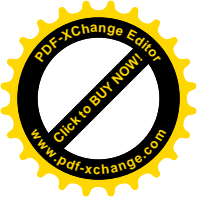


Statytojas / Užsakovas	AB Vilniaus šilumos tinklai
Statinio adresas	Birželio 23-iosios g., Vytenio g., Vilnius
Statinio naudojimo paskirtis	Inžineriniai statiniai; Inžineriniai tinklai
Statinio pavadinimas (tipas)	Šilumos tinklai
Statybos rūšis	Rekonstravimas
Teritorija	Vilniaus senamiestis Vizualinės apsaugos pozonis.
Statinio kategorija	Unikalus objekto kodas: 16073
Statinio projekto etapas	Neypatingasis
Projekto Nr.	Techninis projektas
Bylos žymuo	ME202402-TP
Bylos laida	ŠT
Bylos išleidimo data	0
	2024-06

**Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12
(Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas**

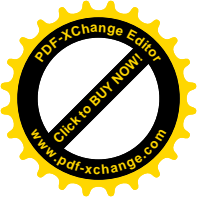
ŠILUMOS TIEKIMO DALIS

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas

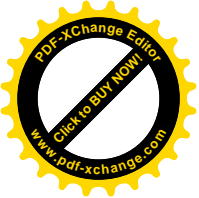


TURINYS

ŠILUMOS TIEKIMO (ŠT) BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....	4
AIŠKINAMASIS RAŠTAS	5
1 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI	5
2 NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS	7
3 BENDRIEJI DUOMENYS	8
4 BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	9
5 STATYBOS VIETA IR JOS APIBŪDINIMAS.....	10
6 PAVELDOSAUGINĖ DALIS	11
6.1 BENDRIEJI DUOMENYS	11
6.2 PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ĮTAKA IR POVEIKIS PAVELDOSAUGINIAMS REIKALAVIMAMS	11
7 ESAMA BŪKLĖ	12
8 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.....	12
8.1 ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ TRASUOTĖ	15
8.2 SKLENDŽIŲ ĮRENGIMAS.....	15
8.3 ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUORINIMAS IR DRENAVIMAS	16
8.4 GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMA (MONITORINGAS).....	16
8.5 BAIGIAMIEJI DARBAI	16
8.6 PAPILDOMI REIKALAVIMAI	16
TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	18
9 BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS	18
10 TECHNINIAI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS.....	21
10.1 PRAMONINIŲ BŪDŲ IZOLIUOTI VAMZDYNAI IR JUNGIAMOSIOS DETALĖS	21
10.2 GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMA.....	22
10.3 MOVINIAI SUJUNGIMAI.....	23
10.4 SIENINIO ĮVADO ĮVORĖ.....	23
10.5 UŽBAIGIMO ANTGALIS	23
10.6 KOMPENSACINĖS PAGALVĖS.....	23
10.7 SIGNALINĖ JUOSTA	23
10.8 UŽDAROMOJI ARMATŪRA (SKLENDĖS).....	24
10.9 PLIENINIAI VAMZDŽIAI IR JŲ FASONINĖS DALYS.....	25
10.10 ŠILUMINĖ VAMZDYNŲ IZOLIACIJA.....	25
10.11 SMĖLIS ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ PAGRINDUI IR UŽPYLIMUI	26
10.12 PLIENINIAI DĖKLAI TINKLŲ APSAUGOJIMUI	27



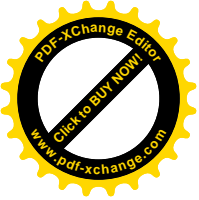
10.13	PVC APSAUGINIAI DĖKLAI	27
10.14	G/B GAMINIAI IR JŲ ĮRENGIMAS	27
10.14.1	GELŽBETONIAI KANALAI IR DANGČIAI	27
10.14.2	GELŽBETONIAI ŠULINIAI IR LIUKAI	27
10.14.3	GELŽBETONINIS ŠULINIO DANGTIS SU ANGA	28
10.14.4	GELŽBETONINIAI PAMATŲ BLOKAI	28
10.14.5	G/B KANALŲ IR PASTATŲ ANGŲ UŽTAISYMAS	28
10.14.6	SKLENDŽIŲ APTARNAVIMO ŠULINIŲ LIPYNĖS	28
10.15	MANOMETRAI	29
11	REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS	29
11.1	PARUOŠIAMIEJI IR ARDYMO DARBAI	29
11.2	TECHNINIAI REIKALAVIMAI ŽEMĖS DARBAMS	30
11.2.1	GRUNTO IŠKASIMAS	31
11.2.2	PAGRINDO PARUOŠIMAS IR VAMZDYNŲ UŽPYLIMAS SMĖLIU	31
11.2.3	TRANŠĖJOS UŽPYLIMAS	32
11.3	TECHNINIAI REIKALAVIMAI IZOLIUOTŲ VAMZDŽIŲ IR JŲ DALIŲ GABENIMUI IR LAIKYMOUI	32
11.4	TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO IR DEMONTAVIMO DARBAMS	32
11.5	ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ PRIVALOMIEJI BANDYMAI	35
11.5.1	SUVIRINIMO SIŪLIŲ KONTROLĖ	36
11.6	APLINKOS IŠSAUGOJIMO PRIEMONĖS	36
11.7	DANGŲ, INŽINERINIŲ STATINIŲ ATSTATYMAS IR APLINKOS SUTVARKYMAS	37
	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	39
	GRAFINIAI DOKUMENTAI	44
	PRIEDAI	57



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

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo (-ų) Nr.	Pastabos
Tekstinių dokumentų žiniaraštis					
ME202402-TP-ŠT.BSŽ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	4	
ME202402-TP-ŠT.AR	13	0	Aiškinamasis raštas	5-17	
ME202402-TP-ŠT.TS	21	0	Techninės specifikacijos	18-38	
ME202402-TP-ŠT.SKŽ	5	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	39-43	
Grafinių dokumentų žiniaraštis					
ME202402-TP-ŠT.VS	1	0	Vietovės schema	45	
ME202402-TP-ŠT.Br-01	1	0	Šilumos tiekimo tinklų planas M 1:500 (Suvestinis inžinerinių tinklų planas)	46	
ME202402-TP-ŠT.Br-02	4	0	Išilginiai profiliai Mh 1:500 Mv 1:50	47-50	
ME202402-TP-ŠT.Br-03	1	0	Šilumos tiekimo tinklų pjūviai	51	
ME202402-TP-ŠT.Br-04	1	0	Aptarnavimo šulinių įrengimas	52	
ME202402-TP-ŠT.Br-05	1	0	Pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių montavimo planas	53	
ME202402-TP-ŠT.Br-06	1	0	Šilumos tiekimo tinklų Birželio 23-iosios g. 7 montavimo schema	54	
ME202402-TP-ŠT.Br-07	1	0	Šilumos tiekimo tinklų Birželio 23-iosios g. 9 montavimo schema	55	
ME202402-TP-ŠT.Br-08	1	0	Šilumos tiekimo tinklų Birželio 23-iosios g. 11 montavimo schema	56	
Priedai					
Techninė užduotis	15	-	Techninė užduotis	58-72	
Projektavimo sąlygos	5	-	Projektavimo sąlygos Nr. 24027	73-77	

0	2024-06	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas, keitimų priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.				Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas	
				Statinsys: Šilumos tiekimo tinklai	
				Dokumento pavadinimas:	
				Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
				Laida	0
LT	Statytojas/ Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai			Dokumento žymuo:	Lapas
				ME202402-TP-ŠT.BSŽ	Lapų
					1
					1



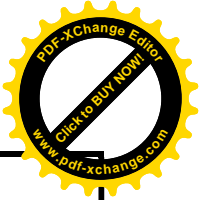
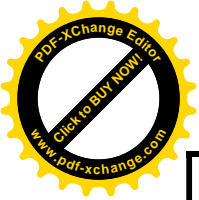
Aiškinamasis raštas

1 Pagrindiniai normatyviniai dokumentai

Šilumos tiekimo dalis parengta vadovaujantis Statytojo pateikta projektavimo užduotimi, išduotomis projektavimo sąlygomis ir žemiau nurodytais pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

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 Suvestinė redakcija nuo 2024-01-01	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 Suvestinė redakcija nuo 2023-08-01	Statinių klasifikavimas
7.	STR 1.04.04:2017 Suvestinė redakcija nuo 2024-01-01	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
8.	STR 1.06.01:2016 Suvestinė redakcija nuo 2023-05-01	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 Suvestinė redakcija nuo 2002-11-09	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 Suvestinė redakcija nuo 2023-11-01	Statinio statybos rūšys
13.	STR 1.01.04:2015 Suvestinė redakcija nuo 2023-06-09	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
14.	KPT SDK 19 Suvestinė redakcija nuo 2019-07-16	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 Suvestinė redakcija nuo 2020-02-21	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
17.	TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas

0	2024-06	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas, keitimų priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas:	
			Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas	
			Statinsys:	
			Šilumos tiekimo tinklai	
			Dokumento pavadinimas:	Laida
			Aiškinamasis raštas	
				0
LT	Statytojas/ Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai		Dokumento žymuo: ME202402-TP-ŠT.AR	Lapas
				Lapų
				1
				13



Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
18.	IT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.
19.	IT ASFALTAS 08 Suvestinė redakcija nuo 2018-07-10	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
20.	IT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės
21.	MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai
22.	TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
23.	Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr.1-160 Suvestinė redakcija nuo 2022-05-31	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės
24.	LR energetikos ministro 2012 m. rugsėjo 12 d. įsakymu Nr. 1-176 Suvestinė redakcija nuo 2020-03-03	Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir jų įrenginių apsaugos taisyklės
25.	LR energetikos ministro 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. 1-245	Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės
26.	LR energetikos ministro 2010 m. balandžio 7d. įsakymas Nr.1-111	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės
27.	LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 Suvestinė redakcija nuo 2023-07-25	Atliekų tvarkymo taisyklės
28.	LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 Suvestinė redakcija nuo 2018-07-01	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
29.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
30.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
31.	ES Nr. 305/2011	Europos parlamento ir tarybos reglamentas
32.	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
33.	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 apvalkalo.
34.	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 apvalkalu
35.	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 apvalkalai ir šiluminė izoliacija pagal EN 13941-1

DOKUMENTO ŽYMUO:

ME202402-TP-ŠT.AR

LAPAS

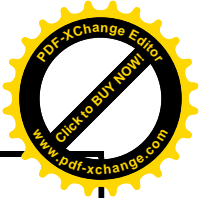
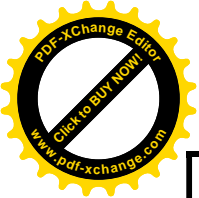
2

LAPŲ

13

LAIDA

0

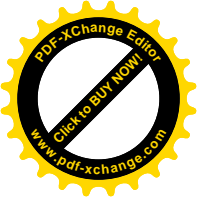


Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
36.	LST EN 13941-1:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 1 dalis. Projektavimas
37.	LST EN 13941-2:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 2 dalis. Įrengimas
38.	LST EN 14419:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuotų vieno ir dviejų vamzdžių sistemos, skirtos požeminiams karšto vandens tinklams. Stebėjimo sistemos
39.	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
40.	LST EN 10217-5:2019	Suvirintieji plieniniai slėginiai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 5 dalis. Po flisu suvirinti nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai, turintys nurodytas savybes aukštoje temperatūroje
41.	LST EN 10253-2:2021	Sandūriniu kontaktiniu būdu suvirinamų vamzdžių jungiamosios detalės. 2 dalis. Nelegiruotieji ir legiruotieji feritiniai plienai, kuriems keliami ypatingi kontrolės reikalavimai.
42.	LST EN 1340:2003	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai
43.	LST EN 12620:2003+A1:2008	Betono užpildai
44.	LST EN 206:2013+A2:2021	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
45.	LST EN 13480-5:2017	Metaliniai pramoniniai vamzdžiai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai
46.	LST EN ISO 9606-1:2017	Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai
47.	LST EN ISO 9692-1:2013	Suvinimas ir panašūs procesai. Jungčių paruošimo tipai. 1 dalis. Plienų rankinis lankinis suvinimas glaistytoju elektrodu, lankinis suvinimas lydzioju elektrodu apsauginėse dujose, dujinis suvinimas, TIG suvinimas ir pluoštinis suvinimas (ISO 9692-1:2013)
48.	LST EN ISO 14731:2019	Suvinimo koordinavimas. Uždaviniai ir atsakomybė (ISO 14731:2019)
49.	LST EN ISO 15607:2020	Metalinų medžiagų suvinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Bendrosios taisyklės (ISO 15607:2019)
Pastaba: nustojus galioti nurodytiems normatyviniams dokumentams, automatiškai galioja juos keičiantys. Rangovas, įgyvendindamas projektą, turi vadovautis aukščiau paminėtais aktais, įstatymais, taisyklėmis. Visi aukščiau išvardinti ir kiti su projekto įgyvendinimu susiję teisės aktai turi būti taikomi kartu su jų galiojančiais pakeitimais ir papildymais.		

2 NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

- Autodesk AutoCAD CIVIL 3D 2024
- Microsoft Office Home & Business 2021
- Microsoft Windows 11

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202402-TP-ŠT.AR	3	13	0



3 BENDRIEJI DUOMENYS

Statinio projekto pavadinimas:	Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas.
Statybos vieta:	Birželio 23-iosios g., Vytenio g., Vilnius.
Statinio naudojimo paskirtis:	Inžineriniai statiniai; Inžineriniai tinklai: Šilumos tinklai.
Statinio kategorija:	Neypatingasis.
Statybos darbų rūšis:	Rekonstravimas.
Pagrindas projektavimui:	Techninė užduotis.
Statytojas / Užsakovas:	AB Vilniaus šilumos tinklai.
Projektuotojas:	
Statinio projekto vadovas:	

Projekto apimtyje numatoma rekonstruoti šilumos tiekimo tinklus nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) su atšakomis, Vilniuje.

Techninis projektas parengtas vadovaujantis Statytojo pateikta technine 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.

Techninė užduotis yra atviro konkurso priedas prie sutarties.

Projekto apimtyje numatomo rekonstruoti statinio unikalus Nr.:

- 1399-7001-3019

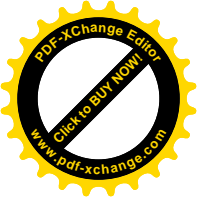
Inžinerinius topografinius – geodezinius tyrinėjimus atliko 2024 m. vasario mėn., aukščių sistema: LAS07, koordinacių sistema: LKS–94, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-1431. Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimo derinti ir tvarkyti ataskaitos Nr. TIIIS1-20240201-005886.

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

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.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202402-TP-ŠT.AR	4	13	0

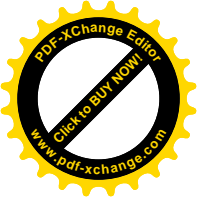


4 BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Diametras, mm	Trasos ilgis*	Mato vnt
INŽINERINIAI TINKLAI				
Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai. Unikalus Nr.: 1399-7001-3019				
1.1.	Šilumos tiekimo tinklų ilgis	2Ø219,1/315	252,97	m
1.2.		2Ø139,7/225	2,92	m
1.3.		2Ø88,9/160	94,35	m
1.4.		2Ø60,3/125	16,52	m
1.5.				
1.6.	Bendras rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų ilgis	-	366,76	m
1.7.	Bendras rekonstruojamo statinio ilgis	-	366,76	m
1.8.	Prieš rekonstravimą statinio ilgis	-	13912,65	m
1.9.	Po rekonstravimo statinio ilgis	-	13931,02	m
1.10.	Statinio kategorija	Neypatingasis		
5.	Bendras rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų ilgis		366,76	m
6.	Projektinis slėgis		16	bar
7.	Projektinė tiekiamo termofikacinio vandens temperatūra		120	°C
8.	Projektinė grįžtamo termofikacinio vandens temperatūra		60	°C
9.	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].

