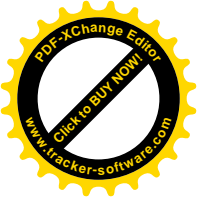


Statytojas/Užsakovas	AB „Vilniaus šilumos tinklai“
Statinio adresas	Gerovės g., Genių g. Vilnius
Statinio naudojimo paskirtis	Inžineriniai statiniai; Inžineriniai tinklai
Statinio pavadinimas (tipas)	Šilumos tinklai
Statybos rūšis	Rekonstravimas
Statinio kategorija	Neypatingasis
Statinio projekto etapas	Techninis projektas
Projekto Nr.	05-24-TP
Bylos žymuo	ŠT
Bylos laida	0
Bylos išleidimo data	2024-05

**Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g.
21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas**

ŠILUMOS TIEKIMO DALIS

Pareigos	Vardas, Pavardė	Atestato Nr.	Parašas
Direktorius			
Projekto vadovas			
Projekto dalies vadovas			

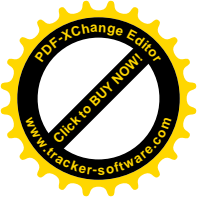


TURINYS

ŠILUMOS TIEKIMO (ŠT) BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS	4
AIŠKINAMASIS RAŠTAS	5
1. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI	5
2. NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS	8
3. BENDRIEJI DUOMENYS	8
4. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	9
5. STATYBOS VIETA IR JOS APIBŪDINIMAS	11
6. ESAMA BŪKLĖ	11
7. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI	12
7.1. ŠILUMOS TINKLŲ TRASUOTĖ	14
7.2. SKLENDŽIŲ ĮRENGIMAS	14
7.3. ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUORINIMAS IR DRENAVIMAS	14
7.4. GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMA (MONITORINGAS)	14
7.5. BAIGIAMIEJI DARBAI	14
7.6. PAPILDOMI REIKALAVIMAI	15
TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	16
8. BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS	16
9. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS	18
9.1. PRAMONINIŲ BŪDU IZOLIUOTI VAMZDYNAI IR JUNGIAMOSIOS DETALĖS	18
9.2. GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMA	19
9.3. MOVINIAI SUJUNGIMAI	20
9.4. SIENINIO ĮVADO ĮVORĖ	20
9.5. UŽBAIGIMO ANTGALIS	20
9.6. KOMPENSACINĖS PAGALVĖS	20
9.7. SIGNALINĖ JUOSTA	20
9.8. UŽDAROMOJI ARMATŪRA (SKLENDĖS)	20
9.9. PLIENINIAI VAMZDŽIAI IR JŲ FASONINĖS DALYS	21
9.10. ŠILUMINĖ VAMZDYNŲ IZOLIACIJA	22
9.11. SMĖLIS ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ PAGRINDUI IR UŽPYLIMUI	23
9.12. PLIENINIAI DĖKLAI TINKLŲ APSAUGOJIMUI	23
9.13. PVC APSAUGINIAI DĖKLAI	23
9.14. PASLANKIOS ATRAMOS	24
9.15. G/B GAMINIAI IR JŲ ĮRENGIMAS	24
9.15.1. GELŽBETONIAI KANALAI IR DANGČIAI	24
9.15.2. GELŽBETONIAI ŠULINIAI IR LIUKAI	24
9.15.3. GELŽBETONINIS ŠULINIO DANGTIS SU ANGA	24
9.15.4. GELŽBETONINIAI PAMATŲ BLOKAI	25
9.15.5. G/B KANALŲ IR PASTATŲ ANGŲ UŽTAISYMAS	25
9.15.6. SKLENDŽIŲ APTARNAVIMO ŠULINIŲ LIPYNĖS	25



9.16.	MANOMETRAI	23
10.	REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS.....	25
10.1.	PARUOŠIAMIEJI IR ARDYO DARBAI	25
10.2.	TECHNINIAI REIKALAVIMAI ŽEMĖS DARBAMS.....	26
10.2.1.	GRUNTO IŠKASIMAS.....	27
10.2.2.	PAGRINDO PARUOŠIMAS IR VAMZDYNŲ UŽPYLIMAS SMĖLIU.....	27
10.2.3.	TRANŠĖJOS UŽPYLIMAS.....	27
10.3.	TECHNINIAI REIKALAVIMAI IZOLIUOTŲ VAMZDŽIŲ IR JŲ DALIŲ GABENIMUI IR LAIKYMOUI.....	28
10.4.	TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO IR DEMONTAVIMO DARBAMS	28
10.5.	ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ PRIVALOMIEJI BANDYMAI	30
10.5.1.	SUVIRINIMO SIŪLIŲ KONTROLĖ.....	31
10.6.	APLINKOS IŠSAUGOJIMO PRIEMONĖS.....	31
10.7.	DANGŲ, INŽINERINIŲ STATINIŲ ATSTATYMAS IR APLINKOS SUTVARKYMAS.....	31
	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	34
	BRĖŽINIAI	49
	PRIEDAI.....	83



ŠILUMOS TIEKIMO (ŠT) BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo (-ų) Nr.	Pastabos
Tekstinių dokumentų žiniaraštis					
05-24-TP-ŠT.BSŽ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	4	
05-24-TP-ŠT.AR	11	0	Aiškinamasis raštas	5-15	
05-24-TP-ŠT.TS	18	0	Techninės specifikacijos	16-33	
05-24-TP-ŠT.SKŽ	15	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	34-48	
Grafinių dokumentų žiniaraštis					
05-24-TP-ŠT.VS	1	0	Vietovės schema	50	
05-24-TP-ŠT.Br-01	1	0	Šilumos tiekimo tinklų planas M1:500 (Suvestinis inžinerinių tinklų planas)	51	
05-24-TP-ŠT.Br-02	7	0	Išilginiai profiliai Mh 1:500, Mv 1:100	52-58	
05-24-TP-ŠT.Br-03	1	0	Šilumos tiekimo tinklų pjūviai	59	
05-24-TP-ŠT.Br-04	1	0	Sklendžių aptarnavimo šulinių įrengimas	60	
05-24-TP-ŠT.Br-05	1	0	Pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių montavimo planas	61	
05-24-TP-ŠT.Br-06	21	0	Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija	62-82	
Priedai					
Techninė užduotis		17	84-100		
Projektavimo sąlygos		4	101-104		

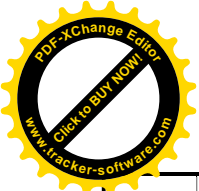
0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok.			Statinio projekto pavadinimas: Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas	
			Inys: Šilumos tiekimo tinklai	
			Dokumento pavadinimas:	Laida
			Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB „Vilniaus šilumos tinklai“		Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.BSŽ	Lapas 1
				Lapų 1



1. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

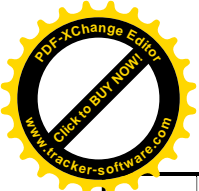
Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1.		LR Statybos įstatymas
2.		LR Energetikos įstatymas
3.		LR Šilumos ūkio įstatymas
4.		LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
5.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
6.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
7.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
8.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
9.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
10.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
11.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
12.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
13.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.			Statinio projekto pavadinimas: Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas		
		Išrašo turinys:			
		Šilumos tiekimo tinklai			
		Dokumento pavadinimas:			Laida
		Aiškinamasis raštas			0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:		Dokumento žymuo:		Lapas
	AB „Vilniaus šilumos tinklai“		05-24-TP-ŠT.AR		Lapų
					1
					11



Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
14.	KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.
15.	TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
16.	TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
17.	TRA BITUMAS 08/14	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas.
18.	TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
19.	ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.
20.	ĮT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
21.	Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr.1-160	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės
22.	LR energetikos ministro 2012 m. rugsėjo 12 d. įsakymu Nr. 1-176	Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir jų įrenginių apsaugos taisyklės
23.	LR energetikos ministro 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. 1-245	Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės
24.	LR energetikos ministro 2010 m. balandžio 7d. įsakymas Nr.1-111	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės
25.	LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217	Atliekų tvarkymo taisyklės
26.	LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
27.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
28.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
29.	ES Nr. 305/2011	Europos parlamento ir tarybos reglamentas
30.	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, poliuretaninės šiluminės izoliacijos ir polietileninio apvalkalo.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.AR	2	11	0



Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
31.	LST EN 448:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuoto vamzdžio sistemos, skirtos bekanaliams karšto vandens tinklams. Gamyklinės jungiamųjų detalių sąrankos iš plieninių įvadinių vamzdžių, poliuretaninės šiluminės izoliacijos ir polietileninio apvaskalo.
32.	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 polietileniniu apvaskalu.
33.	LST EN 489-1:2019	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.
34.	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.
35.	LST EN 13941-2:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 2 dalis. Įrengimas.
36.	LST EN 14419:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuotų vieno ir dviejų vamzdžių sistemos, skirtos požeminiams karšto vandens tinklams. Stebėjimo sistemos.
37.	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.
38.	LST EN 10217-5:2019	Suvirintieji plieniniai slėginiai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 5 dalis. Po fliusu suvirinti nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai, turintys nurodytas savybes aukštoje temperatūroje.
39.	LST EN 10253-2:2008	Sandūriniu kontaktiniu būdu suvirinamų vamzdžių jungiamosios detalės. 2 dalis. Nelegiruotieji ir legiruotieji feritiniai plienai, kuriems keliami ypatingi kontrolės reikalavimai.
40.	LST EN 1340:2003	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai.
41.	LST EN 12620:2003+A1:2008	Betono užpildai
42.	LST EN 206:2013+A1:2017	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
43.	LST EN 13480-5:2017	Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.AR	3	11	0



Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
44.	LST EN ISO 9606-1:2017	Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai
45.	LST EN ISO 9692-1:2013	Suvirinimas ir panašūs procesai. Jungčių paruošimo tipai. 1 dalis. Plienų rankinis lankinis suvirinimas glaistytuoju elektrodu, lankinis suvirinimas lydžiuoju elektrodu apsauginėse dujose, dujinis suvirinimas, TIG suvirinimas ir pluoštinis suvirinimas (ISO 9692- 1:2013)
46.	LST EN ISO 14731:2019	Suvirinimo koordinavimas. Uždaviniai ir atsakomybė (ISO 14731:2019)
47.	LST EN ISO 15607:2020	Metalinių medžiagų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Bendrosios taisyklės (ISO 15607:2019)

2. NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

- Autodesk AutoCAD Civil 3D
- Microsoft Office Home & Business 2016
- Microsoft Windows 11

3. BENDRIEJI DUOMENYS

Statinio projekto pavadinimas:	Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas
Statybos vieta	Gerovės g., Genių g. Vilnius
Statinio naudojimo paskirtis	Inžineriniai statiniai; Inžineriniai tinklai: šilumos tinklai.
Statinio kategorija	Neypatingasis
Statybos darbų rūšis	Rekonstravimas
Pagrindas projektavimui	Projektavimo užduotis
Statytojas/Užsakovas	AB „Vilniaus šilumos tinklai“
Projektuotojas	
Statinio projekto vadovas	

Projekto apimtyje numatoma rekonstruoti šilumos tiekimo tinklus nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 su atšakomis, Vilniuje.

Techninis projektas parengtas vadovaujantis Statytojo pateikta projektavimo užduotimi, statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registro dokumentais, žemės teritorijos statybinių tyrinėjimų (inžineriniai topografiniai – geodeziniai tyrinėjimai) dokumentais, išduotomis projektavimo sąlygomis ir pagrindiniais normatyviniais dokumentais.

Projektavimo užduotis yra atviro konkurso priedas prie sutarties.

Projekto apimtyje numatomų rekonstruoti statinių unikalūs Nr.:

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.AR	4	11	0



- 1399-7006-6014
- 1399-7020-0010
- 4400-0348-4657
- 1396-6000-5023

Inžinerinius topografinius – geodezinius tyrinėjimus atliko UAB „Geodezinis standartas“, 2024 m. sausio mėn., aukščių sistema: LAS07, koordinačių sistema: LKS-94, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-405 ir 1GKV-441. Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimo derinti ir tvarkyti ataskaitų Nr. TIHS1-20240119-003638, TIHS1-20240122-003881, TIHS1-20240123-004158, TIHS1-20240124-004358.

Projekto sprendiniuose nėra numatomos keisti statinio pamatų konstrukcijos arba pamatų apkrovos, projekto sprendiniuose numatomas senų šilumos tiekimo tinklų vamzdynų pakeitimais naujais nesukelia jokio papildomo apkrovų poveikio ar apkrovų į pagrindą ar gretimoms statiniams ir aplinkai. Projekto sprendiniams parengti nėra reikalingos aktualios esamų pagrindų ir grunto savybės bei duomenys, kurie būtų naudojami sprendinių parengimui ir tinkamam sprendinių apskaičiavimui ir patikrinimui, todėl nei projekto sprendinių parengimui, nei numatomų darbų vykdymui, žemės sklypo inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai nėra reikalingi ir nėra numatomi atlikti šio projekto apimtyje.

Pagal LST EN 13941:2019 projektas priskiriamas klasei „C“.

Projekto sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentų ir esminiems statiniams keliamus reikalavimus.

Pagal parengtą techninį projektą bus perkami rangos darbai. Rangovas, su kuriuo bus pasirašyta rangos sutartis, prieš darbų pradžią turės organizuoti darbo projekto parengimą.

4. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Diametras, mm	Trasos ilgis*	Mato vnt.
INŽINERINIAI TINKLAI				
Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai. Unikalus Nr. 1399-7006-6014				
1.1.	Šilumos tiekimo tinklų ilgis	2Ø219,1/315	109,40	m
1.2.				
1.3.	Bendras rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų ilgis	-	109,40	m
1.4.	Bendras rekonstruojamo statinio ilgis	-	109,40	m
1.5.	Prieš rekonstravimą statinio ilgis	-	5309,33	m
1.6.	Po rekonstravimo statinio ilgis	-	5324,73	m
1.7.	Statinio kategorija	Neypatingasis		
Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai. Unikalus Nr. 1399-7020-0010				
1.8.	Šilumos tiekimo tinklų ilgis	2Ø168,3/250	48,00	m
1.9.		2Ø139,7/225	30,60	m
1.10.		2Ø114,3/200	39,30	m
1.11.		2Ø88,9/160	341,20	m
1.12.		2Ø76,1/140	323,30	m
1.13.		2Ø60,3/125	523,40	m
1.14.				
1.15.	Bendras rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų ilgis	-	1305,80	m
1.16.	Bendras rekonstruojamo statinio ilgis	-	1305,80	m
1.17.	Prieš rekonstravimą statinio ilgis	-	20458,34	m
1.18.	Po rekonstravimo statinio ilgis	-	20517,14	m
1.19.	Statinio kategorija	Neypatingasis		

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.AR	5	11	0

**Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai. Unikalus Nr. 4400-0348-4657**

1.20.		2Ø114,3/200	3,00	m
1.21.	Šilumos tiekimo tinklų ilgis	2Ø48,3/110	26,30	m
1.22.				
1.23.	Bendras rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų ilgis	-	29,30	m
1.24.	Bendras rekonstruojamo statinio ilgis	-	29,30	m
1.25.	Prieš rekonstravimą statinio ilgis	-	171,50	m
1.26.	Po rekonstravimo statinio ilgis	-	161,50	m
1.27.	Statinio kategorija	Neypatingasis		

Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai. Unikalus Nr. 1396-6000-5023

1.28.	Šilumos tiekimo tinklų ilgis	2Ø60,3/125	8,30	m
1.29.				
1.30.	Bendras rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų ilgis	-	8,30	m
1.31.	Bendras rekonstruojamo statinio ilgis	-	8,30	m
1.32.	Prieš rekonstravimą statinio ilgis	-	1330,81	m
1.33.	Po rekonstravimo statinio ilgis	-	1331,11	m
1.34.	Statinio kategorija	II grupės nesudėtingasis		
1.35.	Bendras rekonstruojamų statinių ilgis	-	1452,80	m
1.36.	Projektinis slėgis		16	bar
1.37.	Projektinė termofikacinio vandens temperatūra		120	°C
1.38.	Šilumos tiekimo tinklų apsaugos zona yra žemės juosta, kurios plotis po 5 metrus nuo kanalo (vamzdyno) kameros išorinių kraštų, sienos.			

*Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų [5.39].

Statinio projekto vadovas

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.AR	6	11	0



5. STATYBOS VIETA IR JOS APIBŪDINIMAS

Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai yra Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje, Naujosios Vilnios mikrorajone Gerovės ir Genių gatvės kvartale. Rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų teritorija yra užstatyta, šalia rekonstruojamų tinklų stovi daugiabučiai, visuomeninės paskirties pastatai. Rekonstruojami šilumos tinklai ir/arba jų apsaugos zona patenka į suformuotus žemės sklypus adresu:

- Gerovės g. 29, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0064-0053);

Rekonstruojamų tinklų apsaugos zona sklype – 0,0059 ha;

- Gerovės g. 43A, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-0369-6971);

Rekonstruojamų tinklų apsaugos zona sklype – 0,0028 ha.

Nurodytuose sklypuose nėra nustatytos LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytos teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos) ir neįrašytos į Nekilnojamojo turto registrą, Nekilnojamojo turto kadastrą.

Vadovaujantis LR energetikos įstatymo 18 str. apsaugos zonoje esančių nekilnojamųjų daiktų savininkai, patikėtiniai ir jų naudotojai turi leisti energetikos įmonėms patekti prie joms priklausančių ar jų eksploatuojamų energetikos objektų ir atlikti jų remonto, techninės priežiūros, eksploatavimo, rekonstravimo ar modernizavimo darbus.

Nurodytų žemės sklypų (teritorijos) savininkai, valdytojai ar naudotojai yra informuoti apie numatomus šilumos tinklų rekonstravimo darbus, gauti sutikimai bus pateikiami projekto prieduose.

Nurodytų besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų rašytiniai sutikimai privalomi statant stogo neturinčius inžinerinius statinius, inžinerinius tinklus ar susisiekimo komunikacijas, arčiau kaip 1 m atstumu nuo sklypo ribos, o statinio rekonstravimo atveju rašytiniai besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų sutikimai (susitarimai) neprivalomi, jei nemažinamas esamas atstumas nuo rekonstruojamo statinio esamų konstrukcijų (neįskaičiuojant apšiltinamojo sluoksnio storio) iki besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) ribų ir (ar) naujos konstrukcijos įrengiamos teisės aktų nustatytais atstumais iki besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) ribų. Taip pat, rašytiniai besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų sutikimai (susitarimai) neprivalomi statybos darbams atliekamiems valstybinės reikšmės kelio juostoje, miesto ar kaimo gyvenamosios vietovės teritorijoje esančių ir turinčių pavadinimą gatvių raudonosiose linijose statant ar rekonstruojant inžinerinius tinklus ir (ar) susisiekimo komunikacijas arba šiose gatvėse statant ar rekonstruojant statinius mažesniais už norminius atstumais nuo šių gatvių raudonųjų linijų.

Šilumos tinklai rekonstruojami valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, gauti valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio sutikimai bus pateikiami projekto prieduose.

Remiantis atliktais žemės teritorijos statybiniais tyrinėjimais (topografinė nuotrauka) rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų apsaugos zonoje yra jau paklotų inžinerinių tinklų (vandentiekio ir nuotekų šalinimo, dujotiekio, elektros (gatvės apšvietimo), drenažo ir kt.).

Statybos sklypo reljefas mažai kintantis, nėra ženklesnių žemės paviršiaus peraukštėjimų. Aplinka tvarkinga, vizualiai neužteršta.

Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai nepatenka į „Natura 2000“ saugomas teritorijas.

Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai nepatenka į kultūros paveldo objektų teritorijas ir/ar jų apsaugos zonas bei.

6. ESAMA BŪKLĖ

Esami šilumos tiekimo tinklai pakloti 1978-1989 metais, kurių vidutinis amžius apie 40 metai. Vamzdynai yra paveikti korozijos, susilpnėję prie nejudamų atramų, vamzdynų izoliacijos būklė prasta, dėl ko patiriami šilumos nuostoliai. Kasmet atsiranda defektų dėl vamzdyną veikiančių gruntinių vandenų kurie prasiskverbia pro laikui bėgant pablogėjusią kanalų hidroizoliaciją.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.AR	7	11	0



7. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Rekonstruojami požeminiai šilumos tiekimo tinklai skirti šiluminės energijos tiekimui patalpų šildymui ir karšto vandens ruošimui. Šilumnešio parametrai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Rekonstruojamų inžinerinių tinklų projektiniai šilumnešio parametrai.

	DN	Projektinė temperatūra, °C	Projektinis slėgis P, bar	Terpė
Paduodama linija, T1	40-200	120	16	Termofikacinis vanduo
Grižtama linija, T2				

Projektuojami šilumos tiekimo tinklai montuojami bekanaliu būdu naudojant pramoniniu būdu, poliuretano putomis, izoliuotus plieninius vamzdžius bei integruota gedimų kontrolės sistema. Požeminių vamzdinių izoliacijos apsaugai naudojamas polietileno apvalkalas. Projektuojamų šilumos tiekimo tinklų skersmenys priimti pagal nurodytus techninėje užduotyje.

Rekonstruojami šilumos tinklai įrengiami esamose vietose, esamuose kanaluose, išmontavus kanalų dangčius/lovius, esamus vamzdžius, jų atramas.

Numatoma demontuoti esamas šiluminės kameras ŠK 02204-01, ŠK 02204-05, ŠK 02204-06, ŠK 02204-07, ŠK 02204-08, ŠK 02204-10, ŠK 02204-11, ŠK 02204-12, ŠK 02204-13, ŠK 02204-19, ŠK 02204-20, ŠK 02204-21, ŠK 02204-22, ŠK 02204-29, ŠK 02204-30, ŠK 02204-35. ŠK 02204 paliekama, įvertinus jos būklę būtina atlikti tolesnius darbus:

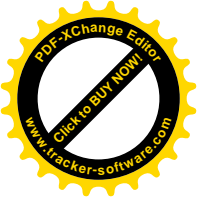
- Pašalinti silpnai besilaikančius bei atskilusius betono apsauginio sluoksnio elementus;
- Korozijos pažeistą armatūrą nuvalyti ir padengti antikoroziniais mišiniais;
- Apsauginį betono sluoksnį atstatyti remontiniais mišiniais;
- Įtrūkimus užtaisyti remontiniais mišiniais arba injektuojant;
- Prabėgimų vietose įrengti/atnaujinti hidroizoliacinį sluoksnį atkasus konstrukciją arba užsandarinti siūles naudojant injekcinę dervą;
- Gelžbetoninių elementų jungimo siūles išvalyti ir užpildyti remontiniais betono mišiniais arba hermetinėmis medžiagomis;
- Siekiant išspręsti kondensato kaupimosi problemą, esant galimybei atsikassus apšiltinti kameros ŠK 02204 konstrukcijas, kitu atveju pagerinti šiluminės trasos vamzdžių izoliaciją, siekiant sumažinti kameros vidaus ir išorės temperatūrų skirtumą bei padengti konstrukcijų paviršius hidrofibiniu impregnantu.

Naikinamos kameros – kai sienos monolitinės, demontuojama perdanga, kai sienos blokinės papildomai demontuojama viršutinės eilės blokai, vietomis, kur prijungiami trišakiai, kameros demontuojamos pilnai/dalinai vamzdinių įrengimui, demontuojami seni vamzdiniai ir visos metalo konstrukcijos, užmūrijami visi atviri kanalai ir kamera užpilama gruntu. Jei tinklų įrengimui trukdo kameros sienos jos demontuojamos tiek, kad eitų sumontuoti vamzdyną pagal gamintojo rekomendacijas. Nedemontuotos šilumos kameros sienų konstrukcijos privalo būti atvaizduotos topo nuotraukoje.

Ten kur projektuojami šilumos tiekimo tinklai klojami esamos kanalinės trasos vietoje jie montuojami esamuose loviuose ant ≥ 10 cm smėlio pagrindo, prieš tai demontavus esamų gelžbetoninių kanalų dangčius/ viršutinį g/b lovį ir esamą šilumos tiekimo vamzdyną. Sumontavus vamzdžiai užpilami ≥ 10 cm smėlio sluoksniu, patiesiama signalinė juosta, tranšėja užpildoma prieš tai iškastu gruntu. Išardytos dangos atstatomos pagal faktinius esamų dangų pagrindus.

Kad netrukdytų laisvam vamzdinių judėjimui ties posūkių kampais (jeigu brėžinyje nenurodyta kitaip) g/b kanalai yra demontuojami po ≥ 3 metrus į kiekvieną pusę, o atšakose - ≥ 3 metrai pagrindinėje linijoje (po $\geq 1,5$ m į abi puses nuo atšakos) ir ≥ 3 metrai atšakoje, o sujungimo movų vietoje po 1m į abi puses. Taip pat ten, kur projektuojamo vamzdinių ašis nesutampa su esamo vamzdinių ašimi ir esamos g/b konstrukcijos gali trukdyti vamzdynui laisvai judėti nuo temperatūrinių pokyčių.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.AR	8	11	0



Demontavus lovius pagal vamzdžių gamintojo reikalavimus suformuojamos išsiplėtimo zonos. Ties pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių posūkių kampais, atšakomis ant šilumos tiekimo vamzdžio dedamos kompensacinės pagalvės (žr. brėžinį. 05-24-TP-ŠT.Br-05).

Darbų vykdymo metu nustačius/radus projekcinėje dokumentacijoje nepažymėtas nejudamas atramas, būtina demontuoti visas nejudamas atramas, kurios trukdo atlikti projekte numatomus šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo darbus.

Esamų kanalinių tinklų rekonstruojamus (demontuojamus) vamzdžius demontuoti galima ne ilgesniais nei 6 m, nupjauti alkūnes, flanšus. Nuardyti šilumos izoliaciją, nupjauti slystamas atramas nepažeidžiant vamzdžių. Taip pat, demontuoti ir šalia esančius karšto vandens vamzdžius ir fasonines dalis. Vamzdžių galai turi būti lygūs, nupjauti stačiu kampu. Vamzdžius, alkūnes, nepažeistą uždaromąją armatūrą ir kitas metalines konstrukcijas pristatyti į AB „Vilniaus šilumos tinklai“ sandėlį Vilniuje, (arba į kitą Užsakovo nurodytą vietą).

Vamzdžio temperatūriniais poslinkiams kompensuoti išnaudojami posūkių kampai. Vietose, kur posūkio kampų vamzdžio kompensacijai nepakanka yra naudojami „U“ formos kompensatoriai.

Šilumos tiekimo tinklai yra rekonstruojami iš kanalinių į bekanalius. Bekanalinėje tinklų sistemoje (grunte) papildomų nejudamų atramų nenaudojame, pakanka fiktyvių, kurios susiformuoja natūraliai.

Tose vietose, kur bekanaliu būdu pakloti šilumos tiekimo tinklai praeina pro šiluminės kameras ant pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių dedamos sieninės įvorės. Jei pamatas storesnis kaip 25,0 cm, dedamos dvi sieninės įvorės (ties išorine ir vidine pamato dalimis). Visos kamerų angos užbetuojamos ir padengiamos hidroizoliacine medžiaga (toliau - sandarinimas). Paliekamų nebenaudojamų nepereinamų kanalų atviri galai užsandarinami užmūrijant. Jei kanaluose paliekami vamzdžiai, vamzdžių atviri galai užaklinami (užvirinami).

Pastatų techniniuose koridoriuose ir šilumos punktuose ten, kur vamzdžius patenka į pastatą per prieduobę naudojamos pramoniniu būdu izoliuotos alkūnės ant kurių montuojamos kompensacinės pagalvės. Prieduobė užpilama smėliu, sutankinama ir užbetuojama.

Pastatuose rekonstruojami šilumos tiekimo tinklų vamzdžiai pastatų techniniuose koridoriuose, rūsiuose ir šilumos punktuose numatomi montuoti esamoje ašyje naudojant pramoniniu būdu izoliuotus vamzdžius. Vietose, kur nėra galimybės naudoti pramoniniu būdu izoliuotas alkūnes, projektuojamos alkūnės, kurios bus izoliuojamos vietoje, naudojant tos pačios kokybės kaip ir vamzdžių izoliacijai poliuretano putų paketus arba izoliuojamos akmens vata ir padengiamos apsaugine plėvele. Darbų vykdymo metu vamzdžių įrengimo vieta gali būti tikslinama atsižvelgiant į faktinę situaciją pastatuose.

Ne šildymo sezono metu šilumos tiekimo tinklais vartotojams taip pat tiekama šiluma karštam vandeniui ruošti. Rekonstravimo darbų vykdymo metu užtikrinti nepertraukiamą šilumos energijos tiekimą vartotojams (sąlyga turi būti užtikrinta optimaliai ir racionaliai išnaudojant esamų ir rekonstruotų vamzdžių atkarpas, laikinai įrengiamais šilumos tiekimo vamzdžiais ir pan.). Leistini šilumos energijos nutraukimai vartotojui derinami su Statytoju (atjungimai gali būti tik trumpalaikiai, t. y. iki 5 parų).

Vadovaujantis LST EN13941-2:2019 ar analogiškais reikalavimais jungiant projektuojamą vamzdį su esamu ar projektuojamu draudžiama suvirinti to paties nominalaus, bet skirtingo išorinio diametro vamzdžius. Tam turi būti panaudojami specialūs perėjimai.

Brėžiniuose nurodytose vietose numatomas vamzdžio prastūmimas esančiuose nepraeinamuose kanaluose. Prieš prastūmiant vamzdį esami kanalai išvalomi. Apsaugai nuo pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio apvalkalo mechaninių pažeidimų prieš prastūmiant vamzdį ant jo turi būti užmaunamos apkabos. Prastūmus vamzdį gelžbetoninis kanalas turi būti užplaunamas smėliu.

Atlikti inžineriniai projektuojamo tinklo skaičiavimai pagal LST EN 13941-1:2019. Atliekant skaičiavimus atsižvelgiama į visus veiksnius: temperatūras (aplinkos (montavimo metu), šilumnešio), DN, gylį, vamzdžių sienelių storius, izoliacijos storius ir kt.

Rengiant darbo projektą, pakartotinai atlikti tinklo skaičiavimus, pagal pasirinkto gamintojo vamzdžių technologiją.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.AR	9	11	0



Grunto sluoksnis virš rekonstruojamo tinklo sudaro apie 0,60 – 3,30 m.

7.1. ŠILUMOS TINKLŲ TRASUOTĖ

Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai suskirstyti į 24 ruožų. Ruožai atitinkamai suskirstyti skaičiais (išdėstymas pateiktas brėžinyje 05-24-TP-ŠT.B-02 1 lape).

Didžioji dalis rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų klojama esamoje vietoje.

Ruožai nuo taško „E1“ iki „E2“, G1“ iki „G3“, „H1“ iki H3“, „J1“ iki „J3“, „K1“ iki „K2“, „L1“ iki „L2“, „M1“ iki „M3“, „S1“ iki „S4“, „T1“ iki „T3“, „AB1“ iki „AB4“, „AC1“ iki „AC3“, „AD1“ iki „AD4“ klojami naujoje vietoje.

Darbų atlikimo riba pastatuose – vidinė pastato dalis. Jei tinklas yra po grindimis ar prieduobėje – tinklą iškelti virš grindų ar prieduobės (aptarnavimui patogią vietą).

Pastatuose, kur nėra galimybės įrengti pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių ar fasoninių dalių, montuojami plieniniai vamzdžiai izoliuojamas akmens vata ir apdengiamas apsaugine drėgmės nepraleidžiančia plėvele. Tinklai pastatuose montuojami ant naujų atramų (tvirtinamos į sieną arba grindis) pritvirtinant paslankias atramas.

Šilumos tiekimo tinklai prastumiami esamais g/b kanalais užtikrinant žmonių priėjimą prie pastatų, nestabdomą transporto priemonių eismą gatvėmis, išsaugant esamas dangas ir jų konstrukcijas bei tose vietose, kur šilumos tiekimo tinklų rekonstravimą atlikti atviru būdu sudėtinga dėl šalia esančių statinių. Prastūmimo vietose nustačius pažeistus ar netinkamus eksploatacijai nepereinamus kanalus, jie turi būti pakeisti naujais. Demontavus (išpjovus) vamzdžius kanale esamos šiukšlės, vamzdyno atramos turi būti išvalomos specialiu valytuvu. Per esamą kanalą praveriamas lynas, kurio viename gale tvirtinamas valytuvai, kitas galas kabinamas prie ekskavatoriaus. Valytuvai tempiamas pro kanalą tiek kartų kol išvalomi visi nereikalingi daiktai iš kanalo. Pilnai išvalius kanalą ir apžiūrėjus jo būklę, vykdomi naujų vamzdynų prastūmimo darbai. Prastūmus inžinerinius tinklus, kanalas užplaunamas smėliu, ant pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių dedamos sieninės įvorės, o kanalo galai sandarinami (jeigu brėžinyje nenurodyta kitaip).

7.2. SKLENDŽIŲ ĮRENGIMAS

Uždaromosios armatūros įrengimas numatomas sklendžių aptarnavimo šuliniuose žr. brėžiniuose.

Atšakose ant pamatinių blokų įrengiami g/b šuliniai uždarymo, nuorinimo ir išleidimo armatūrai aptarnauti. G/b šuliniai įrengiami ne mažesni nei 1000 mm skersmens, hidroizoliuojami. Šulinių vietos nurodytos brėžiniuose. G/b šuliniai įrengiami su lipynėmis armatūros aptarnavimui. Ant pramoniniu būdu izoliuotų sklendžių, nuorinimo/ drenavimo įtaisų sudėti kompensacinės pagalvės. Prie drenavimo/ nuorinimo armatūros numatyti srieginius adapterius su manometru.

7.3. ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUORINIMAS IR DRENAVIMAS

Šilumos tiekimo tinklų nuorinimo ir drenavimo armatūra turi būti įrengta, atitinkamai, aukščiausiose ir žemiausiose šilumos tiekimo tinklų vietose.

Išleidžiant termofikacinį vandenį į drenažo sistemą jo temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 40 °C. Išleisti vandenį į buitinių nuotekų šulinius, apžiūros kameras arba ant žemės – draudžiama.

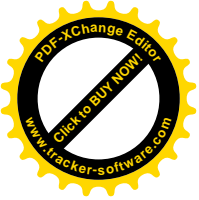
7.4. GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMA (MONITORINGAS)

Gedimų kontrolės kontūrų ir montavimo vietas žr. projekto 05-24-TP-ER dalyje.

7.5. BAIGIAMIEJI DARBAI

Užbaigus statybos darbus visos dangos, išardyti statiniai, miesto infrastruktūros elementai ir pan. pilnai atstatomi į neblogesnę nei prieš statybos darbus buvusią būklę. Dangos atstatomos vadovaujantis projekto SP ir SO dalyse pateiktais reikalavimais. Projekte (SP dalyje) numatyti dangų ir bordiūrų išardymo ir atstatymo, ir kitų su šiais darbais susijusių darbų, kiekiai tikslinami statybos metu pagal faktinį išardytų dangų ir bordiūrų kiekį ir tipą. Dangų išilginį ir skersinį nuolydžius pritaikyti prie esamos situacijos. Papildomos teritorijos vertikaliojo planiravimo nenumatoma. Esamo žemės paviršiaus reljefo pakitimas nenumatomas.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.AR	10	11	0



7.6. PAPILDOMI REIKALAVIMAI

Prieš pradėdant šilumos tinklų statybos darbus, apie tai būtina informuoti šalia statybos vietos esančias įmones ir/ar gyventojus. Ten, kur šilumos tinklai kerta gatves, įvažiavimus į kiemus, būtina pastatyti įspėjamuosius ženklus apie atliekamus darbus.

Atkasus tranšėją rangovas turi įvertinti faktinį nepraeinamo kanalo plotį. Vamzdynas turi būti klojamas pagal vamzdžio gamintojo reikalavimus. Jeigu esamame lovyje šie reikalavimai negali būti užtikrinti, gelžbetoniniai loviai privalo būti demontuoti dalinai (išardžius vieną ar abi sienes) arba pilnai.

Būtina atkreipti dėmesį, kad šilumos tiekimo tinklų trasos kertasi su kitais inžineriniais tinklais. Prieš pradėdant statybos darbus išsikviesti šilumos tiekimo tinklus kertančių komunikacijų atstovus komunikacijų vietoms tikslinti. Žemės darbus vykdyti komunikacijų apsaugos zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovams.

Darbų vykdymo ribose esant kitiems inžineriniams tinklams, komunikacijoms ar statiniams, prieš vykdant statybos darbus būtina:

- išsikviesti atitinkamų tinklų atstovą trasos nužymėjimui ir darbus vykdyti prisilaikant šių tinklų savininkų nurodymų pateiktą sąlygose.
- patikslinti (nustatyti) rekonstruojamus šilumos tiekimo tinklus kertančių inžinerinių tinklų, komunikacijų ar statinių vietas bei gylius.

