas;
- vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis;
- naudojamos medžiagos prekybinis pavadinimas ar kodas;
- lydalo takumo (MFR) indeksas;
- pagaminimo metai ir savaitė.

Pramoniniu būdu izoliuotas vamzdis turi atitikti reikalavimus:

- projektinė temperatūra  $T_s = 130^\circ\text{C}$
- projektinis slėgis  $P_s = 1,6 \text{ MPa}$
- vamzdžių ilgis 12m, 6m
- su gedimo kontrolės laidais

Projektuojamoje šilumos trasoje naudojamų pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių asortimentas:

<b>372 – 00 – TP – ŠT.TS</b>	Lapas	Lapy	Laida
	3	8	0

Išorinis vamzdžio skersmuo mm	Plieninio vamzdžio sienelės storis, mm	Izoliuoto vamzdžio išorinis skersmuo, mm
Ø273,9	≥ 6,0	400

Izoliuotų vamzdžių gamintojas apvalkalo vamzdžio išorėje turi nurodyti:

- gamintojo pavadinimas ir/ arba gamintojo ženklas
- plieno vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis
- plieno markė
- EN standarto numeris
- putų izoliacijos užpildymo metai ir savaitė.

Pagal reikalavimus visiems pateiktiems vamzdžiams turi būti pateikti sertifikatai su patikros ataskaita ir medžiaga. Patikros medžiagoje turi būti nurodyta atskira vamzdžio kokybė ir taikomi reikalavimai.

## 2.2 Sujungimo mova

Skirta pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių sujungimo vietų izoliavimui. Sujungimo movos turi atitikti LST EN 489 standarto reikalavimus. Techniniai duomenys:

- sujungiamų vamzdžių skersmuo: Ø400

Movos tiekiamos komplekte su poliuretano putų komponentais ir kiekiais, reikalingais atitinkamo dydžio movai.

## 2.3 Įspėjamoji juosta

Skirta šilumos tinklų paklojimo vietai nusakyti ir perspėti atliekant žemės kasimo darbus. Juostos plotis 50÷150 mm.

## 2.4 Smėlis

Šilumos tiekimo tinklų pagrindui suformuoti ir vamzdynams apipilti naudojamas šalčiui atsparus smėlis, kurio frakcija mm, 0/8. Standartas TRA SBR 07.

<b>372 – 00 – TP – ŠT.TS</b>	Lapas	Lapy	Laida
	4	8	0

### 3. DARBAI

#### 3.1 Vamzdžių gabenimas, laikymas

Izoliuoti vamzdžiai gali būti gabenami atviromis ir uždaromis transporto priemonėmis. Izoliuotų vamzdžių pakrovimas ir iškrovimas turi būti vykdomas perrišant juostomis, atstumas tarp kurių turi būti ne mažesnis kaip trečdalis vamzdžio ilgio. Draudžiama vamzdžius kelti perrišant juos plieniniais lynais. Izoliuoti vamzdžiai guldomi ant lygaus pagrindo arba ant lygiai sudėtų atramų, tarp kurių atstumas turi būti ne mažesnis kaip 4 metrai, o atramos atstumas nuo vamzdžio galo turi būti ne didesnis kaip 1 metras.

Izoliuoti vamzdžiai turi būti sandėliuojami apsaugant nuo tiesioginių saulės spindulių. Vamzdžių sukrautų horizontalioje padėtyje rietuvės aukštis negali viršyti 2 m.

#### 3.2 Vamzdžių montavimas

Montuojanti organizacija turi turėti atitinkamas licencijas vamzdynų, technologinių įrenginių ir armatūros montavimo darbams.

Šilumos tiekimo vamzdynų montavimui taikomi LST EN 13480-4 ir 13480-6 standartų reikalavimai. Taip pat atsižvelgiama į „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisykles“

Nauji šilumos tiekimo tinklai klojami bekanaliniu būdu. Bekanaliams šilumos tiekimo tinklams įrengti naudojami iš anksto izoliuoti vamzdynai ir jų detalės, atitinkantys Lietuvos standartus (AR 3 sk. 10–13 p.), kurių savybės tenkina bendruosius šilumos tiekimo vamzdynams keliamus reikalavimus.

Vamzdžiai tarpusavyje sujungiami suvirinimo būdu. Uždaromoji armatūra prie vamzdžių jungiama privirino būdu.

Vamzdynų suvirinimas turi būti vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikoje patvirtintomis techninėmis sąlygomis, sudarytomis pagal galiojančius standartų techninius reikalavimus. Suvirintojų kvalifikacija turi atitikti virinamų vamzdžių kategoriją.

Suvirinami paviršiai turi būti švarūs, nuo jų reikia nuvalyti rūdis, tepalus, nuodegas, putų likučius ir kt. Vamzdynų galai turi būti lygiai nupjauti. Vamzdynų galuose negali būti pjaustymo defektų. Suvirinimo metu vamzdžiai turi būti laikomi taip, kad būtų geriausias ašinių linijų ir vidinių paviršių centravimas. Siūlėje negali būti įtrūkimų, nesuvirintų tuštumų, išdegimų, išlydyto metalo nutekėjimų. Visoms suvirinimo siūlėms turi būti sudaryti procedūrų aprašai (SPA). Visi tikrinimo, bandymo ir priežiūros rezultatai turi būti užfiksuoti atitinkamuose dokumentuose.