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202402-TP-ŠT.AR	5	13	0



5 STATYBOS VIETA IR JOS APIBŪDINIMAS

Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai yra Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje, Birželio 23-iosios g., Vytenio g., prieigose. Šalia rekonstruojamų tinklų teritorija yra užstatyta, šalia rekonstruojamų tinklų stovi daugiaaukščiai gyvenamieji namai, visuomeninės paskirties pastatai. Rekonstruojami šilumos tinklai ir jų apsaugos zona patenka į suformuotus žemės sklypus adresu:

- Vytenio g. 41, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0055-173);
- Birželio 23-iosios g. 5, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0055-153);
- Birželio 23-iosios g. 15, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0055-89);

Nurodytuose sklypuose yra nustatytos LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytos teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos) ir jos įrašytos 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 pateikiami projekto prieduose.

Nurodytų besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų rašytiniai sutikimai privalomi statant stogo neturinčius inžinerinius statinius, inžinerinius tinklus ar susisiektimo 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) susisiektimo komunikacijas arba šiose gatvėse statant ar rekonstruojant statinius mažesniais už norminius atstumais nuo šių gatvių raudonųjų linijų.

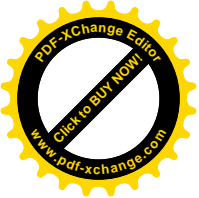
Šilumos tinklai rekonstruojami valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, gauti valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio sutikimai pateikiami projekto prieduose.

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 tolygus nėra ženklesnių žemės paviršiaus peraukštėjimų. Aplinka tvarkinga, vizualiai neužteršta.

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

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202402-TP-ŠT.AR	6	13	0



Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai patenka į kultūros paveldo objektų teritorijas ...
apsaugos zonas bei pozonius.

Nekilnojamojo Kultūros paveldo statinio duomenys:

- Vilniaus senamiesčio (Unikalus objekto kodas: 16073, U1P) apsaugos zona.

6 PAVELDOSAUGINĖ DALIS

6.1 BENDRIEJI DUOMENYS

Istoriškai teritorija, kurioje numatomas šilumos tiekimo tinklų rekonstravimas, yra Naujamiesčio viršutinėje terasoje, buv. Pohuliankos priemiestyje, teritorijoje, kuri XIX a. pab. - XX a. pr. pradėta įjungti į miesto urbanistinę struktūrą, vykdant 1875 m. konfirmuotą perspektyvinį Vilniaus miesto planą. Urbanistinį postūmį statyboms lėmė geležinkelio pravedimas ir nuomojamų daugiabučių paklausa.

Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai yra nekilnojamosios kultūros vertybės - **Vilniaus senamiesčio** (unik. objekto kodas 16073, U1P) vizualinės apsaugos pozonyje.

Pagal Kultūros vertybių apsaugos departamento prie LR Kultūros ministerijos direktoriaus įsakymą „Dėl pasaulinio paveldo objekto – kultūros paminklo U1P - Vilniaus istorinio centro apsaugos zonos laikinojo apsaugos reglamento patvirtinimo“ (2005 m. balandžio 19 d. Nr. Į-167), Apsaugos zonoje draudžiamas tokių naujų statinių statymas ar esamų statinių rekonstravimas, didinant jų aukštingumą ar apimtį, kurie, žiūrint iš senamiesčio gatvių ir aikščių, pagrindinių įvažiavimo traktų bei iš apžiūros vietų:

- savo aukščiu, apimtimi ar išraiška nustelbtų senamiestyje ar jo apsaugos zonoje esantį saugomą kultūros paveldo objektą ar jų grupę, gamtines vertybes – senamiestį supančias kalvas;
- trukdytų apžvelgti senamiestį ar jo apsaugos zonoje esantį saugomą kultūros paveldo objektą ar jų grupę;
- ne mažiau kaip iki pusės aukščio užstatų senamiestyje ar jo apsaugos zonoje esančią kalvą;
- keistų senamiesčio siluetą;
- būtų matomi iš senamiesčio gatvių ir aikščių (šis reikalavimas netaikomas gatvių, ribojančių senamiestį, atveju).

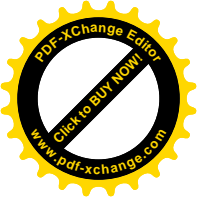
6.2 PROJEKINIŲ SPRENDINIŲ ĮTAKA IR POVEIKIS PAVELDOSAUGINIAMS REIKALAVIMAMS

Šiuo projektu nėra numatomi jokie paveldo tvarkybos darbai.

Šilumos tinklų rekonstravimo darbai numatomi atlikti Kultūros paveldo vietovės - **Vilniaus senamiesčio vizualinės apsaugos pozonyje** (unik. objekto kodas 16073, U1P).

Vykdant darbus būtina vadovautis Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (Žin. 2004. Nr. 153-5571) 9 straipsnio 3 dalimi: „Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202402-TP-ŠT.AR	7	13	0



darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, informuoja Departamentą“.

Atlikti statybos darbus, vadovauti tokiems darbams kultūros paveldo objekte ar jo teritorijoje turi teisę Įstatymo 23 1 str. nustatytus kvalifikacinius reikalavimus atitinkantys ir šiame straipsnyje nustatyta tvarka atestuoti specialistai.

Šilumos tinklus numatoma rekonstruoti tose pačiose senesnių inžinerinių komunikacijų vietose, tuose pačiuose gyliuose, t.y. teritorijoje, kur jau buvo atlikti žemės judinimo darbai tų tinklų statybos metu, o tikimybė, kad šie šilumos tinklų rekonstravimo darbai galėtų sunaikinti vertingą kultūrinį sluoksnį arba archeologines struktūras yra labai maža.

Vykdomų darbų metu aptikus vertingų archeologijos objektų, statybos darbai turi būti stabdomi – atliekami išsamūs kasinėjimai, parengiamos archeologinių tyrimų paveldosauginės rekomendacijos ir remiantis šiomis rekomendacijomis yra arba keičiamas statybos darbų projektas, pasirenkant paveldui nekenksmingas technologijas, arba koreguojama kasimo darbų vieta ar gylis, o parengto projekto sprendiniai turi būti koreguojami atsižvelgiant į šias rekomendacijas.

Šilumos tinklų rekonstravimo darbų metu, keičiant vamzdynus pastatuose, naujos angos pastatų sienose ir / ar pertvarose, pastatų pamatuose nenumatomos įrengti, šilumos tinklai yra rekonstruojami esamose vietose, esamuose aukščiuose, panaudojant esamas angas pastato konstrukcijose, senus susidėvėjusius šilumos tinklų vamzdynus pakeičiant naujais tose pačiose vietose.

Projekte numatytos pakankamos priemonės kultūros paveldo vietovių bei objektų vertingųjų savybių išsaugojimui, vizualinės žalos artimiausiam supančiam kultūriniam kraštovaizdžiui nėra.

Projekto sprendiniai neįtakos valstybės saugomos bei paskelbtos paminklų kultūros paveldo vietovės – Vilniaus senamiesčio (unik. objekto kodas 16073, U1P) vertingųjų savybių.

7 ESAMA BŪKLĖ

Esamų šilumos tiekimo tinklų statybos metai (1991), kurių vidutinis amžius apie 33 metai. Tinklai įrengti gelžbetoniniuose nepraeinamuose kanaluose, šiluminėse kamerose. Esami šilumos tiekimo tinklai ir jų priklausiniai susidėvėję, pažeista g/b kanalų ir šilumos kamerų hidroizoliacija, vamzdynų šilumos izoliacija praradusi savo savybes, plieniniai vamzdžiai pažeisti išorinės ir vidinės korozijos, susilpnėję prie nejudamų atramų ir susidėvėję riebokšliniai kompensatoriai. Tinklų eksploatavimas iššaukia didesnius šilumos nuostolius į aplinką, išaugusi avarijų šilumos tinkluose tikimybė.

8 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

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

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	13	0



1 lentelė. Rekonstruojamų inžinerinių tinklų šilumnešio parametrai.

	DN	Projektinė temperatūra, °C	Projektinis slėgis P, bar	Terpė
Paduodama linija, T1	50-200	120	16	Termofikacinis vanduo
Grįžtama linija, T2		60		

Projektuojami šilumos tiekimo tinklai montuojami bekanaliu būdu naudojant pramoniniu būdu, poliuretano putomis, izoliuotus plieninius vamzdžius su 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 (jei nenurodyta kitaip), esamuose kanaluose, išmontavus kanalų dangčius/ lovius, esamus vamzdžius, jų atramas.

Numatoma demontuoti visas esamas šilumos kameras (ŠK-92429-12, ŠK-92429-11, ŠK-92429-10, ŠK-92429-02). 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, tranšėja užpildoma prieš tai iškastu gruntu. Išardytos dangos atstatomos pagal faktinius esamų dangų pagrindus.

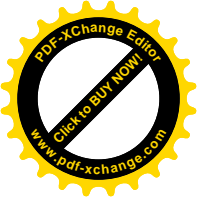
Kad netrukdytų laisvam vamzdinių judėjimui ties posūkių kampais (jeigu brėžinyje nenurodyta kitaip) g/b kanalai yra demontuojami po ≥ 3 metrus į kiekvieną pusę, o atšakose - ≥ 3 metrai pagrindinėje linijoje (po $\geq 1,5$ m į abi puses nuo atšakos) ir ≥ 3 metrai atšakoje, o sujungimo movų vietoje po 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.

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. Br. ME202402-TP-ŠT.Br-05.

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

Esamų kanalinių tinklų rekonstruojamus (demontuojamus) vamzdinius demontuoti galima ne ilgesniais nei 6 m, nupjauti alkūnes, flanšus. Nuardyti šilumos izoliaciją, nupjauti slystamas atramas nepažeidžiant vamzdžių. Vamzdžių galai turi būti lygūs, nupjauti stačiu kampu. Vamzdžius, alkūnes,

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202402-TP-ŠT.AR	9	13	0



nepažeistą uždaromąją armatūrą ir kitas metalines konstrukcijas pristatyti į AB Vilniaus šilumotiekus, tinklei sandėlyje Vilniuje, (arba į kitą Užsakovo nurodytą vietą).

Vamzdyno temperatūriniais poslinkiais kompensuoti išnaudojami posūkių kampai.

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 ar pastatų sienas 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 ar pastatų angos užbetonuojamos ir padengiamos hidroizoliacine medžiaga (toliau - sandarinimas). Paliekamų nebenaudojamų nepereinamų kanalų atviri galai užsandarinami užbetonuojant. Jei kanaluose paliekami vamzdynai, vamzdynų atviri galai užaklinami (užvirinami).

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

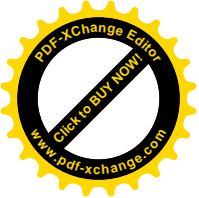
Pastatuose rekonstruojami šilumos tiekimo tinklų vamzdynai pastatų techniniuose koridoriuose, rūsiuose ir šilumos punktuose numatomi montuoti esamoje ašyje naudojant pramoniniu būdu izoliuotus vamzdžius. Vietose, kur nėra galimybės naudoti pramoniniu būdu izoliuotas alkūnes, projektuojamos alkūnės, kurios bus izoliuojamos vietoje, naudojant tos pačios kokybės kaip ir vamzdžių izoliacijai poliuretano putų paketus arba izoliuojamos akmenų vata su aliuminio folija ir padengiamos apsaugine vandens nepraleidžiančia plėvele. Darbų vykdymo metu vamzdynų 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 vamzdynų atkarpas, laikinai įrengiamais šilumos tiekimo vamzdynais 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 reikalavimais jungiant projektuojamą vamzdyną su esamu ar projektuojamu draudžiama suvirinti to paties nominalaus, bet skirtingo išorinio diametro vamzdžius. Tam turi būti panaudojami specialūs perėjimai.

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

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	13	0



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

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

Darbo projekto rengėjas privalo tiksliai ir aiškiai detalizuoti visus tranzitinius ir įvadinius tinklus, bei rekonstruojamo tinklo susijungimo su esamu tinklu mazgus. Sunkius mazgus, kai yra vamzdžio pakilimai, nusileidimai, posūkiai detalizuojant izometrinėmis ar kitomis aiškiomis schemomis.

8.1 ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ TRASUOTĖ

Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai suskirstyti į 6 trasas. Trasos atitinkamai suskirstytos raidėmis (išdėstymas pateiktas Br.ME202402-TP-ŠT.B-02 1 lape).

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

Taškuose A 021 ir A 248 yra numatytas tinklo perkrytis.

Pastatuose, kur nėra galimybės įrengti pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių ar fasoninių dalių, montuojami plieniniai vamzdžiai izoliuojamas akmens vata su aliuminio folija ir apdengiamas apsaugine drėgmės nepraleidžiančia plėvele.

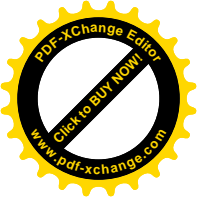
Šilumos tiekimo tinklai prastumiami esamais g/b kanalais užtikrinant žmonių priėjimą prie pastatų, nestabdomą transporto priemonių eismą gatvėmis, išsaugant esamas dangas ir jų konstrukcijas bei tose vietose, kur šilumos tiekimo tinklų rekonstravimą atlikti atviru būdu sudėtinga dėl šalia esančių statinių. 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 valytuvas, kitas galas kabinamas prie ekskavatoriaus. Valytuvas 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).

8.2 SKLENDŽIŲ ĮRENGIMAS

Uždaromosios armatūros įrengimas numatomas sklendžių aptarnavimo šuliniuose ir pastatuose 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 kompensacines pagalves. Prie drenavimo/ nuorinimo armatūros numatyti srieginius adapterius su manometru.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202402-TP-ŠT.AR	11	13	0



8.3 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.

8.4 GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMA (MONITORINGAS)

Gedimų kontrolės kontūrų ir montavimo vietas žr. projekto ME202402-TP-ER dalyje.

8.5 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.

8.6 PAPILDOMI REIKALAVIMAI

Prieš pradedant 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.

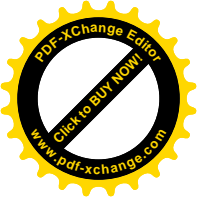
Būtina atkreipti dėmesį, kad šilumos tiekimo tinklų trasos kertasi su kitais inžineriniais tinklais. Prieš pradedant statybos darbus išsikviesti šilumos tiekimo tinklus kertančių komunikacijų atstovus komunikacijų vietoms tikslinti. Žemės darbus vykdyti komunikacijų apsaugos zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijos 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 pateiktų 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:

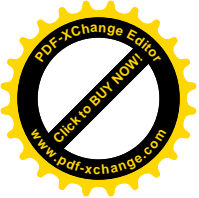
DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	13	0



- juos apsaugoti ir tinkamai paramstyti ir / ar pakabinti įrengiant apsaugos 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 zonos 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 pateiktų 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 - ME202402-TP-ŠT.Br-01.

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	13	0



TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

9 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.

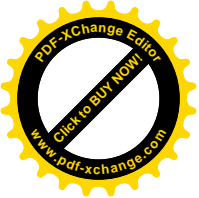
Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.

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,

0	2024-06	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas		
			Statinys: Šilumos tiekimo tinklai		
			Dokumento pavadinimas:		Laida
			Techninė specifikacija		0
LT	Statytojas/ Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai		Dokumento žymuo: ME20402-TP-ŠT.TS	Lapas	Lapų
				1	21



nurodo statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numato konkrečius sprendinius, priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą. Rengiant SDTP, privaloma vadovautis techninio projekto statybos paruošimo ir organizavimo sprendiniais, bei saugaus darbo ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT-5-00.