Darbų vykdymo metu, darbų vykdymo zonoje esant kitiems inžineriniams tinklams, komunikacijoms ar statiniams būtina:

- juos apsaugoti ir tinkamai paramstyti ir / ar pakabinti įrengiant apsaugines konstrukcijas, užtikrinant tinklo išsaugojimą ir nenutrūkstamą veikimą.
- išsaugoti vandentiekio ir nuotekų tinklus, vadovaujantis STR ir teisės aktų reikalavimais bei užtikrinti nepertraukiamą vandens tiekimą ir nuotekų nuleidimą esamiems vartotojams.
- Išsaugoti esamo dujotiekio tinklus ir įrenginius, o jų apsaugos zonoje darbus vykdyti vadovaujantis gamtinių dujų skirstomųjų dujotiekių apsaugos taisyklėmis. Prieš pradėdant darbus – gauti sutikimą darbų vykdymui.
- šilumos tiekimo tinklų sankirtose su esamu apšvietimo elektros tinklu, elektros tinklas turi būti apsaugomas įveriant jį apsauginius PVC dėklus, nenutraukiant apšvietimo elektros tinklų veikimo.
- šilumos tiekimo tinklų sankirtų su kitais inžineriniais tinklais, komunikacijomis ar statiniais vietose, po 2 m. į abi puses kasti rankiniu būdu.
- žemės darbus vykdyti kitų inžinerinių tinklų, komunikacijų ar statinių apsaugos zonoje galima tik dalyvaujant šiuos tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovams. statybos metu užtikrinti priėjimus prie pastatų ir viešojo bei privataus transporto eismą.

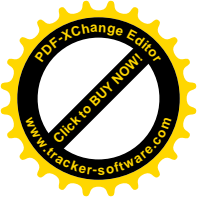
Visos dangos, išardomi statiniai, miesto infrastruktūros elementai baigus statybos darbus pilnai atstatomi į ne prastesnę būklę, nei prieš statybos darbų pradžią ir prisilaikant atitinkamų nurodymų pateiktą sąlygose.

Pažeidus esamas komunikacijas Rangovas privalo savo sąskaitą jas atstatyti į prieš tai buvusią padėtį, darbus prisiduoti komunikacijų savininkams.

Visi įrenginiai ir medžiagos privalo turėti ES atitikties vertinimo dokumentus. Įrenginių ženklinimų lentelių dydį, medžiagą ir kitas savybes derinti su užsakovu.

Pastaba. Šilumos tiekimo tinklų apsaugos zona yra žemės juosta, kurios plotis po 5 metrus nuo kanalo (vamzdyno) kameros išorinių kraštų, sienos. Apsaugos zona pažymėta brėžinyje – 05-24-TP-ŠT.Br-01.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.AR	11	11	0



TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

8. BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, tai dokumentų viršenybė nustatoma taip: techninės specifikacijos, aiškinamieji raštai, brėžiniai, sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Čia pateiktos techninės specifikacijos apima bendrąsias ir atskirų statybos darbų, gaminių, medžiagų ir įrengimų technines specifikacijas, taip pat nurodymus eksploatacijai.

Techninių specifikacijų parengiamų duomenų sudėtis, sprendimų kiekis, jų detalizacija (teksto, skaičiavimų, brėžinių) bendru atveju yra pakankama statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams ir ekspertizei atlikti, statybos rangovo konkursui paskelbti, statybos ar griovimo darbų leidimui gauti.

Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai.

Statybos darbams taikoma Lietuvos Respublikos teisė. Statybos darbai gali būti vykdomi tik gavus statybą leidžiantį dokumentą bei kitus reikalingus leidimus taip kaip tai numato Lietuvos Respublikos teisės aktai.

Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.

Statybos darbų rangovas (toliau – Rangovas) ir subrangovai (toliau – Subrangovai) Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka turi turėti teisę atlikti projekte suprojektuotus statybos darbus. Rangovas privalo paskirti statinio statybos vadovą ir specialiųjų statybos darbų vadovus.

Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose užtikrinimo reikalavimai.

Rangovas privalo savo sąskaita, rizika ir atsakomybe užtikrinti saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose priemones. Rangovas privalo užtikrinti visas sąlygas ir suteikti visas reikalingas priemones visiems statybos dalyviams, darbo metu, patekti į statybvietę ir (ar) statomus statinius. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose užtikrinimo reikalavimai turi būti nustatyti Rangovo parengtame Statybos darbų technologijos projekte (toliau - SDTP), kai tai numatyta pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus. SDTP nustato konkretaus statinio statybos, kaip technologijos proceso, reikalavimus, nurodo statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numato konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą. Rengiant SDTP, privaloma vadovautis techninio projekto statybos paruošimo ir organizavimo sprendiniais, bei minimaliais saugos ir sveikatos reikalavimai, organizuojant ir atliekant statybos darbus.

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok.			Statinio projekto pavadinimas:	
			Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas	
			/S:	
			Šilumos tiekimo tinklai	
			ento pavadinimas:	Laida
			Techninė specifikacija	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:		Dokumento žymuo:	Lapas
	AB „Vilniaus šilumos tinklai“		05-24-TP-ŠT.TS	Lapų
			1	18



Būtinai parengti projekto ir statybos dokumentai.

Rangovas privalo parengti Statybos darbų technologijos projektą, bei parengti (užsakyti) darbo projektą, į kurio sudėtį įeina visos techninio projekto dalys išskyrus bendrąją, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo. Darbo projektas yra dokumentas, kurio pagrindu, įvertinus techninio projekto technines specifikacijas:

- gaminami statybinių konstrukcijų ir inžinerinių sistemų elementai. Jei reikia, gamintojas pagal darbo projekto brėžinius parengia brėžinius gamybai;
- vykdomi statybos darbai;
- užbaigus statinį, Statybos įstatyme nustatytais atvejais išduodamas statybos užbaigimo aktas arba surašoma deklaracija apie statybos užbaigimą, darbo projekto brėžinius ir techninio projekto technines specifikacijas, statinio statybos vadovui ir statinio statybos techninės priežiūros vadovui pažymint žyma „Taip pastatyta“.

Jei darbo projektą rengia kitas projektuotojas, jis privalo paskirti projekto vadovą, įvykdyti patvirtinto techninio projekto sprendinių (tarp jų – techninių specifikacijų) reikalavimus, darbo projekte nurodyti techninį projektą parengusį projektuotoją, informuoti techninį projektą parengusį projektuotoją apie techninio projekto klaidas (kai jų yra). Darbo projekto projektuotojas atsako už parengto darbo projekto sprendinių kokybę ir jų atitiktį techninio projekto sprendiniams.

Techninio projekto techninė specifikacija ir darbo projekto darbo brėžiniai turi būti suderinti su statinio statybos techninės priežiūros vadovu ir turėti atžymą „Pritariu statyti“, ir tik tada gali būti perduoti į statybos aikštelę statybos darbų vykdymui.

Darbų vykdymo eigoje ir/ar užbaigus darbus, Rangovas parengia (užsako) nutiestų inžinerinių tinklų ir komunikacijų geodezines išpildomąsias nuotraukas, eksploatavimo instrukcijas ir garantinius dokumentus, jei kitaip nenumatyta rangos sutartyje.

Nurodymai projekto ir statybos dokumentų apiforminimui.

Baigus darbus turi būti parengti ir pateikti Užsakovui ir statinio statybos techninės priežiūros vadovui išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais ir kitais patikslinimais natūroje. Statybos dokumentų apiforminimas vykdomas Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas.

Projekto dalių esminiai sprendiniai gali būti keičiami tik raštu suderinus su techninio projekto rengėju. Projekto dalių sprendinių keitimas įforminamas naujos laidos išleidimu, papildomos techninės užduoties ir papildomos sutarties su Užsakovu (Statytoju) pagrindu.

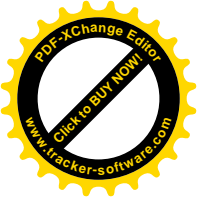
Rangovas gali siūlyti pakeisti medžiagas ir gaminius panašių ar analogiškų parametrų bei kokybės produktais, prieš tai suderinus su Statytoju, projekto vykdymo priežiūros ir techninės priežiūros vadovais, bet už panašumo patikrinimą atsako Rangovas.

Visas išlaidas už papildomą patikrinimą bei esant poreikiui - perprojektavimą keičiant medžiagas analogiškais privalo padengti Rangovas.

Bendrieji reikalavimai statybos produktams, įrenginiams, darbams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka:

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams, medžiagoms, gaminiams ir įrenginiams. Statybos medžiagos, gaminiai ir įrenginiai turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose pateiktus techninius reikalavimus. Projekto dalių techninėse specifikacijose nurodytų medžiagų, gaminių ir įrenginių savybių rodiklių skaitinės reikšmės gali būti tikslinamos į geresnes, nepabloginant kitų to paties produkto savybių rodiklių skaitinių reikšmių.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	2	18	0



Medžiagos, gaminiai ir įrenginiai privalo tenkinti standartų reikalavimus ir turėti atitinkančius techninius ir kokybės rodiklius.

Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos.

Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos) gabenami ir saugojami pagal gamintojo reikalavimus.

Gaminiai, įrenginiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi statybvietėje taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Medžiagos, gaminiai ir įranga, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

Paslėptų darbų priėmimo tvarka.

Rangovas privalo informuoti ir priduoti statinio statybos techninės priežiūros vadovui paslėptus statybos darbus arba paslėptas statinio konstrukcijas, informant normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nurodytus statinio statybos dokumentus.

Statinio statybos techninės priežiūros vadovas privalo tikrinti ir priimti paslėptus statybos darbus ir paslėptas statinio konstrukcijas, dalyvauti išbandant ir pripažįstant tinkamais naudoti inžinerinius tinklus, inžinerines sistemas, įrenginius, konstrukcijas.

Rangovui laiku nepridavus paslėptų statybos darbų arba paslėptų statinio konstrukcijų, statinio statybos techninės priežiūros vadovui pareikalavus, privalo atidengti paslėptas konstrukcijas ir paslėptus darbus ir juos atstatyti savo lėšomis, net ir tokiu atveju, kai paslėpti darbai atlikti tinkamai.

Statybos užbaigimas.

Statybos užbaigimo procedūra organizuojama, atliekama, vykdoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimais.

9. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS

9.1. PRAMONINIŲ BŪDU IZOLIUOTI VAMZDŽIAI IR JUNGIAMOSIOS DETALĖS

Pramoniniu būdu neardomai izoliuotų vamzdžių komplekto gamyklinė sąranka turi atitikti LST EN 253:2019 ir turi būti pagaminti iš plieninio vamzdžio, šiluminės poliuretano putų izoliacijos kartu su dviem 1,5 mm² skersmens laidais (vienas jų nepadengtas, kitas alavuotas arba cinkuotas) ir išorinio polietileno apvalkalo. Plieniniai vamzdžiai turi atitikti LST EN 13941-2 :2019+A1:2022 standartą.

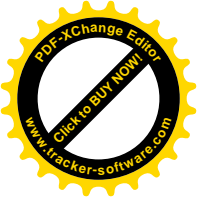
Plieniniai vamzdžiai turi atitikti techninius reikalavimus, nurodytus LST EN 10217-2:2019 suvirintiems arba pagal LST EN 10216-2:2013+A1:2020 – besiūliams slėginiams vamzdžiams. Plieninių vamzdžių medžiaga turi būti plienas, kurio kokybė ne žemesnė kaip **P235GH** markės. Plienai turi būti ramaus stingimo.

Iš anksto izoliuoti vamzdžiai turi atitikti patvirtintus Lietuvos Respublikos standartus.

Vamzdžio izoliacija turi atitikti LST EN 253:2019 reikalavimus. Vamzdinių izoliacijai naudojamos poliuretano putos. Vamzdiniuose privalo būti integruoti du 1,5 mm² skersmens laidais vienas jų nepadengtas, kitas alavuotas arba cinkuotas. Gedimų kontrolės varža turi atitikti esamų naudojamų vamzdinių parametrus (žemos varžos). Išorinis apvalkalas turi būti pagamintas iš atsparaus PE dangos.

Poliuretano putų (PUR) šilumos izoliacija turi būti vienalytė, pastovios sudėties, PUR charakteristikos: burbuliukų porų struktūra, tankio reikšmė, putų atsparumas gniuždymui, senėjimui, vandens absorbcija turi atitikti LST EN 253:2019 standarto reikalavimus.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	3	18	0



Vamzdžių komplektų sąranka: naudojamos medžiagos, reikalaujamų bandymų apimtis ir metodika turi pilnai atitikti LST EN 253:2019 standarto reikalavimus. Gamintojo deklaruojamas vamzdžių komplekto tarnavimo ilgaamžiškumas, nustatytas apskaičiuotai nepertraukiamo veikimo temperatūrai 120° C, turi būti ne mažiau 30 metų. Visų vamzdžių galai turi turėti apsauginius gaubtus.

Naujo vamzdžio komplekto izoliacijos šiluminio laidumo koeficientas turi būti ne daugiau nei 0,029 W/mK prie 50° C.

Vamzdžių sąrankos gamintojas turi nurodyti sekančius identifikavimo ženklus apvalkalinio vamzdžio išorėje (galimas skaitmeninis kodas):

- Gamintojo pavadinimas ir/arba gamintojo ženklas;
- Plieno vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis;
- Plieno markė;
- EN standarto numeris;
- Putų izoliacijos užpildymo metai ir savaitė.

Gamintojas turi pateikti dokumentaciją, įrodančią produktų atitikimą taikomam Europos darniajam standartui.

Juodos spalvos PE apvalkalo vamzdžio žaliava turi būti su minimaliu vamzdžių gamybai ir galutiniam naudojimui reikalingu antioksidantų, UV-stabilizatorių ir 2,5±0,5% pagal masę tolygiai paskirstytų suodžių kiekiu. Apvalkalo vamzdžio medžiaga turi būti priskiriama ne mažiau kaip PE80 klasifikacijai pagal LST EN ISO 12162:2010.

Pagaminto PE vamzdžio apvalkalas turi būti reikiamų matmenų ir atitinkamo sienelės storio, atitikti LST EN 253:2019 standarto reikalavimus. Optimaliam sukibimui su PUR izoliacija pasiekti PE apvalkalo vamzdis turi būti šiurkštinamas iš vidaus vamzdžio gamybos metu.

Gamybai naudojama polietileno žaliava, lydalo takumo (MFR) indeksas, pagaminto PE vamzdžio mechaninių savybių bandymų apimtis, įranga ir metodika turi atitikti LST EN 253:2019 reikalavimus.

Pramoniniu būdu neardomai izoliuotos jungiamosios detalės: alkūnės, įvadai į pastatus, trišakiai (atvadai), skersmens perėjimai (redukcijos), ašiniai išsiplėtimo kompensatoriai (movos), nejudamos atramos turi būti pritaikytos darbinėms temperatūroms ne mažesnėms kaip 120 °C ir ne mažesniai kaip 16 bar (abu kriterijai kartu), turi atitikti LST EN 448:2019 standarto reikalavimus. Pramoniniu būdu izoliuotos jungiamosios detalės taip pat privalo turėti pažeidimų stebėjimo sistemą pagal LST EN 14419:2019 standartą.

Minimalus plieninių alkūnių lenkimo spindulys 1,5 D. Draudžiama naudoti iš tiesių segmentų suvirintas plienines alkūnes.

9.2. GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMA

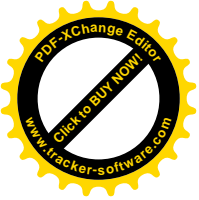
Nuotėkio kontrolės paskirtis – šilumos tiekimo vamzdžių ir jų polietileninio apvalkalo hermetiškumo kontrolei. Ją sudaro į vamzdžio poliuretano izoliaciją įleisti 2 variniai 1,5 mm² skersmens laidai. Vienas jų nepadengtas, kitas alavuotas arba cinkuotas. Sistemos veikimas yra pagrįstas varžos tarp signalinio laido ir vamzdžio matavimu. Bėkančių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemos turi atitikti standartą LST EN 14419:2019.

Sumontuota gedimų kontrolės sistema turi sudaryti galimybę pasiekti ilgalaikį izoliuotos centralizuoto šildymo sistemos veikimo vientisumą. Sistema turi pastoviai stabėti vamzdyną, kad būtų galima greitai aptikti ir reaguoti į sistemos gedimus/pratekėjimus.

Pristatomi izoliuoti vamzdynų elementai izoliaciniame sluoksnyje turi turėti įmontuotus du varinius 1,5 mm² skersmens laides. Vienas jų nepadengtas, kitas alavuotas arba cinkuotas.

Maksimali 100 m laido varža turi būti ne didesnė kaip 1 Ω.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	4	18	0



Sistema turi sugebėti aptikti bet kokią drėgmę, atsiradusią putų izoliacijoje, matuojant banginę varžą (impedansę) 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.

Vamzdinių galuose gedimų kontrolės sistemos laidai yra išvedami iš po izoliacijos ir sujungiami. Prie sujungtų laidų privalo būti lengvas priėjimas, kad reikalui esant, būtų galimybė neardant šilumos izoliacijos juos atjungti. Laidas turi būti izoliuotas.

Gedimų kontrolės sistemos detektorių techniniai reikalavimai: Ethernet jungtis duomenų perdavimui į užsakovo gedimų kontrolės sistemos serverį.

9.3. MOVINIAI SUJUNGIMAI

Pramoniniu būdu neardomai izoliuotų vamzdinių jungčių konstrukcija, naudojamos medžiagos, gamybos bei patikros testų metodai bei apimtys turi atitikti LST EN 489-1:2019 standarto reikalavimus.

Turi būti įmanoma atlikti slėginius sujungimo sandarumo bandymus prieš jungčių izoliavimą (0,2 bar).

Jungtys turi būti dvigubo sandarinimo su termiškai susitraukiančiu apvalkalu kai vamzdžio sąlyginis skersmuo $DN \leq 150$, kai vamzdžio $DN \geq 200$ – turi būti montuojamos naudojant elektra suvirinamas (EW) movas, papildomai ant movų galų uždedant užsitraukiančias sandarinimo juostas. Į jungties komplektą pateikiami poliuretano putų komponentai turi būti pristatomi atitinkamam sujungimų dydžiui reikalingo kiekio rinkiniais cheminių medžiagų gamintojo fasuotėje su tai įrodančia etikete.

9.4. SIENINIO ĮVADO ĮVORĖ

Sieninė įvorė naudojama tam, kad gruntiniai vandenys nepatektų į pastatus ir/ar šilumos kameras. Gaminama iš ypatingai atsparios gumos. Kai sienos storis $\geq 25,0$ cm, dedamos dvi sieninės įvorės (ties išorine ir vidine pamato dalimis). Sieninės įvorės parenkamos pagal vamzdžių gamintojo reikalavimus. Papildomi, specialūs reikalavimai nekeliami.

9.5. UŽBAIGIMO ANTGALIS

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

9.6. KOMPENSACINĖS PAGALVĖS

Montuojami ties pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių, paklotų bekanaliu būdu, alkūnėmis ir atšakomis siekiant apsaugoti vamzdinius nuo trinties esant terminiams poslinkiams. Kompensacinės kempinės pagamintos iš polietileno putų. Montuojamos pagal gamintojo reikalavimus.

9.7. SIGNALINĖ JUOSTA

Signalinė juosta naudojama šilumos tiekimo tinklų vietai nurodyti bei perspėti atliekant žemės darbus. Juostos plotis – min 50 mm. Juosta naudojama su įspėjamuoju užrašu, pvz.: „Šilumos tiekimo tinklai“. Juosta klojama ant kiekvieno vamzdžio atskirai.

9.8. UŽDAROMOJI ARMATŪRA (SKLENDĖS)

Projektuojamo vamzdžio plieniniai uždarymo ir reguliavimo įtaisai turi atitikti vamzdžio projektinius parametrus. Naudojami standartinio pralaidumo įvirinami rutuliniai vožtuvai, kurių korpusai pilnai suvirinti. Vožtuvo korpuso galai turi būti paruošti suvirinimui sudurtiniu būdu.

Šilumos tinklų uždaromųjų vožtuvų (sklendžių) gamintojas turi būti įsidiegęs ISO 9001 ar lygiavertę kokybės vadybos sistemą. Vožtuvai (sklendės) turi turėti „CE“ žymėjimą.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	5	18	0



Vožtuvų medžiagos turi būti atsparios esamai termofikacinio vandens, naudojamo šilumos tinkluose, kokybei: rutulio ir valdymo stiebo medžiaga – nerūdijantis plienas ar geresnė, korpuso plieno kokybė turi būti tokia pat arba geresnė kaip ir gretimuose tiesiuose vamzdžių ruožuose.

Vožtuvų valdymas: rutuliniai vožtuvai iki DN150 pralaidumo turi būti rankinio valdymo, nuo DN200 privalo turėti reduktorius valdymo palengvinimui.

Sertifikatai ir normos: rutuliniai vožtuvai privalo turėti 100% galutinę patikrą. Kiekvieno vožtuvo sandarumas bei funkcijos turi būti išbandytos taikant LST EN 12266-1:2012 P10, P11 ir P12 reikalavimus. Vožtuvo sandarumo klasė ne žemesnė kaip „A“ iš abiejų pusių, tinkamos naudoti šilumos kamerose arba kolektoriuose. Ant vožtuvo turi būti aiškiai pažymėtos gaminio charakteristikos.

Bekanalės technologijos vamzdynamics naudojamos pramoniniu būdu izoliuotos rutulinės sklendės su drenavimo ir nuorinimo įtaisais iš abiejų sklendės pusių, įrengiamos požeminiuose šulinėliuose.

Pramoniniu būdu neardomai izoliuotų plieninių sklendžių sąrankos su poliuretanine šilumine izoliacija ir polietileniniu apvalkalu konstrukcija, matmenys, naudojamos medžiagos, gamybos bei patikros testų metodai bei apimtys turi atitikti LST EN 488:2019 standarto reikalavimus. Pramoniniu būdu izoliuotos plieninės sklendės taip pat privalo turėti pažeidimų stebėjimo sistemą pagal LST EN 14419:2019 standartą.

Turi būti galimybė tiekti pramoniniu būdu neardomai izoliuotus vožtuvus su drenavimo ir nuorinimo mazgais. Drenavimo ir nuorinimo mazgai privalo turėti užsukamas akles, drenavimo ir nuorinimo vožtuvų valdymo rankenėlės turi būti vidinėje pusėje.

Vožtuvų gamintojo naudojamos medžiagos turi būti atsparios esamai termofikacinio vandens, naudojamo šilumos tinkluose kokybei, atitinkančios LST EN 488:2019 standarto reikalavimus.

Vožtuvų valdymas:

- Rutuliniai vožtuvai iki DN150 pralaidumo turi būti rankinio valdymo;
- Rutuliniai vožtuvai nuo DN200 privalo turėti sukomplektuotus stacionarius reduktorius valdymo palengvinimui;

Pramoniniu būdu neardomai izoliuotų vožtuvų gamintojas turi pateikti vožtuvo eksploatacinių savybių deklaraciją.

Techniniai duomenys:

- Projektinis slėgis – 16 bar;
- Projektinė temperatūra – 120 °C;

9.9. PLIENINIAI VAMZDŽIAI IR JŲ FASONINĖS DALYS

Plieniniai vamzdžiai turi atitikti techninius reikalavimus, nurodytus LST EN 10217-2:2019 standartuose suvirintiems arba pagal LST EN 10216-2:2013+A1:2020– besiūliams slėginiams vamzdžiams. Šilumnešio vamzdinių, montuojamų pastatų techninių koridorių ar rūšių viduje, sistemos slėginiai plieniniai vamzdžiai turi būti besiūliai pagal LST EN 10216-2:2013+A1:2020 arba suvirinti išilgine siūle pagal LST EN 10217-2:2019 standartus. Plieninių vamzdžių medžiaga turi būti plienas, kurio kokybė ne žemesnė kaip **P235GH** markės.

Plieniniai vamzdžiai pateikiami su 3.1 sertifikatu pagal EN 10204:2004 reikalavimus. Plieninio vamzdžio skersmuo, mažiausias nominalus sienutės storis bei nuokrypos, paviršiaus paruošimas turi atitikti LST EN 253:2019 standarto reikalavimus.

Vamzdžių galų nuožulos turi būti paruoštos suvirinimui pagal LST EN ISO 9692-1:2013 standarto reikalavimus.

Fasoninių jungiamųjų detalių (plieninių įvirinamų alkūnių, trišakių, aklių ir skersmens perėjimų pagal LST EN 10253-2:2021 standartą) parametrai turi atitikti vamzdžio projektinius parametrus (Slėgis –

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	6	18	0



16 bar, temperatūra- 120 °C) . Jungiamųjų dalių pagrindinio plieninio vamzdžio skersmuo, sienutės storis ir plieno kokybė turi būti tokia pat arba geresnė kaip ir gretimuose tiesiuose vamzdžių ruožuose. Vamzdyno sudedamosios dalys turi būti pagamintos pramoniniu būdu ir privalo turėti atitikties įvertinimo dokumentus.

2 lentelė. Vamzdžių parametrai

Eil. Nr.	DN	Plieninio vamzdžio skersmuo $d \times S_{min}$	Izoliacija d/D
1.	25	$\emptyset 33,7 \times 2,3$	$\emptyset 33,7/90$
2.	32	$\emptyset 42,4 \times 2,6$	$\emptyset 42,4/110$
3.	40	$\emptyset 48,3 \times 2,6$	$\emptyset 48,3/110$
4.	50	$\emptyset 60,3 \times 2,9$	$\emptyset 60,3/125$
5.	65	$\emptyset 76,1 \times 2,9$	$\emptyset 76,1/140$
6.	80	$\emptyset 88,9 \times 3,2$	$\emptyset 88,9/160$
7.	100	$\emptyset 114,3 \times 3,6$	$\emptyset 114,3/200$
8.	125	$\emptyset 139,7 \times 3,6$	$\emptyset 139,7/225$
9.	150	$\emptyset 168,3 \times 4,0$	$\emptyset 168,3/250$
10.	200	$\emptyset 219,1 \times 4,5$	$\emptyset 219,1/315$

9.10. ŠILUMINĖ VAMZDYNŲ IZOLIACIJA

Statybos vietoje izoliuojamų šilumos tiekimo vamzdynų, montuojamų pastatų ar nenaikinamų šilumos kamerų viduje šilumos izoliuojamosios konstrukcijos pagrindinės sudedamosios dalys (šilumos izoliacijos sluoksnis, standinimo ir tvirtinimo detalės, šilumos izoliacijos sluoksnio apsauginė danga) ir jos įrengimas turi atitikti „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklų“, patvirtintų LR energetikos ministro 2017.09.18 įsakymu Nr.1-245, reikalavimus.

Prieš izoliavimą, vamzdynai padengiami antikorozyne danga – dažų sistema pagal LST EN ISO 12944 (1-4):2018 ir LST EN ISO 12944 (5):2020 reikalavimus.

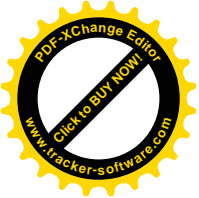
Akmens vata (dviejų sluoksnių) naudojami vamzdynų ir armatūros, montuojamų pastato/šilumos kameros viduje, izoliacijai: $\rho = 60-100 \text{ kg/m}^3$, šilumos laidumas prie 50°C $\lambda_{50} \leq 0,04 \text{ W/m}^\circ\text{K}$, atsparumas ugniai – nedegi medžiaga. $T > 200^\circ\text{C}$. Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų ir gaminių, turinčių asbesto.

Vamzdynų šilumos izoliacijos apsauginis dengiamasis sluoksnis šilumos kameros viduje – apsaugine drėgmės nepraleidžianti plėvele.

Vamzdynų izoliacija kiekviename bėginiame metre tvirtinama:

- izoliuojant akmens vata be vielos tinklo – suveržiant metalinėmis (plastmasinėmis) juostomis;
- izoliuojant akmens vata su vielos tinklu – kabėmis atstumai tarp kabių ne daugiau 300 mm;
- polietileninė armuota plėvelė, stiklo audinys, nepralaidus drėgmei audinys – 3-mis juostomis viename metre.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	7	18	0



Metalinės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos. Armatūros izoliuojamos lengvais nuimamais akmens vatos dembliais (kevalais).

Šilumos tiekimo tinklams naudojamas izoliacijos storis (mm), atsižvelgiant į šilumnešio parametrus priklauso nuo vamzdžio skersmens.

3 lentelė. Šilumos tiekimo tinklų izoliacijos storis

Eil. Nr.	DN	T1, mm	T2, mm
1.	25	60	40
2.	32	60	40
3.	40	60	40
4.	50	60	40
5.	65	80	50
6.	80	80	50
7.	100	80	50
8.	125	80	50
9.	150	80	50
10.	200	80	50

9.11. SMĖLIS ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ PAGRINDUI IR UŽPYLIMUI

Bekaliai pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai į tranšėją klojami ant ≥ 10 cm storio smėlio sluoksnio. Stambiausios smėlio dalelės turi būti ≤ 16 mm; dalelės, kurių dydis $\leq 0,075$ mm gali sudaryti iki 9 % svorio viso užpilamo smėlio kiekio; dalelės, kurių dydis $\leq 0,020$ mm, gali sudaryti iki 3 % svorio viso užpilamo smėlio kiekio; rūgštingumo koeficientas $d_{60}/d_{10} < 1,8$ %. Smėlis turi švarus, be žalingų priemaišų (taip pat ir augalinių), humuso, molio luitų, neturi būti aštriabriaunių akmenukų, kurie galėtų pažeisti vamzdžius ir jų sandūras.

9.12. PLIENINIAI DĖKLAI TINKLŲ APSAUGOJIMUI

Prasilenkimo vietose (po žeme), kur neišlaikomi normatyviniai atstumai su vandentiekio, kanalizacijos ir dujotiekio tinklais, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžiai turi būti plieniniuose dėkluose, dujotiekio vamzdžiai - plieniniuose dėkluose su PE apsauga. Vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžiams dėklai turi būti padengti antikoroazine danga. Plieniui papildomi reikalavimai nekeliami. Ant galų dedami guminiai sandarinimo antgaliai, kurie užspaudžiami nerūdijančio plieno juostomis arba kitokiu gamintojo nurodytu būdu. Guminiai sandarinimo antgaliai montuojami pagal gamintojo nurodymus.

9.13. PVC APSAUGINIAI DĖKLAI

Šilumos tiekimo tinklų susikirtimo su elektros ir ryšių kabeliais vietose, kur neišlaikomi normatyviniai atstumai kabeliai, į abi puses po 2,0 m nuo šilumos tiekimo tinklų, dedami į PVC D110-160 dėklus. Diametras priklauso nuo apsaugomų kabelių skaičiaus dėkle.

- mechaninis atsparumas 450 N;
- terminis atsparumas (nuo -25 °C iki $+90$ °C);

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	8	18	0



- atsparūs esančių agresyvių medžiagų poveikiui.

Apsauginių vamzdžių galuose montuojami kamščiai.

Apsauginių dėklų montavimą gali atlikti tik atitinkamą kvalifikaciją turintys specialistai.

Sulaužius ryšių kanalizaciją ryšių kabelius sudėti į PVC dėklus

9.14. PASLANKIOS ATRAMOS

Pastatų techniniuose koridoriuose montuojamam vamzdynui atremti naudojamos paslankios atramos. Paslankių atramų montavimo - tvirtinimo žiedai komplektuojami su tarpinėmis. Visi metaliniai konstrukcijų elementai turi būti padengti antikorozine danga. Plieno markė S235.

9.15. G/B GAMINIAI IR JŲ ĮRENGIMAS

9.15.1. GELŽBETONIAI KANALAI IR DANGČIAI

Šilumos tiekimo tinklai plane nurodytose vietose montuojami g/b kanaluose. Esant galimybei naudoti esamus g/b lovius su dangčiais prieš tai įvertinus jų būklę ir matmenis.

Naudojant naujus g/b lovius ir dangčius jie turi būti parinkti tokių matmenų, kad būtų išlaikomi norminiai atstumai tarp vamzdynų ir kanalo.

9.15.2. GELŽBETONIAI ŠULINIAI IR LIUKAI

Gelžbetoniniai apžiūros šuliniai skirti uždarnosios armatūros aptarnavimui. Jie turi atitikti LST EN 1917:2003 standarto reikalavimus. Visi surenkami šulinio elementai: sienų žiedai (rentiniai), šulinių dangčiai turi būti pagaminti iš ne žemesnės kaip C25/30 klasės betono, tinkami naudoti drėgnomis sąlygomis ir silpnai agresyvioje cheminėje aplinkoje. Šuliniams, montuojamiems važiuojamąja kelio dalimi, šulinių perdangai naudojamos sustiprinto tipo plokštės (šulinių dangčiai).

Šulinių apžiūros kiaurymės dengiamos pakabinamo tipo rėmu su ketiniu dangčiu.

Šulinių liukai montuojami virš sklendžių taip, kad būtų galima sklendes valdyti neįlipus į šulinį. Ketiniai apžiūros šulinių liukai turi atitikti LST EN 124 (1-6):2015 standarto reikalavimus. Įlipimo anga – ne mažesnė kaip 700 mm. Turi būti numatytas šulinių liukų korpusų ankeravimas prie šulinio perdengimo dangčio. Armatūros šuliniams, montuojamiems mašinų judėjimo zonoje, naudojami ne mažesnės kaip D400 klasės apžiūros šulinio liukai su užraktu, pėsčiųjų zonoje naudojami ne mažesnės kaip B125 klasės apžiūros šulinio liukai su užraktu.

Šulinio gelžbetonio elementai turi atitikti gaminio kokybės techninius parametrus:

- pagal atsparumą gniuždymui – betonas C25/30 klasės betono;
- pagal atsparumą šalčiui – betonas F100;
- pagal vandens pralaidumą – betonas W4.

Kanalus, šulinio žiedus, jų sandūras, liuko ir šulinio žiedo sandūros iš išorės padengti hidroizoliacija, numatyti hermetinius - nepraleidžiančius vandens (važiuojamojoje dalyje, stovėjimo aikštelėse) liukus, liuko viršus privalo būti sumontuotas minimaliai aukščiau asfalto, trinkelų ar kitos kietos dangos.

9.15.3. GELŽBETONINIS ŠULINIO DANGTIS SU ANGA

Dangtis privalo atitikti LST EN 1917:2003 keliamus reikalavimus.

Techniniai duomenys:

- skersmuo 1680 mm;
- aukštis 150 mm;
- angos skersmuo 700 mm.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	9	18	0



9.15.4. GELŽBETONINIAI PAMATŲ BLOKAI

Ant pamatų blokų B12.6.3 montuojami sklendžių aptarnavimo šuliniai.

Techniniai duomenys:

- ilgis 1180 mm;
- aukštis 280; 580 mm;
- plotis 300 mm;
- betono klasė C16/20.

9.15.5. G/B KANALŲ IR PASTATŲ ANGŲ UŽTAISYMAS

G/b kanalų angos užmūrijamos ir padengiamos hidroizoliacija. Turi būti atlikta angų hidroizoliacija, naudojant bituminę mastiką arba analogišką.

Tose vietose, kur bekanaliu būdu pakloti šilumos tiekimo tinklai pereina pro pamatus, ant pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių dedamos sieninės įvorės, o angos užbetonuojamos ir padengiamos hidroizoliacine medžiaga.

9.15.6. SKLENDŽIŲ APTARNAVIMO ŠULINIŲ LIPYNĖS

Nusileidimui į g/b šulinį turi būti įrengtos metalinės lipynės. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į vidų. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikalioje padėtyje. Lipynės turi būti tvirtos, tiesios tiek horizontaliai, tiek vertikaliai.

Lipynės turi būti pagamintos iš plieno, padengtos antikorozine danga ir nudažytos dviem sluoksniais.

9.16. MANOMETRAI

Techniniai duomenys:

- vamzdyno manometrų tikslumo klasė turi būti ne žemesnė kaip 2,5;
- vamzdyno manometro skalė parenkama pagal darbinį slėgį ruože:
 - T1- 16 bar,
 - T2-10 bar.
- Nominalus vamzdyno manometro skersmuo ne mažesnis kaip 100 mm.
- Projektinis slėgis – 16 bar,
- Projektinė temperatūra – 120 °C

Vamzdyno manometras turi būti įrengtas taip, kad jo skalė gerai matytųsi. Dėl to vamzdyno manometro skalė turi būti vertikali arba palenkta žemyn iki 30° priklausomai nuo stebėjimo padėties. Manometrai turi būti įrengiami vienas DN15 uždaromasis adatinis ventilis su nuleidimu. Manometrai pajungiami per „O formos vamzdelį.