372 – 00 – TP – ŠT.TS	Lapas	Lapy	Laida
	5	8	0

Po suvirinimo siūlių sandarumo ir hidraulinio bandymo turi būti atliekamas jungčių izoliavimas ir polietileninio apvalkalo sujungimas pagal LST EN 489:2009 standarto reikalavimus ir gamintojo rekomendacijas. Montavimo darbus gali atlikti tik specialų apmokymą praėję asmenys. Visų jungčių surinkimas vykdomas atliekant pastovią 100% vizualinę kontrolę.

Šilumos tiekimo tinklai turi būti nužymėti unifikuotais žymėjimo ženklais ties atvadais, posūkiais, o taip pat tiesiose atkarpose kas 100 m.

Bekanaliai šilumos tiekimo tinklai turi būti klojami iš anksto paruoštoje tranšėjoje, atitinkančius tokius reikalavimus:

- turi būti užtektinai vietos vamzdinams pakloti ir sumontuoti tinkamame gylyje;
- turi būti užtektinai vietos užpilamam gruntui sutankinti apie vamzdynus;
- turi būti saugu dirbti tranšėjoje.

Vamzdynų klojimo gylis priklauso nuo apkrovų žemės paviršiuje ir auginamų kultūrų dirbamose žemėse. Vietose, kurių paviršiaus danga speciali (gatvės, šaligatviai ir t. t.), minimalus atstumas nuo vamzdynų izoliacijos apvalkalo viršaus iki tos vietovės paviršiaus dangos apačios yra 0,4 m, tačiau iki dangos viršaus turi būti ne mažiau kaip 0,65 m. Vietovėse, kuriose nevažinėja transportas ir kuriose nėra dirbtinės dangos, šis atstumas turi būti ne mažesnis kaip 0,4 m.

Rekomenduojami tranšėjų matmenys nurodyti Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės 5 priede.

Vamzdynai tranšėjoje užpilami 0,1m storio sutankinto smėlio sluoksniu, o taip pat tarpai tarp tranšėjos sienų ir vamzdžių. Pagrindą po vamzdžiais paruošti pagal "Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės" p.165 ir p.167. reikalavimus. Pagal šių punktų nuostatas tranšėjų dugnas turi būti be akmenų, lygus, o ant jo turi būti  $\leq 0,1$ 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  $\leq 0,1$ m storio smėlio sluoksniu, kuris sutankinamas rankiniu būdu. Ant sutankinto smėlio sluoksnio turi būti uždedama įspėjamoji juosta su užrašu "ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI". Smėlis, kuriuo užpilami vamzdynai, turi atitikti reikalavimus: stambiausios dalelės turi būti  $\leq 16$ mm; dalelės, kurių dydis  $\leq 0,075$ mm gali sudaryti iki 9% svorio viso užpilamo smėlio kiekio; rūšingumo koeficientas  $d_{60}/d_{10} < 1,8\%$ ; turi būti švarus, be žalingų priemaišų; turi būti be aštriabriaunių akmenukų; trinties koeficientas turi atitikti projektinį.

<b>372 – 00 – TP – ŠT.TS</b>	Lapas	Lapy	Laida
	6	8	0

Esamų inžinerinių komunikacijų apsaugos zonose žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu, dalyvaujant tas komunikacijas eksploatuojančios organizacijos atstovams. Šilumos tiekimo tinklų statybos metu susikirtimo su elektros, ryšio komunikacijomis vietose, pastarieji yra apsaugomi juos tvirtinant. Atkastieji inžineriniai tinklai bei kiti statiniai užpilami žeme dalyvaujant juos eksploatuojančių įmonių atstovams. Apie užpylimo darbų pradžią šioms įmonėms pranešama ne vėliau kaip prieš parą. Neturint paklotų šilumos tiekimo tinklų geodezinės nuotraukos ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų, užpilti nutiestus tinklus bei pastatytus kitus inžinerinius statinius draudžiama.

Montuojanti organizacija turi pateikti atliktų darbų, tame tarpe paslėptų, bandymo ir plovimo aktus, suvirinimo siūlių kokybės kontrolės dokumentaciją pagal techninės priežiūros taisyklių reikalavimus.

### **3.3 Hidraulinis bandymas**

Sumontavus naujus šilumos tinklus, vamzdynus išplauti, dezinfekuoti ir išbandyti hidrauliškai pagal LST EN 13941:2009+A1:20105:2017 7.6 p. reikalavimus, t.y 1,3xPs slėgiu ( $P_t=20,80$  bar).

Bandymo metu esamų šilumos tinklų vamzdynai turi būti atjungti nuo bandomų šilumos tinklų vamzdynų. Vamzdynų atjungimui naudoti uždaromąją armatūrą draudžiama. Turi būti sumontuotos aklės ( $P_s=25$ bar). Vamzdynai užpildomi termofikaciniu vandeniu, kurio kokybė atitinka termofikaciniam vandeniui keliamus reikalavimus ir norinami per įtaisus esančius aukščiausiuose taškuose. Kilnojamo siurblio pagalba spaudimas vamzdyne didinamas iki bandomojo. Bandomasis spaudimas palaikomas iki tol, kol bus atliktas visų sujungimų patikrinimas. Jeigu patikrinimo metu nepastebėta įtrūkimų, vandens nutekėjimo, tinklų rasojimo, manometrai nerodo spaudimo sumažėjimo, hidraulinis bandymas laikomas atliktu. Surašomas hidraulinio bandymo aktas.