Būtni 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. Darbo projekto rengėjas atsako už parengto darbo projekto sprendinių kokybę ir jų atitiktį techninio projekto sprendiniams.

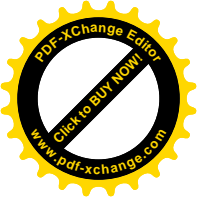
Kai darbo projektą rengia kitas projektuotojas, darbo projekto brėžiniams (darbo brėžiniams) statinio techninio projekto vadovas ir darbo projekto architektūrinės dalies darbo brėžiniams statinio techninio projekto architektūrinės dalies vadovas pritaria pasirašydami ir pažymėdami žyma „Pritariu, statyti“. Tai reiškia, kad darbo projektas atitinka techninio projekto sprendinius, atlikta projekto ekspertizė (kai privaloma), projektas pataisytas pagal privalomasias ekspertizės pastabas, patvirtintas reglamento nustatyta tvarka ir tik pagal tokius projekto dokumentus (darbo brėžinius) rangovas gali vykdyti statybos darbus.

Darbų vykdymo eigoje ir / ar užbaigus darbus, Rangovas parengia (užsako) nutiestų inžinerinių tinklų ir komunikacijų geodezines išpildomasias nuotraukas, eksploataavimo 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.

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	21	0



Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas.

Projekto dalių 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 analogiškomis 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. Medžiagos, gaminiai ir įrenginiai privalo tenkinti standartų reikalavimus ir turėti atitinkamus techninius ir kokybės rodiklius.

Statybos produktų (gaminių 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.

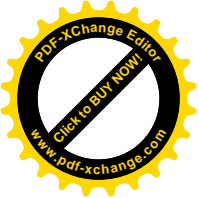
Paslėptų darbų priėmimo tvarka.

Rangovas privalo informuoti ir priduoti statinio statybos techninės priežiūros vadovui paslėptus statybos darbus arba paslėptas statinio konstrukcijas, įforminant 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.

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	21	0



Statybos užbaigimas.

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

10 TECHNINIAI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS

10.1 PRAMONINIŲ BŪDŲ IZOLIUOTI VAMZDYNAI 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 vamzdynai 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. Plienas turi būti ramaus stangimo.

Iš anksto izoliuoti vamzdynai turi atitikti patvirtintus Lietuvos Respublikos standartus.

Vamzdžio izoliacija turi atitikti LST EN 253:2019 reikalavimus. Vamzdynų izoliacijai naudojamos poliuretano putos. Vamzdynuose privalo būti integruoti du 1,5 mm² skersmens laidais vienas jų nepadengtas, kitas alavuotas arba cinkuotas. Gedimų kontrolės varža turi atitikti esamų naudojamų vamzdynų 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.

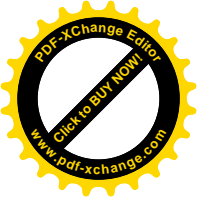
Vamzdžių komplektų sąranka: naudojamos medžiagos, reikalaujamų bandymų apimtis ir metodika turi pilnai atitikti LST EN 253:2019 standarto reikalavimus. Gamintojo deklaruojamas vamzdžių komplekto tarnavimo ilgaamžiškumas, nustatytas apskaičiuotai nepertraukiamo veikimo temperatūrai 120° C, turi būti ne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

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	21	0



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

Juodos spalvos PE apvalkalo vamzdžio žaliava turi būti su minimaliu vamzdžių gamybai ir galutiniam naudojimui reikalingu antioksidantų, UV-stabilizatorių ir $2,5 \pm 0,5\%$ pagal masę tolygiai paskirstytu 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 $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $1,5\text{ D}$. Draudžiama naudoti iš tiesių segmentų suvirintas plienines alkūnes.

10.2 GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMA

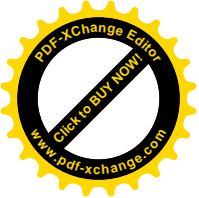
Nuotėkio kontrolės paskirtis – šilumos tiekimo vamzdžių ir jų polietileninio apvalkalo hermetiškumo kontrolei. Ją sudaro į vamzdžio poliuretano izoliaciją įleisti 2 variniai $1,5\text{ mm}^2$ skersmens laidai. Vienas jų nepadengtas, kitas alavuotas arba cinkuotas. Sistemos veikimas yra pagrįstas varžos tarp signalinio laido ir vamzdžio matavimu. Bekanalių 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 $1,5\text{ mm}^2$ skersmens laidus. Vienas jų nepadengtas, kitas alavuotas arba cinkuotas. Maksimali 100 m laido varža turi būti ne didesnė kaip $1\text{ }\Omega$. Gedimų kontrolės sistema, turi atitikti esamų naudojamų vamzdynų parametrus (žemos varžos).

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.

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	21	0



Vamzdynų galuose gedimų kontrolės sistemos laidai yra išvedami iš po izoliacijos 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: jungtis duomenų perdavimui į užsakovo gedimų kontrolės sistemos serverį.

10.3 MOVINIAI SUJUNGIMAI

Pramoniniu būdu neardomai izoliuotų vamzdynų 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 termiškai susitraukiančiu apvalkalu kai vamzdyno sąlyginis skersmuo $DN \leq 150$, kai vamzdyno $DN \geq 200$ – turi būti montuojamos naudojant elektra suvirinamas (EW) movas. Į jungties komplektą pateikiami poliuretano putų komponentai turi būti pristatomi atitinkamam sujungimų dydžiui reikalingo kiekio rinkiniais cheminių medžiagų gamintojo fasuotėje su tai įrodančia etike.

10.4 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.

10.5 UŽBAIGIMO ANTGALIS

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

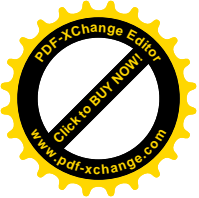
10.6 KOMPENSACINĖS PAGALVĖS

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

10.7 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.

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	21	0



10.8 UŽDAROMOJI ARMATŪRA (SKLENDĖS)

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

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

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 DN150 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 vamzdynams naudojamos pramoniniu būdu izoliuotos rutulinės sklendės, 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:

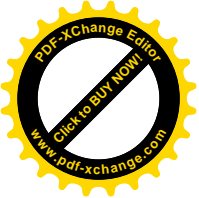
- Rutuliniai vožtuvai iki DN150 pralaidumo turi būti rankinio valdymo;
- Rutuliniai vožtuvai nuo DN150 privalo turėti sukomplektuotus stacionarius reduktorius valdymo palengvinimui;

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

Techniniai duomenys:

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

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202402-TP-ŠT.TS	7	21	0



10.9 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 vamzdynų, montuojamų pastatų techninių koridorių ar rūsių 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 vamzdyno projektinius parametrus (Slėgis – 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.

3 lentelė. Vamzdžių parametrai

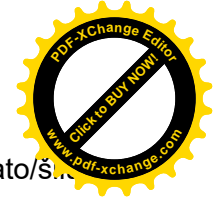
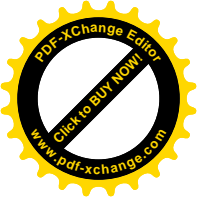
Eil. Nr.	DN	Plieno vamzdžio skersmuo $d \times S_{min}$	Izoliacija d/D
1.	25	Ø33,7 x 2,3	Ø33,7/90
2.	32	Ø42,4 x 2,6	Ø42,4/110
3.	40	Ø48,3 x 2,6	Ø48,3/110
4.	50	Ø60,3 x 2,9	Ø60,3/125
5.	65	Ø76,1 x 2,9	Ø76,1/140
6.	80	Ø88,9 x 3,2	Ø88,9/160
7.	100	Ø114,3 x 3,6	Ø114,3/200
8.	125	Ø139,7 x 3,6	Ø139,7/225
9.	150	Ø168,3 x 4,0	Ø168,3/250
10.	200	Ø219,1 x 4,5	Ø219,1/315

10.10 ŠILUMINĖ VAMZDYNO 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 taisyklių“, 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.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202402-TP-ŠT.TS	8	21	0



Akmens vata su aliuminio folija naudojami vamzdynų ir armatūros, montuojamų pastato/šiluminės 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 – 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.

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

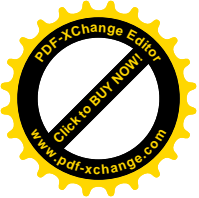
Šilumos tiekimo tinklams naudojamas izoliacijos storis (mm), atsižvelgiant į šilumnešio parametrus priklauso nuo vamzdžio skersmens.

4 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

10.11 SMĖLIS ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ PAGRINDUI IR UŽPYLIMUI

Bekanaliai 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 būti švarus, be žalingų priemaišų (taip pat ir augalinių), humuso, molio luitų, neturi būti aštriabriaunių akmenukų, kurie galėtų pažeisti vamzdžius ir jų sandūras.



10.12 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 antikorozine danga. Plienui 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.

10.13 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);
- 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

10.14 G/B GAMINIAI IR JŲ ĮRENGIMAS

10.14.1 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 vamzdinių ir kanalo.

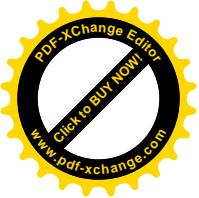
10.14.2 GELŽBETONIAI ŠULINIAI IR LIUKAI

Gelžbetoniniai apžiūros šuliniai skirti uždaromosios 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 po 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

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202402-TP-ŠT.TS	10	21	0



mažesnės kaip D400 klasės apžiūros šulinio liukai su užraktu, pėsčiųjų zonoje naudojami.
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. Ant ketinių liukų turi būti užrašas „ŠT“.

10.14.3 GELŽBETONINIS ŠULINIO DANGTIS SU ANGA

Dangtis privalo atitikti LST EN 1917:2003 keliamus reikalavimus.

Techniniai duomenys:

- skersmuo 1180, 1680, 2200 mm;
- aukštis 150, 220 mm;
- angos skersmuo 700 mm.

10.14.4 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.

10.14.5 G/B KANALŲ IR PASTATŲ ANGŲ UŽTAISYMAS

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

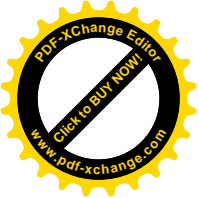
Tose vietose, kur bekanaliu būdu pakloti šilumos tiekimo tinklai pereina pro pamatus, ant pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių dedamos sieninės įvorės, o angos užmūrijamos arba užbetonuojamos ir padengiamos hidroizoliacine medžiaga.

10.14.6 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.

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	21	0



10.15 MANOMETRAI

Techniniai duomenys:

- vamzdyno manometrų tikslumo klasė turi būti ne žemesnė kaip 2,5;
- vamzdyno manometro skalė parenkama pagal darbinį slėgį ruože:
- T_1 - 16 Bar,
- T_2 -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. Manometrui turi būti įrengiamas vienas DN15 uždaromasis adatinis ventilis su nuleidimu. Manometrai pajungiami per „O formos vamzdelį.

Sklendžių apžiūros šuliniuose manometrai įrengiami panaudojus nerūdijančio plieno alkūnes manometrus nukreipiant taip, kad rodmenis būtų galima matyti nuo žemės paviršiaus.

11 REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

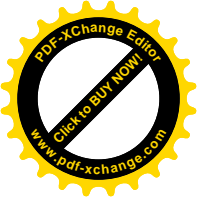
11.1 PARUOŠIAMIEJI IR ARDYMO DARBAI

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 kelmais. 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 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.

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	21	0



Leidimo saugotinių medžių ir krūmų kirtimui, persodinimui ar kitokiam pašalinimui, geriausia 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 statybvietėje 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 vamzdyno, 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.

11.2 TECHNINIAI REIKALAVIMAI ŽEMĖS DARBAMS

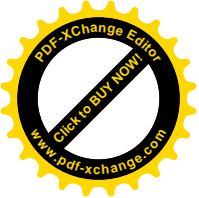
Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyta kloti šilumos tiekimo tinklus kasant tranšėją nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas.

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 klojinius (įtvarus).

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

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	21	0



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 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.

11.2.1 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 užpildytos, 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 projekcinį 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.

11.2.2 PAGRINDO PARUOŠIMAS IR VAMZDYNŲ UŽPYLIMAS SMĖLIU

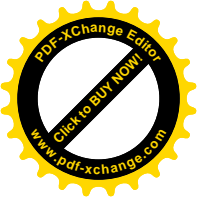
Baigus kasimo darbus iki lovio dugno ar nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas ar nėra silpnų gruntų, išmušų. Jei tokie gruntai randami jie turi būti pašalinti imantis aukščiau nurodytų priemonių. Paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus arba montuoti 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 $D_{pr} \geq 97\%$. 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.

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	21	0



11.2.3 TRANŠĖJOS UŽPYLIMAS

Užpilant šilumos tiekimo tinklus pirmasis virš smėlio esantis 20 cm storio grunto sluoksnis turi būti sutankintas iki $D_{pr} \geq 97\%$ (naudojant iki 100 kg svorio vibroplokštę).

Vietos, kurių paviršiaus danga speciali (gatvės, šaligatviai ir t.t.) ar veikiama transporto keliamų 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 $D_{pr} \geq 97\%$, kiti sluoksniai - iki $D_{pr} \geq 95\%$. Vietos, kuriose nėra transporto keliamų apkrovų ar nėra specialios dangos, užpilamos horizontaliais iki 50 cm storio sluoksniais, juos tankinant iki $D_{pr} \geq 95\%$. Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas apatinis sluoksnis.

Vykdam tankinimą, Rangovas turi tikrinti sutankinimo laipsnį.

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

11.3 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.

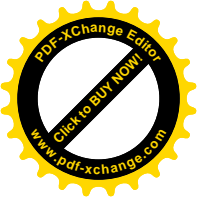
Izoliuoti vamzdžiai paguldomi sklandžiai, be smūgių ant lygaus pagrindo, arba ant lygiai sudėtų atramų tarp kurių atstumas turi būti nemažesnis kaip 2 metrai, o atramos atstumas nuo vamzdžio galo turi būti ne didesnis kaip 0,4 m. Rietuvės aukštis negali viršyti 2,5 m. Izoliuotų vamzdžių sujungimo movos,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

11.4 TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO IR DEMONTAVIMO DARBAMS

Prieš pradedant 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.

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	21	0



Demontuojami g/b loviai, jų dangčiai ir esamos nejudamos atramos išvežamos kaip 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.

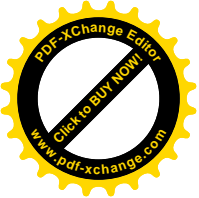
Vamzdynams kertant statinių (pastatų, šilumos kamerų ir kt.) atitvarines konstrukcijas ar pamatus, vamzdynas turi būti įrengtas tokiu būdu, kad suvirimo siūlės nebūtų konstrukcijoje ir būtų sudarytos sąlygos tinkamai atlikti siūlių suvirinimo ir patikros darbus bei movų įrengimo ir patikros darbus. Darbo 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 $\geq 10^{\circ}\text{C}$.

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.

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	21	0



Rangovas turi pateikti suvirintojų atestatus, atliktų darbų (tame tarpe paslėptų), bandymo ir priemonių aktais, suvirinimo siūlių kokybės kontrolės dokumentaciją

Atliekant vamzdžių su monitoringu montажą vamzdžiai paklojami tranšėjoje taip, kad kiekvienoje sandūroje būtų tik vienas laido galas su etike. 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, išpjaunant 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 tęstėriu. 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.