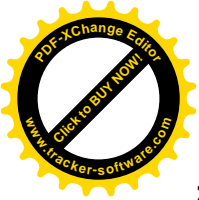
10. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

10.1. PARUOŠIAMIEJI IR ARDYMO DARBAI

Paruošiamuosius darbus sudaro:

- Šilumos tiekimo tinklų nusižymėjimas;
- Darbų vykdymo vieta turi būti aptverta tvora. Ypatingą dėmesį skirti darbų zonos aptvėrimui šalia vaikų žaidimo aikštelių, darželių ar kitų mokymo įstaigų, numatyti apsaugos ir saugumo priemonės pagal darbų saugos taisykles (darbų vietos, laikinas gatvės aptvėrimas, apšvietimas, apsauginių tvorelių įrengimas, priežiūra ir išardymas);
- Reikiamų medžių ir krūmų pašalinimas kartu su šakomis ir kelmiais. Atkreiptinas dėmesys, kad remiantis LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonoje draudžiama 2 metrų atstumu į abi puses nuo tinklo kanalo (vamzdyno, drenažo) išorinių ribų sodinti ir auginti

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	10	18	0



želdinius (išskyrus žolinius augalus). Likusioje šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonoje sodinant ir (ar) auginant želdinius, šiems darbams vykdyti turi būti gautas šilumos perdavimo tinklų savininko ar valdytojo pritarimas įstatyme nurodyta tvarka.

Remiantis saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašu, saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo, genėjimo darbus gali vykdyti žemės ar želdynų ir želdinių savininkas ar valdytojas, taip pat šios tvarkos numatytais atvejais prašymą pateikęs kitas fizinis ar juridinis asmuo, gavęs savivaldybės leidimą saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo, genėjimo darbams, išduotą pagal nustatytą formą ir atlyginus pašalinamų saugotinių medžių ir krūmų atkuriamąją vertę, nurodytą leidime.

Leidimo saugotinių medžių ir krūmų kirtimui, persodinimui ar kitokiam pašalinimui, genėjimui nereikia, jeigu jie auga elektros tinklų, šilumos perdavimo tinklų, magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių) apsaugos zonoje ir šiuos darbus atlieka, prieš darbų pradžią apie juos raštu, telefonu, elektroniniu paštu informavę žemės, kurioje auga saugotini medžiai ir krūmai, savininką ar valdytoją, elektros tinklus, šilumos tinklus, magistralinius dujotiekus ir naftotiekus (produktotiekus) eksploatuojantys asmenys ar jų įgalioti tretieji asmenys.

Darbų vykdymo metu, nustačius, kad yra būtinų kirsti medžių ar krūmų kurie nebuvo pažymėti projekcinėje dokumentacijoje, topografinėje nuotraukoje, ar jų pažymėjimas neatitinka faktinės situacijos, šių želdinių kirtimui taip pat turi būti gautas leidimas. Likę statybvietyje medžiai turi būti apsaugoti nuo galimų pažeidimų ant kamienų viela pririšamomis 2,0-2,50 m ilgio lentomis.

- Ardymo darbų atlikimo metodą nustato Rangovas prieš tai suderinęs su Statytoju. Pasirinktas metodas priklauso nuo dangos tipo (asfaltbetonio, betono, grindinio, plokščių ir kt.) ir galimo pakartotinio medžiagų panaudojimo statyboje.
- Atkasus tranšėją esamų g/b dangčių bei lovių demontavimas. Demontuoti gelžbetoniniai loviai, jų dangčiai/ loviai turi būti išvežami į statybinių atliekų sąvartyną ar kitą Statytojo nurodytą vietą.
- Metalų laužo – išardyto vamzdžio, liukų, sklendžių, metalinių konstrukcijų (nuardžius šiluminę izoliaciją) susmulkinimą (susmulkinto vamzdžio ilgis – ne daugiau 6,0 m), tvarkingą susandėliavimą Statytojo nurodytoje vietoje.
- Šilumos izoliacija, kurioje yra asbesto turi būti nuimama atskiroje aikštelėje, draudžiama izoliacijos nuėmimo darbus atlikti statybos aikštelėje. Šiluminė izoliacija išvežama į sąvartyną.

10.2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ŽEMĖS DARBAMS

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyta kloti šilumos tiekimo tinklus kasant tranšėją nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas.

Teritorijoje, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, ryšių kabeliai Rangovas privalo imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Rankiniu būdu kasama 0,5 m virš esamo tinklo ir po 2 metrus į abi puses nuo esamo tinklo. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klotinius (įtvarus).

Išardžius dangas kasamos tranšėjos. Gruntas, reikalingas paklotiems šiluminiams tinklams užpilti sandėliuojamas vietoje, jei tokios galimybės nėra išvežamas į saugojimo aikštelę.

Tuo atveju, kai Rangovas atlikdamas požeminius darbus susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą ir iškviesti atkastų inžinerinių tinklų ar įrenginių savininką/ atstovą. Vadovaujantis statybos techniniais

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	11	18	0



reglamentais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje. Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

10.2.1. GRUNTO IŠKASIMAS

Žemės darbai turi būti vykdomi taip, kad būtų galimybė šalinti gruntinį ar lietaus vandenį, sustiprinti iškasos kraštus, įrengti pagrindus ir klojinius, pakloti vamzdynus, ar atlikti kokią kitą reikalingą statybinę operaciją. Rangovas gali vykdyti papildomus darbus, jeigu to prireiktų statybos darbams.

Rangovas turi imtis priemonių, kad neslinktų šlaitai ar neatsirastų sienų nuošliaužų. Jei vis dėl to žemės patenka į iškasą jos turi būti pašalintos. Jei dėl to atsirado nelygumų ar gilesnių vietų, jos turi būti užpiltos, o gruntas sutankintas.

Jei nėra kitų nurodymų, rangovas turi numatyti priemones, kad į iškasas nepatektų gruntinis arba lietaus vanduo. Statybos darbai turi būti vykdomi sausoje iškasoje.

Jei rangovas susiduria su tokiu gruntu, kuris jo nuomone yra silpnas, jis turi nedelsdamas informuoti projekto vadovą, kuris sprendžia ar šis gruntas yra tikrai silpnas ir siūlo šioje vietoje kitą projektinį sprendimą (silpno grunto pašalinimą, pakeičiant geru ir pan.).

Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas Rangovas jį turi pašalinti pagal projekto vadovo reikalavimą.

Vykdamas žemės darbus (kasant tranšėją) būtina išlaikyti minimalius atstumus iki statinių pagal STR 2.03.02:2005, jei tokios galimybės nėra informuoti Projektuotoją.

10.2.2. PAGRINDO PARUOŠIMAS IR VAMZDYNŲ UŽPYLIMAS SMĖLIU

Baigus kasimo darbus iki lovio dugno ar nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas ar nėra silpnų gruntų, išmušų. Jei tokie gruntai randami jie turi būti pašalinti imantis aukščiau nurodytų priemonių. Paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus arba montuoti vamzdynus.

Leidžiami nukrypimai įruošiant tranšėją:

- tranšėjos dugno aukščių skirtumas nuo projekte nurodyto iki 10 cm;
- nukrypimas nuo projektinės ašies iki 20 cm ± 5 cm.

Tranšėjų dugnas turi būti be akmenų, lygus, ant jo turi būti min 10 cm storio papildito sutankinto smėlio sluoksnis. Pagrindo sutankinamas Dpr≥97%. Vamzdynai guldomi į tranšėją. Tarpai tarp tranšėjos sienelių ir vamzdžių pripilami smėlio, o patys vamzdžiai užpilami ≥10 cm storio smėlio sluoksniu (sluoksnis išlyginamas), ant sutankinto smėlio sluoksnio turi būti uždedama įspėjamoji juosta (vienam vamzdžiui pažymėti naudojama viena juosta), o paskui užpilama iškastuoju gruntu.

10.2.3. TRANŠĖJOS UŽPYLIMAS

Užpilant šilumos tiekimo tinklus pirmasis virš smėlio esantis 20 cm storio grunto sluoksnis turi būti sutankintas iki Dpr≥97% (naudojant iki 100 kg svorio vibroplokštę).

Vietos, kurių paviršiaus danga speciali (gatvės, šaligatviai ir t.t.) ar veikiama transporto kelių apkrovų, užpilamos horizontaliais iki 30 cm, juos tankinant. Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis. Paskutiniai sluoksniai esantys iki 50 cm gylio nuo atstatomos konstrukcijos pagrindo (sankasos), sutankinami iki Dpr≥97%, kiti sluoksniai - iki Dpr≥ 95 %. Vietos, kuriose nėra transporto kelių apkrovų ar nėra specialios dangos, užpilamos horizontaliais iki 50 cm storio sluoksniais, juos tankinant iki Dpr≥ 95 %. Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas apatinis sluoksnis.

Vykdamas tankinimą, Rangovas turi tikrinti sutankinimo laipsnį.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	12	18	0



Užpylimui negalima naudoti grunto jei jame yra organinių ar kitų priemaišų bei turi grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan. Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį.

10.3. TECHNINIAI REIKALAVIMAI IZOLIUOTŲ VAMZDŽIŲ IR JŲ DALIŲ GABENIMUI IR LAIKYMOUI

Izoliuoti vamzdžiai ir sandūros gali būti gabenami, bet kokia transporto rūšimi pagal jos krovinių pervežimo, pakrovimo, tvirtinimo taisykles ir techninius reikalavimus. Vamzdžiai gali būti gabenami atviromis ir uždaromis transporto priemonėmis.

Izoliuotų vamzdžių iškrovimas ir pakrovimas turi būti vykdomas perrišant juostomis, tarp kurių atstumas turi būti nemažesnis kaip trečdalis vamzdžio ilgio. Draudžiama vamzdžius kelti perrišant juos plieniniais lynais. Vienu metu keliamų pavienių izoliuotų vamzdžių arba surištų į ryšulius masė negali viršyti 5 tonų.

Izoliuoti vamzdžiai paguldomi sklandžiai, be smūgių ant lygaus pagrindo, arba ant lygiai sudėtų atramų tarp kurių atstumas turi būti nemažesnis kaip 2 metrai, o atramos atstumas nuo vamzdžio galo turi būti ne didesnis kaip 0,4 m. Rietuvės aukštis negali viršyti 2,5 m. Izoliuotų vamzdžių sujungimo movos, jų užpildymo komponentai, sandarinimo juostos ir kitos panašaus pobūdžio dalys turi būti sandėliuojamos dengtose patalpose, konteineriuose.

10.4. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO IR DEMONTAVIMO DARBAMS

Prieš pradėdant 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 įspėjamuosius ženklus apie atliekamus darbus.

Demontuojamos vamzdynų vietos sudrėkinamos, izoliacija nuimama tik vamzdynų pjaustymo vietose. Likusi izoliacija turi būti nuimama ne statybų aikštelėje. Nuimta izoliacija, sudrėkinta vandeniui, sukraunama į dulkėms nepralaidžius maišus ir išvežama į statybinių atliekų sąvartyną. Nuvalyti vamzdžiai nuvežami į Statytojo nurodytą vietą.

Demontuojami g/b loviai, jų dangčiai ir esamos nejudamos atramos išvežamos kartu su statybinėmis šiukšlėmis.

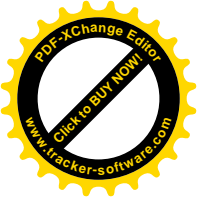
Visi įrengimai, armatūra turi turėti Europos bendrijos atitikties deklaracijas ir naudotojo instrukcijas.

Įrengimai ir armatūra turi būti tiekiami tik pilnai sukomplektuoti. Pramoniniu būdu izoliuoti vamzdynai ir įrengimai montuojami pagal gamintojų nurodymus. Vamzdžiai tarpusavyje, o taip pat su armatūra, alkūnėmis ir t.t., jungiami tik suvirinimo būdu, užtaisant suvirinimo vietas nurodytomis movomis, panaudojant atitinkamus izoliavimo komponentus. Suvirinimo siūlių kokybei užtikrinti, atliekant suvirinimo darbus, privalo būti naudojami distanciniai suvirinimo srovės reguliavimo įtaisai. Vamzdžiai gali būti montuojami tranšėjoje, padėti ant smėlio krūvelių arba pabėgių, kuriuos reikia išimti užpilant vamzdynus smėliu.

Vamzdynams kertant statinių (pastatų, šilumos kamerų ir kt.) atitvarines konstrukcijas ar pamatus, vamzdynas turi būti įrengtas tokiu būdu, kad suvirimo siūlės nebūtų konstrukcijoje ir būtų sudarytos sąlygos tinkamai atlikti siūlių suvirinimo ir patikros darbus bei movų įrengimo ir patikros darbus. Darbo projekto rengimo metu turi būti parinktos tinkamos fasoninės dalys, esant poreikiui jas numatyti prailgintas, kad būtų užtikrinti aukščiau nurodyti reikalavimai.

Pjaunant arba atitaikant vamzdžius, nuimti nuo plieninio vamzdžio polietileninį apvaskalą ir putų poliuretano izoliaciją 200 mm ilgiu. Apvaskalas apipjaunamas visu apskritimu, norint nuimti polietileninį apvaskalą, jis pjaunamas įstrižai. Negalima įpjauti per giliai, nes polietileninis apvaskalas gali įskilti. Taip pat prieš pjovimą labai šaltame ore polietileninį apvaskalą reikia pašildyti iki $\geq 10^{\circ}\text{C}$.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	13	18	0



Pašalinama poliuretano putų izoliacija. Visi putų likučiai turi būti kruopščiai pašalinti. Vamzdis turi būti nuvalytas pagal visą apskritimą, nes atliekant suvirinimo darbus, įkaitinus poliuretano izoliaciją virš 175°C temperatūros, išsiskiria izocianato garai. Dėl to labai svarbu, kad vamzdžių galai būtų nuvalyti kaip aprašyta aukščiau. Taip pat svarbu pašalinti izoliacijos likučius nuo viso suvirinimo ploto, vengiant kontakto su dujų liepsna. Jei valymas ir suvirinimas atliekamas teisingai, izocianato išsiskyrimas bus daug mažesnis nei leistina higienos norma. Jei vamzdžiai virinami nepatogiose sąlygose, ant putų izoliacijos paviršiaus turi būti uždėti apsauginiai skydeliai.

Vamzdynų, jų detalių ir mazgų sujungimas atliekamas suvirinant. Prieš suvirinimo darbus Rangovas Statytojui arba jo paskirtam atsakingam asmeniui privalo pateikti visų atliekamų suvirinimo procedūrų aprašus (SPA) ir suvirinimo darbus atlikti griežtai pagal SPA nurodytus reikalavimus. Suvirinimo darbus gali atlikti atestuotas suvirintojas, turintis leidimą tos kategorijos darbui. Prieš suvirinimą būtina patikrinti ar teisingai išcentruoti vamzdynai, tarpų dydžiai ir briaunų sutapimą. Suvirinimo kontrolė turi būti sistemingai atliekama detalių surinkimo ir suvirinimo procese. Vamzdynų ir alkūnių galai turi būti lygiai nupjauti, be atplaišų, nuvalyti nuo rūdžių, riebalų, nešvarumų, nuodegų ir kitų teršalų trukdančių suvirinimui. Suvirinimo siūlės turi būti apibrėžtos, lengvai išgaubtos. Siūlėje neturi būti įtrūkimų, nesuvirintų tuštumų, išdegimų, išlydyto metalų nutekėjimo ir pan. Suvirinimo apnašos turi būti pilnai pašalintos. Užbaigtos siūlės turi būti patikrintos. Rangovas turi pateikti suvirintojų atestatus, atliktų darbų (tame tarpe paslėptų), bandymo ir plovimo aktus, suvirinimo siūlių kokybės kontrolės dokumentaciją.

Atliekant vamzdžių su monitoringu montажą vamzdžiai paklojami tranšėjoje taip, kad kiekvienoje sandūroje būtų tik vienas laido galas su etikete. Varinis laidas priešais varinį, alavuotas – prieš alavuotą. Vamzdžiai klojami taip, kad laidai būtų viršuje „10-tos ir 2-os valandos“ padėtyje. Suvirinant vamzdžius laidai apsaugomi liepsnos juos užlenkiant ir uždengiant apsauginiais skydeliais. Jei laidas nutrauktas prie putplasčio paviršiaus, išpjauinant truputi putplasčio nuvalomas pakankamo ilgio galas ir, prijungiamas naujas laido galas. Tęsiant laidų montажą, ištiesinti laidai nukerpami taip, kad juos sujungus nebūtų įlinkio. Vieno iš laidų galas įkišamas į jungimo įvorę ir jos galas suspaudžiamas žnyplėmis. Sujungimas kaitinamas lituokliu, kol pasiekama lydmetalių lydymosi temperatūra. Abu įvorės galai užliejami lydmetaliu. Sujungimas kaitinamas, kol lydmetalis suteka į įvorės vidų. Montажo pradžioje ar kontroliuojamos atkarpos gale laidai yra sujungiami. Laidų montажo ir sujungimo teisingumas tikrinamas specialiu tęstieriu. Pirmuoju bandymu patikrinama ar laidai gerai sujungti į grandinę. Antruoju bandymu patikrinama ar laidai sujungti pagal reikalavimus. Tikrinti reikia sujungus kiekvieną sandūrą. Laidų montажo darbai yra draudžiami esant drėgnam orui, jei vamzdžiai neuždengti. Movos turi būti uždėtos ir užpildytos iškart po laidų montажo.

Darant kabelinius atvadus, ant plieno vamzdžio reikia privirinti masės kontaktus. Sumontuota gedimų kontrolės sistema turi sudaryti galimybę pasiekti ilgalaikį izoliuotos centralizuoto šildymo sistemos veikimo vientisumą. Sistema turi sugebėti aptikti bet kokią drėgmę, atsiradusią putų izoliacijoje, matuojant banginę varžą 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 nutūkėjimą ir turi būti paruošta bendram sekimui, apjungiant visus varinius laidus ir kitus sistemos komponentus. Turi būti atliktas 100 % signalinių laidų funkcinių charakteristikų patikrinimas gamybos metu po vamzdžių ir jų komponentų padengimo putomis. Turi būti patikrinta šuntavimo varža ir ar nėra laidų įtrūkimų vamzdynuose. Turi būti patikrintas signalinių laidų susidėvėjimas (sutrūkimas) naudojant uždara srovės grandinę.

Vamzdynų dalys, kurios izoliuojamos akmens vata gruntuojamos ir dažomos. Gruntas ir dažai privalo būti pritaikytas metaliniams paviršiams gruntuoti, kurių temperatūra $\geq 120^{\circ}\text{C}$. Spalvai papildomi reikalavimai nekeliami.

Paruošimas:

- visos aštrios ir dantytos briaunos, ir kiti aštrūs paviršiai turi būti nušlifuoti;
- nuo visų dažomų paviršių turi būti nuvalyti riebalai, tepalas, žemės, žymėjimo ir pjovimo medžiagų liekanos kiti teršalai;
- po valymo tirpikliu, paviršiai turi būti valomi abrazyvinėmis medžiagomis;

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	14	18	0



- abrazyvinėse medžiagose neturi būti dulkių, purvo ir kitų pašalinių medžiagų. Abrazyvinės medžiagos turi būti sausos.
- nuvalyti paviršiai turi būti nugruntuoti prieš pasirodant vizualiai matomoms rūdims. Pasirodžius rūdims nenugruntuotas plieno paviršius turi būti valomas iš naujo;
- Prieš gruntavimą nuvalytas paviršius turi būti be dulkių.

Gruntavimas ir dažymas:

- vienoje vietoje naudojamas gruntas ir dažai (toliau – padengimo medžiagos) turi būti to paties gamintojo;
- padengimo medžiagų sandėliavimas turi būti atliekamas pagal gamintojo rekomendacijas;
- gruntuojama ir dažoma gali būti purškiant, tepant, ar naudojant volelį ir griežtai pagal gamintojo rekomendacijas;
- visi sluoksniai turi būti padengti vienodai, kad sudarytų lygią, ištisinę plėvelę be įdubimų, nutekėjimų, dėmių ar kitų trūkumų. Briaunos, plyšiai, veržlės reikalauja ypatingo dėmesio; siekiant užtikrinti tokių paviršių padengimą, reikalingas dalinis išmontavimas;
- gruntuoti ir dažyti negalima, jei:
- esant drėgnam, ūkanotam orui, lyjant lietui, aplinkos arba metalo paviršiaus temperatūra mažesnė negu 10°C;
- tikimasi, kad prieš išdžiūstant padengimo medžiagoms, oro temperatūra nukris žemiau 4,4°C;
- ypatingai vėjuota arba aplinkoje yra daug dulkių;
- visos sudedamosios dalys bet kuriame dažų konteineryje prieš naudojimą turi būti gerai išmaišytos ir turi būti dažnai maišomos naudojimo metu, siekiant išlaikyti medžiagų vientisumą. Atskirai supakuoti sausi pigmentai turi būti tolygiai įmaišomi;
- užbaigta darbe esantys pažeidimai turi būti kruopščiai nuvalomi tirpikliu ir atskiros vietos nuvalomos abrazyvine medžiaga. Gretimi nepažeisti paviršiai turi būti truputį pašiurkštinami ir taip sujungiami su dažytina vieta, taip sujungiant juos su taisomu paviršiumi.

10.5. ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ PRIVALOMIEJI BANDYMAI

Prieš užkasant gruntu sumontuotą vamzdyno konstrukciją, privalomi vamzdyno mechaninio stiprio ir sandarumo hidrauliniai išbandymai pagal LST EN 13941-2: 2019 standarto reikalavimus ir atliekamas hidropneumatinis šilumos tiekimo trasos plovimas naudojant vandenį ir suspaustą orą pagal Rangovo paruoštą, suderintą bei patvirtintą AB „Vilniaus šilumos tinklai“ programą. Paskutinis plaunamo vamzdžio užpildymas atliekamas termofikaciniu vandeniu.

Sandarumo išbandymas vandeniu (vamzdyno darbo terpe) tuo pačiu metu gali atitikti ir hidraulinį mechaninio stiprio išbandymą. Hidraulinio išbandymo vandeniu slėgis turi būti 1,3 karto didesnis už darbo slėgį, tačiau ne mažesnis kaip 16 bar. Bandomasis slėgis – 20,80 bar.

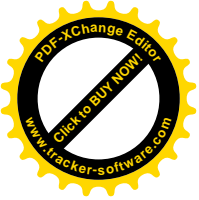
Bandymų metu, sumontuoti šilumos tinklų vamzdynai turi būti atjungti nuo veikiančių šilumos tinklų vamzdynų. Sistemų atjungimui naudoti uždaromąją armatūrą draudžiama, tam turi būti sumontuotos aklės.

Hidraulinis bandymas stiprumui ir sandarumui laikomas išlaikytu, jei jo metu nebuvo slėgio kritimo, nerasta trūkimo požymių, pratekėjimų ir rasočių suvirinimo siūlių vietose, o taip pat pratekėjimų pagrindiniuose vamzdynuose, flanšiniuose sujungimuose, armatūroje, kompensatoriuose ir kitų sujungimų elementuose.

Naujai sumontuoti šilumos tiekimo vamzdynai norminių dokumentų numatyta tvarka turi būti plaunami ir užpildomi termofikaciniu vandeniu.

Prieš pradedant jungčių montavimo darbus, remiantis elektromontažine schema bei pateikiamų vamzdžių gamintojo instrukcijomis, turi būti sumontuota ir išbandyta gedimų kontrolės sistema.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	15	18	0



10.5.1. SUVIRINIMO SIŪLIŲ KONTROLĖ

Pagal LST EN 13941-1:2019 projektas priskiriamas „C“ kategorijai. Vamzdynų suvirinimo darbų organizacija, suvirinimo jungčių paruošimas, suvirinimo procedūros, kontrolė ir bandymai bei jų apimtis, taip pat suvirintojų, suvirinimo darbus koordinuojančio ir kontroliuojančio personalo kvalifikacija turi atitikti LST EN 13941-2: 2019 standarto reikalavimus. Privaloma atlikti 100% rentgenografinę kontrolę suvirinimo siūlių, netikrinamų sandarumo bandymu, jeigu atliekamas sandarumo bandymas 20% bandomojo ruožo siūlių. Tikrinama 100% suvirinimo siūlių prastūmimo vietose, po keliais.

Šilumos tiekimo tinklų suvirinimo siūlių neardomais metodais tikrinamo lygis:

- vamzdynų, kurie įrengiami grunte, suvirinimo sujungimai, Pagal LST EN 13941:2019 „Centralizuoto šilumos tiekimo iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemų projektavimas ir įrengimas“, tikrinami lygiu „B“ (LST EN ISO 5817:2014);
- vamzdynų, kurie įrengiami ore, suvirinimo sujungimai, pagal LST EN 13480-5:2017 „Metaliniai pramoniniai vamzdiniai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai“, tikrinami lygiu „C“ (LST EN ISO 5817:2014);

10.6. APLINKOS IŠSAUGOJIMO PRIEMONĖS

Likę statybvietyje medžiai turi būti apsaugoti nuo galimų pažeidimų ant kamienų viela pririšamomis 2,0-2,50 m ilgio lentomis. Mechanizmai ir mašinos, naudojami šilumos tinklų klojimui, dangų ardymui ir atstatymui turi būti techniškai tvarkingi, kad degalai ir tepalai nepatektų į gruntą ir neužterštų grunto ir gruntinio vandens. Nutekėjus tepalams arba degalams, lokalinio užteršimo vietos gruntas turi būti surinktas ir išvežtas į tam skirtus sąvartynus arba nukenksminimo vietas.

Degalai ir tepalai turi būti saugomi specialiai įrengtose aikštelėse. Tara, kurioje laikomi degalai ir tepalai, turi būti sandari.

Betono skiedinio priėmimui turi būti įrengta kilnojama aikštelė su paklotais ir bortais iš lentų. Užbaigus šiluminių tinklų klojimo darbus, visos šiukšlės, statybinės atliekos, nuardyta asfalto, betono danga turi būti surinkta, ir išvežta į sąvartyną. Išardytos dangos ir vejos turi būti atstatytos.

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.

Statybos darbų metu susidarys statybinės atliekos, kurios bus tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 30 d. įsakymas Nr. 722).

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpoje ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Asbesto turinčios atliekos turi būti surenkamos atskirai nuo kitų statybinių atliekų. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą. Birios atliekos pakuojamos į sandarią tarą. Asbesto turinčios atliekos turi būti surenkamos atskirai nuo kitų statybinių atliekų, pakuojamos į sandarią plastikinę tarą, ženklinamos ir perduodamos asbestą ar asbesto turinčias statybines atliekas šalinančioms įmonėms.

10.7. DANGŲ, INŽINERINIŲ STATINIŲ ATSTATYMAS IR APLINKOS SUTVARKYMAS

Šilumos tiekimo tinklų ir šaligatvių, kelių susikirtimo ir kt. vietose dangos po statybos darbų pilnai atstatomos.

Rangovas įsivertina visas išlaidas susijusias su dangų atstatymu (trinkelų įrengimo su pagrindais, asfalto rūšies, sluoksnių įrengimą su pagrindais). Asfalto dangos klasę ir pagrindų įrengimą patikslina ir susiderina su atitinkamoms institucijoms. Dangos turi būti atstatytos į neprastesnę būklę, nei prieš statybos darbų pradžią.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	16	18	0



Veja atstatoma ir įrengiama sumontavus ir technologiškai užpylus paklotas inžinerines komunikacijas. Veja atstatoma tose vietose, kur buvo nuimtas augalinis sluoksnis ir vietose, kur veja buvo sugadinta t. y. sandėliuojant medžiagas, išvažinėta, ištrypta ar pan.

Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: prieš tai nuimtas dirvožemis tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Vejos žolės mišinys gali būti tikslinamas pagal žemės rūšį arba aplinką. Parinkus ir pasėjus žolių mišinį, jeigu nėra specialių pardavėjo reikalavimų žemės paruošimui, trėšimui ir auginimui, augalų paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Užaugusi, tiek dekoratyvinė, tiek sportinė veja pjaunama, kai ji pasiekia 5-7cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama, patrumpinant ją tik 1,5-2cm. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga, priklausomai nuo oro sąlygų ir vejos rūšies. Intensyviai veją šienaujant, būtina tręšti. Vejos priežiūra, trėšimas, laistymas, purškimas chemikalais, parenkamas konkrečiai, pagal vejos paskirtį.

Bordiūrai dangos kraštų sutvirtinimui statomi gatvės, o tarp šaligatvio ir gazonų vejos bordiūrai. Atstatinėjant bordiūrus galima naudoti senus prieš tai įvertinus jų būklę. Bordiūrai įrengiami pagal IT TRINKELĖS 14, MN TRINKELĖS 14, TRA TRINKELĖS 14 keliamus reikalavimus.

Po bordiūrais rengiamas monolitinis pagrindas iš betono: po vejos bordiūrais C16/20, 10cm storio su atspara; po gatvės bordiūrais C20/25, 20cm storio su atspara. Bordiūrų įrengimo detalės pateiktos dangų atstatymo brėžinyje.

Senus bordiūrus keičiant naujais, naujus bordiūrus parinkti pagal esamų matmenis bei medžiagą.

Betoniniai bordiūrai privalo atitikti LST EN 1340:2003/AC:2006 reikalavimus.

Granitiniai bordiūrai privalo atitikti LST EN 1343:2012 reikalavimus.

Bordiūro ir asfalto susijungimo vietoje turi būti įrengta sandarinimo siūlė, kuri turi atitikti IT TRINKELĖS 14, MN TRINKELĖS 14, TRA TRINKELĖS 14 keliamus reikalavimus.

Dangos yra atstatomos pagal galiojančius Lietuvos standartų, techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“, IT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės, IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“, IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“, TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“, TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“, TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“, Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės IT TRINKELĖS 14, Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai MN TRINKELĖS 14 ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Pagrindo sluoksniai be rišiklių rengiami prisilaikant IT SBR 19 skyriuose išdėstytais reikalavimais. Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami pagal IT SBR 19 (apsauginiai šalčiui atsparūs ir šalčiui nejautrių medžiagų sluoksniai) bei (žvyro ir skaldos pagrindo sluoksniai) skyriuose pateiktais reikalavimais. Asfaltbetonio pagrindo sluoksniai įrengiami vadovaujantis IT ASFALTAS 08 VIII, IX, X skyrių ir XI skyriaus II skirsnyje, taip pat ST 193061491.04:2009 VII skyriuje pateiktais reikalavimais. Platinant pagrindo sluoksnius, kad būtų tinkamai sujungti naujas ir esamas pagrindo sluoksniai, esamas sluoksnis turi būti išpurentas iki 20 cm pločio ir permaišytas su naujo sluoksnio medžiagomis.

Asfalto dangos konstrukcija parenkama standartinės dangos konstrukcijos klasės asfalto danga. Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi būti vykdomas pagal KPT SDK 19, IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

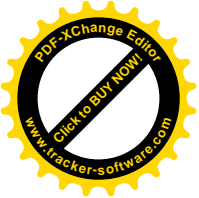
Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.TS	17	18	0



Plytelių, trinkelų ir plokščių dangų reikalavimai išdėstyti Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklėse IT TRINKEĖS 14 bei Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniuose nurodymuose MN TRINKEĖS 14.

Pastaba: Prieš klojant dangą turi būti suformuoti nuolydžiai (pagal esamą situaciją). Išardytų dangų išilginis ir skersinis pjūvis atstatomos pagal esamą situaciją.

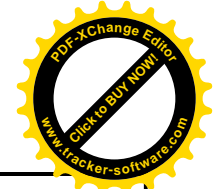
Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	18	18	0



SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Źymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
1. Paruošiamieji darbai					
1.1.	GelŹbetoninių konstrukcijų demontavimas	TS 10.1	m³	268,23	
1.2.	Esamų vamzdŹių izoliacijos nuėmimas ir išveŹimas	TS 10.1 TS 10.4 TS 10.6	m	2812,20	
1.3.	Esamų plieninių vamzdŹių demontavimas <ul style="list-style-type: none">DN200DN150DN125DN100DN80DN65DN50DN40	TS 10.1 TS 10.4 TS 10.6	m	240,20 99,00 53,00 51,00 540,20 667,80 1099,00 62,00	
1.4.	Demontuojamo vamzdyno ir jo priklausinių svoris	TS 10.1 TS 10.4 TS 10.6	t	21,00	
1.5.	Statybinių ŹiukŹlių išveŹimas	TS 10.1 TS 10.4 TS 10.6	t	616,92	
2. Źemės darbai					
2.1.	Grunto kasimas mechaniniu būdu suverčiant gruntą Źalia tranŹėjos, jei to padaryti galimybės nėra gruntas išveŹamas sandėliuoti	TS 10.2	m³	7030,00	
2.2.	Grunto iškasimas rankiniu būdu suverčiant gruntą Źalia tranŹėjos, jei to padaryti galimybės nėra gruntas išveŹamas sandėliuoti	TS 10.2	m³	8,00	
2.3.	Naujo grunto atveŹimas	TS 10.2	m³	633,42	
2.4.	Mechanizuotas tranŹėjų užpylimas gruntu	TS 10.2	m³	6404,58	
3. Źilumos tiekimo tinklų įrengimas					
PRAMONINIŲ BŲDU IZOLIUOTAS VAMZDIS					
3.1.	Plieninis pramoniniu būdu izoliuotas vamzdis dengtas PEHD danga Ø219,1×4,5/315. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	m	183,40	

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų prieŹastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok.	Statinio projekto pavadinimas: Vilniaus miesto Źilumos tiekimo tinklų nuo ŹK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas ys: Źilumos tiekimo tinklai mento pavadinimas:	
		Laida
		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB „Vilniaus Źilumos tinklai“	Dokumento Źymuo: 05-24-TP-ŹT.SKŹ
		Lapas
		1
		Lapų
		15



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
3.2.	Plieninis pramoniniu būdu izoliuotas vamzdis dengtas PEHD danga Ø168,3x4,0/250. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	m	93,20	
3.3.	Plieninis pramoniniu būdu izoliuotas vamzdis dengtas PEHD danga Ø139,7x3,6/225. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	m	61,20	
3.4.	Plieninis pramoniniu būdu izoliuotas vamzdis dengtas PEHD danga Ø114,3x3,6/200. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	m	84,80	
3.5.	Plieninis pramoniniu būdu izoliuotas vamzdis dengtas PEHD danga Ø88,9x3,2/160. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	m	682,40	
3.6.	Plieninis pramoniniu būdu izoliuotas vamzdis dengtas PEHD danga Ø76,1x2,9/140. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	m	646,60	
3.7.	Plieninis pramoniniu būdu izoliuotas vamzdis dengtas PEHD danga Ø60,3x2,9/125. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	m	1063,40	
3.8.	Plieninis pramoniniu būdu izoliuotas vamzdis dengtas PEHD danga Ø48,3x2,6/110. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	m	52,60	
PRAMONINIŲ BŪDU IZOLIUOTOS ALKŪNĖS/PLIENINĖS ALKŪNĖS					
3.9.	Plieninio vamzdžio Ø219,1x4,5/315 pramoniniu būdu izoliuota alkūnė dengta PEHD danga. Alkūnės kampas – 90°. Su gedimų kontrolės laidais. L=1,00x1,00 m	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	10	
3.10.	Plieninio vamzdžio Ø219,1x4,5/315 pramoniniu būdu izoliuota alkūnė dengta PEHD danga. Alkūnės kampas – 50°. Su gedimų kontrolės laidais. L=1,00x1,00 m	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	
3.11.	Plieninio vamzdžio Ø60,3x2,9/125 pramoniniu būdu izoliuota įvadinė alkūnė dengta PEHD danga. Alkūnės kampas – 90°. Su gedimų kontrolės laidais. L=1,50x2,50 m	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	24	
3.12.	Ø219,1x4,5 įvirinama alkūnė 90° lanksčiai movai	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	4	
3.13.	Ø168,3x4,0 įvirinama alkūnė 90° lanksčiai movai	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	8	
3.14.	Ø139,7x3,6 įvirinama alkūnė 90° lanksčiai movai	TS 9.1 TS 10.3	vnt.	4	

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.SKŽ	2	15	0



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
		TS 10.4 TS 10.5			
3.15.	Ø114,3x3,6 įvirinama alkūnė 90° lanksčiai movai	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	8	
3.16.	Ø88,9x3,2 įvirinama alkūnė 90° lanksčiai movai	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	46	
3.17.	Ø76,1x2,9 įvirinama alkūnė 90° lanksčiai movai	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	48	
3.18.	Ø60,3x2,9 įvirinama alkūnė 90° lanksčiai movai	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	66	
3.19.	Ø48,3x2,6 įvirinama alkūnė 90° lanksčiai movai	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	4	
PRAMONINIŲ BŪDŲ IZOLIUOTI ATVADAI (TRIŠAKIAI)					
3.20.	Pramoninių būdų izoliuotas, dengtas PEHD danga "T" formos 45° atvadas Ø168,3x4,0/250 / Ø139,7x3,6/225. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	
3.21.	Pramoninių būdų izoliuotas, dengtas PEHD danga "T" formos 45° atvadas Ø139,7x3,6/225 / Ø88,9x3,2/160. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	
3.22.	Pramoninių būdų izoliuotas, dengtas PEHD danga "T" formos 45° atvadas Ø139,7x3,6/225 / Ø60,3x2,9/125. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	
3.23.	Pramoninių būdų izoliuotas, dengtas PEHD danga "T" formos 45° atvadas Ø114,3x3,6/200 / Ø88,9x3,2/160. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	
3.24.	Pramoninių būdų izoliuotas, dengtas PEHD danga "T" formos 45° atvadas Ø114,3x3,6/200 / Ø76,1x2,9/140. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	
3.25.	Pramoninių būdų izoliuotas, dengtas PEHD danga "T" formos 45° atvadas Ø114,3x3,6/200 / Ø60,3x2,9/125. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	
Dokumento žymuo:				Lapas	Lapų
05-24-TP-ŠT.SKŽ				3	15
					Laida
					0