### **3.4 Žemės darbai**

Žemės darbai vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ V skyriaus reikalavimus.

Žemės darbus galima pradėti tik po to kai gautas statybą leidžiantis dokumentas. Prieš pradėdant kasimo darbus turi būti iškviešti toje vietoje esančių požeminių inžinerinių tinklų bei

<b>372 – 00 – TP – ŠT.TS</b>	Lapas	Lapy	Laida
	7	8	0



statinių atstovai, kuriems apie iškvietimą turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš 5 dienas. Taip pat su veikiančių inžinerinių tinklų savininkais turi būti suderintos saugos priemonės vykdant darbus komunikacijų apsaugos zonose.

Vykdant kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, šulinių, pamatų, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius.

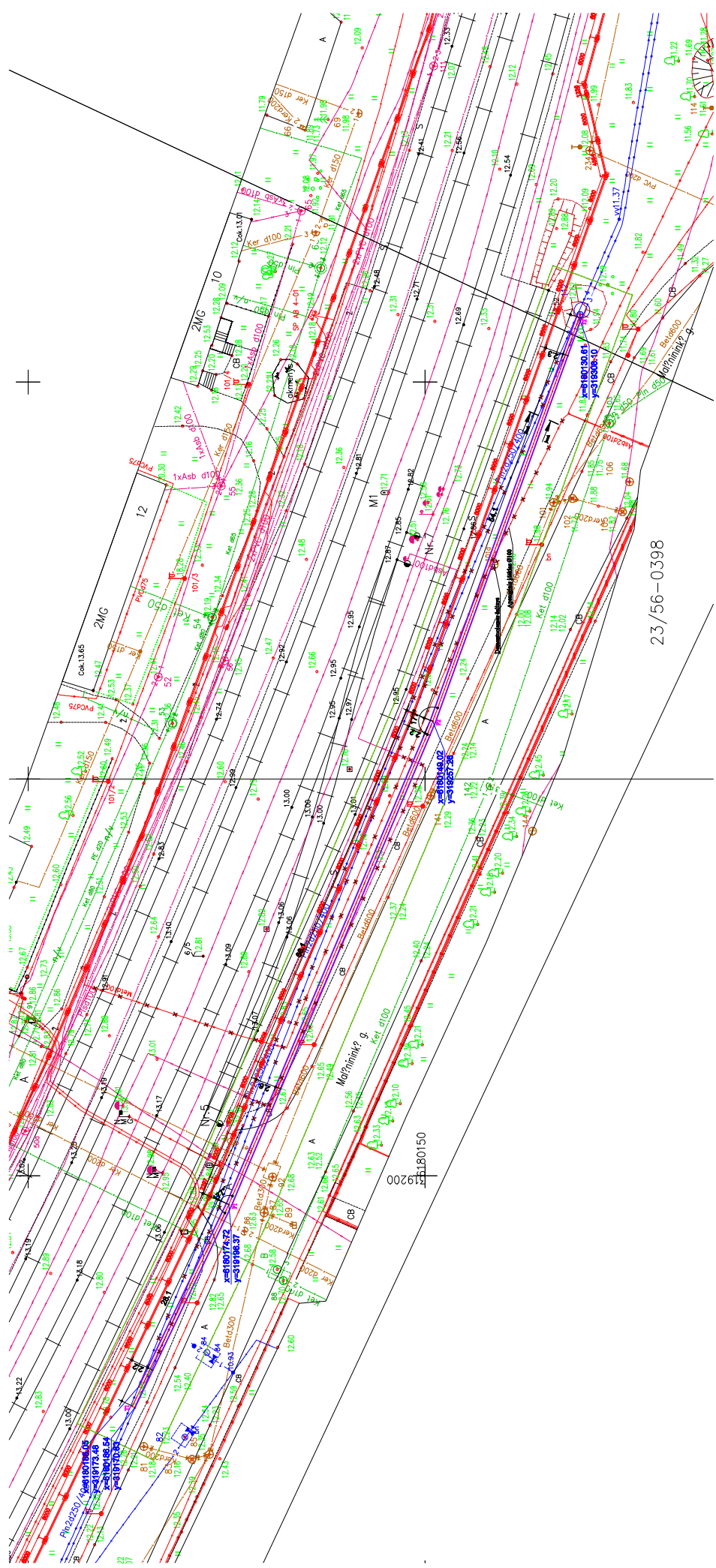
Atkastieji požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu, dalyvaujant jų savininkams ar atstovams. Kai gruntu užpilamos iškasos važiuojamoje dalyje, turi dalyvauti ir kelio savininkas ar jo atstovas. Apie užpylimo darbų pradžią inžinerinių statinių savininkams turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš parą. Užpilamas gruntas sutankinamas.

Draudžiama užpilti nutiestus inžinerinius tinklus neturint inžinerinių tinklų planų (geodezinės nuotraukos) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.