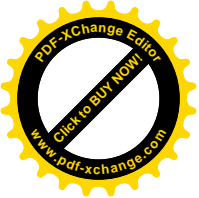
Darant kabelinius atvadus, ant plieno vamzdžio reikia privirinti masės kontaktus. Sumontuota gedimų kontrolės sistema turi sudaryti galimybę pasiekti ilgalaikį izoliuotos centralizuoto šildymo sistemos veikimo vientisumą. Sistema turi sugebėti aptikti bet kokią drėgmę, atsiradusią putų izoliacijoje, 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 nutrūkimą 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;
- 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;

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	21	0



- 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;
- užbaigtame darbe esantys pažeidimai turi būti kruopščiai nuvalomi tirpikliu ir atskiros vietos nuvalomos abrazyvine medžiaga. Gretimi nepažeisti paviršiai turi būti truputį pašiurkštinti ir taip sujungiami su dažytina vieta, taip sujungiant juos su taisomu paviršiumi.

11.5 ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ PRIVALOMIEJI BANDYMAI

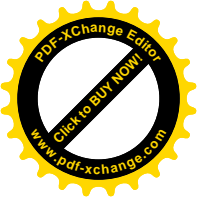
Prieš užkasant gruntu sumontuotą vamzdyno konstrukciją, privalomi vamzdyno mechaninio stiprio ir sandarumo hidrauliniai išbandymai pagal LST EN 13941-2: 2019 standarto reikalavimus ir atliekamas hidropneumatinis šilumos tiekimo trasos plovimas naudojant vandenį ir suspaustą orą pagal Rangovo paruoštą,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

Sandarumo išbandymas vandenių (vamzdyno darbo terpe) tuo pačiu metu gali atitikti ir hidraulinį mechaninio stiprio išbandymą. Hidraulinio išbandymo vandenių 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

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	21	0



pratekėjimų pagrindiniuose vamzdynuose, flanšiniuose sujungimuose, armatūros kompensatoriuose ir kitų sujungimų elementuose.

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

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

11.5.1 SUVIRINIMO SIŪLIŲ KONTROLĖ

Pagal LST EN 13941-1:2019 projektas priskiriamas „B“ 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 10% bandomojo ruožo siūlių. Tikrinama 100% suvirinimo siūlių prastūmimo vietose.

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 vamzdynai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai“, tikrinami lygiu „C“ (LST EN ISO 5817:2014);

11.6 APLINKOS IŠSAUGOJIMO PRIEMONĖS

Likę statybvietėje 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.

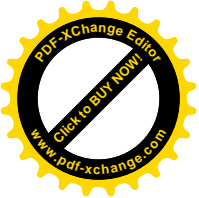
Degalai ir tepalai turi būti saugomi specialiai įrengtose aikštelėse. Tara, kurioje laikomi degalai ir tepalai, turi būti sandari.

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.

Vykdamas 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).

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	21	0



Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos statybos teritorijoje konteneriuose, 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.

11.7 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 (trinkelinių įrengimo su pagrindais, asfalto rūšies, sluoksnių įrengimą su pagrindais). Asfalto dangos klasę ir pagrindų įrengimą patikslina ir susiderina su atitinkamomis institucijomis. Dangos turi būti atstatytos į neprastesnę būklę, nei prieš statybos darbų pradžią.

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 vejų įrengimui: prieš tai nuimtas dirvožemis tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejų plote 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žalią mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Vėjos žolės mišinys gali būti tikslinamas pagal žemės rūšį arba aplinką. Parinkus ir pasėjus žalią 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 vejų rūšies. Intensyviai veją šienaujant, būtina tręšti. Vėjos priežiūra, tręšimas, laistymas, purškimas chemikalais, parenkamas konkrečiai, pagal vėjos paskirtį.

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

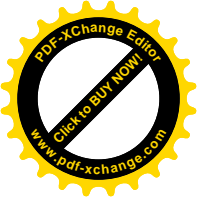
Po bordiūrais rengiamas monolitinis pagrindas iš betono: po vėjos bordiūrais C16/20, 10cm storio su atspara; po gatvės bordiūrais C20/25, 20cm storio su atspara. Bordiūrų įrengimo detalės pateiktos dangų atstatymo brėžinyje.

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.

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	21	0



Bordiūro ir asfalto susijungimo vietoje turi būti įrengta sandarinimo siūlė, kuri turi atitikti TRINKELEŠ 14, MN TRINKELEŠ 14, TRA TRINKELEŠ 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“, JT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės, JT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“, JT 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 trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės JT TRINKELEŠ 14, Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai MN TRINKELEŠ 14 ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Pagrindo sluoksniai be rišiklių rengiami prisilaikant JT SBR 19 skyriuose išdėstytais reikalavimais. Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami pagal JT SBR 19 (apsauginiai šalčiui atsparūs ir šalčiui nejautrių medžiagų sluoksniai) bei (žvyro ir skaldos pagrindo sluoksniai) skyriuose pateiktais reikalavimais. Asfaltbetonio pagrindo sluoksniai įrengiami vadovaujantis JT 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

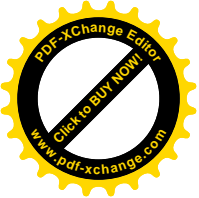
Asfalto dangos konstrukcija parenkama standartinės dangos konstrukcijos klasės asfalto danga. Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi būti vykdomas pagal KPT SDK 19, JT ASFALTAS 08 reikalavimus.

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

Pastaba: Prieš klojant dangą turi būti suformuoti nuolydžiai (pagal esamą situaciją).

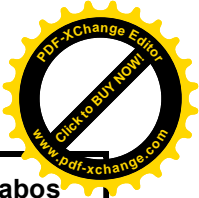
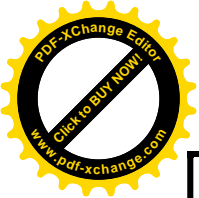
Išardytų dangų išilginis ir skersinis pjūvis atstatomos pagal esamą situaciją.

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202402-TP-ŠT.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	21	0

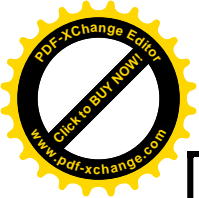


SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

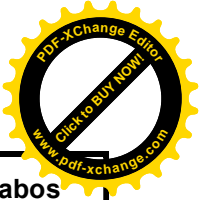
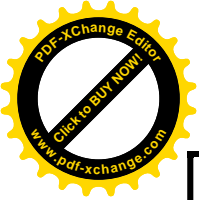
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
1. Paruošiamieji darbai					
1.1.	Gelžbetoninių konstrukcijų demontavimas	TS 11.1	m³	74,33	
1.2.	Esamų vamzdžių izoliacijos nuėmimas ir išvežimas	TS 11.1 TS 11.4 TS 11.7	m	702,78	
1.3.	Esamų plieninių vamzdžių demontavimas <ul style="list-style-type: none">• DN200• DN150• DN80• DN50	TS 11.1 TS 11.4 TS 11.7	m	484,00 14,00 184,00 20,78	
1.4.	Demontuojamo vamzdyno ir jo priklausinių svoris	TS 11.1 TS 11.4 TS 11.7	t	13,07	
1.5.	Statybinių šiukšlių išvežimas	TS 11.1 TS 11.4 TS 11.7	t	170,96	
2. Žemės darbai					
2.1.	Grunto kasimas mechaniniu būdu suverčiant gruntą šalia tranšėjos, jei to padaryti galimybės nėra gruntas išvežamas sandėliuoti	TS 11.2	m³	1825,89	
2.2.	Grunto iškasimas rankiniu būdu suverčiant gruntą šalia tranšėjos, jei to padaryti galimybės nėra gruntas išvežamas sandėliuoti	TS 11.2	m³	5,00	
2.3.	Naujo grunto atvežimas	TS 11.2	m³	103,00	
2.4.	Mechanizuotas tranšėjų užpylimas gruntu	TS 11.2	m³	1933,89	
3. Šilumos tiekimo tinklų įrengimas					
PRAMONINIŲ BŪDU IZOLIUOTAS VAMZDIS					
3.1.	Plieninis pramoniniu būdu izoliuotas vamzdis dengtas PEHD danga ø219,1x4,5/315. Su monitoringu.	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	m	444,00	
3.2.	Plieninis pramoniniu būdu izoliuotas vamzdis dengtas PEHD danga ø139,7x3,6/225. Su monitoringu.	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	m	6,00	
3.3.	Plieninis pramoniniu būdu izoliuotas vamzdis dengtas PEHD danga ø88,9x3,2/160. Su monitoringu.	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4	m	156,00	
0	2024-06	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas		
			Statinsys: Šilumos tiekimo tinklai		
			Dokumento pavadinimas:		Laida
			Sąnaudų kiekių žiniaraštis		0
LT	Statytojas/ Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai		Dokumento žymuo: ME202402-TP-ŠT.SKŽ		Lapas 1
					Lapų 5



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
		TS 11.5			
3.4.	Plieninis pramoniniu būdu izoliuotas vamzdis dengtas PEHD danga $\varnothing 60,3 \times 2,9/125$. Su monitoringu.	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	m	24,00	
PRAMONINIŲ BŪDU IZOLIUOTOS ALKŪNĖS					
3.5.	Plieninio vamzdžio $\varnothing 219,1 \times 4,5/315$ pramoniniu būdu izoliuota alkūnė dengta PEHD danga. Alkūnės kampas – 90°. Su monitoringu. L=1,00x1,00 m	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	vnt	20	
3.6.	Plieninio vamzdžio $\varnothing 219,1 \times 4,5/315$ pramoniniu būdu izoliuota alkūnė dengta PEHD danga. Alkūnės kampas – 84°. Su monitoringu. L=1,00x1,00 m	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	vnt	2	
3.7.	Plieninio vamzdžio $\varnothing 219,1 \times 4,5/315$ pramoniniu būdu izoliuota alkūnė dengta PEHD danga. Alkūnės kampas – 18°. Su monitoringu. L=0,80x0,80 m	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	vnt	2	
3.8.	Plieninio vamzdžio $\varnothing 219,1 \times 4,5/315$ pramoniniu būdu izoliuota alkūnė dengta PEHD danga. Alkūnės kampas – 16°. Su monitoringu. L=0,80x0,80 m	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	vnt	2	
3.9.	Plieninio vamzdžio $\varnothing 88,9 \times 3,2/160$ pramoniniu būdu izoliuota alkūnė dengta PEHD danga. Alkūnės kampas – 90°. Su monitoringu. L=1,00x1,00 m	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	vnt	12	
3.10.	Plieninio vamzdžio $\varnothing 88,9 \times 3,2/160$ pramoniniu būdu izoliuota alkūnė dengta PEHD danga. Alkūnės kampas – 86°. Su monitoringu. L=1,00x1,00 m	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	vnt	2	
3.11.	Lanksti mova d160 $\varnothing 88,9 \times 3,2$ įvirinama alkūnė 90° lanksčiai movai Monitoringo laidai, užpildas.	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	vnt	4	
3.12.	Plieninio vamzdžio $\varnothing 60,3 \times 2,9/125$ pramoniniu būdu izoliuota alkūnė dengta PEHD danga. Alkūnės kampas – 90°. Su monitoringu. L=1,00x1,00 m	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	vnt	2	
3.13.	Lanksti mova d125 $\varnothing 60,3 \times 2,9$ įvirinama alkūnė 90° lanksčiai movai Monitoringo laidai, užpildas.	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	vnt	4	
PRAMONINIŲ BŪDU IZOLIUOTI ATVADAI (TRIŠAKIAI)					
3.14.	Pramoniniu būdu izoliuotas, dengtas PEHD danga stiprintas "T" formos 45° atvadas $\varnothing 219,1 \times 4,5/315$ / $\varnothing 88,9 \times 3,2/160$. Su monitoringu.	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	vnt	6	
3.15.	Pramoniniu būdu izoliuotas, dengtas PEHD danga stiprintas "T" formos 45° atvadas $\varnothing 219,1 \times 4,5/315$ / $\varnothing 60,3 \times 2,9/125$. Su monitoringu.	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	vnt	4	



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
PRAMONINIŲ BŪDU IZOLIUOTŲ VAMZDŽIŲ SUJUNGIMO MOVOS					
3.16.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga $D_a=315$ elektra suvirinama (EW) sujungimo mova + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 10.1 TS 10.3 TS 11.3 TS 11.4	kompl.	98	
3.17.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga termiškai susitraukiančiu apvaskalu sujungimo mova $D_a=225$ + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 10.1 TS 10.3 TS 11.3 TS 11.4	kompl.	4	
3.18.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga termiškai susitraukiančiu apvaskalu sujungimo mova $D_a=160$ + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 10.1 TS 10.3 TS 11.3 TS 11.4	kompl.	50	
3.19.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga termiškai susitraukiančiu apvaskalu sujungimo mova $D_a=125$ + „A“, „B“ poliuretano putų komponentai užpildui + gedimų kontrolės laidų sujungimo komplektas.	TS 10.1 TS 10.3 TS 11.3 TS 11.4	kompl.	18	
PRAMONINIŲ BŪDU IZOLIUOTŲ VAMZDŽIŲ UŽBAIGIMO ANTGALIAI IR SIENINĖS ĮVORĖS					
3.20.	Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio dengto PEHD danga $\varnothing 88,9 \times 3,2/160$ užbaigimo antgalis.	TS 10.5	vnt	6	
3.21.	Sieninio įvado įvorė vamzdžiui $D_a=160$	TS 10.4	vnt	12	
PRAMONINIŲ BŪDU IZOLIUOTOS SKLENDĖS					
3.22.	Pramoniniu būdu izoliuota PEHD danga dengta $\varnothing 219,1 \times 4,5/315$ uždaromoji armatūra su drenavimo ir nuorinimo įtaisais. Su monitoringu. + du srieginiai perėjimai su manometrais+ alkūnės manometro nukreipimui į viršų. Medžiaga nerūdijantis plienas.	TS 10.1 TS 10.8 TS 11.3 TS 11.4	vnt	2	
3.23.	Pramoniniu būdu izoliuota PEHD danga dengta $\varnothing 139,7 \times 3,6/225$ uždaromoji armatūra su drenavimo ir nuorinimo įtaisais. Su monitoringu. + du srieginiai perėjimai su manometrais+ alkūnės manometro nukreipimui į viršų. Medžiaga nerūdijantis plienas.	TS 10.1 TS 10.8 TS 11.3 TS 11.4	vnt	2	
3.24.	Pramoniniu būdu izoliuota PEHD danga dengta $\varnothing 88,9 \times 3,2/160$ uždaromoji armatūra su drenavimo ir nuorinimo įtaisais. Su monitoringu.	TS 10.1 TS 10.8 TS 11.3 TS 11.4	vnt	6	
3.25.	Pramoniniu būdu izoliuota PEHD danga dengta $\varnothing 60,3 \times 2,9/125$ uždaromoji armatūra su drenavimo ir nuorinimo įtaisais. Su monitoringu.	TS 10.1 TS 10.8 TS 11.3 TS 11.4	vnt	4	
REDUKCIJA					
3.26.	$315/225$ redukcinė mova $\varnothing 219,1 \times 4,5/ \varnothing 139,7 \times 3,6$ įvirinama redukcija	TS 10.1	vnt	2	