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
3.26.	Pramoniniu būdu izoliuotas, dengtas PEHD danga "T" formos 45° atvadas Ø88,9x3,2/160 / Ø88,9x3,2/160. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	
3.27.	Pramoniniu būdu izoliuotas, dengtas PEHD danga "T" formos 45° atvadas Ø88,9x3,2/160 / Ø60,3x2,9/125. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	10	
3.28.	Pramoniniu būdu izoliuotas, dengtas PEHD danga "T" formos 45° atvadas Ø76,1x2,9/140 / Ø76,1x2,9/140. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	
3.29.	Pramoniniu būdu izoliuotas, dengtas PEHD danga "T" formos 45° atvadas Ø76,1x2,9/140 / Ø60,3x2,9/125. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	10	
3.30.	Pramoniniu būdu izoliuotas, dengtas PEHD danga "T" formos 45° atvadas Ø76,1x2,9/140 / Ø48,3x2,6/110. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	4	
3.31.	Pramoniniu būdu izoliuotas, dengtas PEHD danga "T" formos 45° atvadas Ø60,3x2,9/125 / Ø48,3x2,6/110. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	
PRAMONINIŲ BŪDU IZOLIUOTŲ VAMZDŽIŲ SUJUNGIMO MOVOS					
3.32.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu sujungimo mova Da=315 + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	28	
3.33.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu lanksti sujungimo mova įvirinamai alkūnei Da=315 + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	4	
3.34.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu sujungimo mova Da=250 + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	8	
3.35.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu lanksti sujungimo mova įvirinamai alkūnei Da=250 + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	8	
3.36.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu sujungimo mova Da=225 + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	18	

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.SKŽ	4	15	0



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
3.37.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu lanksti sujungimo mova įvirinamai alkūnei Da=225 + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	4	
3.38.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu sujungimo mova Da=200 + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	24	
3.39.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu lanksti sujungimo mova įvirinamai alkūnei Da=200 + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	8	
3.40.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu sujungimo mova Da=160 + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	78	
3.41.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu lanksti sujungimo mova įvirinamai alkūnei Da=160 + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	46	
3.42.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu redukcinė sujungimo mova Da=160/140 + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	4	
3.43.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu sujungimo mova Da=140 + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	70	
3.44.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu lanksti sujungimo mova įvirinamai alkūnei Da=140 + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	48	
3.45.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu redukcinė sujungimo mova Da=140/125 + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	10	

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.SKŽ	5	15	0



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
3.46.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu sujungimo mova $D_a=125 + „A“, „B“$ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	156	
3.47.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu lanksti sujungimo mova įvirinamai alkūnei $D_a=125 + „A“, „B“$ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	66	
3.48.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu sujungimo mova $D_a=110 + „A“, „B“$ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	14	
3.49.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga su termiškai susitraukiančiu apvaskalu lanksti sujungimo mova įvirinamai alkūnei $D_a=110 + „A“, „B“$ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 9.1 TS 9.3 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	4	
PRAMONINIŲ BŪDU IZOLIUOTŲ VAMZDŽIŲ UŽBAIGIMO ANTGALIAI IR SIENINĖS ĮVORĖS					
3.50.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga $\varnothing 219,1 \times 4,5/315$ užbaigimo antgalis.	TS 9.5	vnt.	4	
3.51.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga $\varnothing 168,3 \times 4,0/250$ užbaigimo antgalis.	TS 9.5	vnt.	2	
3.52.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga $\varnothing 88,9 \times 3,2/160$ užbaigimo antgalis.	TS 9.5	vnt.	4	
3.53.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga $\varnothing 76,1 \times 2,9/140$ užbaigimo antgalis.	TS 9.5	vnt.	4	
3.54.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga $\varnothing 60,3 \times 2,9/125$ užbaigimo antgalis.	TS 9.5	vnt.	32	
3.55.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga $\varnothing 48,3 \times 2,6/110$ užbaigimo antgalis.	TS 9.5	vnt.	2	
3.56.	Sieninio įvado įvorė vamzdžiui $D_a=315$	TS 9.4	vnt.	4	
3.57.	Sieninio įvado įvorė vamzdžiui $D_a=250$	TS 9.4	vnt.	2	
3.58.	Sieninio įvado įvorė vamzdžiui $D_a=160$	TS 9.4	vnt.	4	
3.59.	Sieninio įvado įvorė vamzdžiui $D_a=140$	TS 9.4	vnt.	4	
3.60.	Sieninio įvado įvorė vamzdžiui $D_a=125$	TS 9.4	vnt.	32	
3.61.	Sieninio įvado įvorė vamzdžiui $D_a=110$	TS 9.4	vnt.	2	
PRAMONINIŲ BŪDU IZOLIUOTOS SKLENDĖS					
3.62.	Pramoniniu būdu izoliuota PEHD danga dengta $\varnothing 114,3 \times 3,6/200$ uždarojoji armatūra su nuorinimo/drenavimo įtaisais iš abiejų pusių. Su gedimų kontrolės laidais. + du srieginiai	TS 9.1 TS 9.8 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	2	

Dokumento žymuo:

05-24-TP-ŠT.SKŽ

Lapas

6

Lapų

15

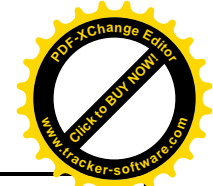
Laida

0



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
	perėjimai su manometrais+ alkūnės manometro nukreipimui į viršų. Medžiaga nerūdijantis plienas.				
3.63.	Pramoniniu būdu izoliuota PEHD danga dengta Ø139,7x3,6/225 uždarojoji armatūra su nuorinimo/drenavimo įtaisais iš abiejų pusių. Su gedimų kontrolės laidais. + du srieginiai perėjimai su manometrais+ alkūnės manometro nukreipimui į viršų. Medžiaga nerūdijantis plienas.	TS 9.1 TS 9.8 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	2	
3.64.	Pramoniniu būdu izoliuota PEHD danga dengta Ø88,9x3,2/160 uždarojoji armatūra su nuorinimo/drenavimo įtaisais iš abiejų pusių. Su gedimų kontrolės laidais. + du srieginiai perėjimai su manometrais + alkūnės manometro nukreipimui į viršų. Medžiaga nerūdijantis plienas.	TS 9.1 TS 9.8 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	10	
3.65.	Pramoniniu būdu izoliuota PEHD danga dengta Ø76,1x2,9/140 uždarojoji armatūra su nuorinimo/drenavimo įtaisais iš abiejų pusių. Su gedimų kontrolės laidais. + du srieginiai perėjimai su manometrais + alkūnės manometro nukreipimui į viršų. Medžiaga nerūdijantis plienas.	TS 9.1 TS 9.8 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	6	
3.66.	Pramoniniu būdu izoliuota PEHD danga dengta Ø60,3x2,9/125 uždarojoji armatūra su nuorinimo/drenavimo įtaisais iš abiejų pusių. Su gedimų kontrolės laidais. + du srieginiai perėjimai su manometrais + alkūnės manometro nukreipimui į viršų. Medžiaga nerūdijantis plienas.	TS 9.1 TS 9.8 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	34	
3.67.	Pramoniniu būdu izoliuota PEHD danga dengta Ø48,3x2,6/110 uždarojoji armatūra su nuorinimo/drenavimo įtaisais iš abiejų pusių. Su gedimų kontrolės laidais. + du srieginiai perėjimai su manometrais+ alkūnės manometro nukreipimui į viršų. Medžiaga nerūdijantis plienas.	TS 9.1 TS 9.8 TS 10.3 TS 10.4	vnt.	2	
REDUKCIJOS					
3.68.	Pramoniniu būdu izoliuota, dengta PEHD danga redukcija Ø168,3x4,0/250 / Ø114,3x3,6/200. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	
3.69.	Pramoniniu būdu izoliuota, dengta PEHD danga redukcija Ø139,7x3,6/225 / Ø114,3x3,6/200. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	
3.70.	Pramoniniu būdu izoliuota, dengta PEHD danga redukcija Ø114,3x3,6/200 / Ø88,9x3,2/160. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.SKŽ	7	15	0



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
3.71.	Pramoniniu būdu izoliuota, dengta PEHD danga redukcija Ø114,3×3,6/200 / Ø76,1×2,9/140. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	
3.72.	Ø88,9×3,2/Ø76,1×2,9 įvirinama redukcija redukcinei movai	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	4	
3.73.	Ø76,1×2,9/Ø60,3×2,9 įvirinama redukcija redukcinei movai	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	10	
NV04					
3.74.	Plieninis pramoniniu būdu izoliuotas vamzdis dengtas PEHD danga Ø219,1×4,5/315. Su gedimų kontrolės laidais.	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	m	35,40	
3.75.	Plieninio vamzdžio Ø76,1×2,9/140 pramoniniu būdu izoliuota įvadinė alkūnė dengta PEHD danga. Alkūnės kampas – 90°. Su gedimų kontrolės laidais. L=1,50×2,50 m	TS 9.1 TS 10.3 TS 10.4 TS 10.5	vnt.	2	
3.76.	Plieninis vamzdis Ø168,3×4,0	TS 9.9	m	2,00	
3.77.	Plieninis vamzdis Ø76,1×2,9	TS 9.9	m	2,00	
3.78.	Plieninis 90° trišakis Ø219,1×4,5* Ø76,1×2,9	TS 9.9	vnt.	2	
3.79.	Plieninė redukcija Ø219,1×4,5* Ø168,3×4,0	TS 9.9	vnt.	2	
3.80.	Plieninė alkūnė 90° Ø219,1×4,5	TS 9.9	vnt.	6	
3.81.	Plieninė alkūnė 90° Ø168,3×4,0	TS 9.9	vnt.	5	
3.82.	Sklendė DN150	TS 9.8	vnt.	2	
3.83.	Sklendė DN65	TS 9.8	vnt.	2	
3.84.	Atvamzdis DN15 su trieigių vožtuvu ir manometru	TS 9.9	vnt.	6	
3.85.	Nuorinimo įtaisas DN25 su sklende ir atvamzdžiu nukreiptu žemyn su akle	TS 9.9	vnt.	2	
3.86.	Nuorinimo įtaisas DN20 su sklende ir atvamzdžiu nukreiptu žemyn su akle	TS 9.9	vnt.	2	
3.87.	Nuorinimo įtaisas DN15 su sklende ir atvamzdžiu nukreiptu žemyn su akle	TS 9.9	vnt.	2	
3.88.	Atrama paslankiai atramai DN200 (nugruntuota, nudažyta)	TS 9.9 TS 9.14	vnt.	5	
3.89.	Paslanki atrama vamzdžiui DN200 (nugruntuota, nudažyta)	TS 9.14	vnt.	10	
3.90.	Antikorozinis vamzdinių padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdinių paviršiaus temperatūrai T ≥ 120°C	TS 10.4	m ²	2,87	
3.91.	Akmens vata vamzdinių izoliavimui, λ<0,040 w/(m*K) 80 mm storio.	TS 9.10	m ²	6,00	
3.92.	Akmens vata vamzdinių izoliavimui, λ<0,040 w/(m*K) 50 mm storio.	TS 9.10	m ²	6,00	
3.93.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m ²	12,00	
3.94.	Plieninių konstrukcijų paaukštinimas sklendžių aptarnavimui		kompl.	1	

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.SKŽ	8	15	0



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
ŠK-02204					
3.95.	Plieninė alkūnė 22° Ø219,1×4,5	TS 9.9	vnt.	2	
3.96.	Plieninis vamzdis Ø219,1×4,5	TS 9.9	m	2,00	
3.97.	Nuorinimo įtaisas DN25 su sklende ir atvamzdžiu nukreiptu žemyn su akle	TS 9.9	vnt.	2	
3.98.	Drenavimo įtaisas DN50 su sklende ir atvamzdžiu su akle	TS 9.9	vnt.	2	
3.99.	Atvamzdis DN15 su trieigiu vožtuvu ir manometru	TS 9.9	vnt.	2	
3.100.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m ²	2,87	
3.101.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 80 mm storio.	TS 9.10	m ²	6,00	
3.102.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 50 mm storio.	TS 9.10	m ²	6,00	
3.103.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m ²	12,00	
Gerovės g. 35					
3.104.	Plieninis vamzdis Ø60,3×2,9	TS 9.9	m	4,00	
3.105.	Plieninė alkūnė 90° Ø60,3×2,9	TS 9.9	vnt.	5	
3.106.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	
3.107.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m ²	1,35	
3.108.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 80 mm storio.	TS 9.10	m ²	2,00	
3.109.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 50 mm storio.	TS 9.10	m ²	2,00	
3.110.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m ²	4,00	
Gerovės g. 37					
3.111.	Plieninis vamzdis Ø60,3×2,9	TS 9.9	m	4,00	
3.112.	Plieninė alkūnė 90° Ø60,3×2,9	TS 9.9	vnt.	4	
3.113.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	
3.114.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m ²	1,35	
3.115.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 80 mm storio.	TS 9.10	m ²	2,00	
3.116.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 50 mm storio.	TS 9.10	m ²	2,00	
3.117.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m ²	4,00	
Gerovės g. 31					
3.118.	Plieninis vamzdis Ø88,9×3,2	TS 9.9	m	3,00	
3.119.	Plieninė alkūnė 90° Ø88,9×3,2	TS 9.9	vnt.	5	
3.120.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	
3.121.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m ²	1,60	

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.SKŽ	9	15	0



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
3.122.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 80 mm storio.	TS 9.10	m ²	2,00	
3.123.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 50 mm storio.	TS 9.10	m ²	2,00	
3.124.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m ²	4,00	
Gerovės g. 29					
3.125.	Plieninis vamzdis Ø88,9×3,2	TS 9.9	m	1,00	
3.126.	Sklendė DN80	TS 9.8	vnt.	2	
3.127.	Nuorinimo įtaisas DN25 su sklende ir atvamzdžiu nukreiptu žemyn su akle	TS 9.9	vnt.	2	
3.128.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m ²	1,00	
3.129.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 80 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,00	
3.130.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 50 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,00	
3.131.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m ²	2,00	
Gerovės g. 23					
3.132.	Plieninis vamzdis Ø60,3×2,9	TS 9.9	m	3,00	
3.133.	Plieninė alkūnė 90° Ø60,3×2,9	TS 9.9	vnt.	4	
3.134.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	
3.135.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m ²	1,00	
3.136.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 80 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,00	
3.137.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 50 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,00	
3.138.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m ²	2,00	
Gerovės g. 25					
3.139.	Plieninis vamzdis Ø60,3×2,9	TS 9.9	m	3,00	
3.140.	Plieninė alkūnė 90° Ø60,3×2,9	TS 9.9	vnt.	4	
3.141.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	
3.142.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m ²	1,00	
3.143.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 80 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,00	
3.144.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 50 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,00	
3.145.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m ²	2,00	
Gerovės g. 17					
3.146.	Plieninis vamzdis Ø60,3×2,9	TS 9.9	m	3,00	
3.147.	Plieninė alkūnė 90° Ø60,3×2,9	TS 9.9	vnt.	4	
3.148.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.SKŽ	10	15	0



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
3.149.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m^2	1,00	
3.150.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 80 mm storio.	TS 9.10	m^2	1,00	
3.151.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 50 mm storio.	TS 9.10	m^2	1,00	
3.152.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m^2	2,00	
Gerovės g. 19					
3.153.	Plieninis vamzdis $\varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	m	4,00	
3.154.	Plieninė alkūnė $90^{\circ} \varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	vnt.	4	
3.155.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	
3.156.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m^2	1,35	
3.157.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 80 mm storio.	TS 9.10	m^2	1,50	
3.158.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 50 mm storio.	TS 9.10	m^2	1,50	
3.159.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m^2	3,00	
Gerovės g. 21					
3.160.	Plieninis vamzdis $\varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	m	4,00	
3.161.	Plieninė alkūnė $90^{\circ} \varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	vnt.	5	
3.162.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	
3.163.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m^2	1,35	
3.164.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 80 mm storio.	TS 9.10	m^2	1,50	
3.165.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 50 mm storio.	TS 9.10	m^2	1,50	
3.166.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m^2	3,00	
Gerovės g. 41					
3.167.	Plieninis vamzdis $\varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	m	1,00	
3.168.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m^2	0,31	
3.169.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 80 mm storio.	TS 9.10	m^2	0,50	
3.170.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 50 mm storio.	TS 9.10	m^2	0,50	
3.171.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m^2	1,00	
Genių g. 12					
3.172.	Plieninis vamzdis $\varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	m	4,00	
3.173.	Plieninė alkūnė $90^{\circ} \varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	vnt.	4	
3.174.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.SKŽ	11	15	0



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
3.175.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m^2	1,35	
3.176.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 80 mm storio.	TS 9.10	m^2	1,50	
3.177.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 50 mm storio.	TS 9.10	m^2	1,50	
3.178.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m^2	3,00	
Genių g. 18					
3.179.	Plieninis vamzdis $\varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	m	4,00	
3.180.	Plieninė alkūnė $90^{\circ} \varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	vnt.	2	
3.181.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	
3.182.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m^2	1,35	
3.183.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 80 mm storio.	TS 9.10	m^2	1,50	
3.184.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 50 mm storio.	TS 9.10	m^2	1,50	
3.185.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m^2	3,00	
Genių g. 16					
3.186.	Plieninis vamzdis $\varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	m	4,00	
3.187.	Plieninė alkūnė $90^{\circ} \varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	vnt.	2	
3.188.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	
3.189.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m^2	1,35	
3.190.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 80 mm storio.	TS 9.10	m^2	1,50	
3.191.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 50 mm storio.	TS 9.10	m^2	1,50	
3.192.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m^2	3,00	
Genių g. 14					
3.193.	Plieninis vamzdis $\varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	m	4,00	
3.194.	Plieninė alkūnė $90^{\circ} \varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	vnt.	3	
3.195.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	
3.196.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m^2	1,35	
3.197.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 80 mm storio.	TS 9.10	m^2	1,50	
3.198.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ 50 mm storio.	TS 9.10	m^2	1,50	
3.199.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m^2	3,00	
Grovės g. 47					
3.200.	Plieninis vamzdis $\varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	m	4,00	
3.201.	Plieninė alkūnė $90^{\circ} \varnothing 60,3 \times 2,9$	TS 9.9	vnt.	4	
3.202.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15	TS 9.9	kompl.	2	

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.SKŽ	12	15	0



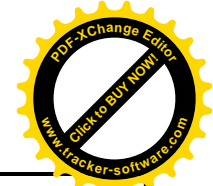
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
	su trieigiu ventiliu ir manometru				
3.203.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m ²	1,35	
3.204.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 80 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,50	
3.205.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 50 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,50	
3.206.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m ²	3,00	
Genių g. 20					
3.207.	Plieninis vamzdis Ø60,3×2,9	TS 9.9	m	3,00	
3.208.	Plieninė alkūnė 90° Ø60,3×2,9	TS 9.9	vnt.	2	
3.209.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	
3.210.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m ²	1,04	
3.211.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 80 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,00	
3.212.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 50 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,00	
3.213.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m ²	2,00	
Genių g. 22					
3.214.	Plieninis vamzdis Ø60,3×2,9	TS 9.9	m	4,00	
3.215.	Plieninė alkūnė 90° Ø60,3×2,9	TS 9.9	vnt.	4	
3.216.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	
3.217.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m ²	1,35	
3.218.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 80 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,50	
3.219.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 50 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,50	
3.220.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m ²	3,00	
Genių g. 24					
3.221.	Plieninis vamzdis Ø60,3×2,9	TS 9.9	m	4,00	
3.222.	Plieninė alkūnė 90° Ø60,3×2,9	TS 9.9	vnt.	4	
3.223.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	
3.224.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m ²	1,35	
3.225.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 80 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,50	
3.226.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 50 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,50	
3.227.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m ²	3,00	
Genių g. 26					
3.228.	Plieninis vamzdis Ø60,3×2,9	TS 9.9	m	4,00	

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.SKŽ	13	15	0



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
3.229.	Plieninė alkūnė 90° Ø60,3×2,9	TS 9.9	vnt.	4	
3.230.	Įvadinio manometro atvamzdis DN15 su trieigiu ventiliu ir manometru	TS 9.9	kompl.	2	
3.231.	Antikorozinis vamzdynų padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdynų paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 10.4	m ²	1,35	
3.232.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w/(m}^{\circ}\text{K)}$ 80 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,50	
3.233.	Akmens vata vamzdynų izoliavimui, $\lambda < 0,040 \text{ w/(m}^{\circ}\text{K)}$ 50 mm storio.	TS 9.10	m ²	1,50	
3.234.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 9.10	m ²	3,00	
KITOS MEDŽIAGOS IR DARBAI					
3.235.	Kompensacinės pagalvės 1000×2000×40	TS 9.6	vnt.	74	
3.236.	Hidrauliniai bandymai ir praplovimas <ul style="list-style-type: none">• DN200• DN150• DN125• DN100• DN80• DN65• DN50• DN40	TS 10.5	m	218,80 95,20 61,20 84,80 682,40 648,60 1063,40 52,60	
3.237.	Signalinė juosta	TS 9.7	m	2642,60	
3.238.	Suvirinimo siūlių tikrinimas neardomaisiais metodais (rentgenografinė): <ul style="list-style-type: none">• Netikrinamų sandarumo bandymu (Suvirinimo siūlių kurios patenka po gatvių važiuojamąja dalimi ar uždaru būdu įrengiamuose ruožuose ir tas kurių nėra galimybės patikrinti hidraulinio bandymo metu, pvz. įmautėse (tikslinama darbų metu))• Tikrinamų sandarumo bandymu	TS 10.5	%	100 20	
3.239.	Smėlis šilumos tiekimo tinklų pagrindui bei užpylimui ir sutankinimas	TS 9.11 TS 10.2	m ³	900	
3.240.	Smėlis šilumos tiekimo tinklų užpūtimui prastūmimo vietose	TS 9.11 TS 10.2	m ³	83	
3.241.	Vamzdynų DN200/315 prastūmimas esamuose kanaluose	AR 7.1	m	2×12,00	
3.242.	Vamzdynų DN150/250 prastūmimas esamuose kanaluose	AR 7.1	m	2×3,50	
3.243.	Vamzdynų DN125/225 prastūmimas esamuose kanaluose	AR 7.1	m	2×6,70	
3.244.	Vamzdynų DN100/200 prastūmimas esamuose kanaluose	AR 7.1	m	2×33,40	
3.245.	Vamzdynų DN80/160 prastūmimas esamuose kanaluose	AR 7.1	m	2×14,10	
3.246.	Vamzdynų DN65/140 prastūmimas esamuose kanaluose	AR 7.1	m	2×26,00	
3.247.	Vamzdynų DN50/125 prastūmimas esamuose kanaluose	AR 7.1	m	2×16,70	

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.SKŽ	14	15	0



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
3.248.	Angų užbetonavimas	TS 9.15	m ²	25	
3.249.	Bituminė mastika hidroizoliacijai (2 kartus)	TS 9.15	m ²	25	
3.250.	Pamatiniai blokai B12.6.3	TS 9.15.4	vnt.	54	
3.251.	Sklendžių aptarnavimo G/B Ø1500 mm šulinys iš surenkamų G/B elementų su bitumine hidroizoliacija, met. lipynėmis, H~ 1,20–2,70 m	TS 9.15.2	kompl.	27	
3.252.	Ketinis liukas. Apkrovos klasė D400 (hermetinis)	TS 9.15.1	vnt.	7	
3.253.	Ketinis liukas. Apkrovos klasė B125	TS 9.15.1	vnt.	20	
<p>- Projekte numatyti komunikacijų gyliai orientaciniai, todėl įdėklų reikalingumas ir kiekiai turi būti tikslinami darbų metu vietoje.</p> <p>- Tikslus nuorintojų, drenavimo įtaisų, manometrų poreikis tikslinamas darbų vykdymo metu.</p> <p>- Pastatuose reikiami medžiagų kiekiai tikslinami statybos darbų metu.</p>					

Pastabos:

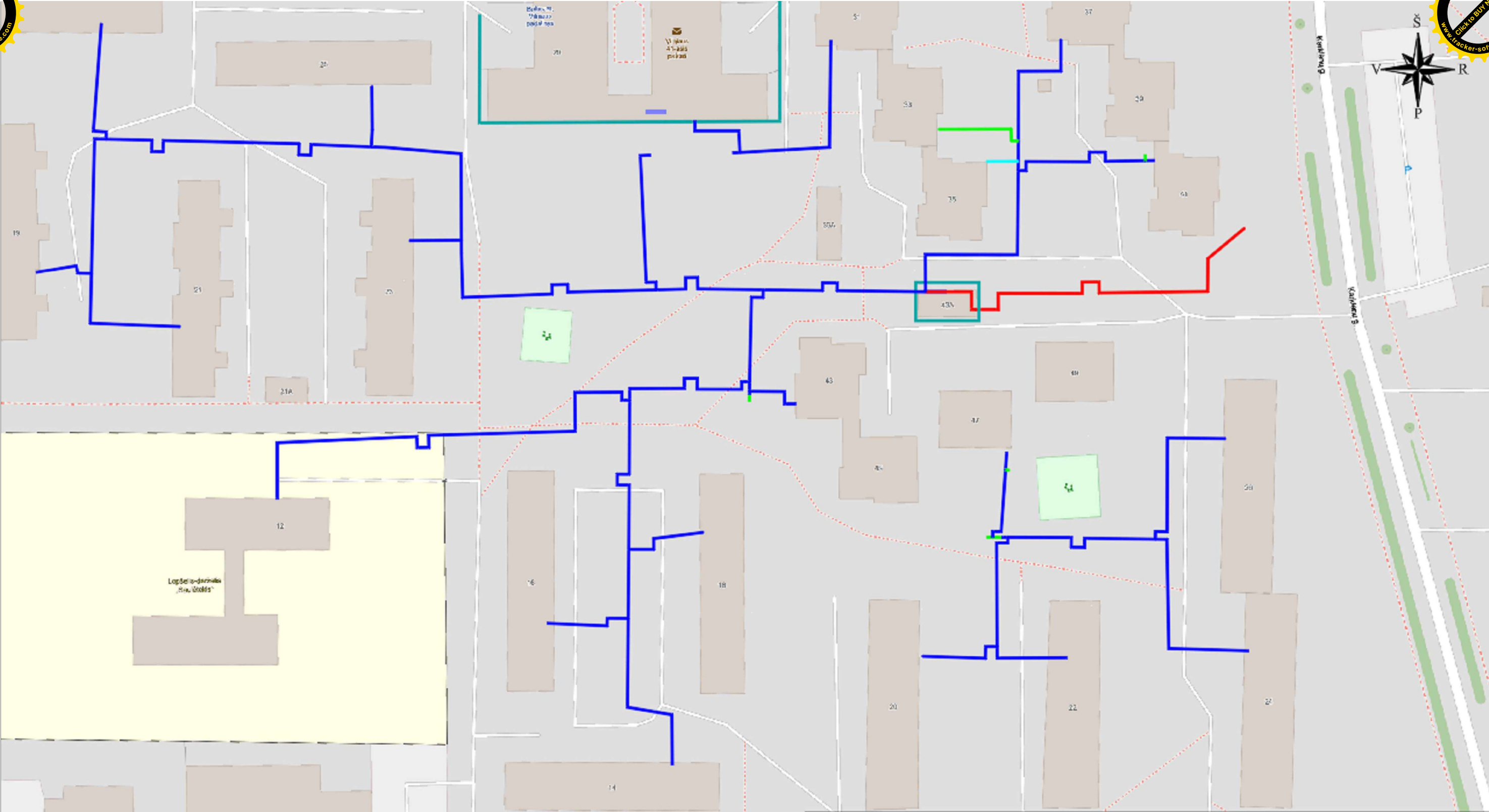
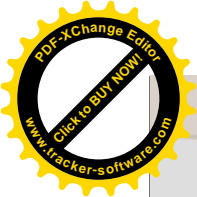
1. Įrengimų ir medžiagų kiekius tikslinti darbų metu. Priimamų medžiagų kokybė ir techninės charakteristikos negali būti prastesnės nei nurodyta šiame dokumente.
2. Rangovas prieš pateikdamas pasiūlymą šių sistemų įrengimo darbams privalo sprendinius patikrinti, patikslinti medžiagų kiekius bei jų specifikacijas ir įsivertinti darbų kiekius.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statybos darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-ŠT.SKŽ	15	15	0



BRĚŽINIAI

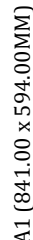


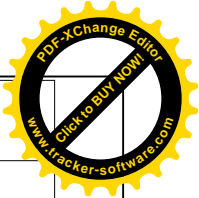
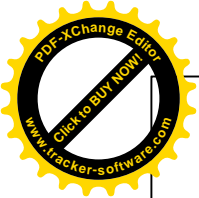
A3 (420.00 x 297.00MM)

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai
Unikalus Nr. 1399-7006-6014
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai
Unikalus Nr. 1396-6000-5023
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai
Unikalus Nr. 1399-7020-0010
- Suformuoti žemės sklypai
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai
Unikalus Nr. 4400-0348-4657

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas: Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas
		S: Šilumos tiekimo tinklai
		ento pavadinimas: Vietovės schema
		Laida 0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"	Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.VS
		Lapas 1
		Lapų 1

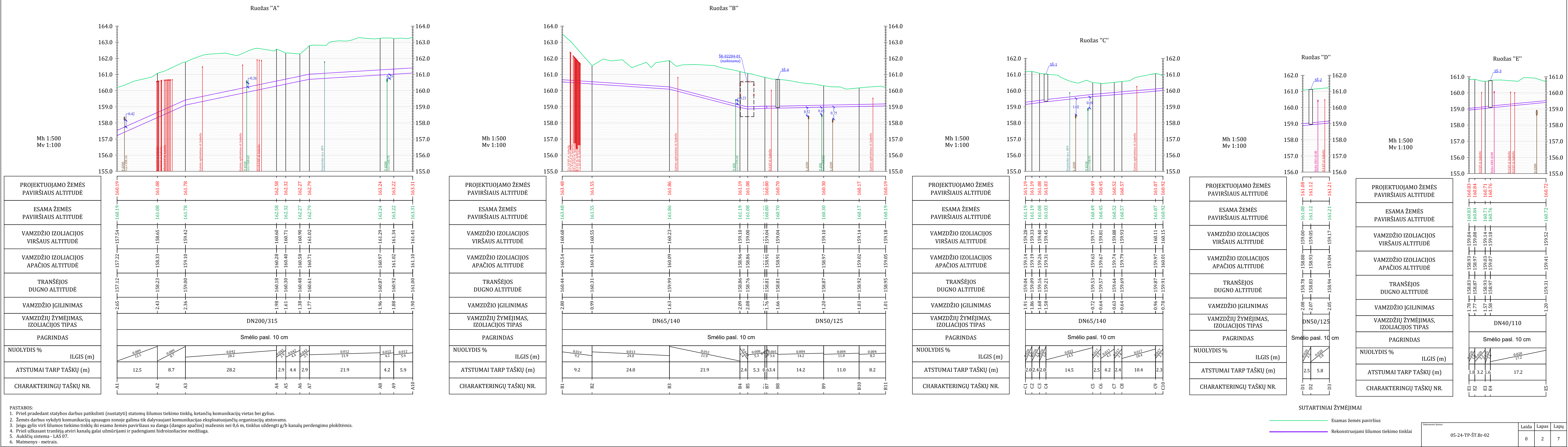




Eil. Nr.	Trasos pavadinimas	Lapo žymuo	Lapo Nr.
1	Ruožas "A"	05-24-TP-ŠT.Br-02	2
2	Ruožas "B"	05-24-TP-ŠT.Br-02	2
3	Ruožas "C"	05-24-TP-ŠT.Br-02	2
4	Ruožas "D"	05-24-TP-ŠT.Br-02	2
5	Ruožas "E"	05-24-TP-ŠT.Br-02	2
6	Ruožas "F"	05-24-TP-ŠT.Br-02	3
7	Ruožas "G"	05-24-TP-ŠT.Br-02	4
8	Ruožas "H"	05-24-TP-ŠT.Br-02	4
9	Ruožas "I"	05-24-TP-ŠT.Br-02	4
10	Ruožas "J"	05-24-TP-ŠT.Br-02	5
11	Ruožas "K"	05-24-TP-ŠT.Br-02	5
12	Ruožas "L"	05-24-TP-ŠT.Br-02	5
13	Ruožas "M"	05-24-TP-ŠT.Br-02	5
14	Ruožas "N"	05-24-TP-ŠT.Br-02	5
15	Ruožas "O"	05-24-TP-ŠT.Br-02	6
16	Ruožas "P"	05-24-TP-ŠT.Br-02	6
17	Ruožas "R"	05-24-TP-ŠT.Br-02	6
18	Ruožas "S"	05-24-TP-ŠT.Br-02	6
19	Ruožas "T"	05-24-TP-ŠT.Br-02	6
20	Ruožas "U"	05-24-TP-ŠT.Br-02	6
21	Ruožas "V"	05-24-TP-ŠT.Br-02	7
22	Ruožas "AB"	05-24-TP-ŠT.Br-02	7
23	Ruožas "AC"	05-24-TP-ŠT.Br-02	7
24	Ruožas "AD"	05-24-TP-ŠT.Br-02	7

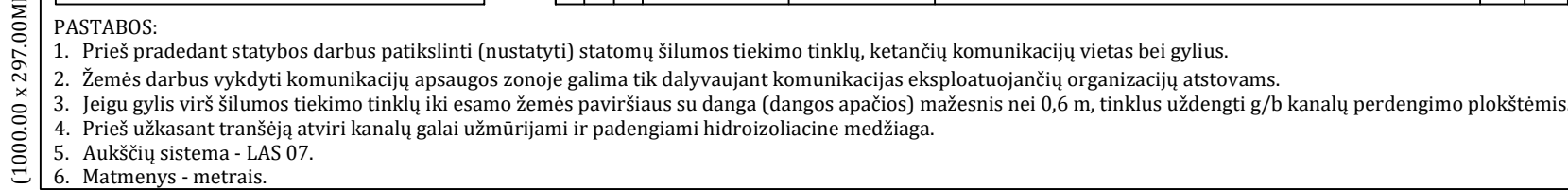
0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas: Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas
		Šilumos tiekimo tinklai
		Išilginiai profiliai Mh 1:500, Mv 1:100
		Laida
		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"	Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-02
		Lapas
		1
		Lapų
		7

A4 (210.00 x 297.00MM)



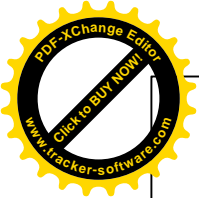




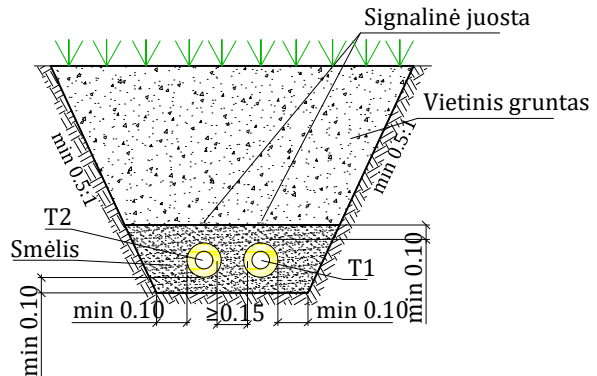




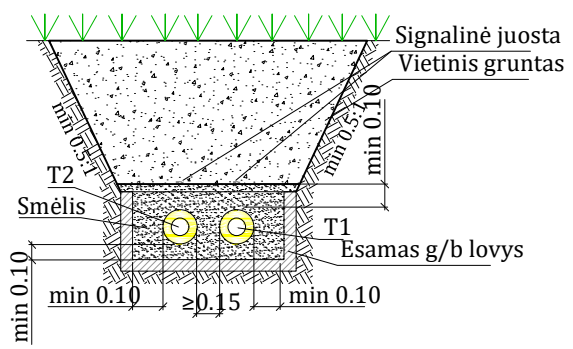




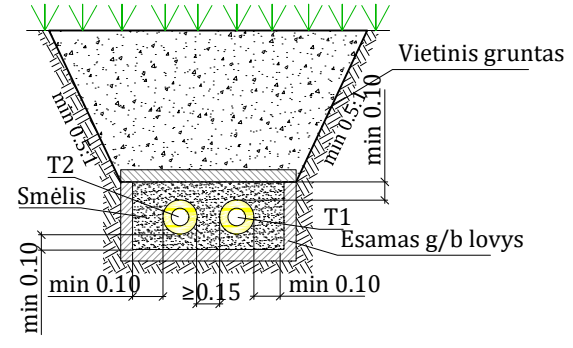
Naujoje vietoje rekonstruojamų
šilumos tiekimo tinklų pjūvis
DN40/110 - DN200/315



Esamoje ašyje rekonstruojamų
šilumos tiekimo tinklų pjūvis
DN40/110 - DN200/315



Esamoje ašyje rekonstruojamų
šilumos tiekimo tinklų pjūvis
DN40/110 - DN200/315



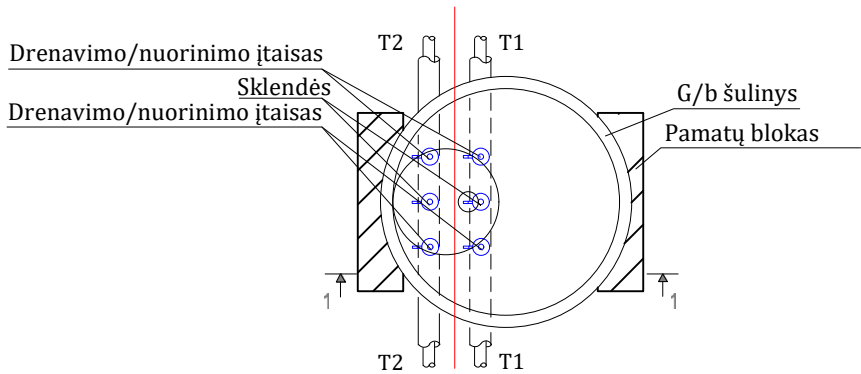
- PASTABOS:
1. Jeigu kasama tranšėja nešlaituojama, ją būtina sutvirtinti klojiniais.
 2. Jei darbų metu esamame kanale montuojami vamzdžiai neišlaiko norminių atsumo iki kanalo krašto, būtina demontuoti kanalą.
 3. Matmenys - metrais.