<b>372 – 00 – TP – ŠT.TS</b>	Lapas	Lapy	Laida
	8	8	0

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<b>1.</b>	<b>Medžiagos</b>				
1.1	Ø250/400 plieninis izoliuotas tiesus vamzdis 12 m ilgio, su gedimų kontrolės laidais, P <sub>s</sub> =16bar, T <sub>s</sub> =130°C	TS-2.1	Vnt.	25	
1.2	Termosusitraukianti mova D400	TS-2.2	Vnt.	30	
1.3	Įspėjamoji juosta (100mm pločio)	TS-2.3	m	300	
1.4	Smelis	TS-2.4	m <sup>3</sup>	149	
<b>2.</b>	<b>Montavimo darbai</b>				
2.1	Šilumos tiekimo tinklą 2xD250/400, iki 1,0 metro gylio, montavimo darbai	TS-3.2	m	148,3	
2.2	Hidraulinis bandymas	TS-3.3	m	296,6	
2.3	Vamzdynų praplovimas ir dezinfekavimas	TS-3.3	m	296,6	
2.4	Mechaniniu būdu iškasamas gruntas (nauja tranšėja)	TS-3.4	m <sup>3</sup>	225	
2.5	Grunto/smėlio užpylimas mechaniniu būdu, tame tarpe sutankinimas	TS-3.4	m <sup>3</sup>	225	
2.6	Asfalto dangos atstatymas		m <sup>2</sup>	20	
2.7	Vejos atsodinimo darbai		m <sup>2</sup>	500	
<b>3.</b>	<b>Demontavimo darbai</b>				
3.1	Tranšėjų kasimas ekskavatoriumi		m <sup>3</sup>	150	
3.2	Tranšėjų užpylimas po vamzdžių demontavimo		m <sup>3</sup>	150	
3.3	Šilumos tiekimo tinklai 2xD250/400, iki 1,0 m gylio		m	145,0	
3.4	Asfalto dangos demontavimas ir utilizavimas		m <sup>2</sup>	20	
3.5	Šaligatvio trinkelėlių demontavimo darbai		m <sup>2</sup>	18	
<b>4.</b>	<b>Pridavimas, dokumentacija</b>				
4.1	Techninė dokumentacija		Kompl	1	
4.2	Darbo projekto parengimas		Kompl	1	
4.3	Išpildomoji dokumentacija		Kompl	1	

0	2020-08	Pirmoji dokumento versija. Statybą leidžiančiam dokumentui, rangos darbų konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis			
TPD Nr.	PROJEKTUOTOJAS	Triukšmą slopinančių sienelių Klaipėdos geležinkelio stotyje statybos projektas			
8041	<b style="color: red;">Ardanuy</b>				
		SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			Laida
					O
LT	STATYTOJAS	<b>372 – 00 – TP – ŠT.Ž</b>			Lapas
	AB „LTG INFRA“				1
			1		



23/56-0398

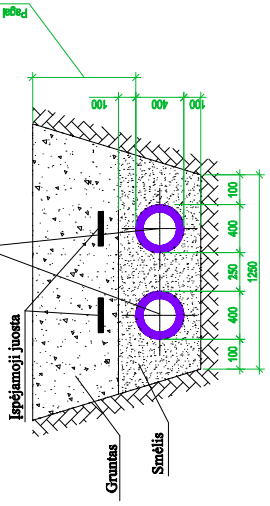
- PASTABOS:**
1. Šiurmos laikymo tinklei šikimo į naują ašį projekcijos atlikimas pagal UAB „Aukštelės energija“ technines sąlygas Nr. 22E-54, išduotas 2020-04-08;
  2. Šiurmos darbui vykdomi veduvėjančiai STR-1.08.01:2016 „Šalyje detal. Statinio sąlygos pradžiai“;
  3. Projekto aprašiniai atitinka įstatymų, šių teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių sąlygų reikalavimus, normatyvinių sąlygų esančių sąrašą ir įpareigojamos dokumentų (išskaitant techninių sąlygų, techninių sąlygų, inžinerinių sąlygų, inžinerinių sąlygų, inžinerinių sąlygų) reikalavimus;
  4. Šiurmos laikymo tinklei sukurti su kitomis inžineriniais komunikacijomis vietoje po 2,0 m | atk. puseje kasif faniliu būdu;
  5. Burovijos dangos (betonas, trinkelės, bordiurai ir pan.) įstatymo planai, atstatoma veja, žiediniai, atk. puseje kasif faniliu būdu;
  6. Šiurmos laikymo tinklei sukurti su kitomis inžineriniais komunikacijomis vietoje atstatomų atk. puseje kasif faniliu būdu, atstatoma veja, žiediniai, atk. puseje kasif faniliu būdu;
  7. Šiurmos laikymo tinklei sukurti su kitomis inžineriniais komunikacijomis vietoje atstatomų atk. puseje kasif faniliu būdu, atstatoma veja, žiediniai, atk. puseje kasif faniliu būdu;

**SITAKTINIAI PAŲŽYMĖJIMAI**

- Pirmas lygis (šiuo lyginiu žemesnis 12,0 m atk.)
- Antras lygis (šiuo lyginiu žemesnis 12,0 m atk.)
- Trečias lygis (šiuo lyginiu žemesnis 12,0 m atk.)
- Ketvirtas lygis (šiuo lyginiu žemesnis 12,0 m atk.)
- Šiurmos laikymo tinklei sukurti su kitomis inžineriniais komunikacijomis vietoje atstatomų atk. puseje kasif faniliu būdu