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
		TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5			
3.27.	315/250 redukcinė mova ø219,1x4,5/ ø168,3x4,0 įvirinama redukcija	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	vnt	2	
BIRŽELIO 23-IOSIOS G. 7					
3.28.	Plieninis vamzdis ø88,9x3,2	TS 10.9	m	2,00	
3.29.	Plieninė alkūnė 90° ø88,9x3,2	TS 10.9	vnt	2	
3.30.	Antikorozinis vamzdinių padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdinių paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 11.4	m ²	0,85	
3.31.	Akmens vata vamzdinių izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 80 mm storio.	TS 10.10	m ²	1,20	
3.32.	Akmens vata vamzdinių izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 50 mm storio.	TS 10.10	m ²	0,90	
3.33.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 10.10	m ²	2,10	
BIRŽELIO 23-IOSIOS G. 9					
3.34.	Plieninio vamzdžio ø88,9x3,2/160 pramoniniu būdu izoliuota įvadinė alkūnė dengta PEHD danga. Alkūnės kampas – 90°. Su monitoringu. L=2,00x1,00 m	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	vnt	2	
3.35.	Antikorozinis vamzdinių padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdinių paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 11.4	m ²	0,17	
3.36.	Akmens vata vamzdinių izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 80 mm storio.	TS 10.10	m ²	0,25	
3.37.	Akmens vata vamzdinių izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 50 mm storio.	TS 10.10	m ²	0,20	
3.38.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 10.10	m ²	0,45	
BIRŽELIO 23-IOSIOS G. 11					
3.39.	Plieninio vamzdžio ø88,9x3,2/160 pramoniniu būdu izoliuota įvadinė alkūnė dengta PEHD danga. Alkūnės kampas – 90°. Su monitoringu. L=2,00x1,00 m	TS 10.1 TS 11.3 TS 11.4 TS 11.5	vnt	1	
3.40.	Plieninis vamzdis ø88,9x3,2	TS 10.9	m	0,8	
3.41.	Plieninė alkūnė 90° ø88,9x3,2	TS 10.9	vnt	2	
3.42.	Antikorozinis vamzdinių padengimas 2 kartus gruntu ir dažais, atspariais vamzdinių paviršiaus temperatūrai $T \geq 120^{\circ}\text{C}$	TS 11.4	m ²	0,42	
3.43.	Akmens vata vamzdinių izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 80 mm storio.	TS 10.10	m ²	0,40	
3.44.	Akmens vata vamzdinių izoliavimui, $\lambda < 0,040$ w/(m*K) 50 mm storio.	TS 10.10	m ²	0,60	
3.45.	Apsauginė drėgmės nepraleidžianti plėvelė	TS 10.10	m ²	1,00	
KITOS MEDŽIAGOS IR DARBAI					
3.46.	Kompensacinės pagalvės 1000x2000x40	TS 10.6	vnt	36	
3.47.	Hidraulinis bandymas ir praplovimas:	TS 11.5	m	510,78	

DOKUMENTO ŽYMUO:

ME202402-TP-ŠT.SKŽ

LAPAS

4

LAPŲ

5

LAIDA

0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
	<ul style="list-style-type: none"> DN200 DN125 DN80 DN50 			1,00 188,70 33,04	
3.48.	Signalinė juosta	TS 10.7	m	650,00	
3.49.	Suvirinimo siūlių tikrinimas neardomaisiais metodais (rentgenografinė): <ul style="list-style-type: none"> Netikrinamų sandarumo bandymu (Suvirinimo siūlių kurios įrengiamos uždaru būdu ir tas kurių nėra galimybės patikrinti hidraulinio bandymo metu, pvz. įmautėse (tikslinama darbų metu)) Tikrinamų sandarumo bandymu 	TS 11.5	%	100 10	
3.50.	Smėlis šilumos tiekimo tinklų pagrindui bei užpylimui ir sutankinimas	TS 10.11 TS 11.2	m ³	115,00	
3.51.	Smėlis šilumos tiekimo tinklų užpūtimui prastūmimo vietose	TS 10.11 TS 11.2	m ³	17,00	
3.52.	Vamzdynų DN200/315 prastūmimas esamuose kanaluose	AR 8.1	m	2x45,86	
3.53.	Angų užbetonavimas/ užmurinimas	TS 10.14.5	m ²	3,00	
3.54.	Bituminė mastika hidroizoliacijai (2 kartus)	TS 10.14.5	m ²	3,00	
3.55.	Pamatiniai blokai B12.6.3	TS 10.14.4	vnt	14	
3.56.	Sklendžių aptarnavimo G/B Ø1000 mm šulinys iš surenkamų G/B elementų su bitumine hidroizoliacija, met. Kopėtėlėmis, H~ 2,00 m	TS 10.14.2 TS 10.14.3	kompl.	5	
3.57.	Sklendžių aptarnavimo G/B Ø1500 mm šulinys iš surenkamų G/B elementų su bitumine hidroizoliacija, met. Kopėtėlėmis, H~ iki 2,00 m	TS 10.14.2 TS 10.14.3	kompl.	2	
3.58.	Ketinis liukas. Apkrovos klasė B125 su ŠT ženkliniu.	TS 10.14.2	vnt	7	
- Projekte numatyti komunikacijų gyliai orientaciniai, todėl įdėklų reikalingumas ir kiekiai turi būti tikslinami darbų metu vietoje. - Tikslus nuorintojų, drenavimo įtaisų, manometrų poreikis tikslinamas darbų vykdymo metu. - Pastatuose reikiami medžiagų kiekiai tikslinami statybos darbų metu.					

Pastabos:

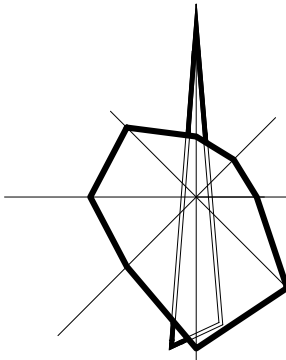
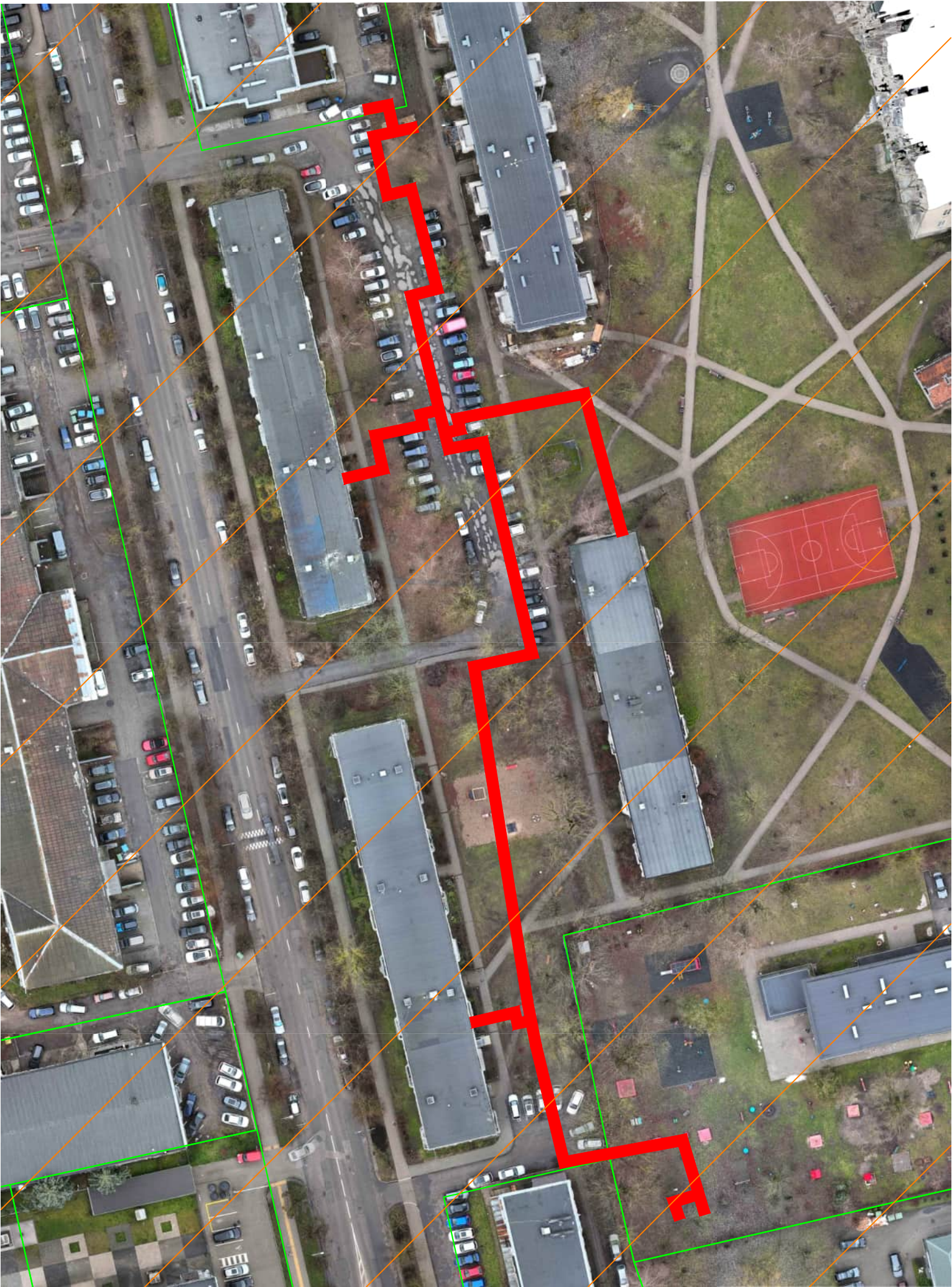
- Įrengimų ir medžiagų kiekius tikslinti darbų metu. Priimamų medžiagų kokybė ir techninės charakteristikos negali būti prastesnės nei nurodyta šiame dokumente.
- Rangovas prieš pateikdamas pasiūlymą šių sistemų įrengimo darbams privalo sprendinius patikrinti, patikslinti medžiagų kiekius bei jų specifikacijas ir įsivertinti darbų kiekius.
- Tose vietose, kur numatomos nestandartinės pramoniniu būdu izoliuotos alkūnės, gali būti naudojamos vietoje izoliuojamos alkūnės su lanksčiomis alkūnės movomis. Tai būtina nurodyti darbo projekte.

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
ME202402-TP-ŠT.SKŽ	5	5	0



GRAFINIAI DOKUMENTAI

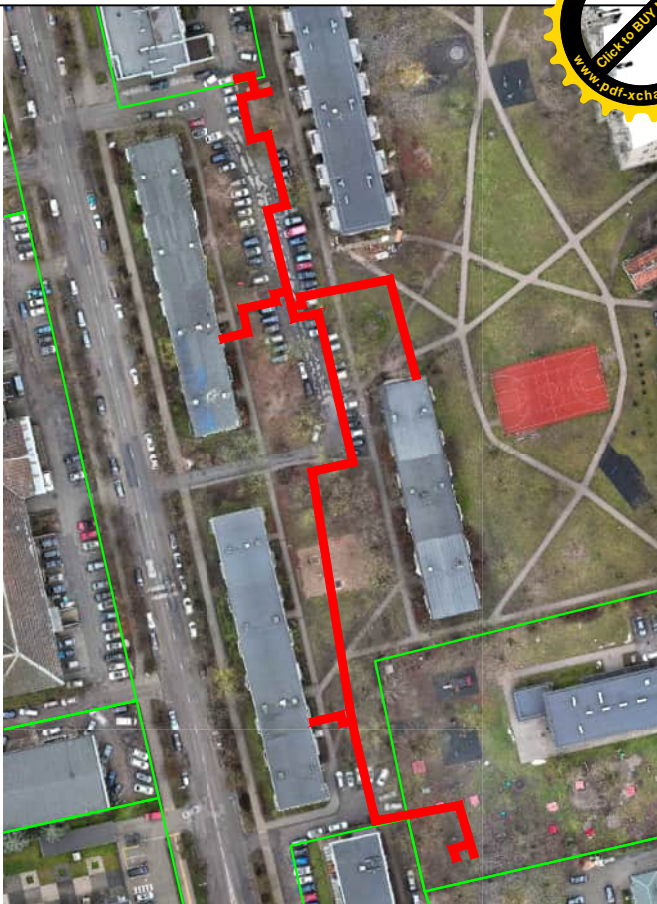


Vilniaus rajono

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Suformuoti žemės sklypai
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai
Unikalus Nr. 1399-7001-3019
- Vilniaus senamiestis.
Vizualinės apsaugos pozonis.
Unikalus objekto kodas 16073

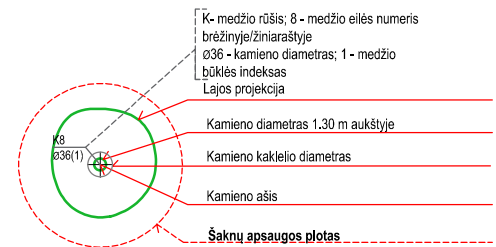
0	2024 06	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	www.meyssso.com - email: info@meyssso.com - mobile: +37062300883			Statinio projekto pavadinimas:	
				Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas	
				Statinsys:	
				Šilumos tiekimo tinklai	
				Dokumento pavadinimas:	
				Laida	
				0	
LT	Statytojas / Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai			Dokumento žymuo:	
				ME202402-TP-ŠT.VS	
				Lapas	Lapų
				1	1










SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

— Suformuoti žemės sklypai

— Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai
	Paduodama linija
	Grįžtama linija
	Žemės sklypų riba
	Šilumos tiekimo tinklų apsaugos zona
	Sklandžių aptarnavimo šulins
	Demontuojami šilumos tiekimo tinklai ir jų priklausiniai

Rekonstruojamų inžinerinių tinklų techninės charakteristikos				
	DN	Projektinė temperatūra, °C	Projektinis slėgis, bar	Terpė
Paduodama linija, T1	50-200	120	16	Termofikacinis vanduo
Grįžtama linija, T2		60		
TIISI derinimo lentelė				
Data:	Kv. pažymėjimas:		Suderinimo ID:	
2024-02	1GKV-1431		TIISI1-20240201-005886	

PASTABOS

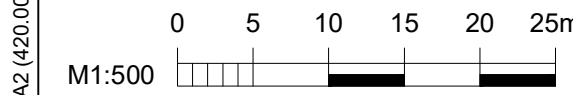
- [illegible]

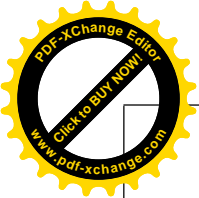
PASTABOS

1. Kasimo bei statybos darbai ypači tik suderinus sąlygas su Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo ir aplinkos apsaugos skyriaus Aplinkos apsaugos ir želdinimų tvarkymo poskyriu. 2 metų atstumu nuo medžio kaimieno darba vykdomi tik rankiniu būdu arba kitomis priemonėmis (oro kavavimu), kad būtų pašalintas pavojus, jog iš jo išsivysintų ugnis. Šių darbų metu negalima įterpti esamų medžių būtinai kvalifikuoto arbotarijo dalijavimas, o vykdant būtinausias arboristes medžių kapymo priemones - skąnų plotų koregavimą, lygiagrečiai (arba anksčiau) atkasti ir šalinti lajų koregavimo darbus su kvalifikuoto arboristo priežiūra.
2. Medžių kapymo darbai neturėtų būti vykdomi poėjusių tikrųjų ličių ir komunikacijų padidėsus neatlankius topografiniams duomenims ir paaiškėjus, kad dėl to būtina pašalinti medį - kiekvieno tuščio kapymo būtoje informuoti Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo ir aplinkos apsaugos skyriaus Aplinkos apsaugos ir želdinimų tvarkymo poskyrio ir atkurti spresiti tokio medžio išaugimo galimybes ir umatyti reikiamas priemones.
4. Intensyviai medžius galima pradėti genėti ne vegetacijos laikotarpiu (nuo gegužės iki balandžio mėnesio).