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Statinio projekto pavadinimas:	
	Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas	
	Šilumos tiekimo tinklai	
	nto pavadinimas:	
	Šilumos tiekimo tinklų pjūviai	
		Laida
		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:	Dokumento žymuo:
	AB "Vilniaus šilumos tinklai"	05-24-TP-ŠT.Br-03
	Lapas	Lapų
	1	1

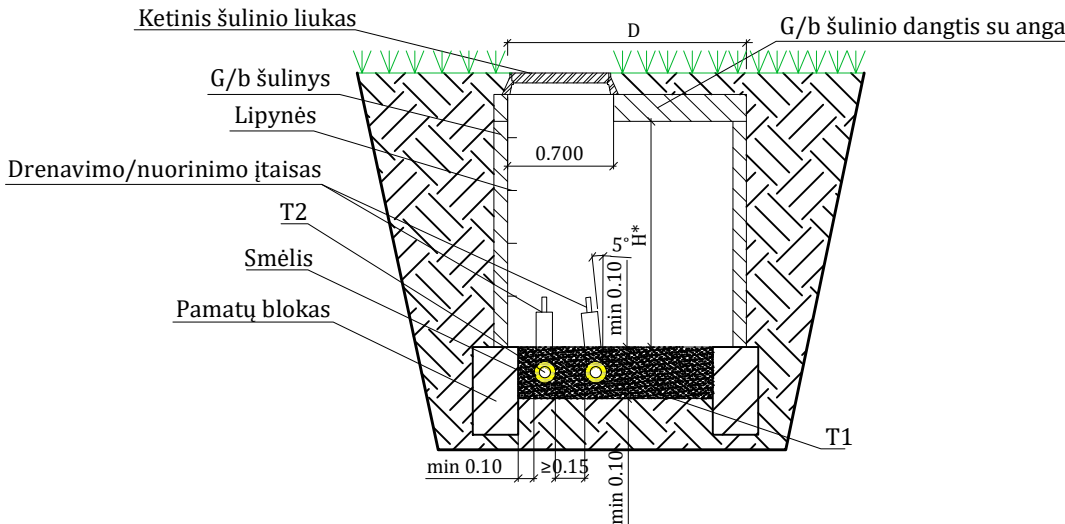
A4 (210.00 x 297.00MM)



DN40/110-125/225



Pjūvis 1-1



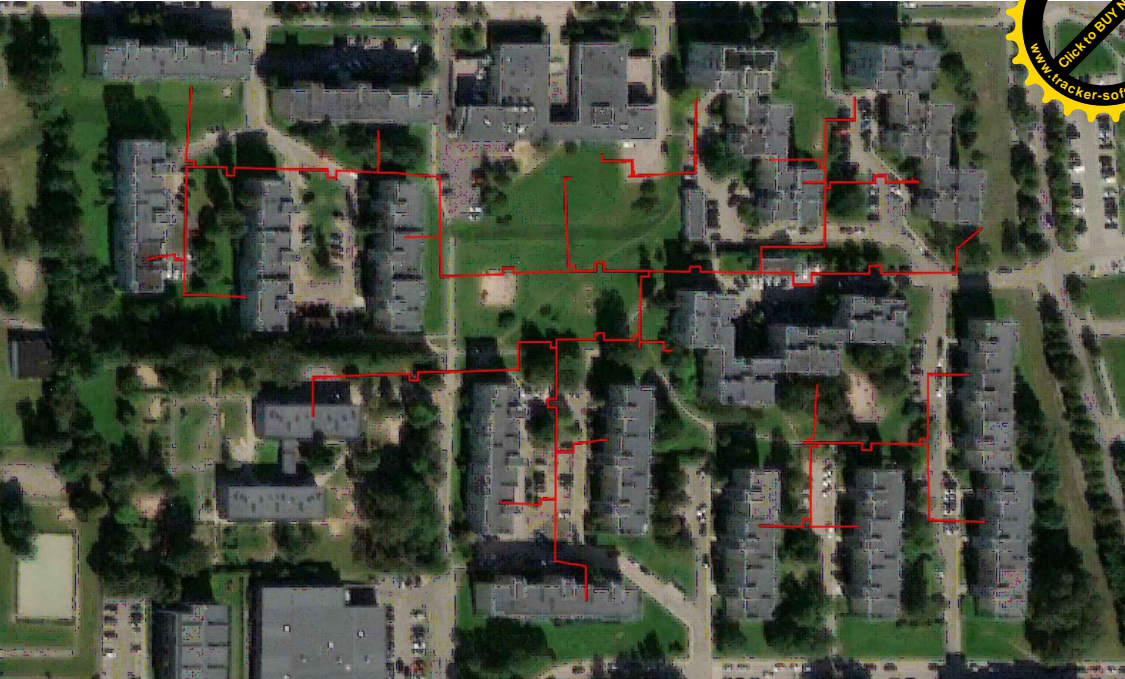
Lentelė Nr. 1

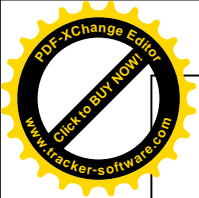
Šulinio Nr.	Vamzdžio skersmuo Ø, mm	Šulinio gylis, m	Šulinio skersmuo D, mm	Nuorinimo/ Drenavimo Ø, mm
SŠ-1	76,1/140	1.48	1500	42,4/110
SŠ-2	60,3/125	1.97	1500	42,4/110
SŠ-3	48,3/110	1.48	1500	42,4/110
SŠ-4	60,3/125	1.55	1500	42,4/110
SŠ-5	139,7/225	1.38	1500	48,3/125
SŠ-6	88,9/160	1.84	1500	42,4/110
SŠ-7	60,3/125	1.55	1500	42,4/110
SŠ-8	60,3/125	1.89	1500	42,4/110
SŠ-9	88,9/160	2.31	1500	42,4/110
SŠ-10	60,3/125	1.98	1500	42,4/110
SŠ-11	60,3/125	1.84	1500	42,4/110
SŠ-12	76,1/140	1.93	1500	42,4/110
SŠ-13	114,3/200	1.62	1500	48,3/125
SŠ-14	88,9/160	2.07	1500	42,4/110
SŠ-15	88,9/160	1.20	1000	42,4/110
SŠ-16	88,9/160	1.21	1000	42,4/110
SŠ-17	60,3/125	1.91	1500	42,4/110
SŠ-18	60,3/125	2.70	1500	42,4/110
SŠ-19	60,3/125	1.90	1500	42,4/110
SŠ-20	60,3/125	1.74	1500	42,4/110
SŠ-21	60,3/125	2.08	1500	42,4/110
SŠ-22	60,3/125	2.17	1500	42,4/110
SŠ-23	76,1/140	2.26	1500	42,4/110
SŠ-24	60,3/125	2.50	1500	42,4/110
SŠ-25	60,3/125	2.55	1500	42,4/110
SŠ-26	60,3/125	1.63	1500	42,4/110
SŠ-27	60,3/125	1.67	1500	42,4/110

PASTABOS:

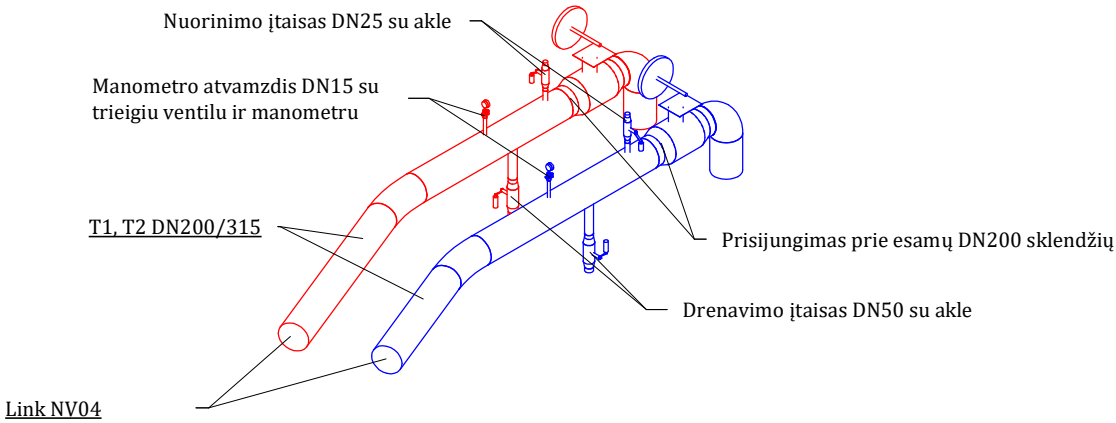
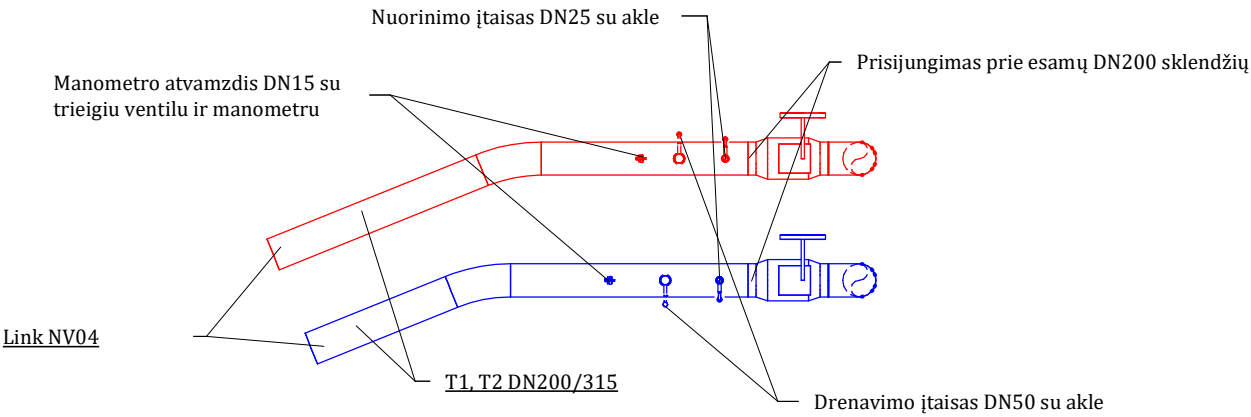
- Sklendžių aptarnavimo šulinių (SŠ) įrengimo vietas, DN žiūrėti 05-24-TP-ŠT.Br-05 brėžinyje.
- Įrengti lipynes pagal projekto technines specifikacijas.
- Šulinio aukštis H* ir lipynių skaičius priklauso nuo šilumos tiekimo tinklų įgilinimo.
- Minimalūs oro išleidimo/drenažo atvamzdžių skermenys pateikti lentelėje Nr. 1.
- Ant nuorinimo/drenavimo armatūros numatyti srieginius perėjimus manometro prijungimui.
- Šulinių liukai turi atitikti LST EN 124 standarto reikalavimus.
- Šulinio įgilinimą ir šulinio žiedo aukštį tikslinti statybos darbų metu.
- Važiuojamojoje dalyje numatyti hermetinius liukus.
- Matmenys - metrais.

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas:		
			Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas		
			Šilumos tiekimo tinklai		
			Šio pavadinimas:		
			Sklendžių aptarnavimo šulinių įrengimas		Laida
					0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:		Dokumento žymuo:		Lapas
					Lapų
	AB "Vilniaus šilumos tinklai"		05-24-TP-ŠT.Br-04		1
					1





ŠK-02204

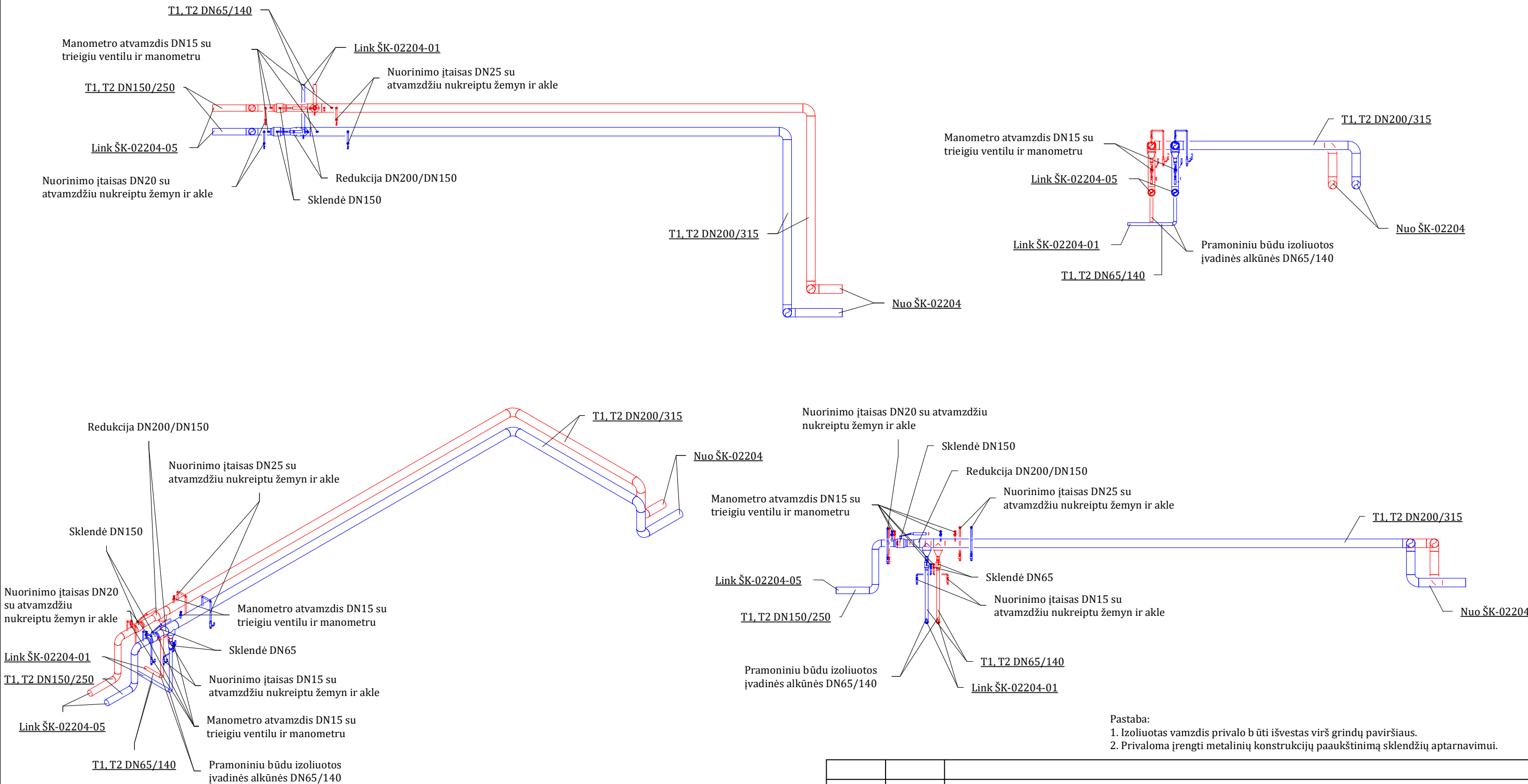


0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas			
			Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas			
			Šilumos tiekimo tinklai			
			savininkas			
				Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija		
				LAIDA	0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"		Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06		LAPAS	LAPŲ
					1	21

A4 (210.00 x 297.00 mm)

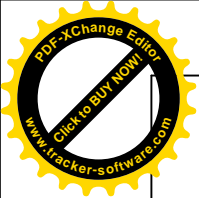


Gerovės g. 43A
(NV04)

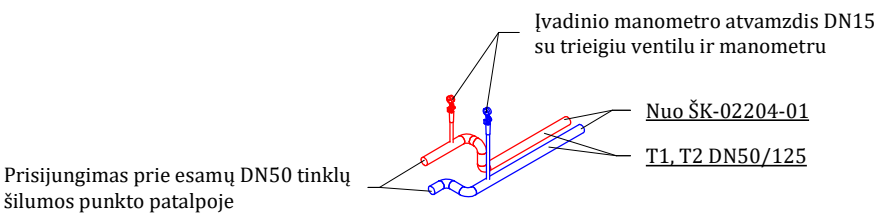
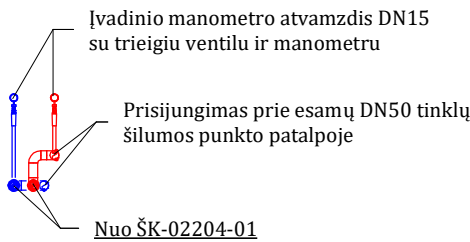
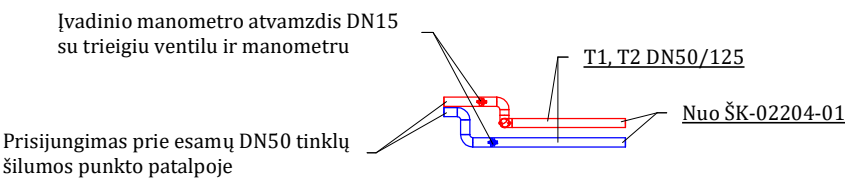


Pastaba:
1. Izoliuotas vamzdis privalo būti išvestas virš grindų paviršiaus.
2. Privaloma įrengti metalinių konstrukcijų paaukštinimą sklendžių aptarnavimui.

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Statinio projekto pavadinimas	
	Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklą nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas	
	Šilumos tiekimo tinklai	
	dinimas	
	Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija	
		LAPAS
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"	Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06
		LAPŲ
		21

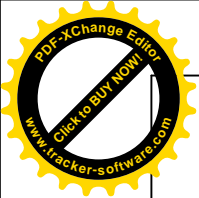


Gerovės g. 35

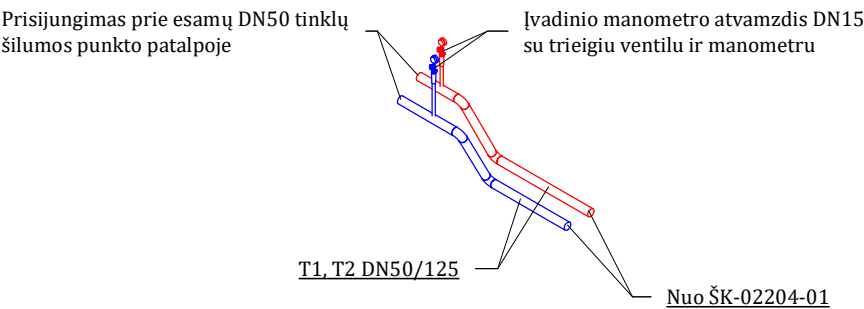
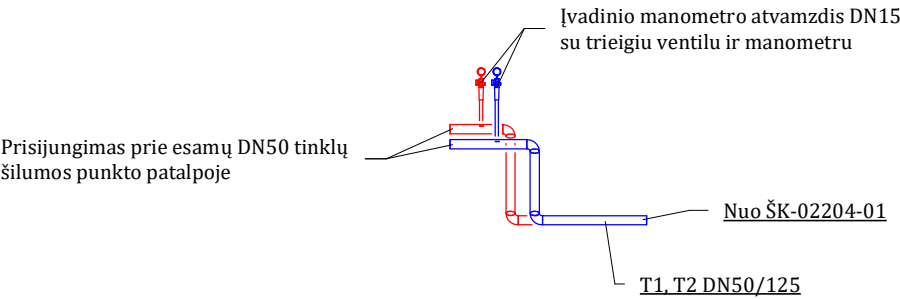
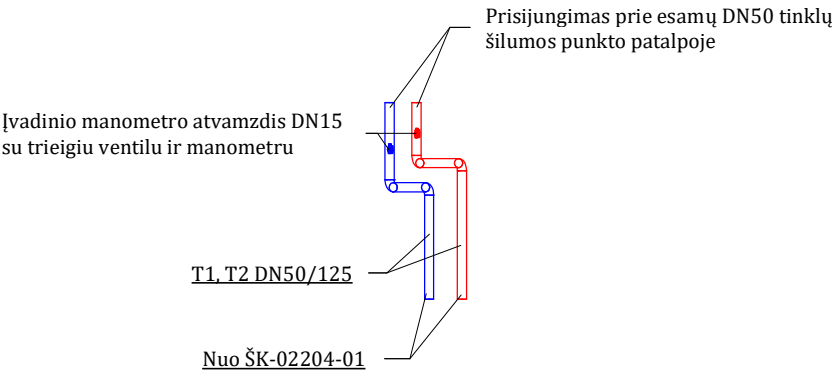


A4 (210.00 x 297.00 mm)

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:		
		Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas		
		Šilumos tiekimo tinklai		
			Prisijungimas prie esamų tinklų detalizacija	LAIDA 0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"	Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06	LAPAS	LAPŲ
			3	21

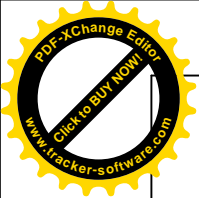


Gerovės g. 37

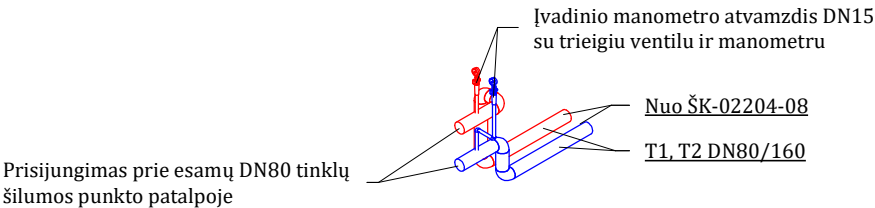
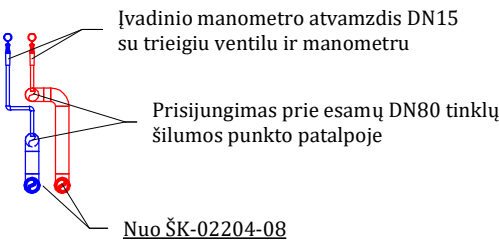
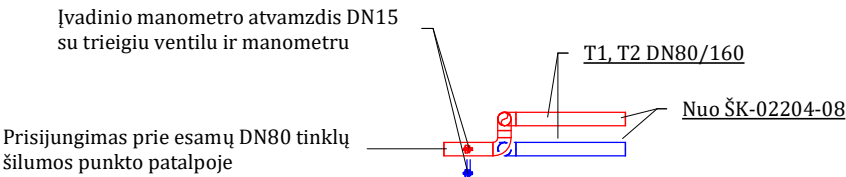


A4 (210.00 x 297.00 mm)

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas:		
			Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas		
			Šilumos tiekimo tinklai		
		radinimas			LAIDA
		Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija			0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"		Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06		LAPAS
					LAPŲ
				4	21

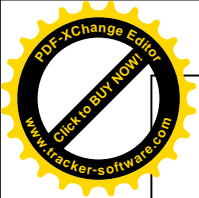


Gerovės g. 31

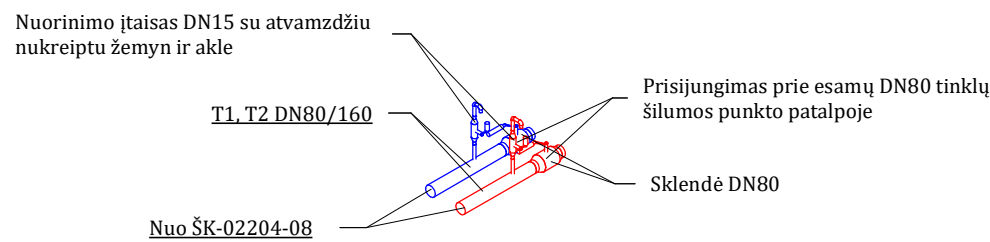
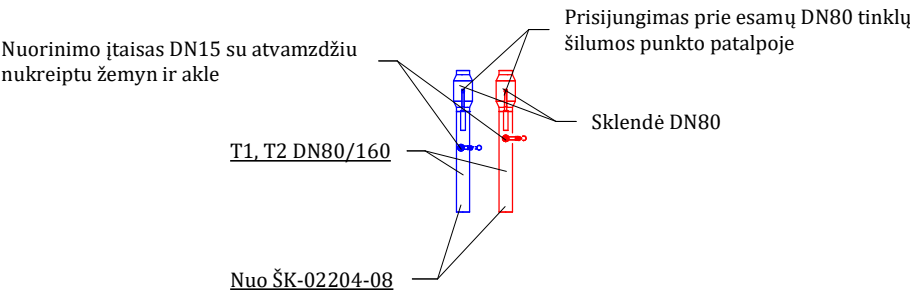


0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas			
			Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas			
			Šilumos tiekimo tinklai			
		o pavadinimas			LAIDA	
		Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija			0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"		Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06		LAPAS	LAPŲ
					5	21

A4 (210.00 x 297.00 mm)

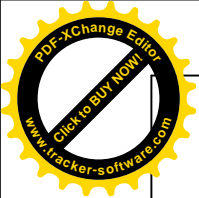


Gerovės g. 29

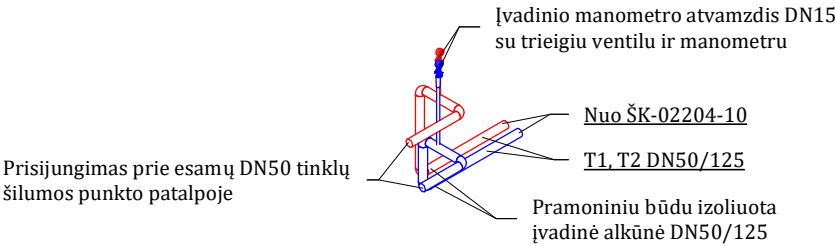
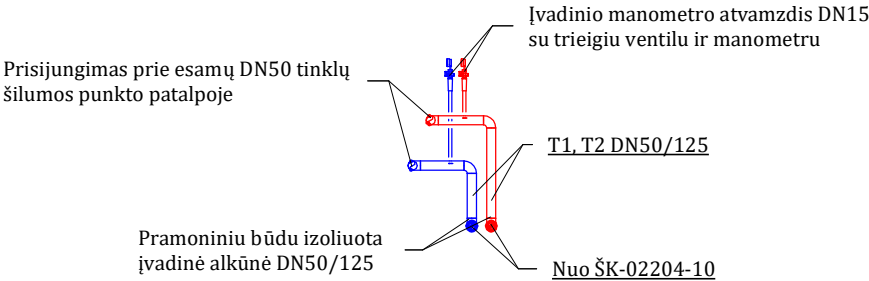
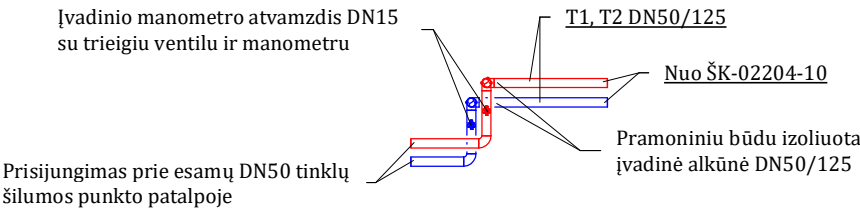


0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas			
			Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas			
			Šilumos tiekimo tinklai			
		pavadinimas		LAIDA		
		Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija		0		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"		Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06		LAPAS	LAPŲ
					6	21

A4 (210.00 x 297.00 mm)



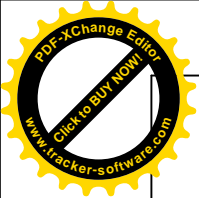
Gerovės g. 23



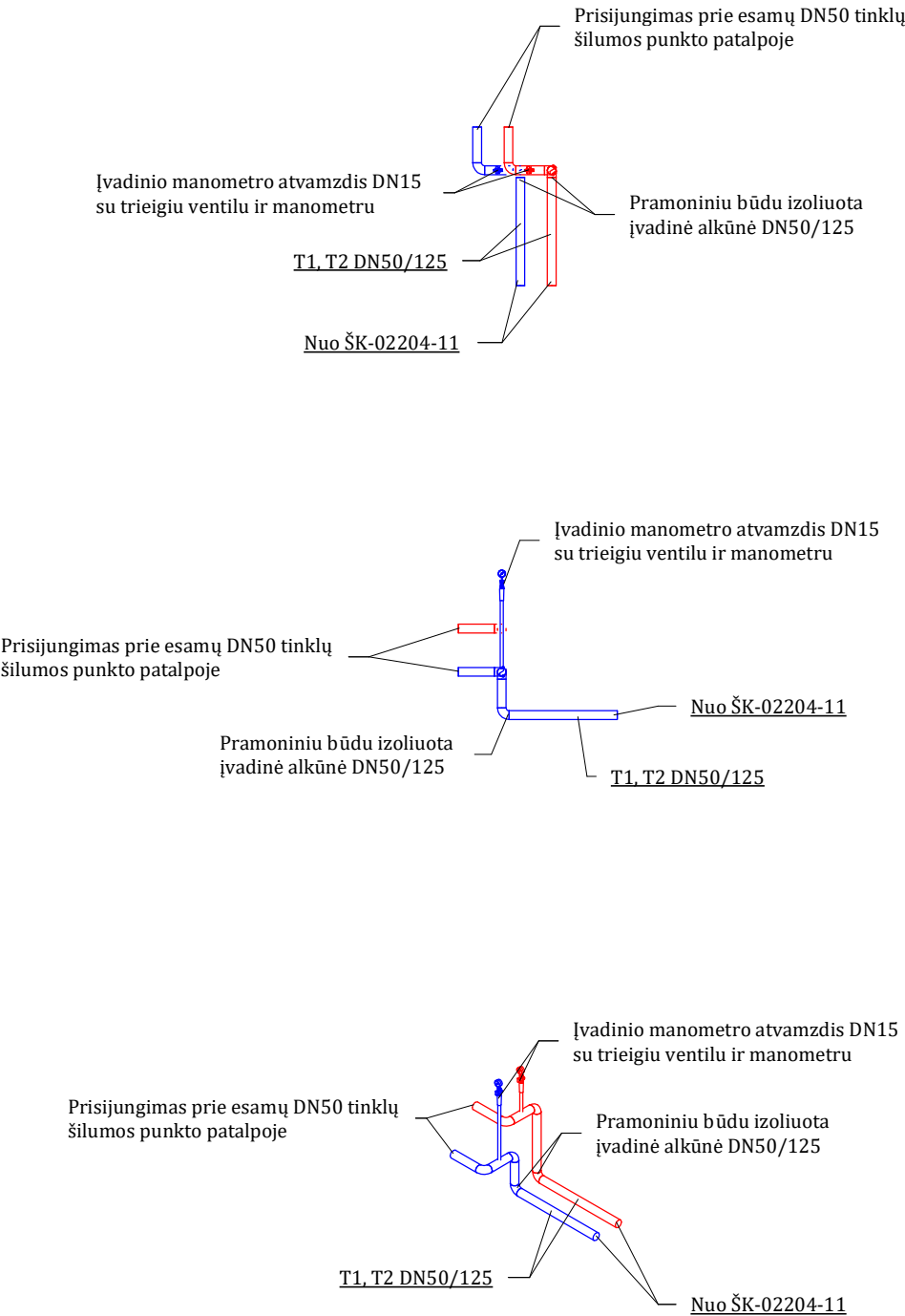
Pastaba:
1. Izoliuotas vamzdis privalo būti išvestas virš grindų paviršiaus

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas			
			Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas			
			Šilumos tiekimo tinklai			
		pavadinimas			LAIDA	
		Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija			0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"		Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06		LAPAS	LAPŲ
					7	21

A4 (210.00 x 297.00 mm)



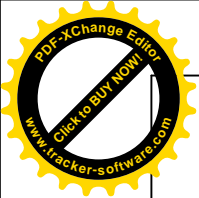
Gerovės g. 25



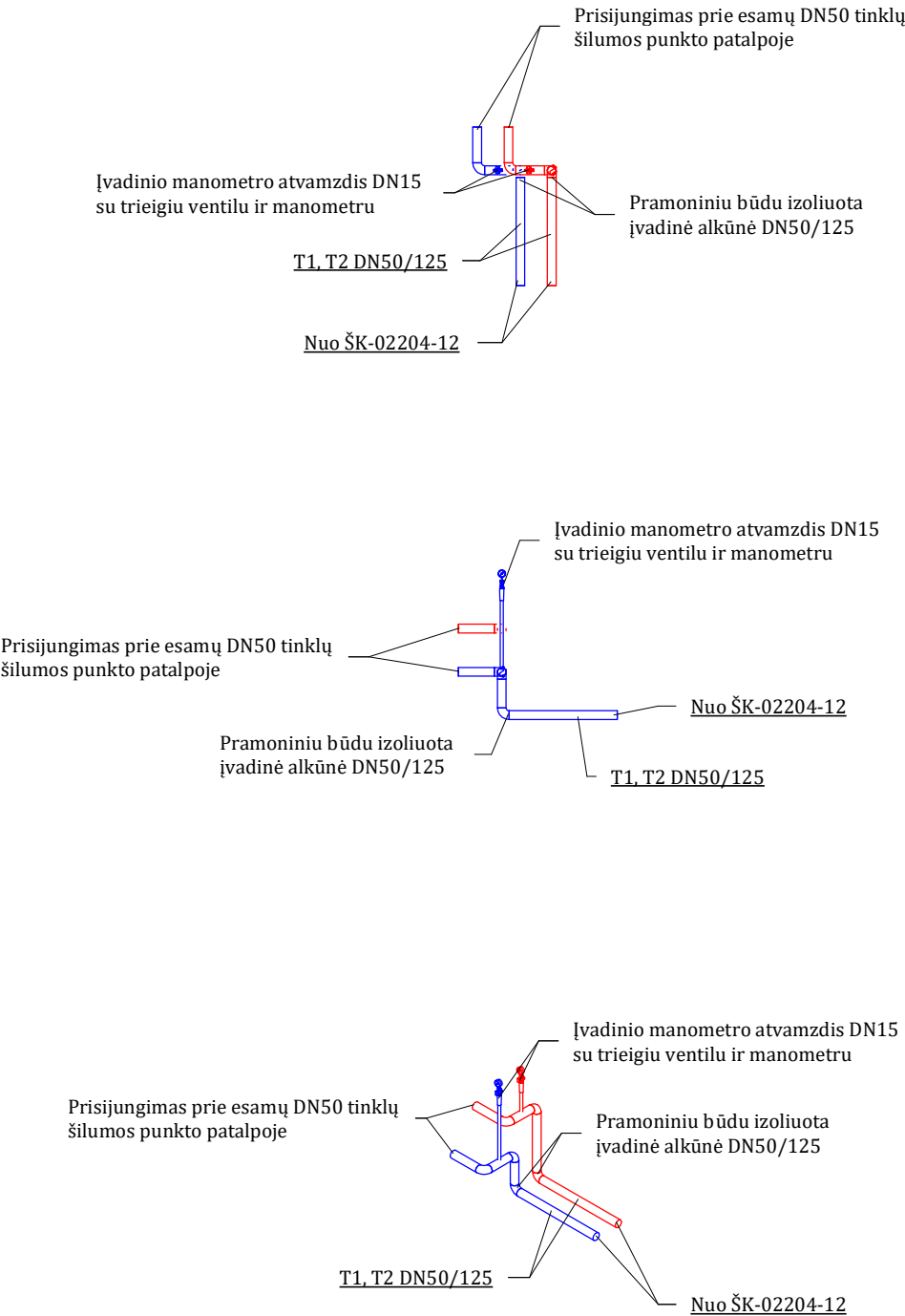
Pastaba:
1. Izoliuotas vamzdis privalo būti išvestas virš grindų paviršiaus

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas			
			Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas			
			Šilumos tiekimo tinklai			
			Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija			
			LAIDA			
			0			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"		Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06		LAPAS	LAPŲ
					8	21

A4 (210.00 x 297.00 mm)