PIŲVIŠ I-1

Projektuojami beklampiai  
vazdužiai 2DN200/315




**Ardany**

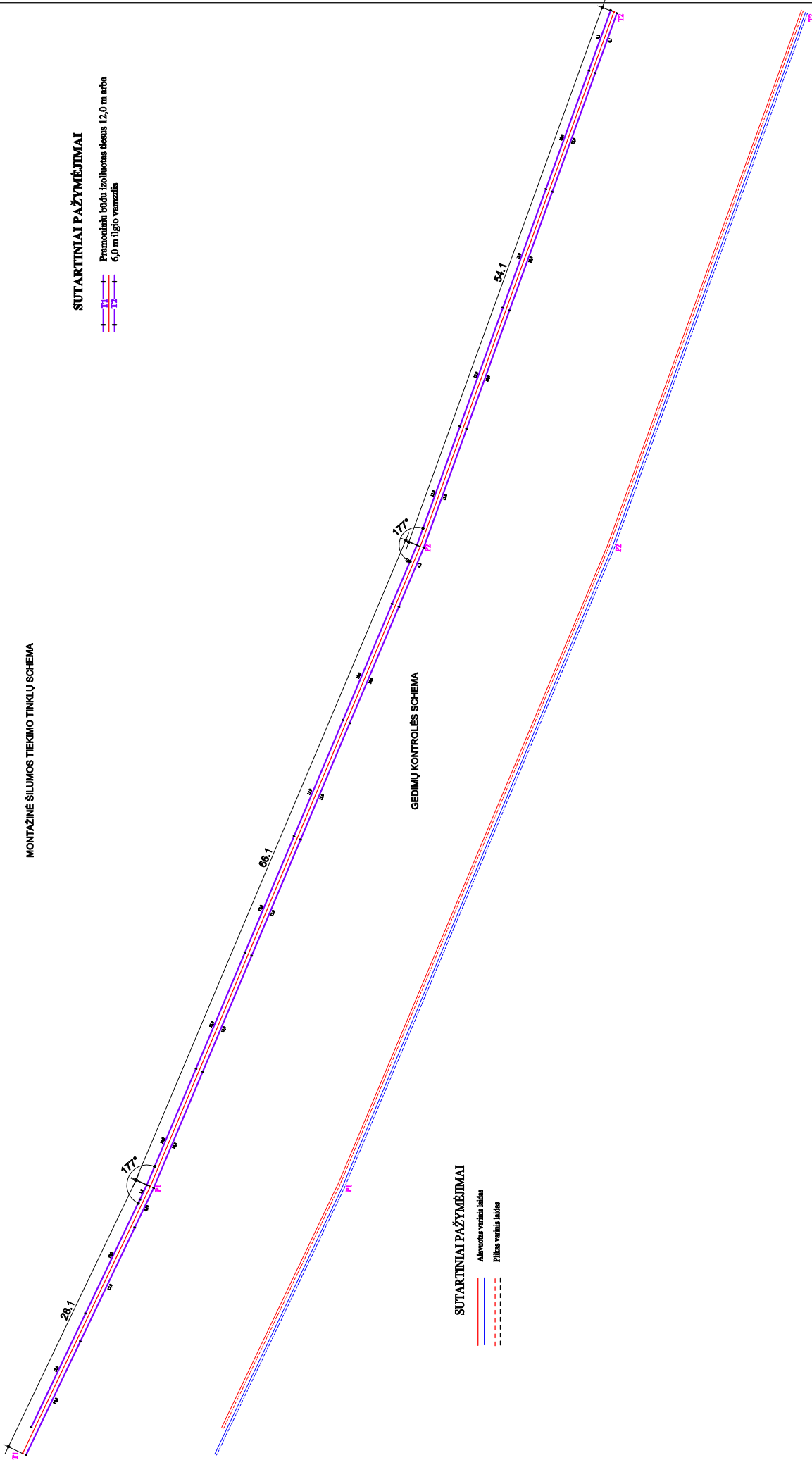
0	2023-08	PRIMO DOKUMENTO VERTINIA, KARTAINA, ARKAINA, DOKUMENTAI, RAIŠKOS DARBŲ (KONKREČIAI KEITIMO PAVAZDIRINIMAS (PREZABTIS))	LAIDA	DATA
0041			TPD Nr.	Projekcinė
<p>Projektuojami beklampiai vazdužiai 2DN200/315</p>				
<p>Šiurmos laikymo tinklei sukurti su kitomis inžineriniais komunikacijomis vietoje atstatomų atk. puseje kasif faniliu būdu</p>				
LT			šaukimas	AB „LEIPIYOS GRS“ ŠIURMŲ LAIKYMO TINKLŲ BENDROVĖ
			372-00-TP-87-01	

SUBDIRBTJA  
AB „Projekcinė ir inžinerinė bendrovė“  
12200-12-12-03

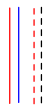
MONTAŽINĖ ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ SCHEMA