[illegible]

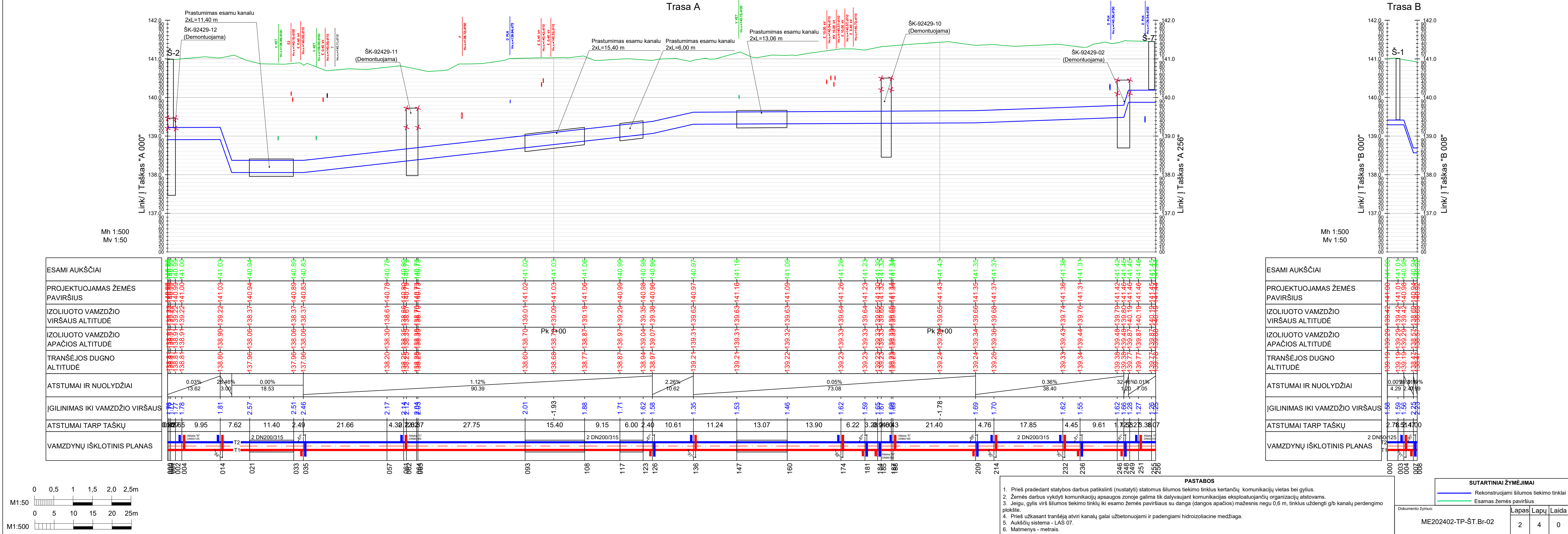
ŽELVŲ INVENTORIZACIJOS LENTELĖ													
Nr. planas	Medžio rūšis leivutė	Medžio rūšis lygis	Kamieno diametras 1,30 m aukštyje (cm)	Kamieno diametras prie kamieno kaklo (cm)	Saugomas kamieno plotas (m²)	Saugomas kamieno plotas (m²)	Lajos projekcija į viršų (m)	Klasė R	Klasė P	Klasė V	Medžio būklės indeksas 1, 2, 3, 4, 5	Silpnas / silpnai arforinis / silpnai priemonės	Pastabos
1	Paipėlis	Fraxinus excelsior	44	50	5,28	87,58	4,85	3,45	2,76	3,34	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
2	Kiaudė	Pinus	15	20	1,80	12,18	1,26	0,75	0,70	0,77	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
3	Kiaudė	Pinus	34	39	4,08	52,30	1,60	2,08	2,18	0,97	5	Saunų plotas / kamienas	Kertamas
4	Obelis	Malus	38	43	4,56	65,33	2,94	2,22	3,42	1,46	4	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
5	Paipėlis	Acer platanoides	48	52	5,76	104,23	3,05	1,65	3,03	9,70	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
6	Paipėlis	Aesculus hippocastanum	43	49	5,16	83,65	4,24	3,42	5,08	2,33	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
7	Paipėlis	Aesculus hippocastanum	42	47	5,04	79,60	4,46	2,18	4,97	3,20	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
8	Paipėlis	Aesculus hippocastanum	34	40	4,08	52,30	2,73	3,11	1,65	2,21	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
9	Paipėlis	Aesculus hippocastanum	41	47	4,92	76,05	4,21	3,02	3,30	3,00	4	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
10	Paipėlis	Fraxinus excelsior	35	40	4,20	55,42	0,82	1,27	3,53	1,90	4	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
11	Paipėlis	Aesculus hippocastanum	46	51	5,52	95,73	4,42	4,41	4,52	6,07	4	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
12	Klevas	Acer	80,3	4	0,48	0,72	1,65	1,58	1,47	1,60	1	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
13	Paipėlis	Fraxinus excelsior	40	47	4,80	72,38	7,66	3,62	2,07	4,52	5	Saunų plotas / kamienas	Kertamas
14	Paipėlis	Fraxinus excelsior	28	35	3,36	35,47	1,53	2,08	2,28	3,45	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
15	Mažapalis	Tilia cordata	29	34	3,64	38,05	3,03	1,98	1,26	1,91	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
16	Mažapalis	Tilia cordata	23	30	2,76	23,93	2,55	2,02	2,60	1,96	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
17	Mažapalis	Betula pendula	44	51	5,28	87,58	1,75	3,39	5,07	6,29	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
18	Paipėlis	Acer platanoides	42	42	5,04	79,60	2,03	8,28	1,48	1,02	4	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
19	Paipėlis	Acer platanoides	35	40	4,20	55,42	6,02	7,81	2,82	4,82	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
20	Paipėlis	Acer platanoides	38	45	4,56	65,33	5,37	4,36	1,75	2,57	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
21	Mažapalis	Tilia cordata	41	46	4,92	76,05	2,37	4,03	2,57	2,01	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
22	Paipėlis	Fraxinus excelsior	39	46	4,68	68,81	3,22	5,69	7,07	6,22	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
23	Mažapalis	Tilia cordata	36	42	4,32	58,63	3,44	4,42	3,61	3,58	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
24	Paipėlis	Aesculus hippocastanum	51	59	6,12	117,67	3,06	4,11	2,15	2,90	4	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
25	Paipėlis	Fraxinus excelsior	30	38	3,60	40,72	3,52	4,04	2,30	4,66	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
26	Baltbarkė rožinė	Rosa pseudacacia	17	20	2,04	13,07	2,41	3,27	1,99	1,33	1	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
27	Baltbarkė rožinė	Rosa pseudacacia	17	21	2,04	13,07	4,77	1,70	2,95	5,31	1	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas
28	Karpotis	Betula pendula	36	44	4,32	58,63	7,64	5,60	3,90	3,87	2	Saunų plotas / kamienas	Aspaugomas





Eil. Nr.	Trasos pavadinimas	Lapo žymuo	Lapo Nr.
1	Trasa "A" (Link / Į Taškas A 000 - Link / Į Taškas A 256)	ME202402-TP-ŠT.Br-02	2
2	Trasa "B" (Link / Į Taškas B 000 - Link / Į Taškas B 008)	ME202402-TP-ŠT.Br-02	2
3	Trasa "C" (Link / Į Taškas C 000 - Link / Į Birželio 23-iosios g. 7)	ME202402-TP-ŠT.Br-02	3
4	Trasa "D" (Link / Į Taškas D 000 - Link / Į Birželio 23-iosios g. 9)	ME202402-TP-ŠT.Br-02	3
5	Trasa "E" (Link / Į Taškas E 000 - Link / Į Birželio 23-iosios g. 11)	ME202402-TP-ŠT.Br-02	4
6	Trasa "F" (Link / Į Taškas F 000 - Link / Į Taškas F 009)	ME202402-TP-ŠT.Br-02	4

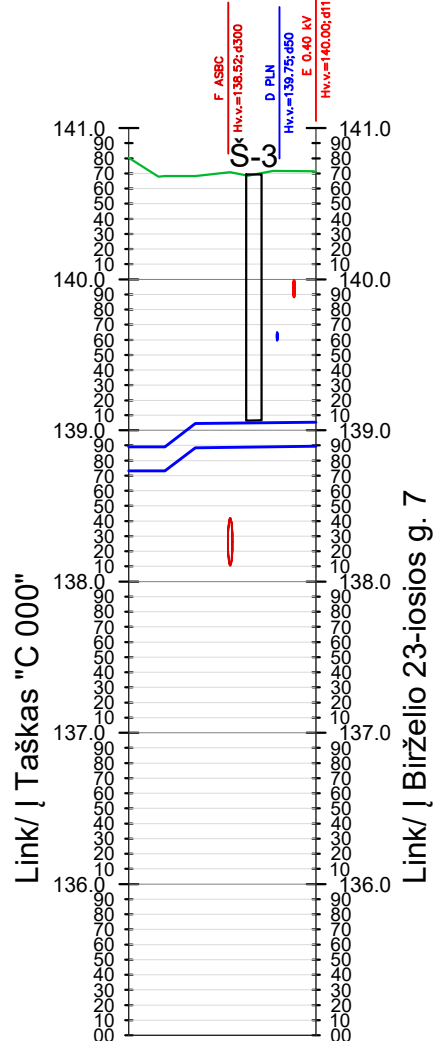
0	2024 06	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas
		Statiny:
		Šilumos tiekimo tinklai
		Dokumento pavadinimas:
		Išilginiai profiliai Mh 1:500 Mv 1:50
		Laida
		0
LT	Statytojas / Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai	Dokumento žymuo: ME202402-TP-ŠT.Br-02
		Lapas
		1
		Lapų
		4





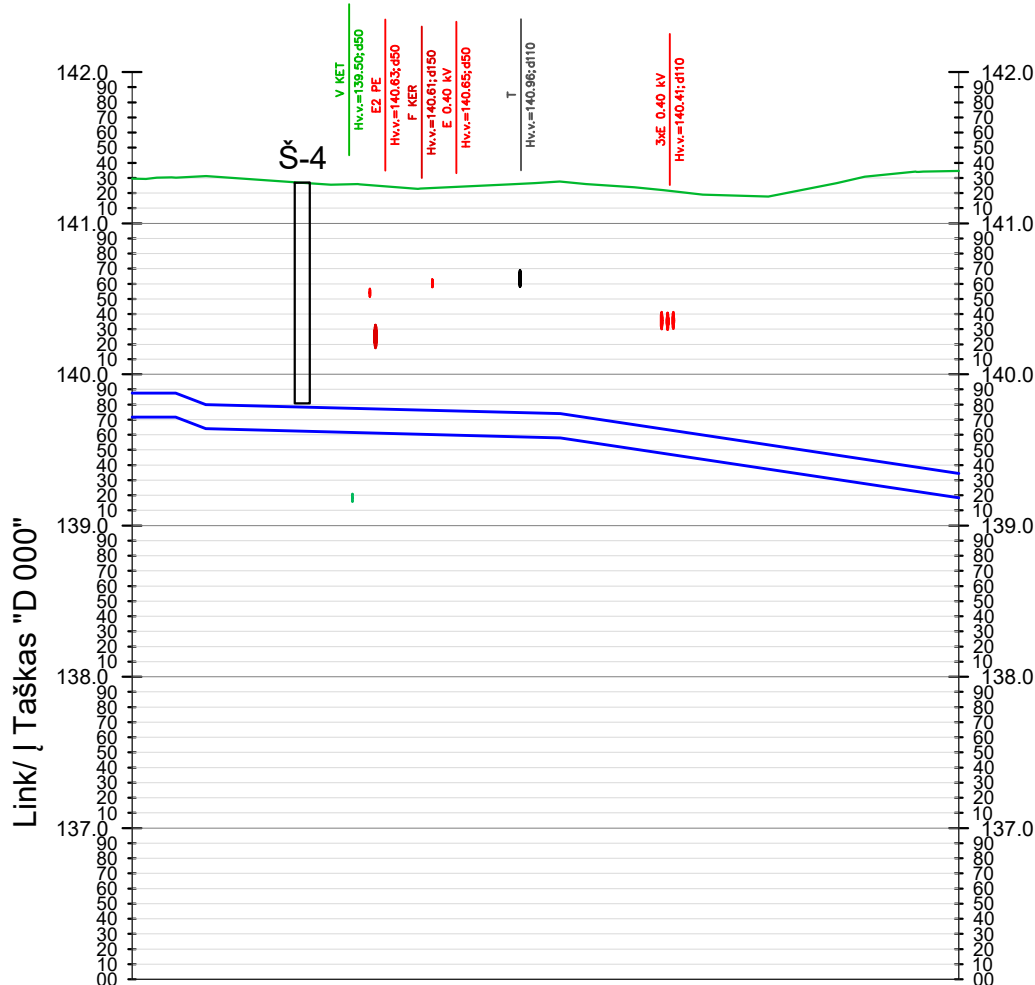
A3 (297.00 x 420.00MM)

Trasa C



Link/Į Birželio 23-iosios g. 7

Trasa D



Link/Į Birželio 23-iosios g. 9

ESAMI AUKŠČIAI	
PROJEKTUOJAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS	
IZOLIUOTO VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	
IZOLIUOTO VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	
TRANŠĖJOS DUGNO ALTITUDĖ	
ATSTUMAI IR NUOLYDŽIAI	
ĮGILINIMAS IKI VAMZDŽIO VIRŠAUS	
ATSTUMAI TARP TAŠKŲ	
VAMZDYNŲ IŠKLOTINIS PLANAS	

138.63	138.73	138.89	140.80	140.80
138.63	138.73	138.89	140.68	140.68
138.78	138.88	139.04	140.68	140.68
138.79	138.89	139.05	140.69	140.69
138.79	138.89	139.05	140.71	140.71
0.00%	0.00%	0.12%		
2.39	0.00	8.00		
1.91	1.79	1.64	1.64	1.66
2.39	0.00	8.89	4.10	
T2	T1	2 DN80/160		

ESAMI AUKŠČIAI	
PROJEKTUOJAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS	
IZOLIUOTO VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	
IZOLIUOTO VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	
TRANŠĖJOS DUGNO ALTITUDĖ	
ATSTUMAI IR NUOLYDŽIAI	
ĮGILINIMAS IKI VAMZDŽIO VIRŠAUS	
ATSTUMAI TARP TAŠKŲ	
VAMZDYNŲ IŠKLOTINIS PLANAS	

139.62	139.72	139.88	141.30	141.30
139.62	139.72	139.88	141.30	141.30
139.54	139.64	139.80	141.31	141.31
139.52	139.62	139.78	141.27	141.27
139.48	139.58	139.74	141.28	141.28
0.00%	0.00%	0.26%	1.50%	
2.88	0.00	23.45	26.35	
1.42	1.43	1.51	1.49	1.54
2.92	0.00	6.35	17.04	26.38
T2	T1	2 DN80/160		

PASTABOS

- Prieš pradant statybos darbus patikslinti (nustatyti) statomus šilumos tiekimo tinklus kertančių komunikacijų vietas bei gylius.
- Žemės darbus vykdyti komunikacijų apsaugos zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijos eksploatuojančių organizacijų atstovams.
- Jeigu, gylis virš šilumos tiekimo tinklų iki esamo žemės paviršiaus su danga (dangos apačios) mažesnis negu 0,6 m, tinklus uždengti g/b kanalų perdengimo plokšte.
- Prieš užkasant tranšėją atviri kanalų galai užbetonuojami ir padengiami hidroizoliacine medžiaga.
- Aukščių sistema - LAS 07.
- Matmenys - metrais.