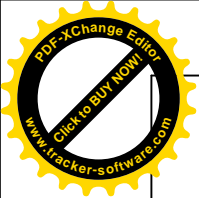
Gerovės g. 17



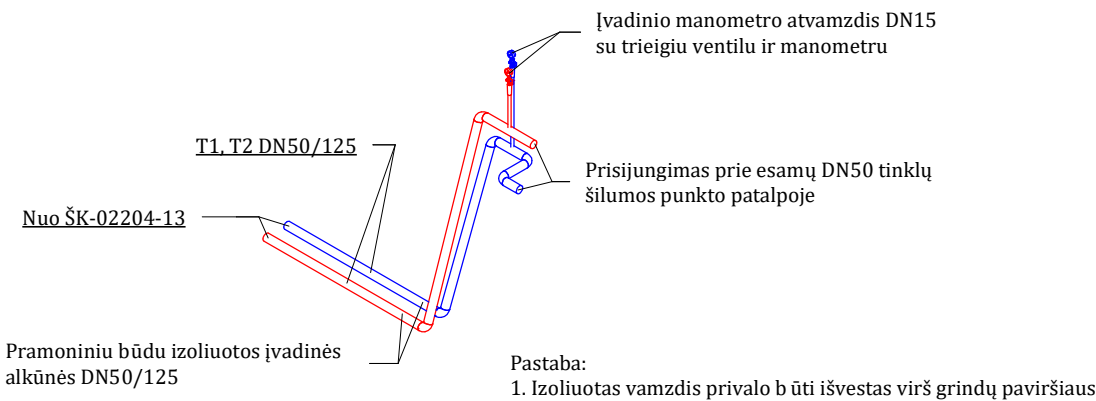
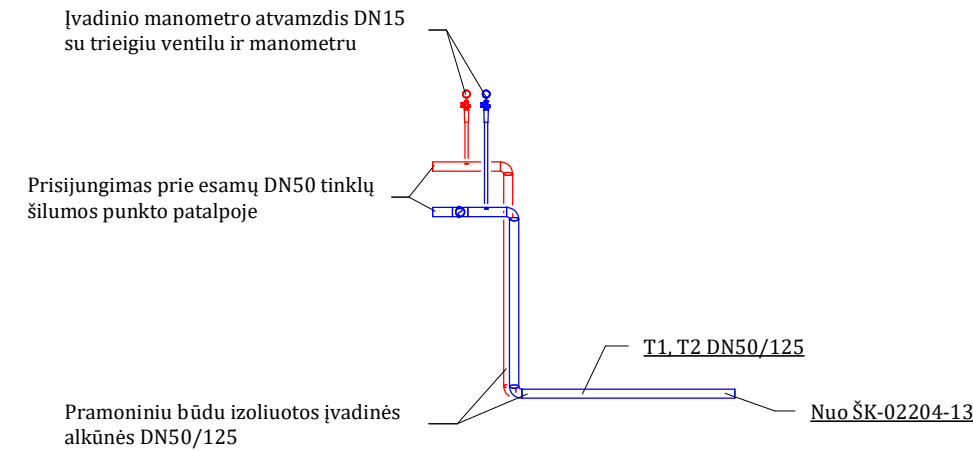
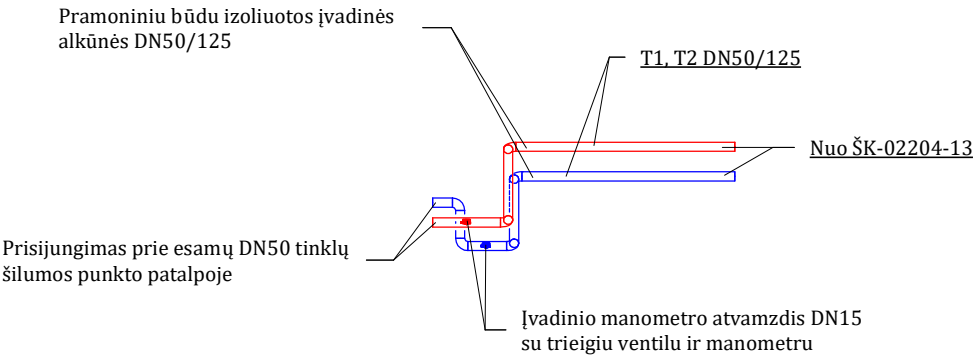
Pastaba:
1. Izoliuotas vamzdis privalo būti išvestas virš grindų paviršiaus

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.				Statinio projekto pavadinimas			
				Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas			
				Šilumos tiekimo tinklai			
				Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija			
				vadinimas		LAIDA	
				0			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"			Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06		LAPAS	LAPŲ
						9	21

A4 (210.00 x 297.00 mm)



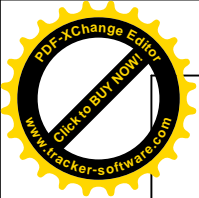
Gerovės g. 19



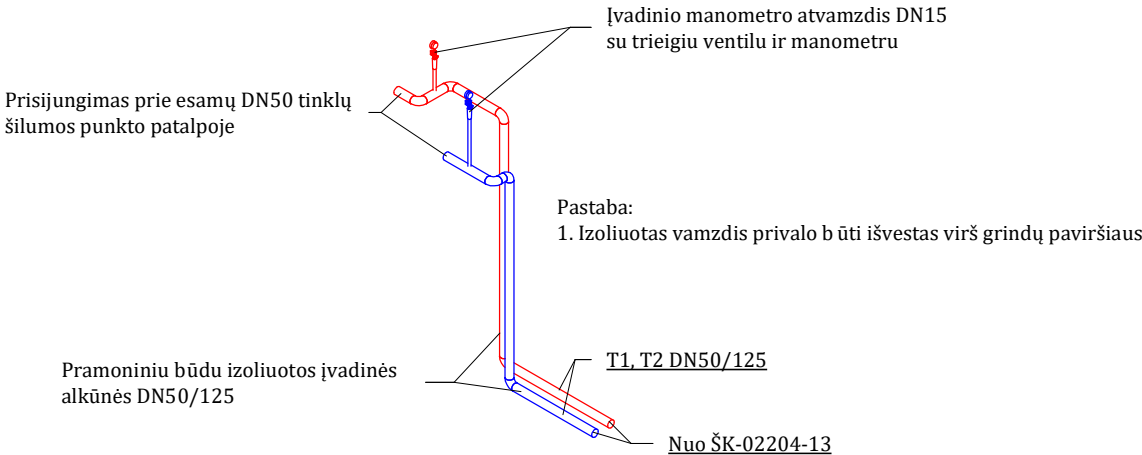
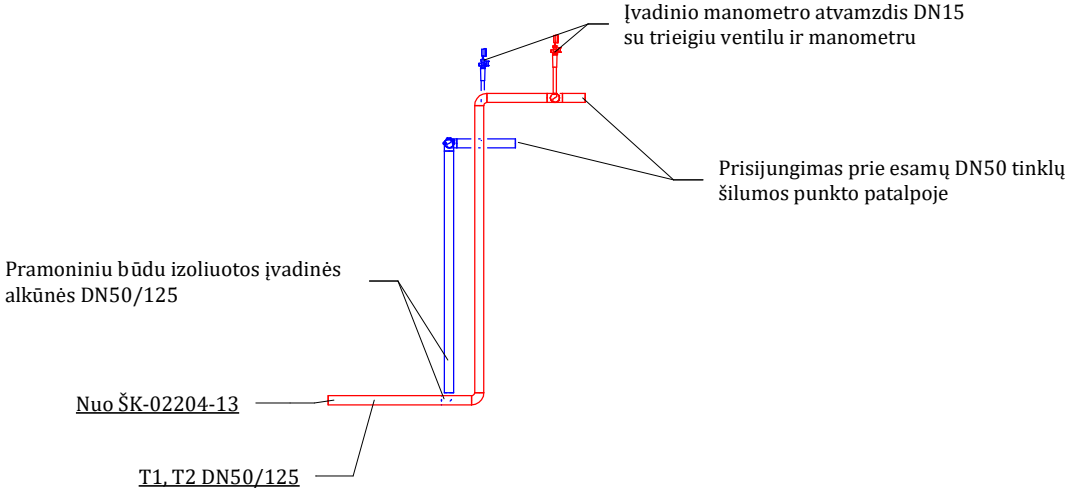
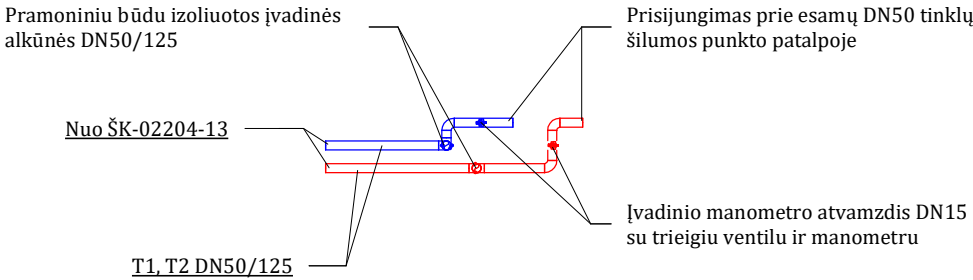
Pastaba:
1. Izoliuotas vamzdis privalo būti išvestas virš grindų paviršiaus

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas
		Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas
		Šilumos tiekimo tinklai
		avadinimas
		Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"	Dokumento žymuo:
		05-24-TP-ŠT.Br-06
		LAPAS
		LAPŲ
		10
		21

A4 (210.00 x 297.00 mm)

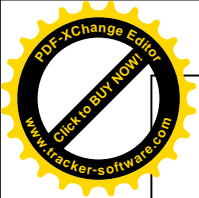


Gerovės g. 21

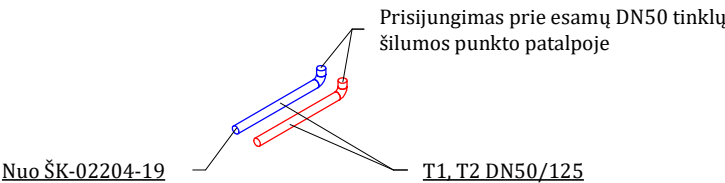
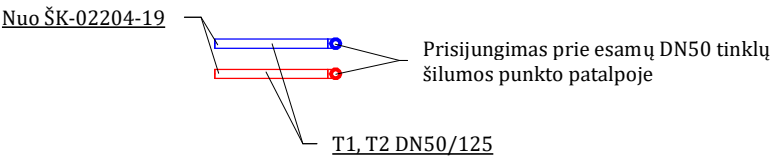
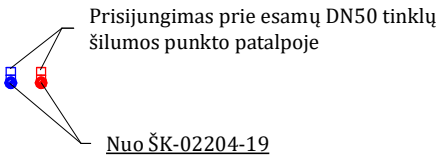


0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	<div>Statinio projekto pavadinimas</div> <div>Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas</div> <div>Šilumos tiekimo tinklai</div>	
		<div>pavadinimas</div> <div>Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija</div>
		<div>LAIDA</div> <div>0</div>
LT	<div>Statytojas ir (arba) užsakovas:</div> <div>AB "Vilniaus šilumos tinklai"</div>	<div><div>Dokumento žymuo:</div><div>05-24-TP-ŠT.Br-06</div></div> <div><div>LAPAS</div><div>11</div></div> <div><div>LAPŲ</div><div>21</div></div>

A4 (210.00 x 297.00 mm)

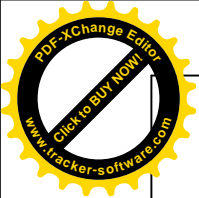


Gerovės g. 41

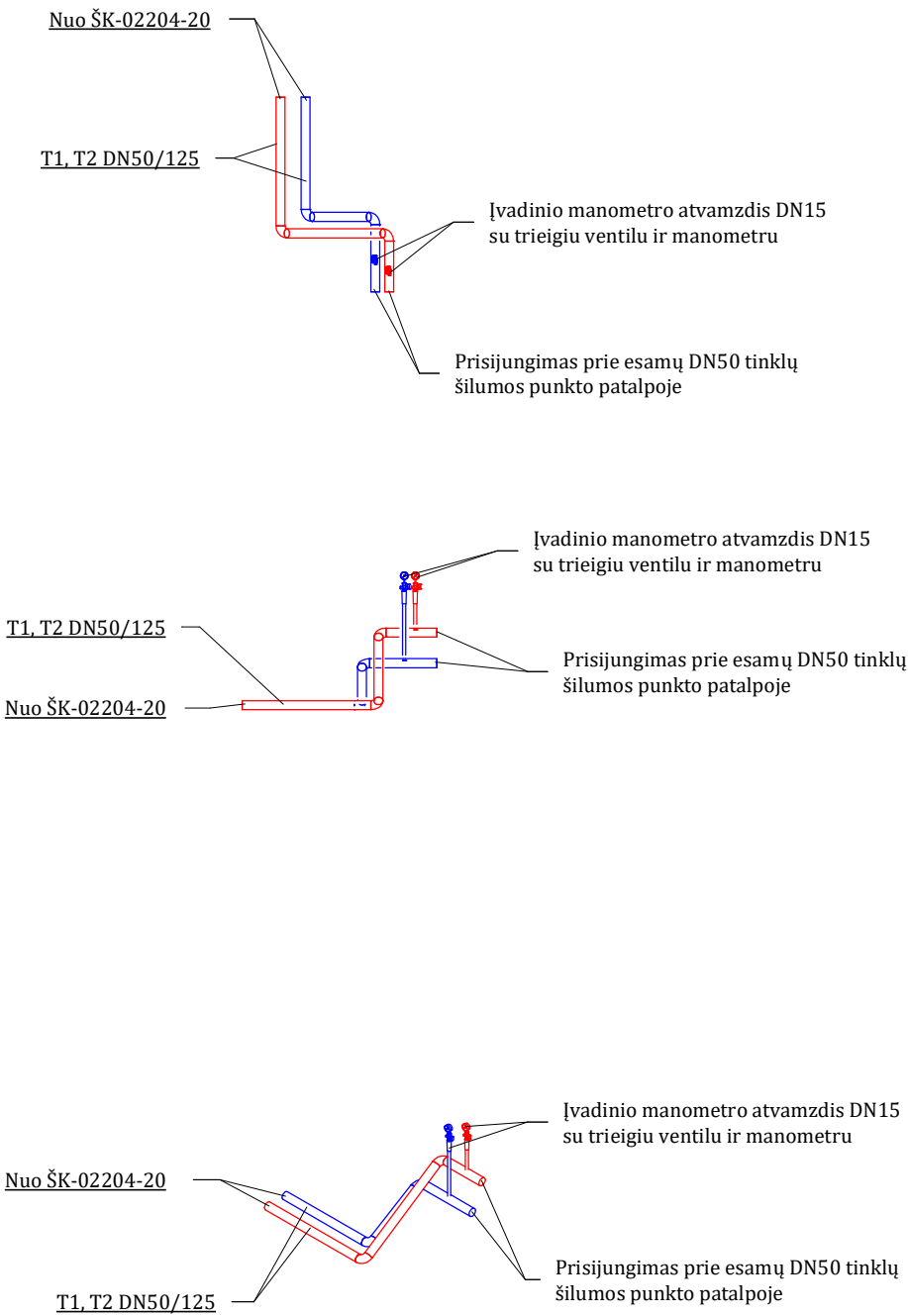


0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.				Statinio projekto pavadinimas		
				Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas		
				Šilumos tiekimo tinklai		
				avadinimas		
				LAIDA		
			Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija			
				0		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"			Dokumento žymuo:		LAPAS
				05-24-TP-ŠT.Br-06		LAPŲ
				12	21	

A4 (210.00 x 297.00 mm)

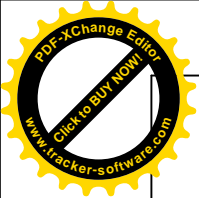


Genių g. 12

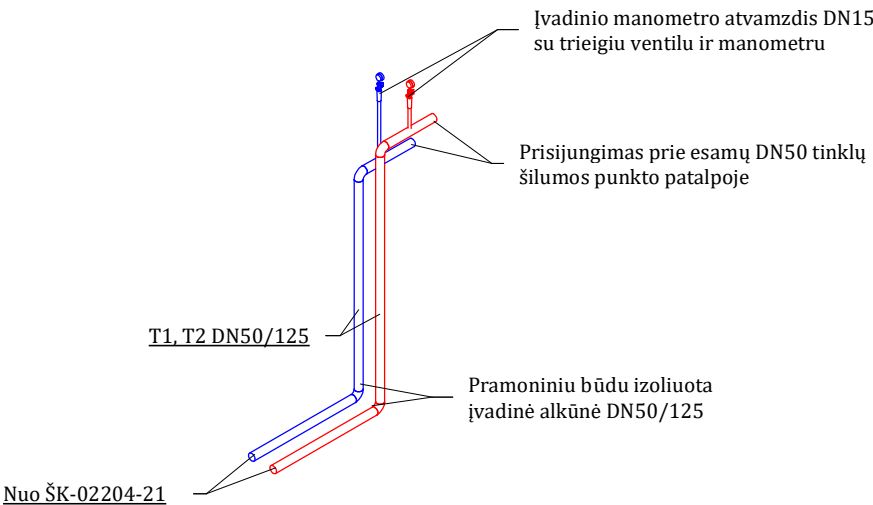
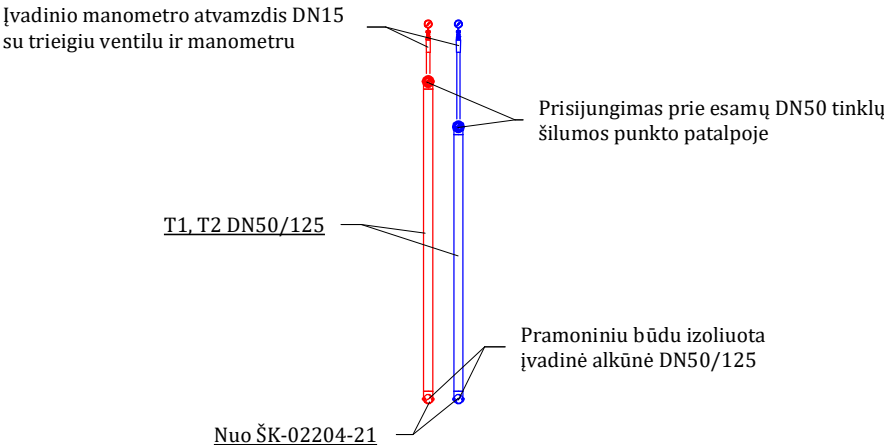
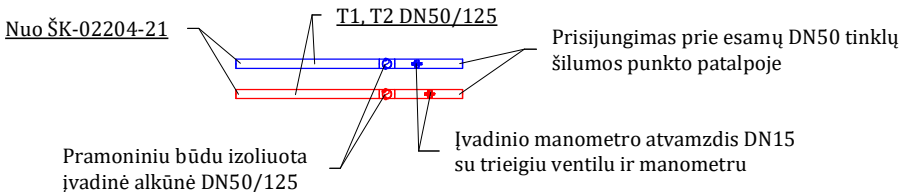


0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas			
			Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas			
			Šilumos tiekimo tinklai			
			Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija			
				LAIDA		
				0		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"		Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06		LAPAS	LAPŲ
					13	21

A4 (210.00 x 297.00 mm)



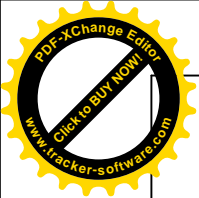
Genių g. 18



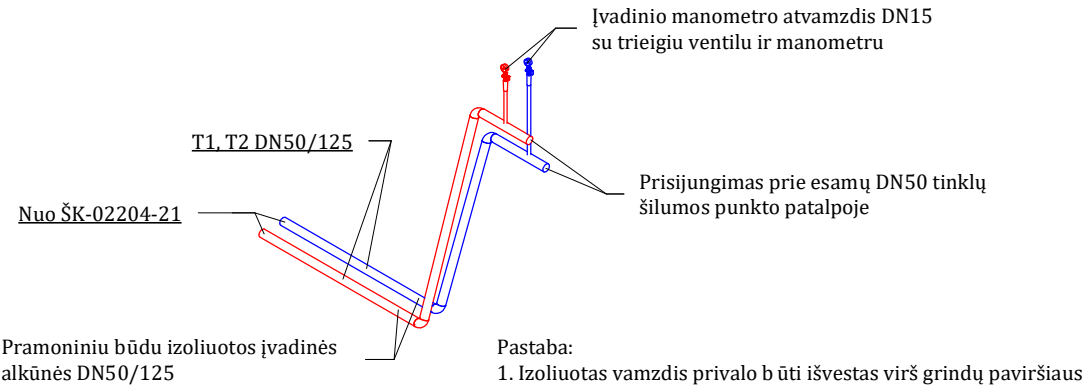
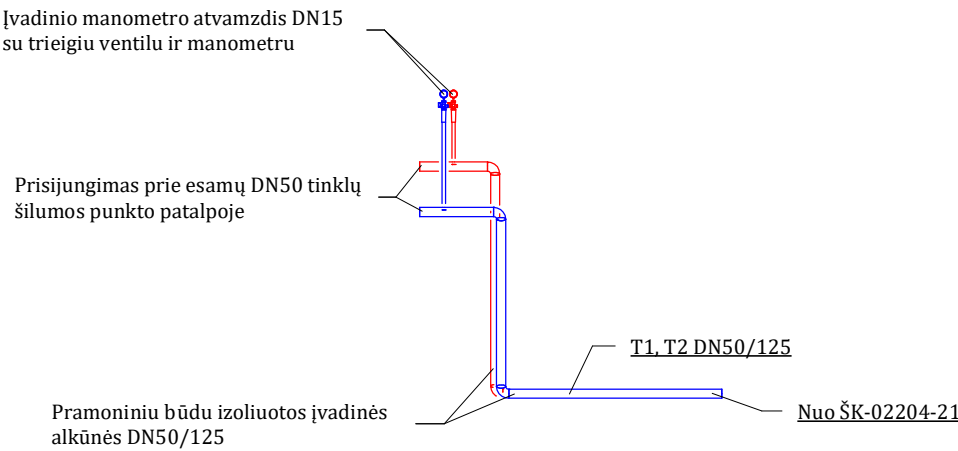
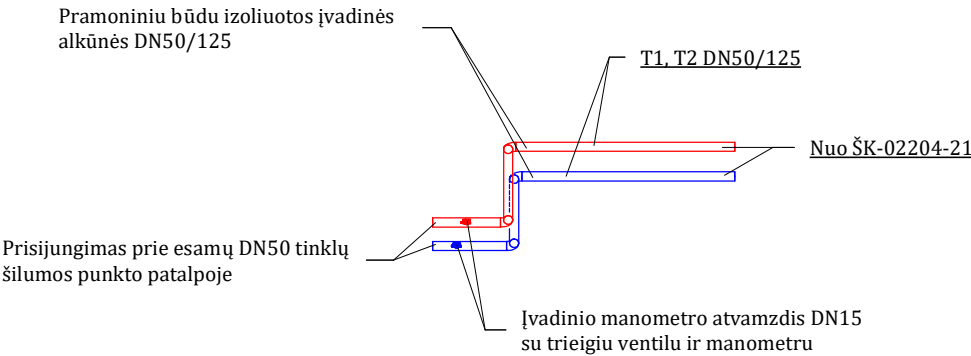
Pastaba:
1. Izoliuotas vamzdis privalo būti išvestas virš grindų paviršiaus

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. Data			Statinio projekto pavadinimas			
			Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas			
			Šilumos tiekimo tinklai			
			o pavadinimas			
			Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija		LAIDA	
					0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"		Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06		LAPAS	LAPŲ
					14	21

A4 (210.00 x 297.00 mm)

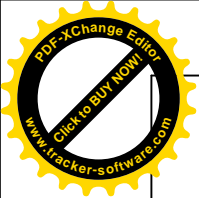


Genių g. 16

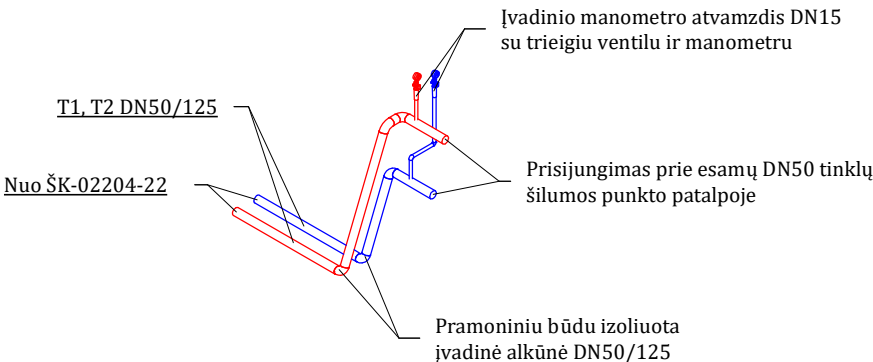
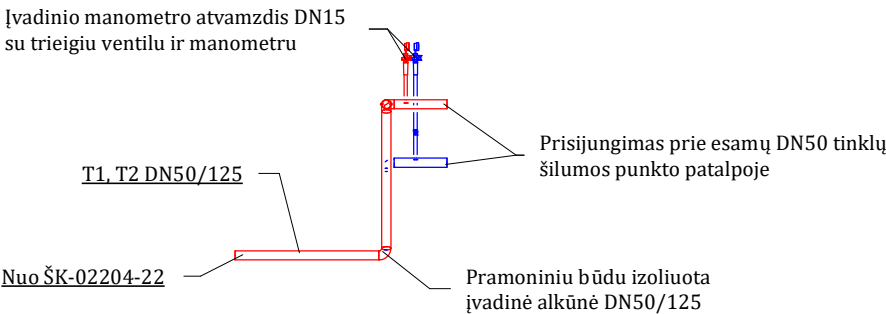
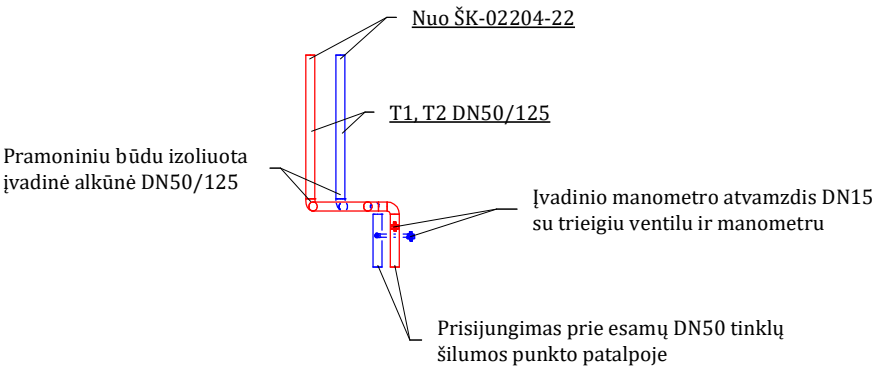


0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas			
			Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas			
			Šilumos tiekimo tinklai			
		pavadinimas		LAIDA		
		Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija		0		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"		Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06		LAPAS	LAPŲ
					15	21

A4 (210.00 x 297.00 mm)



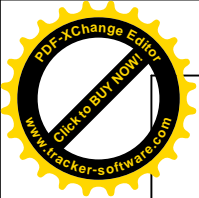
Genių g. 14



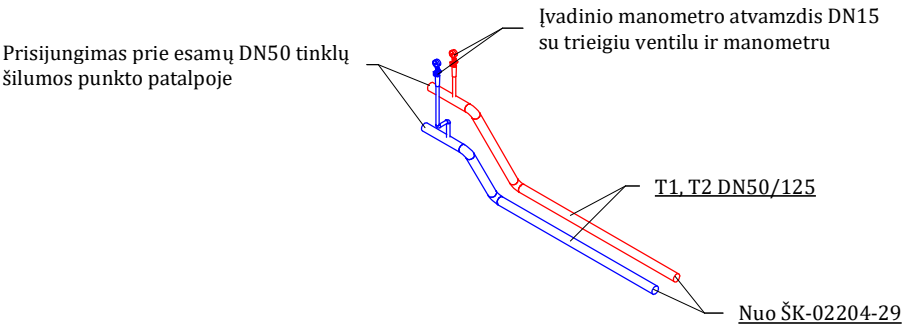
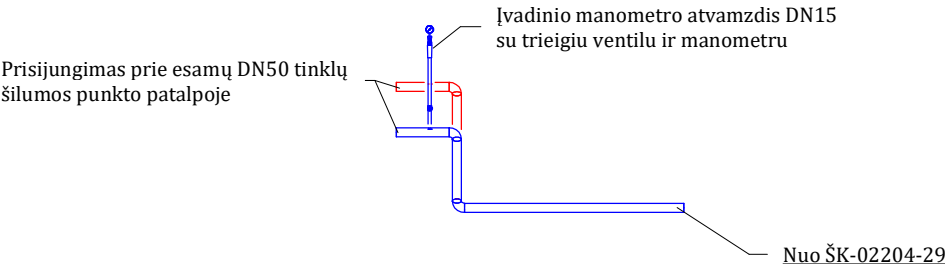
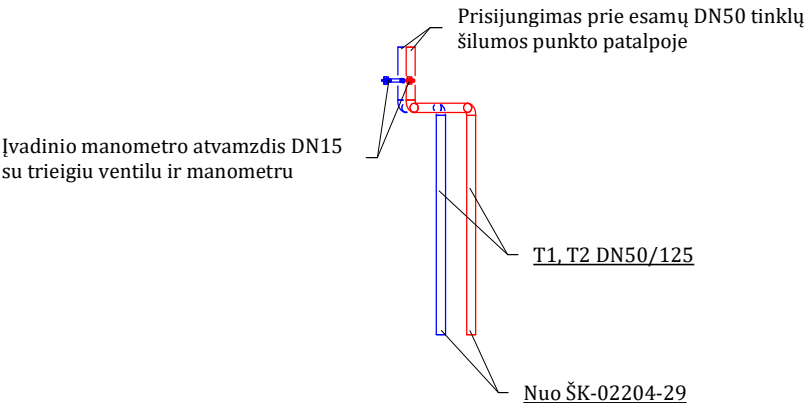
Pastaba:
1. Izoliuotas vamzdis privalo būti išvestas virš grindų paviršiaus

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.					Statinio projekto pavadinimas		
					Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas		
					Šilumos tiekimo tinklai		
					avadinimas		
				Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija		LAIDA	
						0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"			Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06		LAPAS	LAPŲ
						16	21

A4 (210.00 x 297.00 mm)

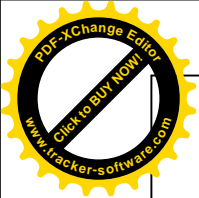


Gerovės g. 47

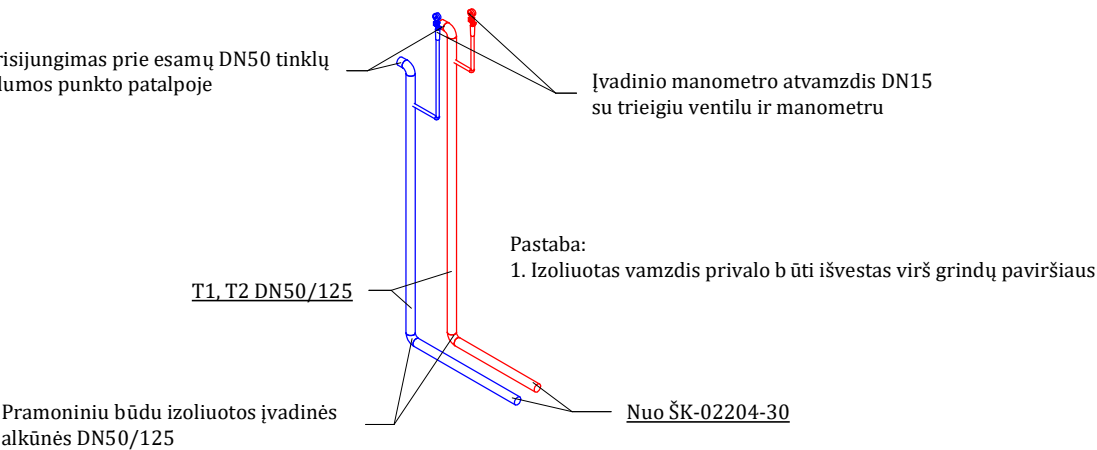
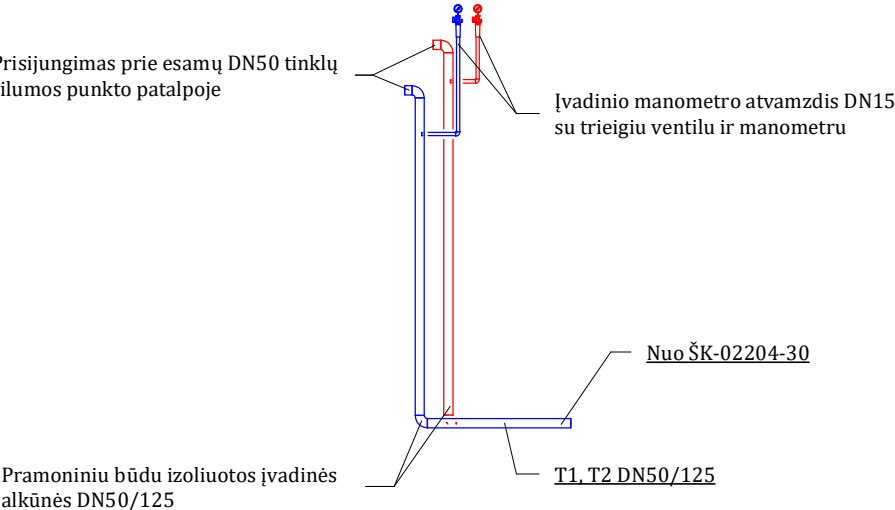
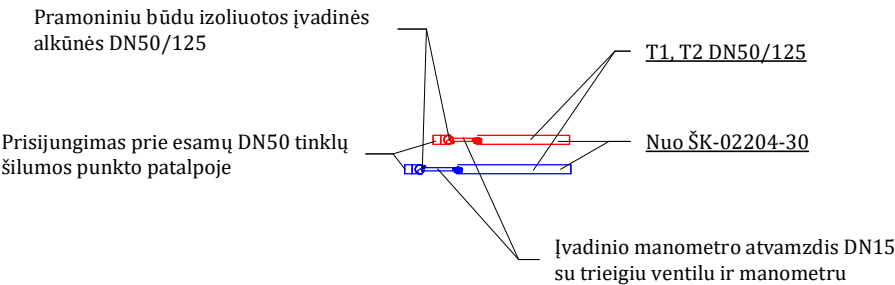


A4 (210.00 x 297.00 mm)

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. <small>2014 m. Nr. 11-12</small>			Statinio projekto pavadinimas:		
			Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas		
			Šilumos tiekimo tinklai		
			dinimas		LAIDA
			Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"		Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06		LAPAS
					LAPŲ
				17	21

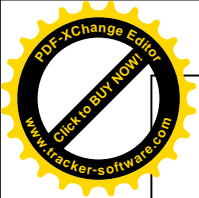


Genių g. 20

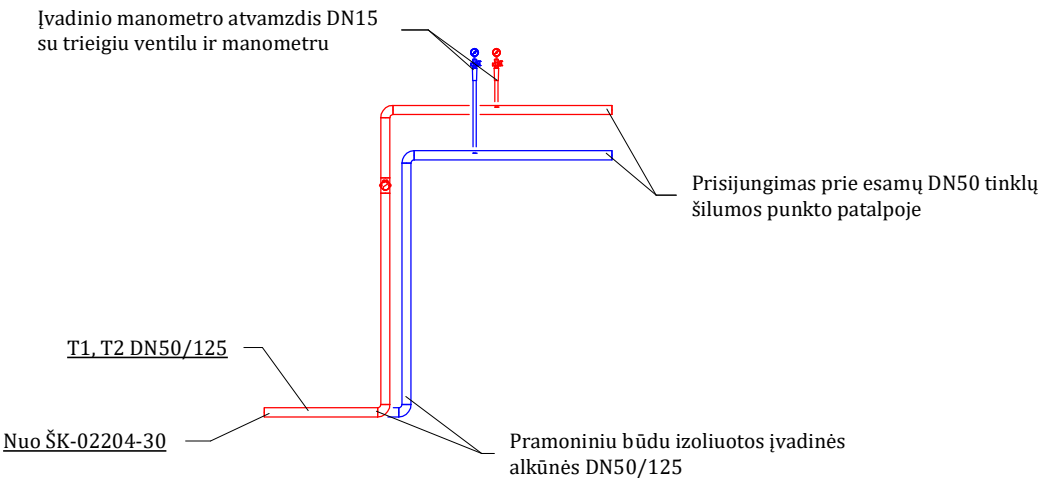
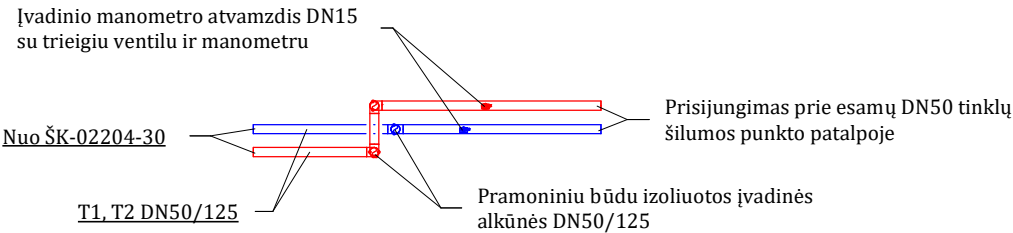