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

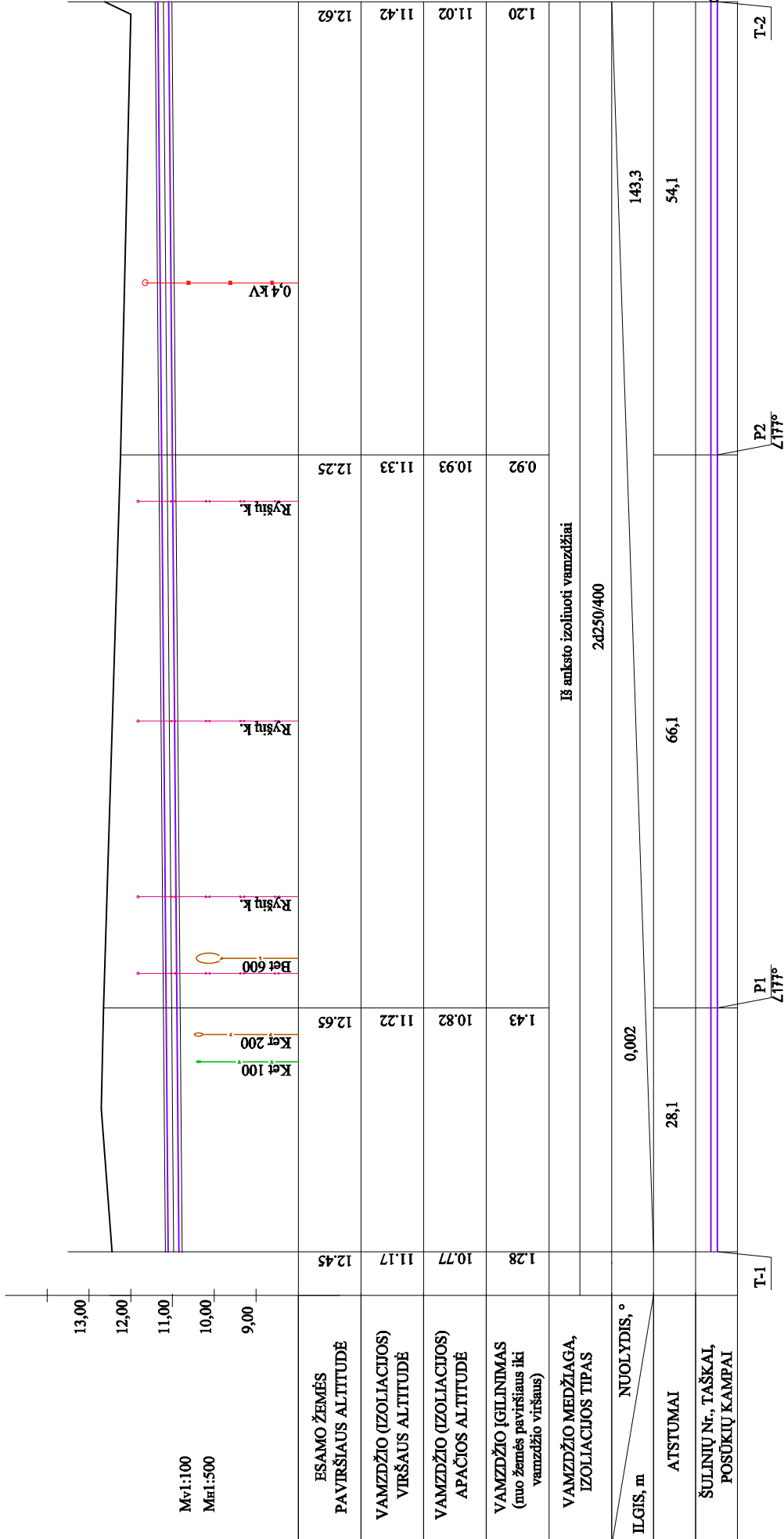

 Pramoninių būdų izoliuotas tiesus 12,0 m arba  
 6,0 m ilgio vamzdis



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

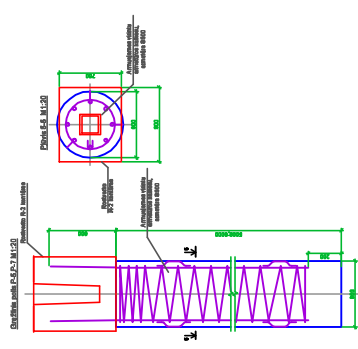
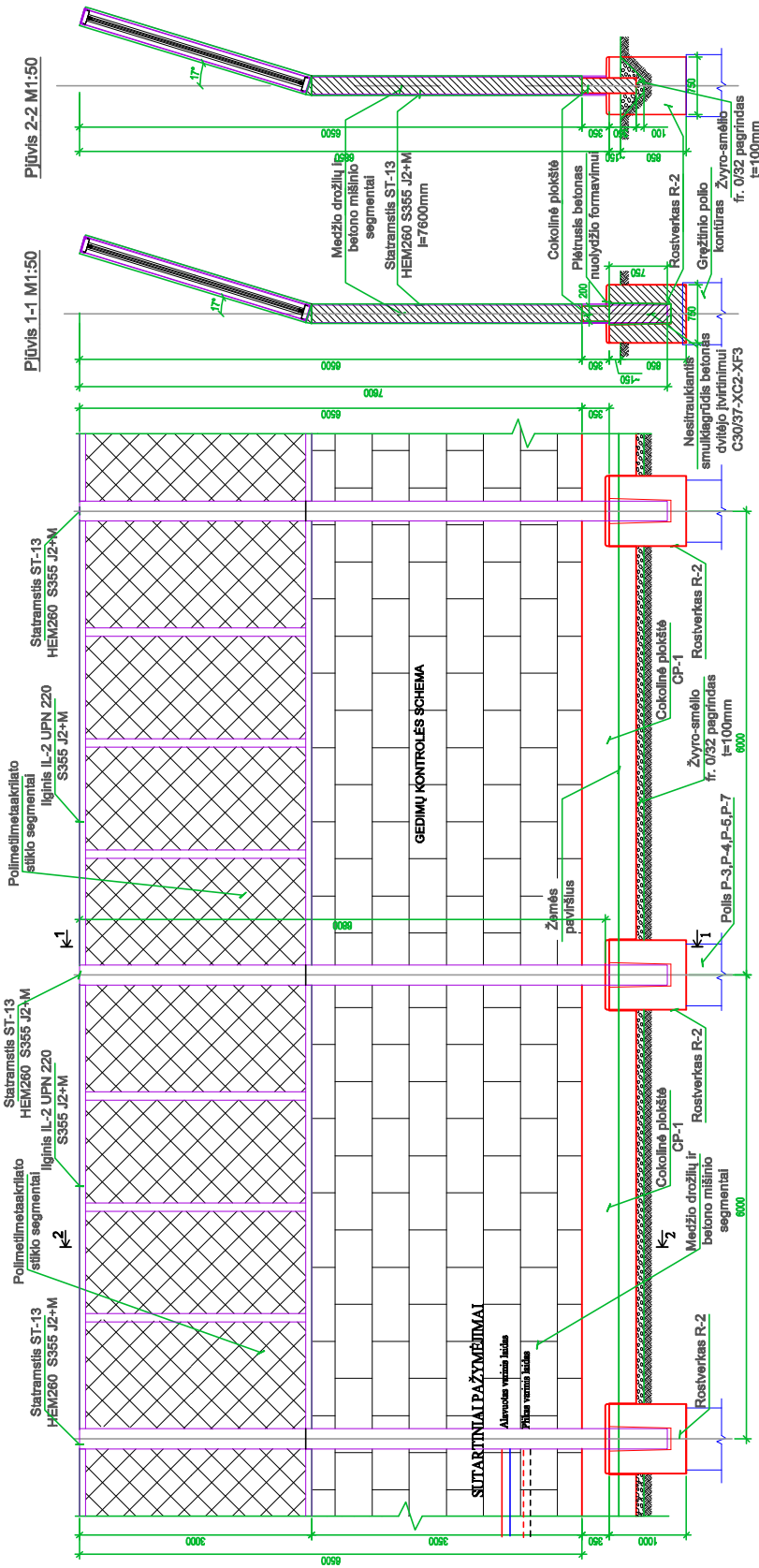

 Aluminais varinėmis laidais  
 Pilnas variniai laidai

0	2020-08	PRIMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, RANGOS DARBŲ KONKURSU
LAIŠA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
TPD Nr.	Projekto kodas:	
8041		TRUKŠMA SIOPINANČIŲ SIENELIŲ KLAIPĖDOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS
		Laidos 0
		Montažinė šilumos tiekimo linijų schema. Gedimų kontrolės schema