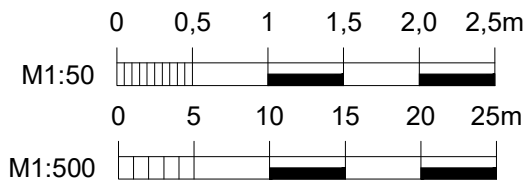
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai
- Esamas žemės paviršius

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
ME202402-TP-ŠT.Br-02	3	4	0

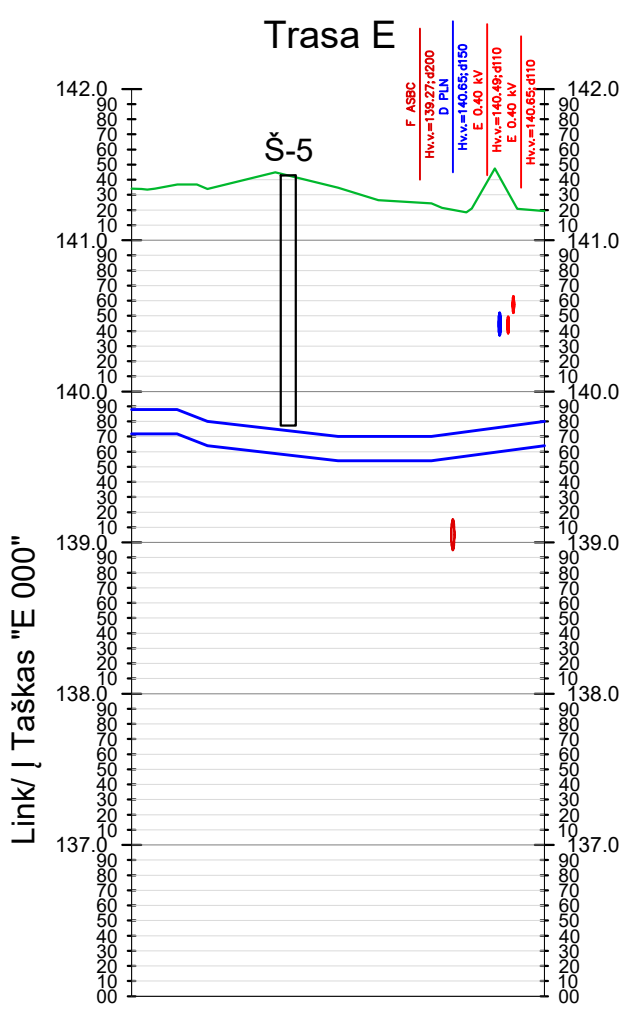


A3 (297.00 x 420.00MM)



ESAMI AUKŠČIAI	139.62	139.72	139.88	141.34	141.34	141.34	141.19
PROJEKTUOJAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS	139.62	139.72	139.88	141.37	141.37	141.34	141.19
IZOLIUOTO VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	139.54	139.64	139.80	141.34	141.34	141.34	141.19
IZOLIUOTO VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	139.48	139.58	139.74	141.43	141.43	141.43	141.19
TRANŠĖJOS DUGNO ALTITUDĖ	139.44	139.54	139.70	141.35	141.35	141.35	141.19
ATSTUMAI IR NUOLYDŽIAI	0.00%	0.01%	1.16%	0.00%	1.34%		
ĮGILINIMAS IKI VAMZDŽIO VIRŠAUS	1.46	1.49	1.54	1.69	1.65	1.54	1.39
ATSTUMAI TARP TAŠKŲ	3.02	0.00	5.35	3.28	6.18	7.47	
VAMZDYNŲ IŠKLOTINIS PLANAS							

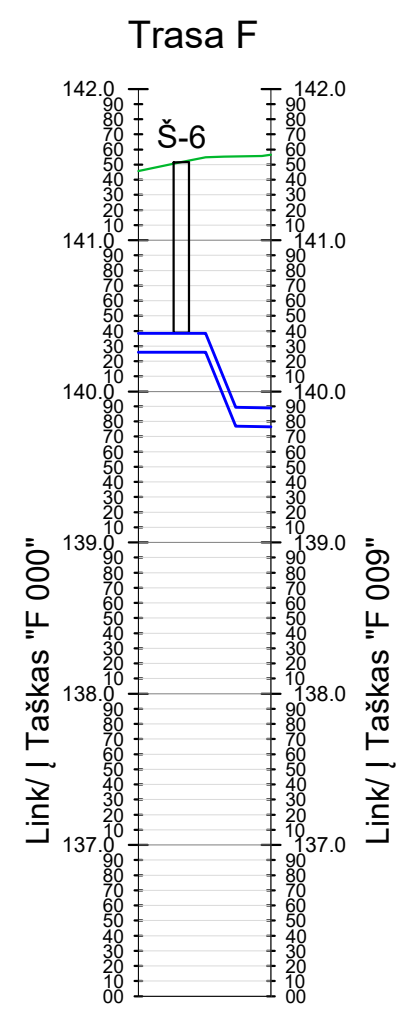
Mh 1:500
Mv 1:50



Link/ Į Birželio 23-iosios g. 11

ESAMI AUKŠČIAI	140.16	140.26	140.38	141.46	141.46	141.46	141.57
PROJEKTUOJAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS	140.16	140.26	140.38	141.52	141.52	141.55	141.57
IZOLIUOTO VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	140.16	140.26	140.38	141.55	141.55	141.55	141.57
IZOLIUOTO VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	139.67	139.77	139.89	141.57	141.57	141.57	141.57
TRANŠĖJOS DUGNO ALTITUDĖ	140.02	140.12	140.24	141.50	141.50	141.50	141.57
ATSTUMAI IR NUOLYDŽIAI	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
ĮGILINIMAS IKI VAMZDŽIO VIRŠAUS	1.07	1.13	1.16	1.68	1.68	1.68	1.68
ATSTUMAI TARP TAŠKŲ	2.84	0.60	4.33				
VAMZDYNŲ IŠKLOTINIS PLANAS							

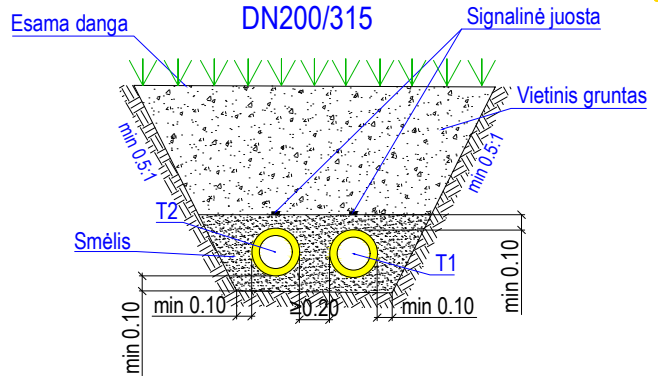
Mh 1:500
Mv 1:50



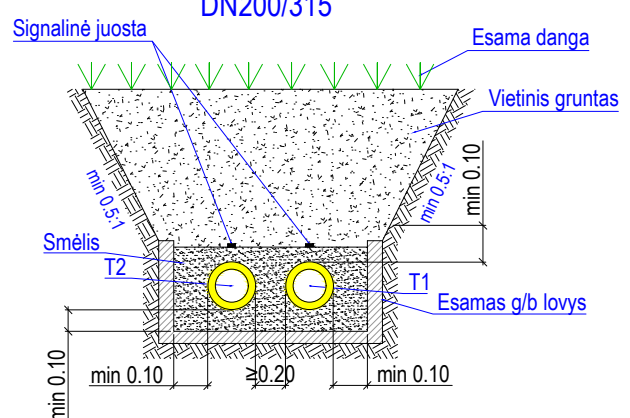
Link/ Į Taškas "F 009"

PASTABOS 1. Prieš pradėdant statybos darbus patikslinti (nustatyti) statomus šilumos tiekimo tinklus kertančių komunikacijų vietas bei gylius. 2. Žemės darbus vykdyti komunikacijų apsaugos zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijos eksploatuojančių organizacijų atstovams. 3. Jeigu, gylis virš šilumos tiekimo tinklų iki esamo žemės paviršiaus su danga (dangos apačios) mažesnis negu 0,6 m, tinklus už dengti g/b kanalų perdengimo plokšte. 4. Prieš užkasant tranšėją atviri kanalų galai užbetonuojami ir padengiami hidroizoliacine medžiaga. 5. Aukščių sistema - LAS 07. 6. Matmenys - metrais.			
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI — Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai — Esamas žemės paviršius			
Dokumento žymuo: ME202402-TP-ŠT.Br-02	Lapas 4	Lapų 4	Laida 0

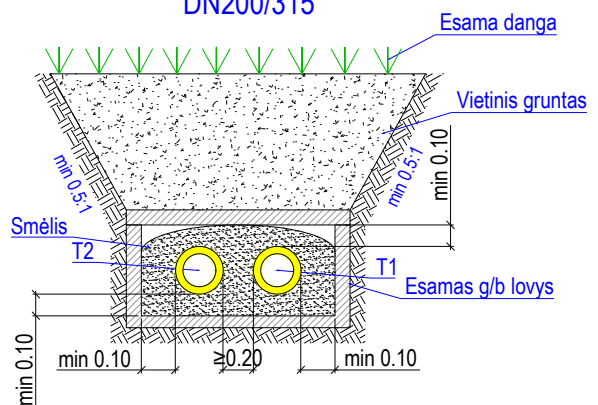
Naujoje vietoje rekonstruojamų
šilumos tiekimo tinklų pjūvis
DN200/315



Esamoje ašyje rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų pjūvis DN200/315



Esamoje ašyje rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų pjūvis DN200/315



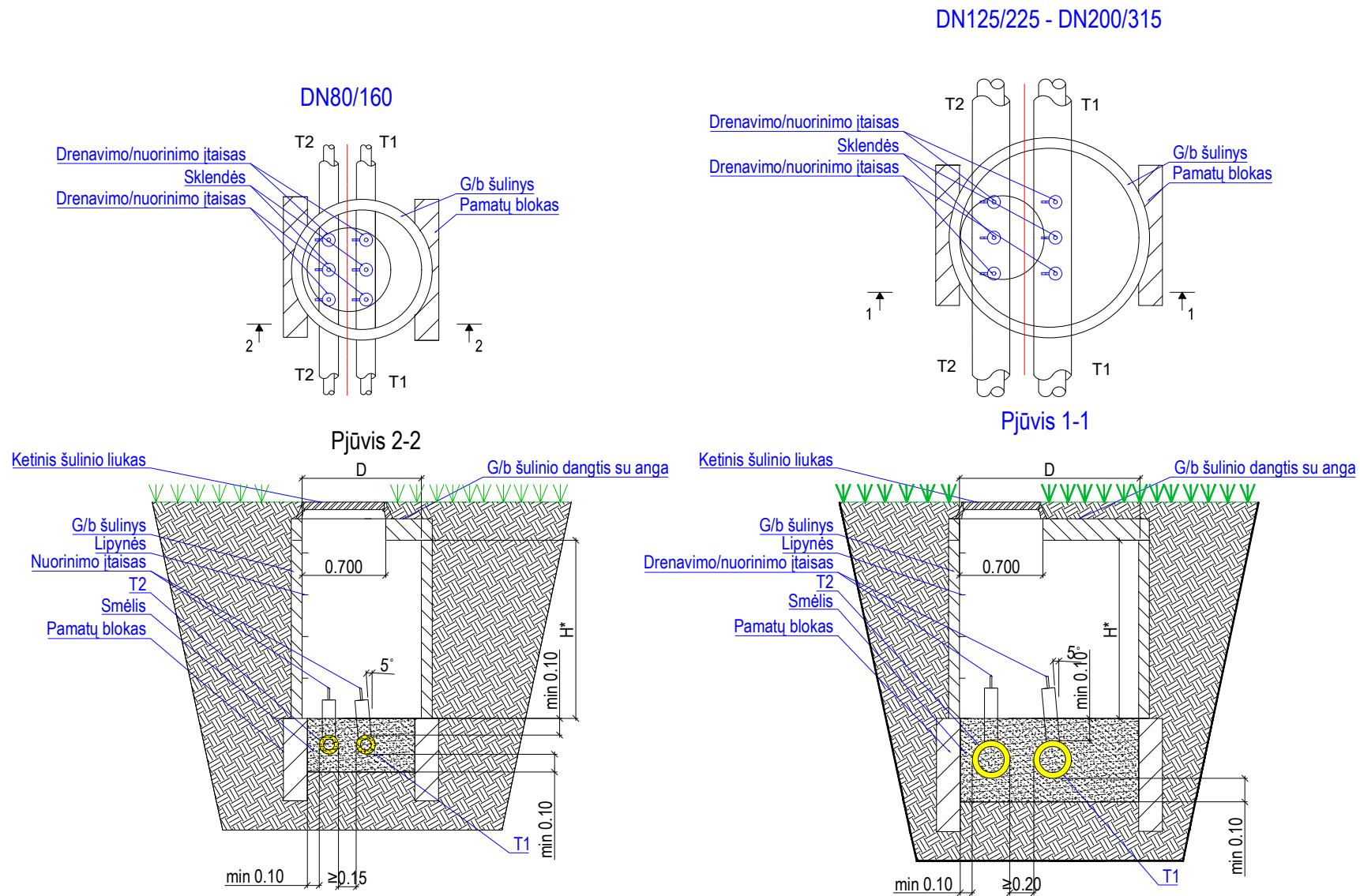
PASTABOS

1. Jeigu kasama tranšėja nešlaituojama, ją būtina sutvirtinti klojiniais.
2. Darbus vykdant šlaite, šlaitą būtina sutvirtinti.
3. Jei šilumos tiekimo tinklų vamzdyno įrengimas esamame g/b lovyje pagal gamintojo rekomendacijas nėra įmanomas, g/b kanalas demontuojamas pilnai.
4. G/b lovio matmenis tikslinti statybos darbų metu.
5. Matmenys - metrais.

0	2024 06	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas			
			Statinsys: Šilumos tiekimo tinklai			
			Dokumento pavadinimas:		Laida	
			Šilumos tiekimo tinklų pjūviai		0	
LT	Statytojas / Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai		Dokumento žymuo: ME202402-TP-ŠT.Br-03		Lapas	Lapų
					1	1