0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.				Statinio projekto pavadinimas			
				Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas			
				Šilumos tiekimo tinklai			
				avadinimas			
				LAIDA			
			Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija				
				0			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"			Dokumento žymuo:		LAPAS	LAPŲ
				05-24-TP-ŠT.Br-06		18	21

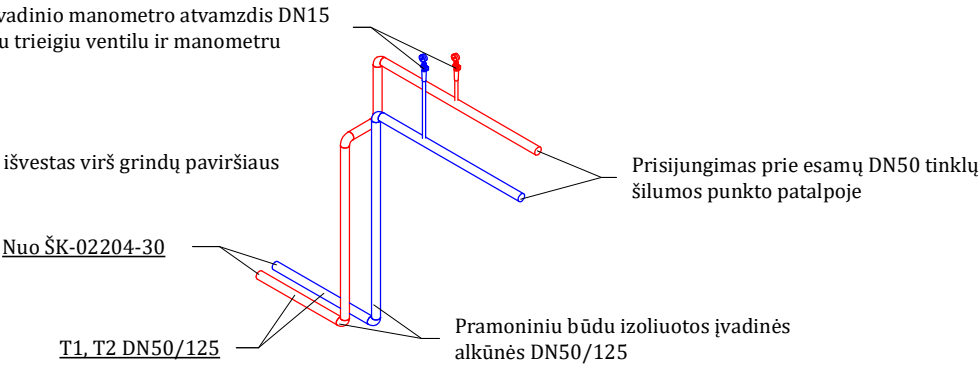
A4 (210.00 x 297.00 mm)



Genių g. 22

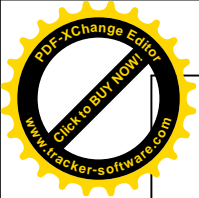


Pastaba:
1. Izoliuotas vamzdis privalo būti išvestas virš grindų paviršiaus

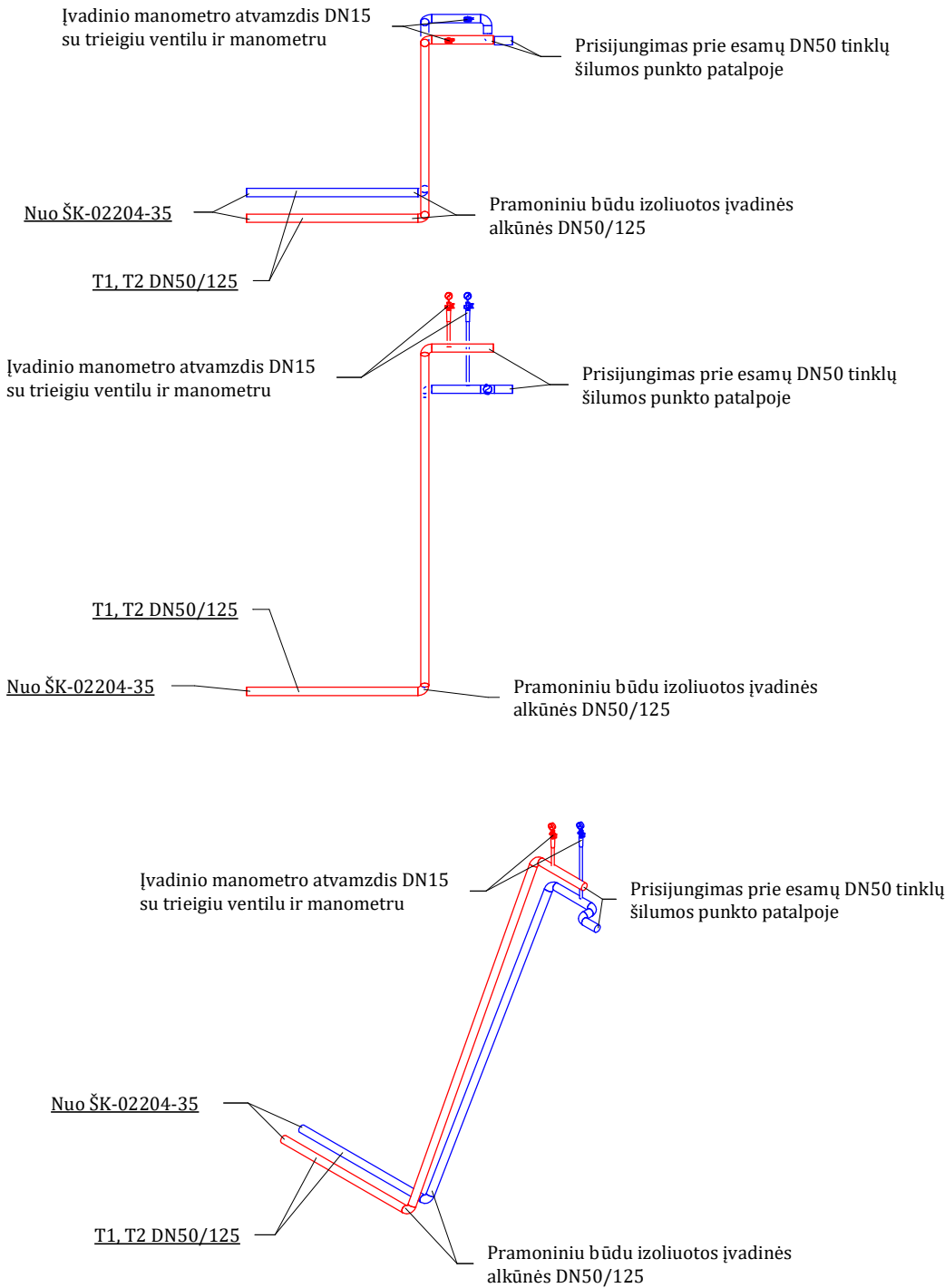


A4 (210.00 x 297.00 mm)

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas		
	Šilumos tiekimo tinklai			
	Pavadinimas Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"	Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06	LAPAS	LAPŲ
			19	21



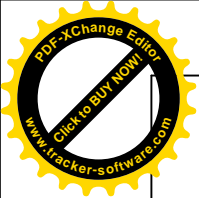
Genių g. 24



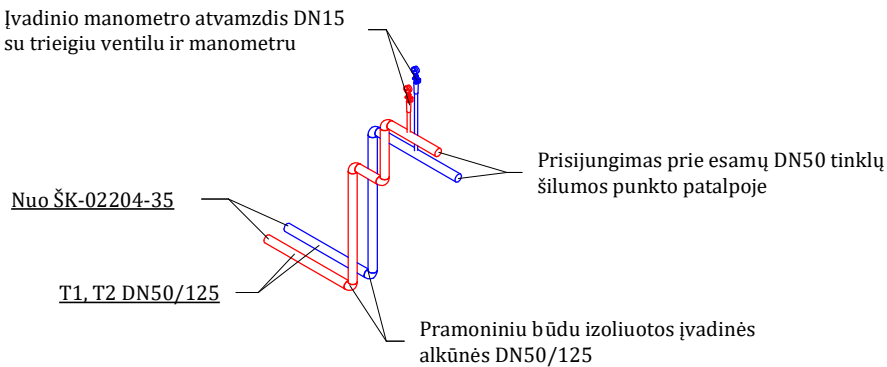
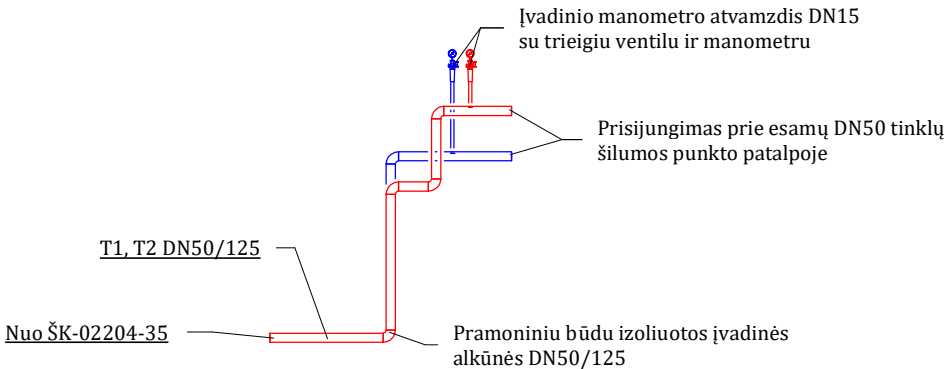
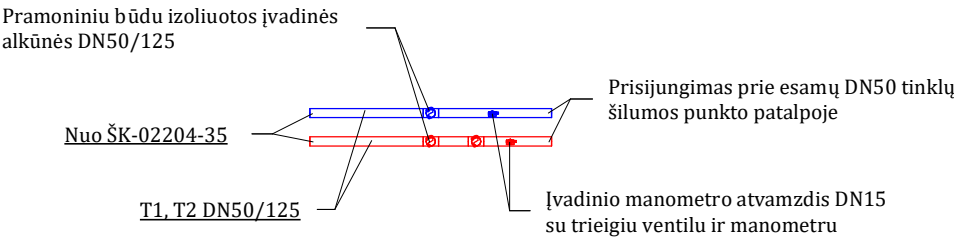
Pastaba:
1. Izoliuotas vamzdis privalo būti išvestas virš grindų paviršiaus

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.				Statinio projekto pavadinimas			
				Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas			
				Šilumos tiekimo tinklai			
			pavadinimas				
				Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija		LAIDA 0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"			Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06		LAPAS	LAPŲ
						20	21

A4 (210.00 x 297.00 mm)



Genių g. 26



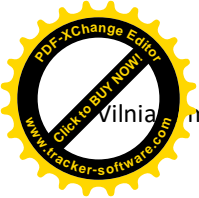
Pastaba:
1. Izoliuotas vamzdis privalo būti išvestas virš grindų paviršiaus

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas:		
			Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas		
			Šilumos tiekimo tinklai		
		Prisijungimo prie esamų tinklų detalizacija			LAIDA
					0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: AB "Vilniaus šilumos tinklai"		Dokumento žymuo: 05-24-TP-ŠT.Br-06	LAPAS	LAPŲ
				21	21

A4 (210.00 x 297.00 mm)



PRIEDAI



AB „Vilniaus šilumos tinklai“

Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Užsakovas

UAB Vilniaus šilumos tinklai

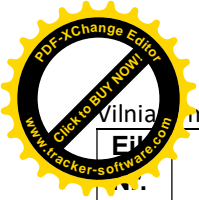
Atstovaujantis asmuo

11 lapų

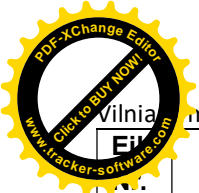


TECHNINĖ UŽDUOTIS

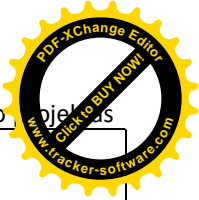
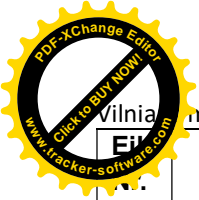
Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas (Užsakovas)	AB Vilniaus šilumos tinklai, registracijos adresas Elektrinės g. 2, Vilnius, adresas korespondencijai Spaudos g. 6-1, Vilnius, įmonės kodas 124135580
2.	Pirkimo objektas	Pirkimo objektas: <ul style="list-style-type: none">○ Tyrimų atlikimas;○ Techninės sąlygos ir/ar paraiškų prisijungimo sąlygoms ir specialioms reikalavimams gauti reikalingų dokumentų rengimas;○ Techninio projekto parengimas;○ Projekto statybą leidžiančio dokumento gavimas;○ Projekto Statinio projekto vykdymo priežiūra.
3.	Projekto pavadinimas	Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės ir Genių g.) rekonstravimo projektas
4.	Statinio adresas	Vilniaus miestas: Gerovės g., Genių g.
5.	Statinių grupės sudėtis	Šilumos tinklai (inžineriniai tinklai).
6.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Magistraliniai, skirstomieji, įvadiniai šilumos tinklai skirti tiekti centralizuotą šiluminę energiją Gerovės ir Genių g. esantiems statiniams. Šilumos tinklų parametrai: <ul style="list-style-type: none">• leistinas (projektinis) slėgis 16 barų;• leistina (projektinė) temperatūra 120 °C;• vamzdyno diametro DN 40 iki DN200.
7.	Statinio statybos rūšis	Galimos šios statinio / statinių grupės statybos rūšys: <ul style="list-style-type: none">○ statinio rekonstravimas
8.	Statinio kategorija	Galimos šios statinių / statinių grupės statinio kategorijos: <ul style="list-style-type: none">• neypatingasis statinys;• II grupės nesudėtingasis statinys.
9.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis	Esami šilumos tiekimo tinklai pakloti 1978-1989 metais, kurių vidutinis amžius apie 40 metų. Vamzdynai yra paveikti korozijos, susilpnėję prie nejudamų atramų, vamzdynų izoliacijos būklė prasta, dėl ko patiriami šilumos nuostoliai. Kasmet atsiranda defektų dėl vamzdyną veikiančių gruntinių vandenų kurie prasiskverbia pro laikui bėgant pablogėjusią kanalų hidroizoliaciją. Numatomo rekonstruoti šilumos tiekimo tinklų ruožo ilgis – 1406,1m.
10.	Duomenys apie statytojo turimus ar numatomus įsigyti įrenginius ir statybos produktus	-
11.	Lėšų dydis projekto realizavimui	Nuo 1,5mln. Iki 3, mln. Eur.
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
12.	Perkamų paslaugų apimtis:	Perkamos šios projekto sudedamųjų dalių parengimo paslaugos*: <ul style="list-style-type: none">□ bendroji;□ sklypo sutvarkymas (sklypo planas);□ konstrukcijų;□ elektroninių ryšių (telekomunikacijų);□ šilumos gamybos ir tiekimo;□ pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo;□ statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo. <i>*Pateikiame preliminarų sąrašą rengiamų Projekto dalių. Paslaugos tiekėjas, įsivertindamas paslaugų kainą, turi įsivertinti visas dalis kurios bus reikalingos pilnam</i>



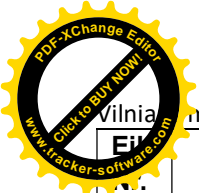
Pavadinimas		Reikalavimai
		<i>Projekto realizavimui ir rengti tik tas dalis.</i>
12.1.	projektavimo paslaugos	<p>Perkamos įprastos projektavimo paslaugos, kurias teikėjas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus, kurie apima: prisijungimo sąlygų užsakymą, prisijungimo ir specialiųjų sąlygų gavimą, techninio projekto parengimą, projekto suderinimą su AB Vilniaus šilumos tinklais (toliau – Užsakovas) ir visomis suinteresuotomis šalimis bei statybą leidžiančio dokumento gavimą.</p> <p>Projekto sprendiniai turi būti racionalūs ir ekonomiškai pagrįsti bei suderinti su Užsakovu. Užsakovui raštu paprašius, paslaugos teikėjas turi pateikti sprendinių parinkimo motyvus ir ekonominį pagrindimą atlikus palyginamąjį skirtingų sprendinių kainų skaičiavimą.</p> <p>Projekto sprendiniai turi būti pakankamo detalumo, išsamūs, kad rangos darbų viešojo pirkimo metu konkurso dalyvis galėtų suskaičiuoti tikslią pasiūlymo sąmatinę vertę.</p> <p>Paslaugos teikėjas turi užtikrinti ir esant poreikiui pateikti dokumentus, užtikrinančius jog projekte nurodomoms techninėms specifikacijoms atitinkančioms statybos produktus, medžiagas ir įrenginius gali teikti ne mažiau kaip keli skirtingi gamintojai.</p> <p>Paslaugos tiekėjas negali siūlyti medžiagų, kurių parametrus gali tenkinti tik medžiagos (įskaitant jų sudedamąsias dalis), kurių kilmė yra iš Viešųjų pirkimų įstatymo 92 straipsnio 15 dalyje numatyta sąrašė nurodytų valstybių ar teritorijų.</p> <p>Paslaugos teikėjas projekte turi numatyti kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkos apsaugos kriterijus (XIII skyrius „Statybinės medžiagos“).</p> <p>Laimėjęs tiekėjas bus pagrindiniu projektuotoju ir turės skirti viso projekto vadovą.</p> <p>Rengiant TP, apibūdinant objektą TP ar kituose pirkimo dokumentuose ar jų prieduose nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, toks nurodymas Paslaugos tiekėjo turi būti suprantamas kaip nurodytas „arba lygiavertis“.</p> <p>Taip pat, apibūdinant objektą TP ar kituose pirkimo dokumentuose ar jų prieduose nurodyti <u>standartai, techniniai liudijimai ar bendrosios techninės specifikacijos</u>, toks nurodymas Paslaugos tiekėjo turi būti suprantamas kaip nurodytas „arba lygiavertis“.</p> <p>Paslaugos teikėjas projekte turi numatyti kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkos apsaugos kriterijus (XIII skyrius „Statybinės medžiagos“);</p> <p>Paslaugų tiekėjas teikiamoms projektavimo paslaugoms ir atliekamiems statybos darbams taiko aplinkos apsaugos vadybos sistemos reikalavimus pagal standartą LST EN ISO 14001 arba EMAS ar kitus aplinkos apsaugos vadybos standartus, pagrįstus atitinkamais Europos arba tarptautinių standartizacijos organizacijų priimtais standartais, ar kitais tiekėjo pateiktais lygiavertiais įrodymais .</p> <p>Atitiktį reikalavimui įrodantys dokumentai: nepriklausomos įstaigos išduotas sertifikatas ir lygiavertiniai sertifikatai, išduoti kitose valstybėse narėse įsteigtų nepriklausomų įstaigų, kurie patvirtintų, kad jo siūlomos aplinkos apsaugos vadybos užtikrinimo priemonės atitinka reikalaujamus aplinkos apsaugos vadybos sistemos standartus ir pateikia įrodymus, kurie patvirtintų, kad tiekėjo siūlomos aplinkos apsaugos vadybos užtikrinimo priemonės atitinka reikalaujamus aplinkos apsaugos vadybos sistemos standartus.</p> <p>Tiekėjas bus pagrindiniu projektuotoju ir turės skirti projekto vadovą.</p> <p>Esamam statiniui suteiktas unikalus numeris: Unik. Nr: 1399-7020-0010</p> <p>Preliminarūs žemės sklypų Unik. Nr: 4400-1164-7915; 0101-0064-0053; 4400-0369-6971 ir k.t.</p> <p>Pagrindiniai preliminarūs projektuojamų trasų techniniai rodikliai kurie gali kisti. nurodyti 1 priede, kurie gali kisti. Parinkti vamzdinių skersmenys ir ilgiai rekonstruojamam tinklui turi būti suderinti atskirai su Užsakovu iki 13 punkto 2 papunktyje nustatyto termino pabaigos, laikantis 17 punkte nustatytų reikalavimų. Rekonstruojamo ruožo schema pavaizduota 2 priede.</p>



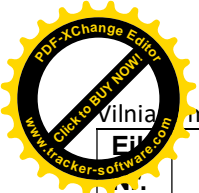
Pavadinimas		Reikalavimai
12.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<p>1. Paslaugos teikėjas, esant poreikiui, turi savarankiškai pasirūpinti esamų ir papildomų duomenų gavimu ar atnaujinimu, reikalingų techniniam projektui parengti iš visų suinteresuotų šalių:</p> <ul style="list-style-type: none">• naujų projektavimo sąlygų užsakymas, taip pat pateiktų projektavimo sąlygų papildymas, pratęsimas ir gavimas;• projektavimui reikalingų pateiktų ir trūkstamų inžinerinių, geodezinių, geologinių, geotechninių ir archeologinių tyrinėjimo (jeigu taikoma) dokumentų atnaujinimas, papildymas, užsakymas, suderinimas ir gavimas;• projektavimui reikalingų inžinerinių tinklų informacija (šulinių, kamerų, vamzdžių aukščių ir kt. informacija);• Nacionalinės žemės tarnybos (NŽT) sutikimo projektuoti ir rekonstruoti / statyti statinius ir inžinerinius tinklus, kitus sprendinius valstybės žemėje gavimas.• atlikti esamų statinių statybinius tyrinėjimus. Visą vizualinės apžiūros metu surinktą medžiagą pateikti Užsakovui. <p>2. Paslaugos teikėjas pagal Užsakovo pateiktus preliminarinius duomenis, išanalizavus situaciją teritorijoje (techniniai projektai, detalieji planai ir t.t.) ir laikantis 17 punkte nustatytų reikalavimų, suderinęs sprendinius su Užsakovu privalo:</p> <ul style="list-style-type: none">• suprojektuoti dalį šilumos tinklų rekonstrukciją (nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21);• parinkti optimaliausius šilumos tinklų trasuotės techninius sprendinius (įvertinus pateiktus priedus, ekonominius rodiklius), kurie nereikalauotų papildomų investicijų, sujungiant naujai paklotus šilumos tinklus su esamais šilumos tinklais;• Paslaugos tiekėjas turi gauti sklypų, pastatų/patalpų, kuriuose rekonstruojami šilumos tinklai, raštiškus sutikimus (derinimus). Taip pat ir raštiškus sutikimus (derinimus) pastatų/patalpų, kuriuose rekonstruojami tranzitiniai šilumos tiekimo tinklai.• Paslaugos tiekėjas turi atlikti Techninio projekto pataisymą ir/ar papildymą pagal Užsakovo ir kompetentingų institucijų pastabas bei valstybės ir savivaldybės institucijų sprendimus dėl teisės aktų pasikeitimo.• Projekto rengimo metu nustačius, kad parengti projekto pagal esamą schemą (išlaikyti trasuotę esamoje padėtyje) nėra galimybių, projekto rengėjas privalo parengti galimą trasuotės alternatyvą įvertinant/palyginant ekonominius rodiklius ir kitus pagrindinius rodiklius. Alternatyvų rengimas įeina į sutarties terminą.• atsižvelgti į vietas, kur šilumos tiekimo tinklai kerta pagrindines gatves, jog vamzdynas gali būti klojamas prastūmimo būdu esamuose kanaluose;• planuoti šilumos tinklų rekonstravimo darbus etapais. Etapus planuoti atsižvelgiant į šiuos aspektus:<ol style="list-style-type: none">1) rekonstravimo darbai turi būti vykdomi ne šildymo sezono metu, išimties atveju ir gavus Užsakovo pritarimą darbai gali būti vykdomi visus metus (Užsakovas pritarimo neduos tol kol nebus gauti sutikimai ir jei bus netinkamos oro sąlygos darbams lauko oro temperatūra ≤ 0).2) rekonstravimo darbų metu vartotojai turi būti aprūpinti karštu vandeniu, atjungimai gali būti tik trumpalaikiai, t. y. iki 5 parų bet ne ilgesnį negu 10 parų per metus;3) rekonstravimo darbų metu numatyti laikinas trasas vartotojams aprūpinti karštu vandeniu, jei neįmanoma rekonstrukcijos metu darbo vykdyti etapais ir neviršyti vartotojų atjungimo trukmės kurie nurodyti aukščiau išvardintame tekste.



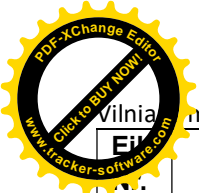
Pavadinimas		Reikalavimai
		<ul style="list-style-type: none">Vadovaujantis teisės aktais, sutarties galiojimo metu suprojektuoti laikino ir / ar nuolatinio informacinio stendo pastatymo vietą objekte ir suderinti su savivaldybe bei kitomis suinteresuotomis šalimis leidimus ir kt. reikalingus dokumentus.Užsakovui paskelbus statinio statybos rangos darbų viešąjį pirkimą ir gavus paklausimų dėl techninio projekto, Paslaugų teikėjas turi pateikti išsamius ir pagrįstus raštiškus paaiškinimus per 2 d. d. nuo paklausimo gavimo. <p>3. Vadovautis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu:</p> <ul style="list-style-type: none">parengęs Nekilnojamojo turto kadastro nuostatuose nurodytus dokumentus šiuose nuostatuose nustatyta tvarka ir sąlygomis kreiptis į Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro tvarkytoją dėl žemės sklypo registro įrašo ir (ar) žymos panaikinimo ir (ar) pakeitimo, kai dėl rengiamo projekto nelieka objekto dėl kurio buvo nustatyta apsaugos zona arba objektas pasikeičia taip, kad dėl jo nustatyta apsaugos zona taip pat pasikeičia;iki statybą leidžiančio dokumento išdavimo ar įrengimo projektų, kuriems įstatymų nustatytais atvejais statybą leidžiantys dokumentai neišduodami, suderinimo su suinteresuotomis institucijomis ir (ar) asmenimis dienos, gauti dėl projektuojamo šilumos perdavimo tinklo į atsirandančias apsaugos zonas patenkančio Nekilnojamojo turto registre įregistruoto žemės sklypo savininko, valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio, o kai žemės sklypas nesuformuotas – valstybinės žemės patikėtinio rašytinį sutikimą dėl šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos nustatymo. Sutikimo turinys turi atitikti teisės aktų reikalavimus.parengti, dėl projektuojamo šilumos perdavimo tinklo, žemės sklypui naujai nustatomos ir (ar) pasikeitusios (panaikintos) šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo turto kadastro nuostatuose nurodytus erdvinis duomenis.per teisės aktuose nustatytą terminą Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro tvarkytojui Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro įstatymų nustatyta tvarka pateikti pranešimą apie naujai nustatytas ir (ar) pasikeitusias (panaikintas) įstatyme nurodytas teritorijas kartu su Nekilnojamojo turto kadastro nuostatuose nurodytais nustatytų teritorijų erdviniais duomenimis ir į šias teritorijas patenkančių arba nebepatenkančių (kai pasikeitė ar buvo panaikinta anksčiau nustatyta ta pati teritorija) Nekilnojamojo turto registre įregistruotų žemės sklypų unikaliais numeriais ir informuoti Užsakovą apie žymos padarymą. <p>4. Tais atvejais, kai nėra nustatytas servitutas, suteikiantis teisę tiesti, naudotis ir aptarnauti šilumos tinklus, paslaugų teikėjas privalo gauti ir kartu su Projektavimo rezultatu pateikti Užsakovui žemės savininkų, valstybinės žemės patikėtinių, nuomininkų, žemės naudotojų ir valstybinių institucijų sutikimus, suteikiančius teisę įrengti ir eksploatuoti tinklus valstybinėje ir/ar privačioje žemėje, organizuoti sutarčių dėl servitutų, specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo, sudarymą, parengti tam reikalingus dokumentus, teisės aktuose nustatyta tvarka apskaičiuoti kompensacijas, mokamas už naudojimąsi privačia ar valstybine žeme Užsakovo vardu, pagal Užsakovo suteiktą įgaliojimą, sudaryti servitutų nustatymo sutartis pas notarą. Derindamas projektą su žemės savininkais, nuomininkais, naudotojais ir valstybinėmis institucijomis Paslaugų teikėjas privalo vadovautis Užsakovo vidaus aktų reikalavimais.</p>



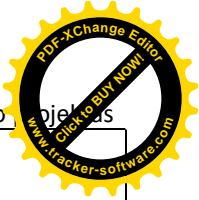
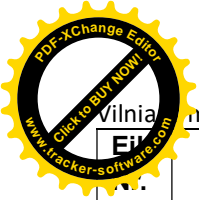
Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės ir Genių g.) rekonstravimo projektas		
Pavadinimas	Reikalavimai	
		<p>5. Paslaugos tiekėjas prieš atliekant projektavimo darbus, visas šilumos kameras, kolektorius, boilerines, apžiūri lydimas Užsakovo darbuotojo. Įvadinius tinklus, tranzitinius tinklus per pastatus, šilumos punktus apžiūri savarankiškai, gavęs iš Užsakovo kontaktus. Jei kontaktai netinkami, ar nepavyksta patekti prie rekonstruojamo vamzdyno, privalo informuoti Užsakovą, dėl informacijos patikslinimo ar pagalbos patekimui prie vamzdynų. Pateikti aktualius kontaktus patekimo prie vamzdyno vietų.</p> <p>6. Paslaugos tiekėjas privalo apžiūrėti kiekvieną rekonstruojamo vamzdyno metrą esantį pastatuose, šilumos punktuose ir t.t. Informuoti Užsakovą apie esamus neatitikimus jo informacinėje sistemoje (paklojimo būdas, vamzdžių vieta, uždaromoji armatūra ir kt.). Techniniame projekte privalo nurodyti vamzdynų paklojimą pastatuose ir jį detalizuoti, pateikti sujungimo su esamais vamzdynais brėžinius, detalizuoti medžiagas ir įtraukti jas į žiniaraštį. Pateikti vamzdynų pastatuose vizualizacijas.</p>
12.3.	projekto vykdymo priežiūra	<p>Projekto vykdymo priežiūra turės būti vykdoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitais normatyviniais dokumentais.</p> <p>Lankymosi statybvietėje laikas ir tvarka: kartą per 2 savaites (ne mažiau kaip 4 val. per 2 savaites) organizuojami susirinkimai statybvietėje pagal suderintą su Užsakovu grafiką. Paslaugos tiekėjas pateikia užsakovui grafiką derinimui per 7 k. d. po rangos sutarties įsigaliojimo dienos. Į klausimus, kylančius rangos metu dėl projekto ir jų sprendinių atsakyti ne ilgiau kaip per 5 d. d.</p>
13.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	<p>3 (trys) metai nuo sutarties įsigaliojimo dienos arba iki visiško sutartinių įsipareigojimų įvykdymo. Nustatomi šie preliminarūs atskirų projektų / projekto dalių parengimo laikai:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tyrimų atlikimas. Trukmė: ne ilgiau kaip per 80 kalendorinių dienų.• Techninės užduoties ir/ar paraiškų prisijungimo sąlygoms ir specialioms reikalavimams gauti reikalingų dokumentų rengimas ir gavimas. Trukmė: ne ilgiau kaip per 20 kalendorinių dienų.• Techninio projekto parengimas ir suderinimas su Užsakovu. Trukmė: ne ilgiau kaip per 180 kalendorinių dienų (žr. pastabas) nuo projektinių pasiūlymų parengimo, jų suderinimo su Užsakovu ir visuomenės informavimo paslaugų teikimo pabaigos.• Projekto vykdymo priežiūros paslaugos. Trukmė: visą statybos laikotarpį. <p>Pastabos:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Statybą leidžiančio dokumento gavimo trukmė ir atitinkamo projekto ekspertizės atlikimo trukmė į paslaugų terminus neįskaičiuojami;2) Užsakovas projektą derins tokiais terminais: pirmą kartą pateikus pilnos apimties projektą (gali būti be skaičiuojamosios kainos) – 10 d. d., pakartotini derinimai 6 d. d. Šis terminas įskaičiuojamas į bendrą sutarties terminą.
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
14.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai,	Projektavimo dokumentai turi atitikti galiojančių privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų galiojančių norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra.



Pavadinimas		Reikalavimai
	teritorijų planavimo dokumentai.	
15.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	<p>Rekonstrukcijų metu ir po statiniai ir sklypai turi atitikti:</p> <ul style="list-style-type: none">• želdinių projektavimas vykdomas vadovaujantis želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis bei kitais norminiais aktais. Aiškinamajame rašte ir projekte identifikuoti visus medžius ir krūmus patenkančius į šilumos tinklų apsauginę zoną, remiantis ne tik topografiniais duomenimis, bet ir faktine situacija bei esant neatitikimais detalizuoti topografinę nuotrauką. Taip pat pagal esamą situaciją atskirai detalizuoti želdinių panaikinimą, persodinimą arba išsaugojimą;• esant poreikiui parengti arboristinę ataskaitą;• projektuojama taip, kad būtų maksimaliai išsaugoti medžiai, želdiniai ir esamos dangos projektuojamų šilumos tinklų vietovėje;• projektiniai sprendiniai turi atitikti reikalavimus darbams kultūros paveldo teritorijoje ir jų apsaugos zonoje;• triukšmo ir oro taršos reikalavimus;• žmonių su negalia reikalavimus;• gaisrinės saugos reikalavimus;• atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus;• kitus (teisės aktuose numatytus) reikalavimus.
16.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis	<p>Projekto dokumentacijoje įrangos žymėjimui naudoti esamus operatyvinius pavadinimus, ženklus ir numerius. Įrangos ženklinimas sutartiniais simboliais naujai sudaromose technologinėse, kontrolės ir matavimo bei valdymo įrangos funkcinėse schemose bei grafiniuose vaizduose turi atitikti Uždavymų naudojamos įmonės. Visi įrenginiai ir medžiagos privalo turėti Europos Sąjungos atitikties vertinimo dokumentus. Paslaugos teikėjas įrengimų ženklinimų lentelių dydį, medžiagą ir kitas savybes privalo suderinti su Uždavymu iki 13 punkto 2 papunktyje nustatyto termino pabaigos, laikantis 17 punkte nustatytų reikalavimų.</p> <p>Projektuojant vadovautis (neapsiribojant) taisyklėmis:</p> <ul style="list-style-type: none">• 2011 m. birželio 17 d. Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-160 „Dėl šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių patvirtinimo“; Aktualiai redakcija• 2009 m. birželio 10 d. Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-82 „Dėl vandens garo ir perkaitinto vandens vamzdinių įrengimų ir saugaus eksploatavimo taisyklių patvirtinimo“. Aktualiai redakcija
16.1.	bendroji dalis	Pagal reglamentų STR 1.04.04:2017 nustatytus reikalavimus.
16.2.	sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	Pagal reglamentų reikalavimus STR 1.04.04:2017 nustatytus reikalavimus. Ardomų dangų ir gerbūvio atstatymas pagal esamų dangų tipus, želdinių išsaugojimas ir persodinimas.
16.3.	konstrukcijų daliai	<p>1. Įvertinti esamų (nenaikinimų) kamerų būklę (perdengimas, sienos, grindys, jų išorės hidroizoliacija) ir pagal poreikį atlikti ekspertizę, pateikiant ekspertizės išvadą \ aktą. Jei joje yra atjungtų ir nenaudojamų ŠT su kanalais, vamzdynai privalo būti demontuojami, užaklinami ir užmūrijami kanalai.</p> <p>2. Suprojektuoti naikinamas kameras, atsižvelgiant į kameros sienos konstrukciją, kai sienos monolitinės - demontuojama perdanga, o kai sienos blokinės papildomai demontuojama viršutinės eilės blokai. Demontuojami vamzdynai ir visos metalo konstrukcijos, užmūrijami kanalai ir kamera užpilama gruntu. Nedemontuotos šilumos kameros sienų konstrukcijos ir panaikintų kamerų kontūrai privalo būti atvaizduoti topografinėje nuotraukoje. Priede Nr. 1 pateikiama informacija apie naikinamas ir paliekamas kameras.</p> <p>3. Kai šalia rekonstruojamos trasos pakloti atjungti neveikiantys vamzdynai, numatyti jų perdengimo plokščių ir vamzdynų demontavimą, jei esami kanalai iš surenkamų mažų gelžbetoninių detalių, numatyti ir jų demontavimą.</p>

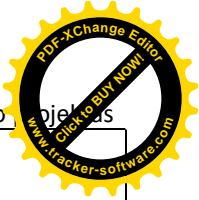
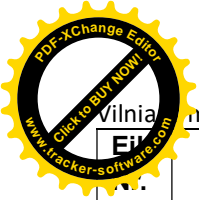