LT	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	372 - 00 - TP - ŠT- 02
		Lapų skaičius 1



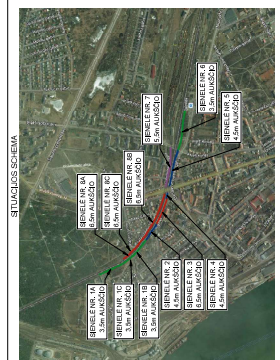
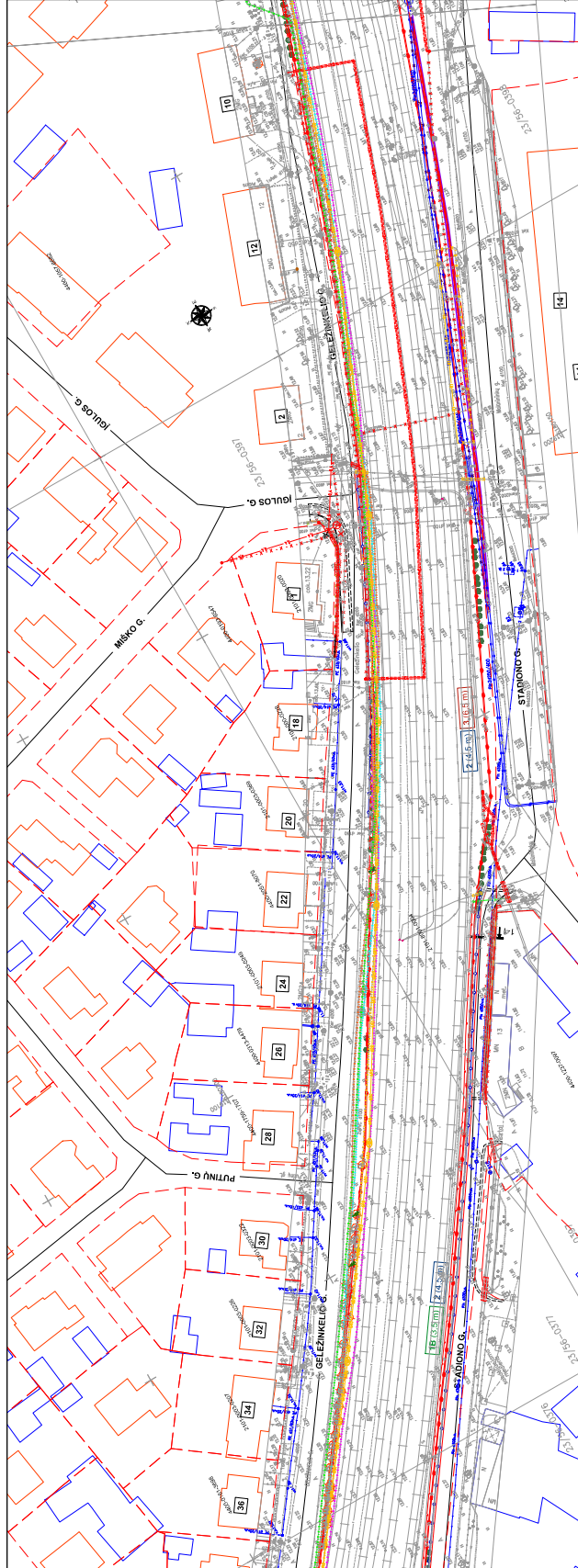
0	2020-08	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, RANGOS DARBŲ KONKURSUI
LAIKA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
TPD Nr.	Projektuojas:	
8041	<b>Ardanuy</b>	TRUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KLAIPĖDOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS
		Laida
		0
		Isiiginis tinklų profilis. MV 1:100, MH 1:500
LT	Statytojas: AB „LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA“	Lapas Lapų 1 1
		372 - 00 - TP - ŠT - 03