Pavadinimas		Reikalavimai
		<p>4. Atjungtos neveikiančios trasos kanalai gali būti panaudoti naujų vamzdynų paklojimui.</p> <p>Kai rekonstruojama trasa turi susikirtimus su atjungtomis neveikiančiomis šilumos ar karšto vandens trasomis, numatyti jų perdengimo plokščių ir vamzdynų demontavimą, vamzdynų užaklinimą ir kanalų užmūrijimą.</p>
16.4.	telekomunikacijų;	<p>Paslaugų teikėjas projektuodamas turi atsižvelgti į ryšiui su serveriu galimus du variantus ir suderinti su Užsakovu optimaliausią sprendinį:</p> <ul style="list-style-type: none">• prijungti prie artimiausio šilumos punkto valdiklio ryšio įrenginių;• projektuoti judriojo ryšio modumą. <p>Prioritetas - esant galimybei prijungimas prie esamo šilumos punkto valdiklio ryšio įrenginių.</p> <ul style="list-style-type: none">• Judriojo ryšio tinklas (2G/3G/4G);• 2G kategorija: ne blogesnė kaip Class12;• 3G kategorija: ne blogesnė kaip R7;• 4G kategorija: ne žemesnė kaip Cat 4;• 2G dažnių juostos: 3 (1800MHz), 8 (900MHz);• 3G dažnių juostos: 1 (2100MHz), 8 (900MHz);• 4G dažnių juostos: 1 (2100MHz), 3 (1800MHz), 7 (2600MHz), 8 (900 MHz), 20 (800MHz), 38 (2600MHz), 40 (2300MHz). <p>Laidinio tinklo charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none">• ne mažiau 1 vnt. RJ45 prievadų palaikančių IEEE 802.3, IEEE 802.3u standartus;• nuolatinės srovės 9-30 V įtampas per PoE-IN prievadą.• matavimo signalas perduodamas Modbus TCP/IP protokolu į Užsakovo sistemas Wonderware 2017 System Platform ir Wonderware Intouch 9.5 Elektrinės g. 2.
16.5.	Bendri reikalavimai	<p>Projektuojant atsižvelgti į gedimų kontrolės sistemą. Sistemos veikimas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. sumontuota gedimų kontrolės sistema turi sudaryti galimybę pasiekti ilgalaikį izoliuotos centralizuoto šildymo sistemos veikimo vientisumą. Sistema turi pastoviai stabėti vamzdyną, kad būtų galima greitai aptikti ir reaguoti į sistemos gedimus/pratekėjimus.2. 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 Ω. (sistema žemos varžos).3. sistema turi sugebėti aptikti bet kokią drėgmę, atsiradusią putų izoliacijoje, matuojant banginę varžą (impedansę) 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.4. vamzdynų galuose gedimų kontrolės sistemos laidai yra išvedami iš po izoliacijos ir sujungiami pagal projekto laidų sujungimo schemą. Išvedami į išorę laidai privalo būti lengvai prieinamoje vietoje, kad esant poreikiui, būtų galimybė neardant šilumos izoliacijos juos atjungti. Laidas turi būti izoliuotas.5. naujai suprojektuotus vamzdynus jungiant su esamais gamykloje izoliuotais vamzdynais su gedimų kontrolės sistema, gedimų kontrolės laidus sujungti į bendrą grandinę:<ul style="list-style-type: none">• ŠK 02204-7 iki 02204-08 tinklo ilgis 26,7m.• ŠK 02204-29/1 iki Gerovės g. 49 tinklo ilgis 21,8m.• ŠK 02204-01 iki Gerovės g. 33 tinklo ilgis 28m.• 02204-1/1T iki Gerovės g. 39 tinklo ilgis 9m. <p>Prieš jungiant kiekvieną esamą ruožą privaloma patikrinti reflektometru, išskviečiant Užsakovo atstovą.</p>



Pavadinimas		Reikalavimai
		<p>6. Bendrai rekonstruojamo tinko kontrolei įrengti naują gedimų kontrolės sistemos detektorių su dėžučių, šuntų ir koaksialinių kabelių komplektu patalpose, suderintose su Užsakovu. Parenkant detektorių įvertinti prijungiamų ŠT laidų ilgus, įvardintus 16.5. punkte,</p> <p>7. gedimų kontrolės sistemos detektorių techniniai reikalavimai: minimum 4 matavimo kanalai; Ethernet jungtis duomenų perdavimui į užsakovo gedimų kontrolės sistemos serverį.</p> <p>8. Gedimų kontrolės laidų montavimo vietose, kur bus naudojami plieniniai vamzdžiai izoliuojant akmens vatos dembliais ir apdengiami apsaugine drėgmės nepraleidžiančia plėvele, naudojami papildomi 2 variniai 1,5 mm² skersmens laidai, kurie privalo būti apsauginiame kanale, kiekvienas atskirame, atskirti vienas nuo kito ir išvesti į išorę virš apsauginės plėvelės po montavimo (bandažo) juosta.</p>
16.6.	šilumos gamybos ir tiekimo;	<p>Projektuojant atsižvelgti į šilumos gamybos ir tiekimo medžiagų charakteristikas ir reikalavimus:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Projektinis vamzdynų ir kitos įrangos tarnavimo laikas ne mažesnis kaip 30 metų.2. Vamzdynus ir visą kitą slėginę įrangą projektuoti leistiniams terpės slėgiui – 1,6 Mpa, temperatūrai – 120°C.3. Rekonstruojamiems šilumos tiekimo tinklams naudoti pramoniniu būdu izoliuotus plieninius vamzdžius pagal standartą LST EN 253:2019, Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Vamzdynai praeinantys tranzitu per pastatus turi būti projektuojami pramoniniu būdu izoliuotais plieniniais vamzdžiais. Gamyklinė vamzdžių sąranka iš įvadinio plieninio vamzdžio, poliuretalinės šiluminės izoliacijos ir polietileno apvalkalo. Vamzdžiai turi būti su gedimų kontrolės sistema, kurios varža turi atitikti esamų naudojamų vamzdynų parametrus (žemos varžos). Vietose, kur nėra galimybės naudoti pramoniniu būdu izoliuotų plieninių vamzdžių ir jų komponentų, gali būti naudojami plieniniai vamzdžiai izoliuoti akmens vata su aliuminio folija ir apsaugine vandens nepraleidžiančia plėvele o kameruose esančiose po važiuojamąja dalimi papildomai apdengiant ir skardos sluoksniu.4. Nekanaliniai pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai turi būti projektuojami vadovaujantis LST EN 13941-1:2019 ir 13941-2:2019 Plieniniai vamzdžiai turi atitikti techninius reikalavimus nurodytus LST EN 10217-2 suvirintiems arba LST EN 10216-2 – besiūliams slėginiams vamzdžiams.5. Plieniniai vamzdžiai, alkūnės, perėjimai turi būti pagaminti iš plieno kurio savybės ne prastesnės kaip P235GH (ramaus stingimo) plieno.6. Šilumos tinklų uždaramųjų vožtuvai (sklendės) turi atitikti techninius reikalavimus nurodytus LST EN 488 : 2019 ir gamintojas turi būti įsidiegęs ISO 9001 ar lygiavertę kokybės vadybos sistemą. Vožtuvai (sklendės) turi turėti "CE" žymėjimą.7. Privirinamos plieninės sklendės turi būti projektuojamos rutulinės, PN ≥ 1,6 MPa, T_d > 120°C (kai nuo DN150 ÷ DN600 su rankinio valdymo reduktoriaus kameruose) sandarumo klasė ne žemesnė kaip "A" iš abiejų pusių, tinkamos naudoti šilumos kamerose arba kolektoriuose. Išimtiniais atvejais, kai paliekamoje kameroje nėra galimybės, dėl atstumo sumontuoti rutulinių sklendžių, yra projektuojamos peteliškinio tipo sklendės, uždarymo įtaiso sandarumo klasė pagal srauto kryptį prie maksimalaus perkričio ne blogiau B, uždarymo įtaiso sandarumo klasė prieš srauto kryptį, esant slėgiui ne mažiau 11 Bar ne blogiau B.8. Bekanalinės technologijos vamzdynams naudojamos pramoniniu būdu izoliuotos rutulinės sklendės visos su drenavimo ir nuorinimo įtaisais iš abiejų sklendės pusių, įrengiamos požeminiuose šulinėliuose.9. Sklendžių ir kitos vamzdyno armatūros poreikis ir vieta magistraliniuose, skirstomuosiuose ir įvadinuose tinkluose vamzdynų atsišakojimų vietose įvardinta 1 priede, galutinis jų poreikis ir vieta turi būti suderinti su Užsakovu iki 13 punkto 2 papunktyje nustatyto termino pabaigos, laikantis 17 punkte nustatytų reikalavimų.

Pavadinimas		Reikalavimai
16.7.	pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo;	Pagal STR 1.04.04:2017 ir kitais galiojančiais teisės aktais.
16.8.	statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo;	Pagal STR 1.04.04:2017 ir kitais galiojančiais teisės aktais. <i>Privalo pateikti projekto dalių sąnaudų kiekių žiniaraščius, formatas (pdf ir excel), kurie bus pateikiami statybos rangos pirkimo vykdymo metu.</i>
17.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	<p>Paslaugos teikėjas privalo apsilankyti objektuose, įvertinti esamą situaciją, galimas alternatyvas ir visus sprendinius suderinti su Užsakovu. Derinimas vyksta e. paštu, pateikiant visą būtiną informaciją procedūroms atlikti.</p> <p>Projektavimo darbų eigoje, esant poreikiui, Paslaugų teikėjas turi konsultuotis su atsakingomis institucijomis apie tai iš anksto informavęs Užsakovą. Jeigu derinimo metu paaiškėja, kad reikalinga keisti jau suderintus su Užsakovu sprendinius, Paslaugų teikėjas prieš priimdamas sprendimus turi gauti Užsakovo pritarimą tokių sprendinių pakeitimui. Tuo atveju, kai reikalingas pakartotinis sprendinių derinimas su Užsakovu, paslaugų suteikimo terminas nėra prailginamas ir paslaugos kaina nekinta.</p> <p>Projektinės dokumentacijos klaidos, neatitikimai normatyviniams dokumentams, taisomi neatlygintinai visą sutartyje nurodytą laikotarpį.</p> <p>Jei paslaugos teikėjas praleidžia darbus, darbų kiekius ar išaiškėja kitos projekto klaidos, projektuotojas turi papildyti ar ištaisyti projektinę dokumentaciją per 5 d. d. neatlygintinai.</p> <p>Esant poreikiui, Paslaugų teikėjas iki statybos užbaigimo procedūrų, privalo išleisti naują techninio projekto naują laidą ir / ar pakoreguoti statybą leidžiantį dokumentą neatlygintinai.</p> <p>Paslaugų teikėjas yra atsakingas už visus įgaliojimus, licencijas, sutikimus, patvirtinimus ir leidimus, reikalingus vykdyti įsipareigojimus pagal šią Techninę specifikaciją ir privalo užtikrinti, kad jie visi būtų gauti laiku ir galiotų visą sutarties vykdymo laikotarpį. Išlaidas susijusias su tokių įgaliojimų, licencijų, sutikimų, patvirtinimų ir leidimų gavimu apmoka Paslaugų teikėjas.</p> <p>Esant poreikiui, Paslaugų teikėjas turi parengti paraišką prisijungimo sąlygoms gauti. Gavęs prisijungimo sąlygas, Paslaugų teikėjas turi pateikti Projektą Užsakovo sudarytai derinimo komisijai.</p> <p>Paslaugų teikėjas atsako už projektavimo sąlygų gavimą, Projekto parengimą, visų reikiamų leidimų statybos darbams atlikti gavimą Užsakovo vardu.</p> <p>Paslaugų teikėjas privalo Užsakovui pateikti visus techninius dokumentus, kuriuos nurodo Užsakovas.</p> <p>Paslaugų teikėjas privalo Užsakovui pateikti parengtą prašymo projektą išduoti statybą leidžiančio dokumento juodrašį iki šio prašymo pateikimo atsakingai institucijai (per IS Infostatyba).</p>
18.	Informavimas apie projekto sprendinių būklę, projekto sprendinių pateikimas ir derinimas su Užsakovu	<p>Paslaugos teikėjas, per 10 kalendorinių dienų nuo projektavimo paslaugų sutarties įsigaliojimo dienos turi pateikti Užsakovui visų pagal sutartį rengiamų Projektavimo darbų atlikimo grafiką (toliau – Grafiką) (grafiko forma pateikta 3 priede).</p> <p>Paslaugos teikėjas kas savaitę nuo Grafiko patvirtinimo, turi e. paštu informuoti Užsakovą apie rengiamų projekto dalių būklę, progresą ir atitiktį Grafikui. Esant neatitikimui (vėlavimui) informuoti Užsakovą apie priežastis ir pateikti patikslintą Grafiką, kuris gali būti tvirtinamas tik Užsakovui pritarus.</p> <p>Paslaugos tiekėjas per 20 d. d. po Sutarties įsigaliojimo turi pateikti sklypų sąrašą (koreguojamu formatu) į kuriuos patenka trasa arba trasos apsaugos zona, nurodant:</p> <ul style="list-style-type: none"> žemės sklypų unikalios numerius, žemės sklypų kadaistro numerius, žemės sklypų nuosavybę, savininko kontaktus (pildoma projektavimo metu), kreipimosi į savininkus data ir būdas (pildoma projektavimo metu),



Pavadinimas		Reikalavimai
		<ul style="list-style-type: none">sutikimo gavimo data (pildoma projektavimo metu),nesutiko priežastys (pildoma projektavimo metu). <p>Sklypų duomenys turi būti atnaujinami ir teikiami Užsakovui ne rečiau nei karta per 14 k. d.</p> <p>Paslaugos teikėjas, Užsakovui raštiškai paprašius (oficialu raštu, el. paštu), per 1 d. d. nuo prašymo išsiuntimo dienos, turi pateikti Užsakovui informaciją apie rengiamų projekto dalių būklę.</p>
19.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas	Pagal parengtą techninį projektą bus perkami rangos darbai. Rangovas, su kuriuo bus pasirašyta rangos darbų sutartis, prieš darbų pradžią turės organizuoti darbo projekto parengimą.
20.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	Projektai rengiami lietuvių kalba.
21.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	<p><u>Techninio projekto sprendinius Užsakovo peržiūrai</u>, derinimui ir (arba) pastaboms</p> <p>Paslaugos tiekėjas pateikia skaitmeniniu *.pdf., inžinierinių tinklų planus .DWG, .DGN formatu.</p> <p>Derinimui Paslaugos tiekėjas pateikia tik tinkamai parengtą, patikrintą ir pilnos apimties Techninį projektą. Jei Paslaugos tiekėjo pateiktas Techninis projektas neatitinka Sutartyje keliamų reikalavimų, yra neišbaigtas, jame randama daug techninio pobūdžio ar kitų klaidų, dėl kurių nebūtų galima atlikti Techninio projekto ekspertizės, gauti statybos leidžiantį dokumentą ir (arba) jame yra ne visos Techninio projekto sudedamosios dalys, Užsakovas turi teisę Techninio projekto derinimui nepriimti ir grąžinti jį Paslaugos tiekėjui tobulinti. Tokiu atveju Užsakovas neprivalo detalizuoti konkrečių trūkumų, o Techninis projektas bus laikomas nepateiktu.</p> <p>Techninis projektas laikomas suderintu, kai jį pasirašo Užsakovo atstovai. Po Techninio projekto suderinimo bet kokius Techninio projekto pakeitimus Paslaugos tiekėjas turi derinti su Užsakovu iš naujo šiame skyriuje nurodyta tvarka.</p> <p><u>Įkėlimui į IS „Infostatyba“ pateikiama</u> (už informacijos įkėlimą į IS „Infostatyba“ ir statybos leidimo gavimą atsako Paslaugos tiekėjas):</p> <p><u>Po statybos leidimo gavimo projekto galutiniam priėmimui – perdavimui:</u></p> <p>1 egz. popierine forma ir 2 egz. skaitmeninėse laikmenose elektronine forma, (visi dokumentai ir brėžiniai pasirašyti projekto dalių vadovų ir nuskanuoti spalvotu režimu .PDF formatu; parengtų techninio projekto bylų dokumentai skaitmeninėje laikmenoje, kurių pagrindu buvo rengiama viso objekto išpildomoji dokumentacija .DWG, .DGN, .DOC/DOCX, .XLS/XLSX, .DOCX, .TIF ir kitais redaguojamais formatais, rinkmenų turinys turi būti sudarytas tvarkingai ir lengvai peržiūrimas). Vienas iš elektroninės formos egzempliorių turi būti pateikiamas nuasmenintais duomenimis (pagal BDAR reglamento reikalavimus).</p> <p>Techninio projekto Užsakovui teikiamų bylų pavadinimai ir bylų išdėstymo tvarka skaitmeninėje laikmenoje turi atitikti Techninio projekto bylų išdėstymą popieriniame variante.</p> <p>Paslaugos tiekėjas užtikrina ir garantuoja, kad jo parengtas Techninis projektas atitiks visus Sutarties ir taikytinų teisės aktų keliamus reikalavimus, į jį bus įtraukti visi sprendiniai (skaičiavimai ir modeliavimai, jei yra) reikalingi tinkamam statinio darbų vykdymui ir statinio eksploatavimui pagal paskirtį.</p>



Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija
(Gerovės g.) rekonstravimo projekto
Techninės užduoties
1 priedas

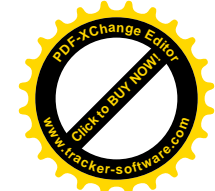
Nr	ID	Ruožo pavadinimas		Inventorinis numeris	Unik. nr.	Tipas (M, K)	Esami tinklai						Po rekonstrukcijos			
		nuo	iki				Paklojimo metai	Tinklų amžius	Paklojimo būdas	Išorinis skersmuo, mm	Sutartinis skersmuo, mm	Ilgis, m	Paklojimo būdas	Išorinis skersmuo, mm	Sutartinis skersmuo, mm	Ilgis, m
1	22971	02204	Boilerinė NV04	300220267	1399-7006-6014	K	1989	35	N	219	200	102,1	B	219,1	200	102,1
2	104035	KB NV04 įvadas	atsišakojimai	301085		K	1989	35	T	219	200	18,0	T	219,1	200	18,0
3	104037	KB NV04 I atsišakojimas		301085		K	1989	35	T	76	65	6,4	T	76,1	65	6,4
4	6358	Boilerinė NV04	02204 01	300220089	1399-7020-0010	K	1978	46	N	76	65	53,6	B	76,1	65	53,6
5	8542	02204-01	02204-1/1T	300220100	1399-7020-0010	K	1978	46	N	76	65	31,0	B	76,1	65	31,0
6	8534	02204-01	Gerovės 37	300220098	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	48,1	B	60,3	50	48,1
7	31322	02204-01	Gerovės 33	300220533	4400-0348-4657	K	2003	21	B	48,3	40	31,0	B	48,3	40	31,0
8	8550	02204-01	Gerovės 35	300220358	1396-6000-5023	K	1978	46	N	57	50	8,0	B	60,3	50	8,0
9	104039	KB NV04 II atsišakojimas		301085		K	1989	35	T	159	150	6,0	T	168,3	150	6,0



10	4032	Boileriné NV04	02204-05	300220056	1399-7020-0010	K	1978	46	N	159	150	43,5	B	168,3	150	43,5
11	4036	02204-05	02204-19	300220057	1399-7020-0010	K	1978	46	N	133	125	26,5	B	139,7	125	26,5
12	8554	02204-19	Gerovès 43	300220102	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	13,0	B	60,3	50	13,0
13	4044	02204-19	02204-20	300220059	1399-7020-0010	K	1978	46	N	89	80	33,0	B	88,9	80	33,0
14	4048	02204-20	02204-21	300220060	1399-7020-0010	K	1978	46	N	89	80	45,8	B	88,9	80	45,8
15	8574	02204-21	Geniç 16	300220107	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	35,4	B	60,3	50	35,4
16	4052	02204-21	02204-22	300220061	1399-7020-0010	K	1978	46	N	76	65	33,7	B	76,1	65	33,7
17	8578	02204-22	Geniç 14	300220108	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	25,0	B	60,3	50	25,0
18	8566	02204-21	Geniç 18	300220105	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	30,5	B	60,3	50	30,5
19	8522	02204-20	Geniç 12	300220095	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	117,8	B	60,3	50	117,8
20	8538	02204-29	02204-29/1T	300220099	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	15,5	B	60,3	50	15,5
21	107269	02204-29/1T	Gerovès 47	300220099	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	10,4	B	60,3	50	10,4
22	4060	02204-29	02204-30	300220063	1399-7020-0010	K	1978	46	N	76	65	27,2	B	76,1	65	27,2
23	8570	02204-30	Geniç 20	300220106	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	21,5	B	60,3	50	21,5
24	8562	02204-30	Geniç 22	300220104	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	17,1	B	60,3	50	17,1



25	4064	02204-29	02204-35	300220064	1399-7020-0010	K	1978	46	N	76	65	42,0	B	76,1	65	42,0
26	8558	02204-35	Geniç 26	300220103	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	40,8	B	60,3	50	40,8
27	8546	02204-35	Geniç 24	300220101	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	53,2	B	60,3	50	53,2
28	4040	02204-05	02204-06	300220058	1399-7020-0010	K	1978	46	N	108	100	25,5	B	114, 3	100	25,5
29	4068	02204-06	02204-07	300220065	1399-7020-0010	K	1978	46	N	76	65	36,5	B	88,9	80	36,5
30	8526	02204-08	Gerovès 29	300220096	1399-7020-0010	K	1978	46	N	89	80	24,0	B	88,9	80	24,0
31	8530	02204-08	Gerovès 31	300220097	1399-7020-0010	K	1978	46	N	89	80	51,8	B	88,9	80	51,8
32	4076	02204-06	02204-10	300220067	1399-7020-0010	K	1978	46	N	89	80	64,0	B	88,9	80	64,0
33	8518	02204-10	Gerovès 23	300220094	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	14,1	B	60,3	50	14,1
34	4080	02204-10	02204-11	300220068	1399-7020-0010	K	1978	46	N	89	80	51,5	B	88,9	80	51,5
35	8514	02204-11	Gerovès 25	300220093	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	14,7	B	60,3	50	14,7
36	6354	02204-11	02204-12	300220088	1399-7020-0010	K	1978	46	N	76	65	69,5	B	76,1	65	69,5
37	8502	02204-12	Gerovès 17	300220090	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	31,7	B	60,3	50	31,7
38	6350	02204-12	02204-13	300220087	1399-7020-0010	K	1978	46	N	76	65	34,0	B	76,1	65	34,0
39	8506	02204-13	Gerovès 19	300220091	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	16,3	B	60,3	50	16,3



40	8510	02204-13	Gerovės 21	300220092	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	36,4	B	60,3	50	36,4
Iš viso:												1 406,1				1 406,1

Parinkti vamzdynų skersmenys rekonstruojamam tinklui turi būti suderinti atskirai su Bendrovės atstovais ir vamzdynų atkarpų ilgiai, pateikti lentelėje, yra preliminarūs.

ŠK02204 - paliekama įvertinant būklę, esant poreikiui atliekant statybinės konstrukcijos remonto darbus

ŠK02204-01 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas ir optimizuojant Gerovės 33 pastato pajungimą.

ŠK02204-06 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-07 niekinama

ŠK0220-08 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK2204-10 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-11 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-12 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-13 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-05 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-19 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-20 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-21 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-22 naikinama

ŠK02204-29 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-29/1 paliekama

ŠK02204-30 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-35 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

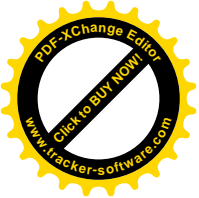
Pastabos:

1. Įvertinti esamų (paliekamų) kamerų būklę (perdengimas, sienos, grindys, jų išorės hidroizoliacija) ir pagal poreikį atlikti ekspertizę, pateikiant ekspertizės išvadą \ aktą. Papildomi reikalavimai nenaikinamoms kameroms:

- jei įgilinimas nuo žemės paviršiaus iki perdengimo viršaus yra mažiau kaip 1 m., įrengiamas perdangos apšiltinimas;
- jei virš kameros randasi kieta danga (asfaltas, aikštelės ir t.t.), ne gamykloje izoliuoti vamzdynai ir jų dalys apskardinami.

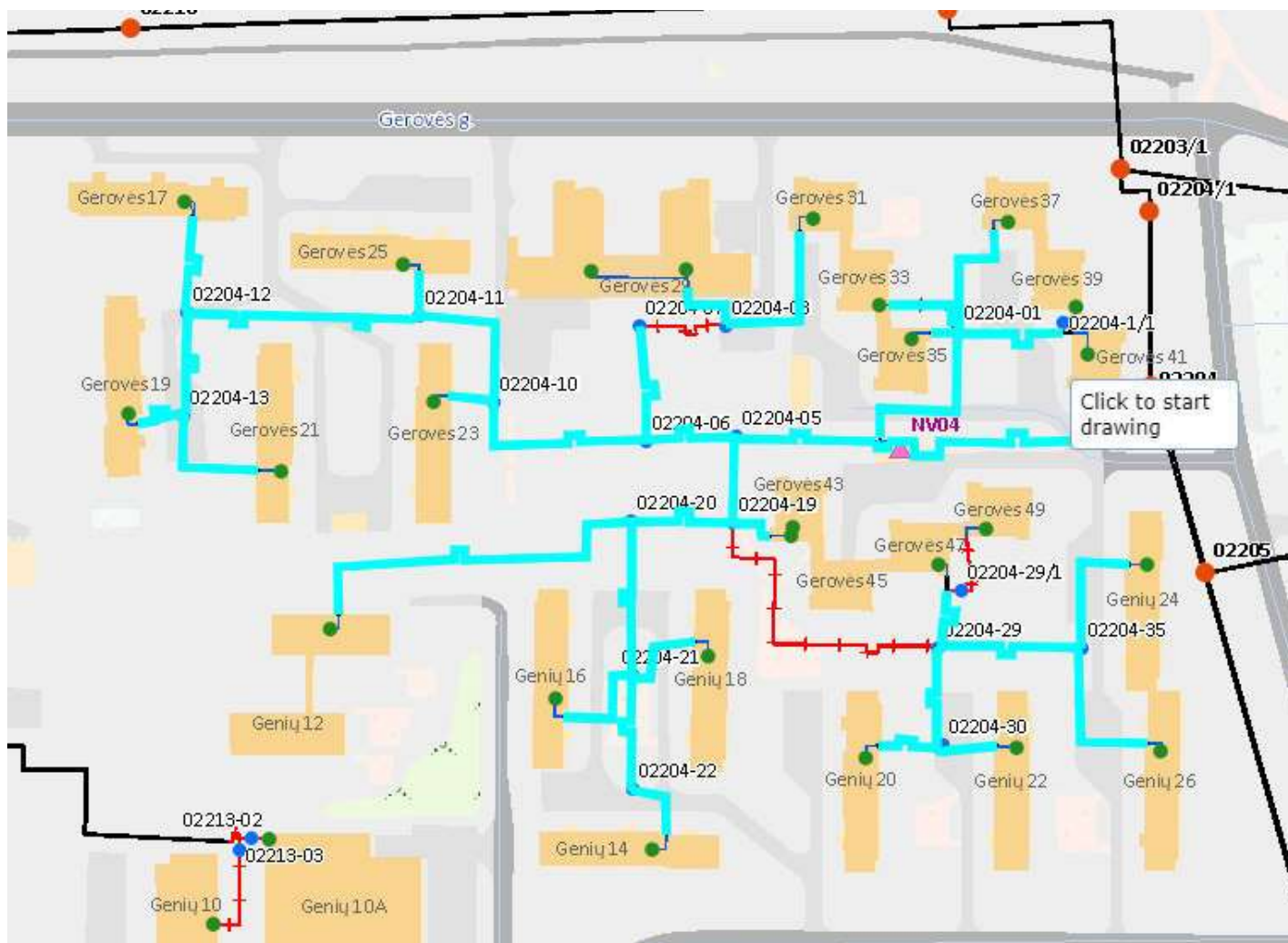


2. Naikinamos kameros – kai sienos monolitinės, demontuojama perdanga, kai sienos blokinės papildomai demontuojama viršutinės eilės blokai, demontuojami vamzdynai ir visos metalo konstrukcijos, užmūrijami kanalai ir kamera užpilama gruntu. Nedemontuotos šilumos kameros sienų konstrukcijos privalo būti atvaizduotos topo nuotraukoje.
3. Galutinis sklendžių šulinių poreikis bus numatytas projekto derinimo metu.
4. Sklendžių šulinys suprantama kaip atšaka į vieną vartotoją ar daugiau vartotojų, priklausomai nuo sklendžių DN ir vamzdynų paklojimo gylio, įvertinus apsunkintą galimybę sklendes valdyti ir aptarnauti viename šulinyje, projektuojami į vieną atšaką du sklendžių šuliniai, kiekvienai sklendei atskirai.
5. Visi sklendžių šuliniai, projektuojami ne kelio, automobilių stovėjimo aikštelių zonoje. Jei to išvengti neįmanoma, parinkti vietas su mažesniu eismo intensyvumu, šulinio žiedus, jų sandūras, liuko ir šulinio žiedo sandūros iš išorės padengti hidroizoliacija, numatyti hermetinius (nepraleidžiančius vandens) liukus, liuko viršus privalo būti sumontuotas minimaliai aukščiau asfalto, trinkelų ar kitos kietos dangos.
6. Montuojant sklendžių šulinį, sklendės privalo būti liuko centre, jei sklendžių šulinio gylis yra ≥ 1000 mm privaloma įrengti kopėčias.
7. Sklendžių šulinys suprantama kaip atšaka į vieną vartotoją ar daugiau vartotojų, priklausomai nuo sklendžių DN ir vamzdynų paklojimo gylio, įvertinus apsunkintą galimybę sklendes valdyti ir aptarnauti viename šulinyje, projektuojami į vieną atšaką du sklendžių šuliniai, kiekvienai sklendei atskirai.



Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 2
rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projekto

Techninės užduoties
2 priedas



**Vilniaus šilumos tinklai**TVIRTINU:
Tinklo planavimo ir plėtros
komandos vadovas**PROJEKTAVIMO SĄLYGOS Nr.****24072**

Galioja iki 2029 m. balandžio 18 d.

1. Objekto pavadinimas, adresas:

Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas.

2. Užsakovas, statytojas:

AB Vilniaus šilumos tinklai įm. k. 124135580 Elektrinės g. 2, LT-03150 Vilnius.

3. Prijungimo taškas:

ŠK02204.

4. Slėgis prijungimo taške:

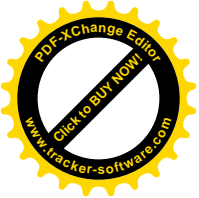
		Šildymo sezono metu	Ne šildymo sezono metu	Dimensija
4.1.	Slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške	0,51-0,67	0,45-0,55	MPa
4.2.	Slėgis grįžtamoje linijoje prijungimo taške	0,24-0,33	0,27-0,35	MPa
4.3.	Slėgių skirtumas	0,27-0,34	0,18-0,20	MPa

5. Skaiciuotinas šilumos tinklų temperatūrinis grafikas prijungimo taške:

5.1.	Tiekiamo šilumnešio temperatūra	115	°C;
5.2.	Grąžinamo šilumnešio temperatūra	60	°C;

6. Projektuojamo objekto šilumos poreikiai:

		Esami šilumos poreikiai	Nauji šilumos poreikiai	
6.1.	Bendras šilumos poreikis	-	-	MW;
6.2.	Poreikis šildymui	-	-	MW;
6.3.	Poreikis karštam vandeniui	-	-	MW;
6.4.	Poreikis vėdinimui	-	-	MW;
6.5.	Poreikis technologijai	-	-	MW;



7. Užsakovas (statytojas) privalo suprojektuoti:

7.1. Šilumos tinklus pagal AB Vilniaus šilumos tinklų parengtą techninę užduotį ir prie techninės užduoties pateiktą situacijos planą.

8. Užsakovas (statytojas) privalo pastatyti:

8.1. Šilumos tinklus pagal šių sąlygų 7.1. punkto reikalavimus.

9. Reikalavimai projektavimui, statybai ir medžiagoms:

9.1. Reikalavimai šilumos tinklams:

9.1.1. Šilumos tinklus projektuoti nekanalinius su laidų kontrole pramoniniu būdu izoliuotais vamzdžiais vadovaujantis LST EN 13941:2009 ir vėlesniais pakeitimais bei jame nurodytais kitais standartais ar normomis.

9.1.1.1. Projekte nurodyti vamzdinių eksploatacijos resursą, darbinį ir išbandymų slėgius, temperatūrą, vamzdžio diametrą ir sienelės storį vadovaujantis LST EN 13941:2009 ir vėlesniais pakeitimais.

9.1.1.2. Projekte turi būti nurodyti vamzdinių gamykloje pagamintų atsišakojimų tipai. Numatant negamyklinius atsišakojimus (tame tarpe jungiant kanalinius vamzdinius su nekanaliniais) būtina parinkti jų tipą, pateikti šių mazgų detalius brėžinius. Esant nenumatytiems vamzdinių atsišakojimo atvejams atlikti atsparumo skaičiavimus vadovaujantis LST EN 13941:2009, LST EN 13480-3:2002 ir vėlesniais pakeitimais ir pateikti šių mazgų atsparumo skaičiavimus bei jų montavimo detalius brėžinius.

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

9.1.1.4. Lauko šilumos tinklų vamzdinams projektinis slėgis 1,6 MPa, projektinė temperatūra - 120 C.

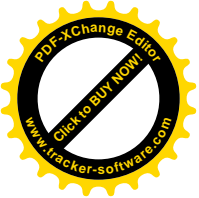
9.1.2. Neišlaikant norminių atstumų nuo šilumos tiekimo tinklų ir kitų statinių, šilumos tiekimo tinklams numatyti pereinamąjį kanalą (kolektorių). Šilumos tiekimo tinklų pereinamąjį kanalą (kolektorių) projektuoti ir pastatyti vadovaujantis šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių 72 p. reikalavimus.

9.1.3. Statybą leidžiančiame dokumente turi būti išvardinti visi leidžiami statyti statiniai, įskaitant rekonstruojamus šilumos tiekimo tinklus, nurodant jų unikalius numerius. 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“.

9.1.4. Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (toliau – SŽNĮ) 8 str. nuostatomis, Nekilnojamojo turto kadastro nuostatų, patvirtintų LRV 2002-04-15 nutarimu Nr. 534, 1341 p. Statytojas parengęs projektą ir gavęs statybą leidžiantį dokumentą (toliau – SLD), per 3 d. d. nuo SLD gavimo dienos privalo informuoti AB Vilniaus šilumos tinklus (toliau – VŠT), kad VŠT Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro tvarkytojui (toliau – NTK ir NTR tvarkytojas) teisės aktų nustatyta tvarka pateiktų pranešimą apie naujai nustatytas ir (ar) pasikeitusias (panaikintas) SŽNĮ nurodytas teritorijas (šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonas), kurio pagrindu būtų įregistruotos žymos. Apie žymos atlikimą VŠT, per 5 d. d. nuo informacijos apie žymos padarymą gavimo iš NTK ir NTR tvarkytojo dienos informuoja Statytoją.

9.1.5. Vadovaujantis SŽNSĮ 7 straipsnio nuostatomis, iki prašymo pateikimo SLD gauti, Statytojas privalo gauti žemės savininkų sutikimus dėl SŽNSĮ nurodytų teritorijų (šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonų) nustatymo žemės savininkų sklypuose. Pridedama sutikimo forma su fiziniais ir juridiniais asmenimis (1 priedas). Valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio sutikimai turi būti gauti LRV ar savivaldybės tarybos nustatyta tvarka. Sutikimai turi būti pridėti prie teikiamo derinti projekto.

9.1.6. Projekto bendrojoje ir šilumos tiekimo dalyse Statytojas (užsakovas) privalo nurodyti, kad lauko šilumos tiekimo tinklų statybos užbaigimas gali būti numatytas atskiru etapu.



10. Kiti reikalavimai:

10.1. Pateikti AB Vilniaus šilumos tinklams iki prašymo pateikimo statybą leidžiančiam dokumentui gauti:

10.1.1. Šilumos tiekimo tinklų projektą *.pdf formatu ir topografinius planus su suprojektuotais šilumos tinklais AutoCAD *.dwg (arba *.dxf) formatu (failus siųsti el. paštu info@chc.lt).

10.1.2. Vietovės planą su projektuojamų šilumos tinklų apsaugos zona ir duomenų rinkiniu (duomenys turi būti teikiami skaitmeniniu SHP arba GDB formatu), kuris turi atitikti Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2022 m. balandžio 14 d. įsakymu Nr. 3D-259 „Dėl žemės ūkio ministro 2019 m. gruodžio 16 d. įsakymo Nr. 3D-700 „Dėl teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, erdvinių duomenų rinkinio specifikacijos patvirtinimo“ pakeitimo“ patvirtintą teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, erdvinių ir atributinių duomenų rinkinio specifikaciją (vadovautis aktualia redakcija).

10.2. Projektas turi būti suderintas su trečiosiomis šalimis.

10.3. Išsaugoti šilumos tiekimą esamiems vartotojams.

10.4. Prisijungimą prie veikiančių šilumos tinklų vykdyti ne šildymo sezono metu.

10.5. Pateikti AB Vilniaus šilumos tinklams užbaigus statybos darbus:

10.5.1. Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos išduotą šilumos įrenginių techninės būklės patikrinimo pažymos bei statybos užbaigimo akto kopijas, tuo pačiu iškviečiant AB Vilniaus šilumos tinklų atstovą išduotų prisijungimo sąlygų įvykdymo patikrinimui.

10.5.2. Geodezines nuotraukas su pastatytais šilumos tinklais, pateikti AutoCAD *.dwg (arba *.dxf) formate.

10.6. Per du metus nuo šių techninių (projektavimo) sąlygų išdavimo datos negavus statybą leidžiančio dokumento, būtina kreiptis į šilumos tiekėją dėl techninių (projektavimo) sąlygų patikslinimo.

10.7. Apie šilumos tiekimo tinklų statybos pradžią, ne vėliau kaip prieš 2 darbo dienas, informuoti AB Vilniaus šilumos tinklus bendruoju el. paštu info@chc.lt.

Rengė: Tinklo planavimo ir plėtros komandos inžinierė



2024 m. balandžio 18 d. projektavimo sąlygos Nr. 24072