TRIUKŠMA MAŽINANČIOS SIENELĖS FRAGMENTAS M1:50 TIPAS 13s (SU SKAIDRIA DALIMI)



0	2020-08	PRIMOJIMO DOKUMENTO VERSIJA. STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI RANKOS DARBU KONKURSO
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
TPD Nr.	Projektavimas:	TRIUKŠMA SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KLAIPĖDOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS
8041		
LT	Statybinė:	AB „LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA“
	Laida	Triukšma mažinančios sienelės fragmentas
	Lapai	0
		1
		372 - 00 - TP - ŠT - 04





**SAPARTINIAI PAKEIČIAI**

1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20	1.21	1.22	1.23	1.24	1.25	1.26	1.27	1.28	1.29	1.30	1.31	1.32	1.33	1.34	1.35	1.36	1.37	1.38	1.39	1.40	1.41	1.42	1.43	1.44	1.45	1.46	1.47	1.48	1.49	1.50	1.51	1.52	1.53	1.54	1.55	1.56	1.57	1.58	1.59	1.60	1.61	1.62	1.63	1.64	1.65	1.66	1.67	1.68	1.69	1.70	1.71	1.72	1.73	1.74	1.75	1.76	1.77	1.78	1.79	1.80	1.81	1.82	1.83	1.84	1.85	1.86	1.87	1.88	1.89	1.90	1.91	1.92	1.93	1.94	1.95	1.96	1.97	1.98	1.99	2.00																																																																																																			
1.1		1.2		1.3		1.4		1.5		1.6		1.7		1.8		1.9		1.10		1.11		1.12		1.13		1.14		1.15		1.16		1.17		1.18		1.19		1.20		1.21		1.22		1.23		1.24		1.25		1.26		1.27		1.28		1.29		1.30		1.31		1.32		1.33		1.34		1.35		1.36		1.37		1.38		1.39		1.40		1.41		1.42		1.43		1.44		1.45		1.46		1.47		1.48		1.49		1.50		1.51		1.52		1.53		1.54		1.55		1.56		1.57		1.58		1.59		1.60		1.61		1.62		1.63		1.64		1.65		1.66		1.67		1.68		1.69		1.70		1.71		1.72		1.73		1.74		1.75		1.76		1.77		1.78		1.79		1.80		1.81		1.82		1.83		1.84		1.85		1.86		1.87		1.88		1.89		1.90		1.91		1.92		1.93		1.94		1.95		1.96		1.97		1.98		1.99		2.00	
1.1		1.2		1.3		1.4		1.5		1.6		1.7		1.8		1.9		1.10		1.11		1.12		1.13		1.14		1.15		1.16		1.17		1.18		1.19		1.20		1.21		1.22		1.23		1.24		1.25		1.26		1.27		1.28		1.29		1.30		1.31		1.32		1.33		1.34		1.35		1.36		1.37		1.38		1.39		1.40		1.41		1.42		1.43		1.44		1.45		1.46		1.47		1.48		1.49		1.50		1.51		1.52		1.53		1.54		1.55		1.56		1.57		1.58		1.59		1.60		1.61		1.62		1.63		1.64		1.65		1.66		1.67		1.68		1.69		1.70		1.71		1.72		1.73		1.74		1.75		1.76		1.77		1.78		1.79		1.80		1.81		1.82		1.83		1.84		1.85		1.86		1.87		1.88		1.89		1.90		1.91		1.92		1.93		1.94		1.95		1.96		1.97		1.98		1.99		2.00	