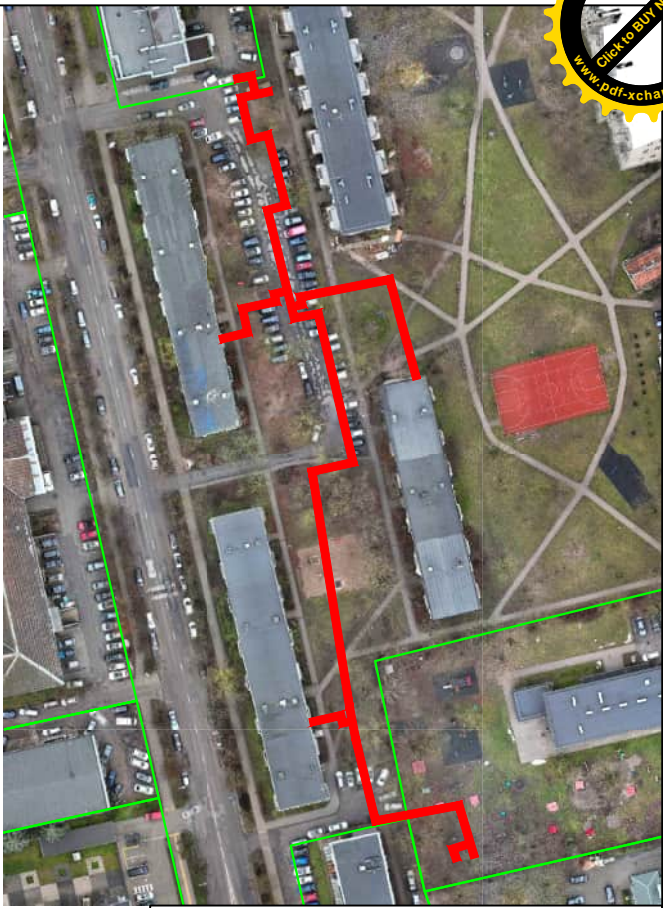
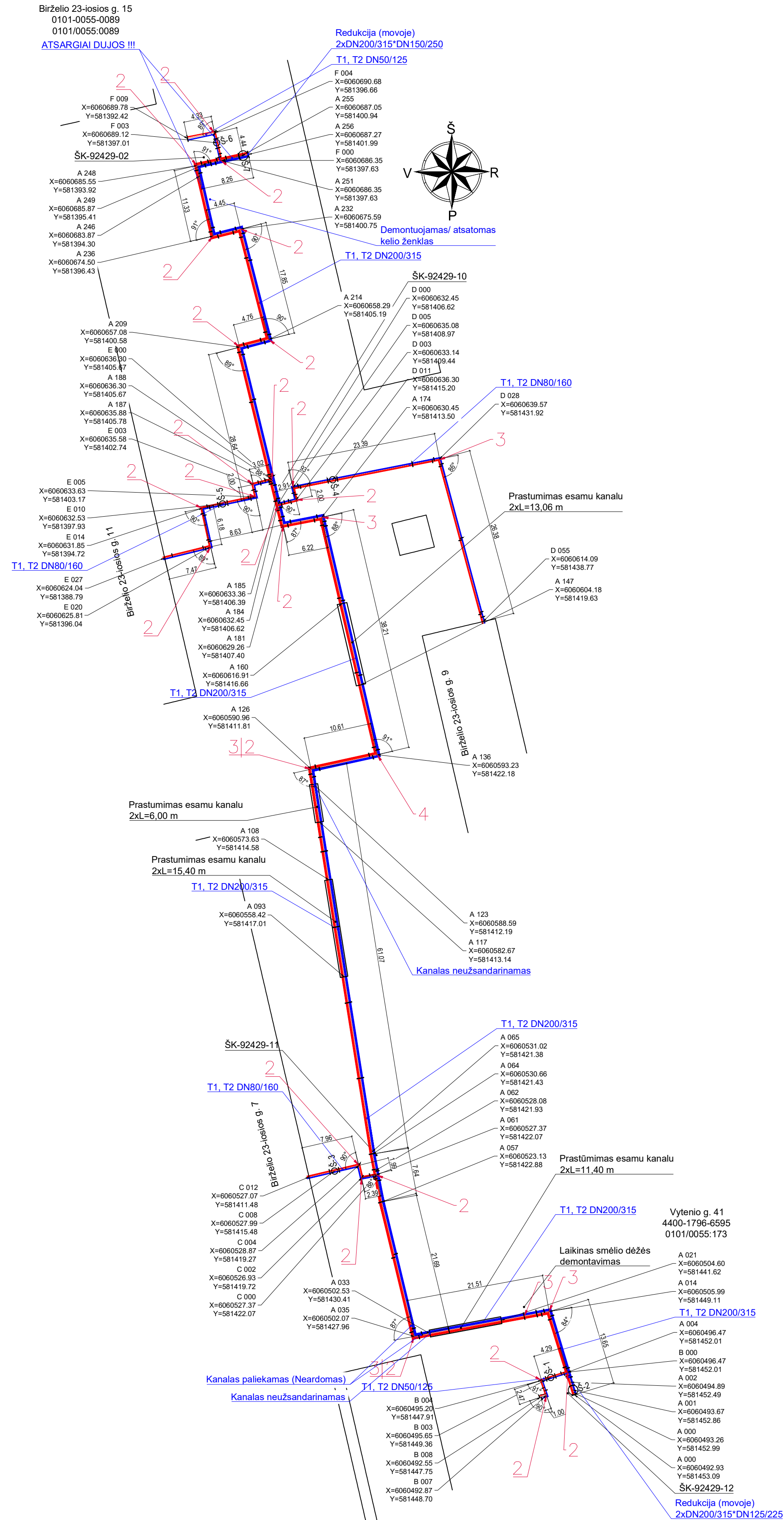


Sklendžių aptarnavimo šuliniai						
Šulinio nr.	Vamzdžio DN	Nuorinimas DN	Drenavimas DN	Gylis*, m	Šulinio diametras, mm	Šulinio liukas
Š-1	50/ 125	15	25	1,60	1000	B125
Š-2	125/ 225	20	32	1,80	1500	B125
Š-3	80/ 160	15	32	1,60	1000	B125
Š-4	80/ 160	15	32	1,40	1000	B125
Š-5	80/ 160	15	32	1,65	1000	B125
Š-6	50/ 125	15	25	1,10	1000	B125
Š-7	200/ 315	25	50	1,25	1500	B125



- PASTABOS**
- Sklendžių aptarnavimo šulinių (Š) įrengimo vietas, DN žiūrėti ME202402-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 atvamzdžių skersmenys pateikti lentelėje nr. 1.
 - Minimalūs drenažo atvamzdžių skersmenys pateikti lentelėje nr. 1.
 - Ant nuorinimo/ drenavimo armatūros numatyti srieginius perėjimus manometro pajungimui.
 - Šulinių liukai turi atitikti LST EN 124 standarto keliamus reikalavimus.
 - Šulinio įgilinimą ir šulinio žiedo aukštį tikslinti statybos darbų metu.
 - Šulinio liukas turi būti paženklinas "ŠT".
 - Matmenys - metrais.

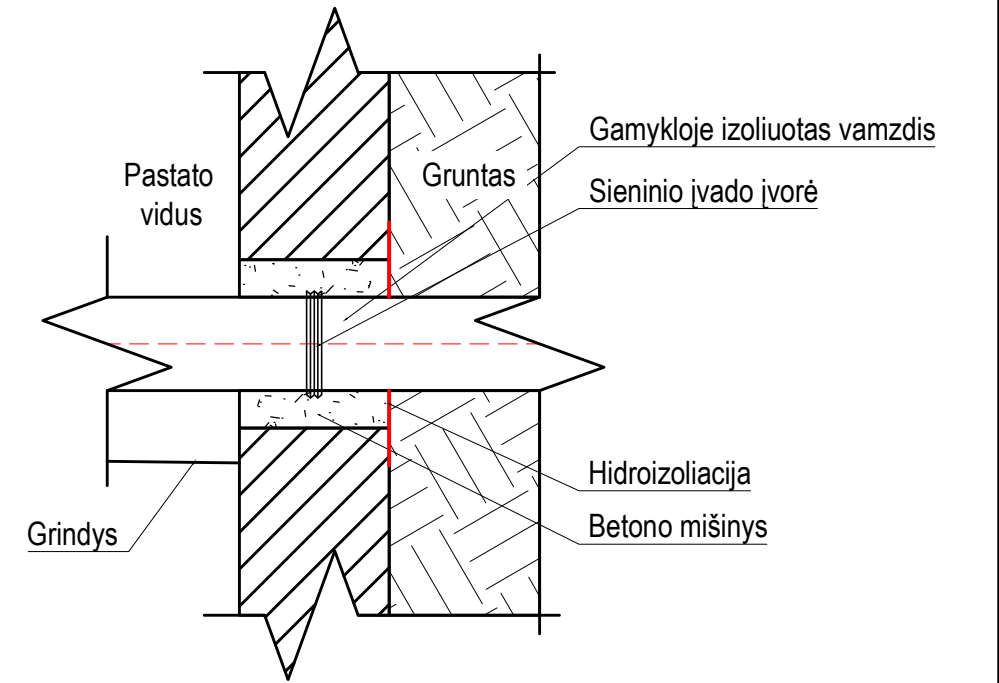
0	2024 06	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas	
	Statins: Šilumos tiekimo tinklai	
	Dokumento pavadinimas: Aptarnavimo šulinių įrengimas	
LT	Statytojas / Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai	Dokumento žymuo: ME202402-TP-ŠT.Br-04
		Lapas Lapų 1 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Suformuoti žemės sklypai
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai

Sieninio įvado įvorės mazgas



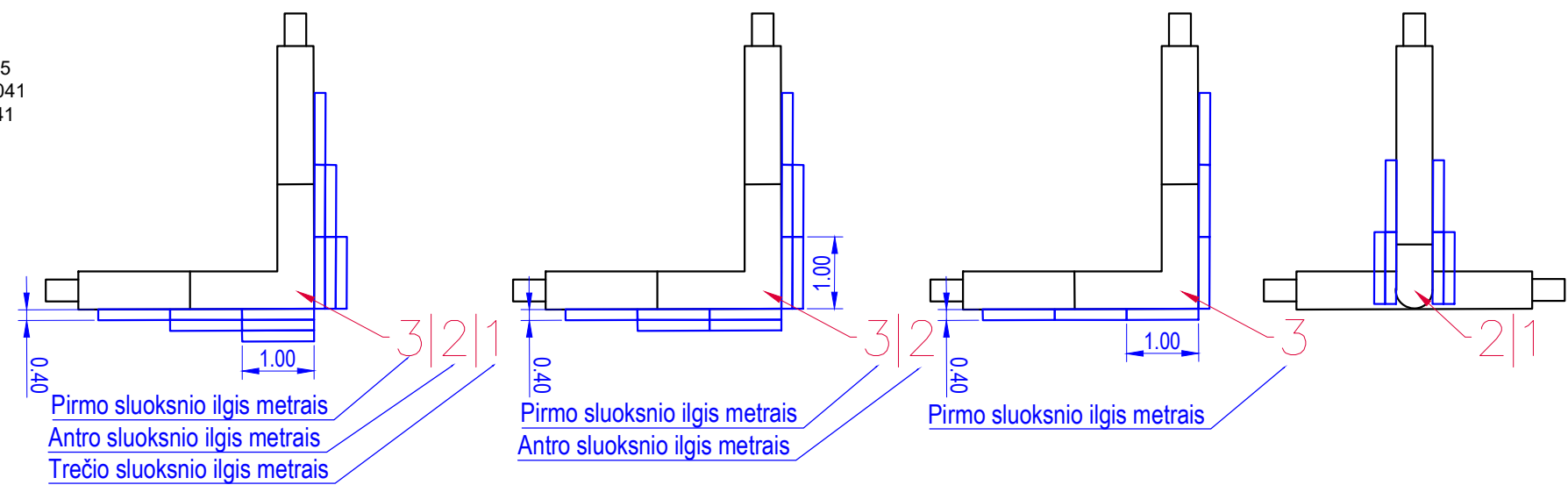
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai
- Paduodama linija
- Grįžtama linija
- Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio sujungimo mova
- Kompensacinės kempinės
- Skliendžių aptamavimo šulinys

PASTABOS

- Pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių galuose montuojamas užbaigimo movos.
- Klojant šilumos tiekimo tinklus naudojamos 90° alkūnės ±1°-3' gaunami nufrezuojant alkūnį ir vamzdžių galus. Nestandartinės alkūnės užsakomos pas gamintoją.
- Vamzdžių montavimą ir visus matmenis tikslinti statybos metu pagal esančią situaciją.
- Kompensacinių pagalvės montuojamos ant paduodamo (T1) ir ant grįžtamo (T2) vamzdžio.
- Matmenys pateikti metrais.

Kompensacinių pagalvių montavimo schema



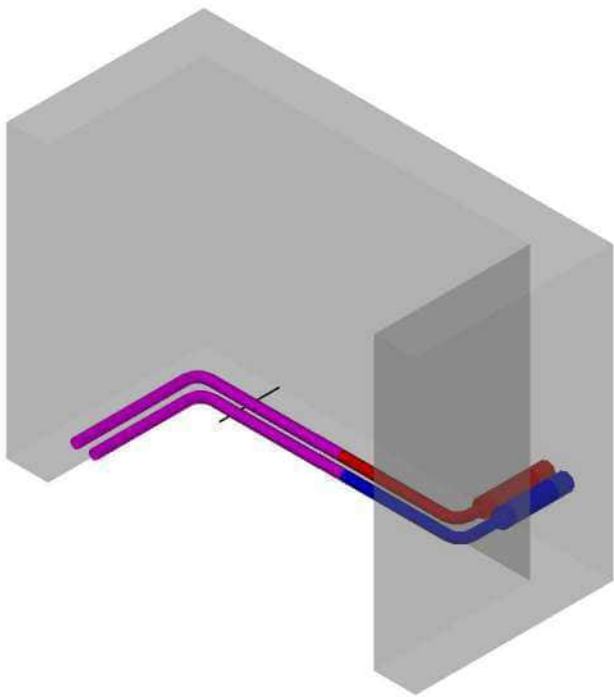
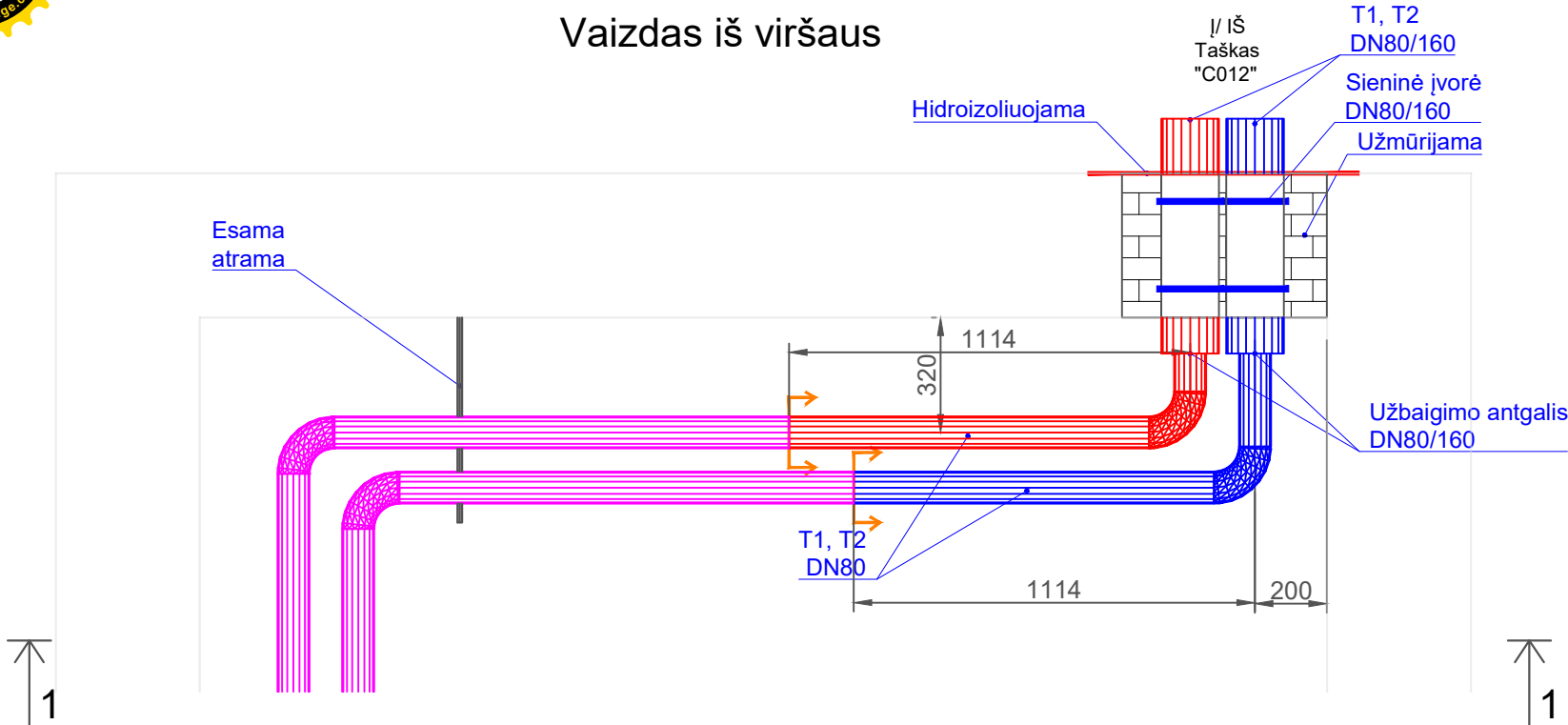
Pastabos:

- Kompensacinės pagalvės montuojamos ant paduodamo ir grįžtamo vamzdžio.
- Kompensacinės pagalvės tvirtinamos pagal gamintojo reikalavimus.

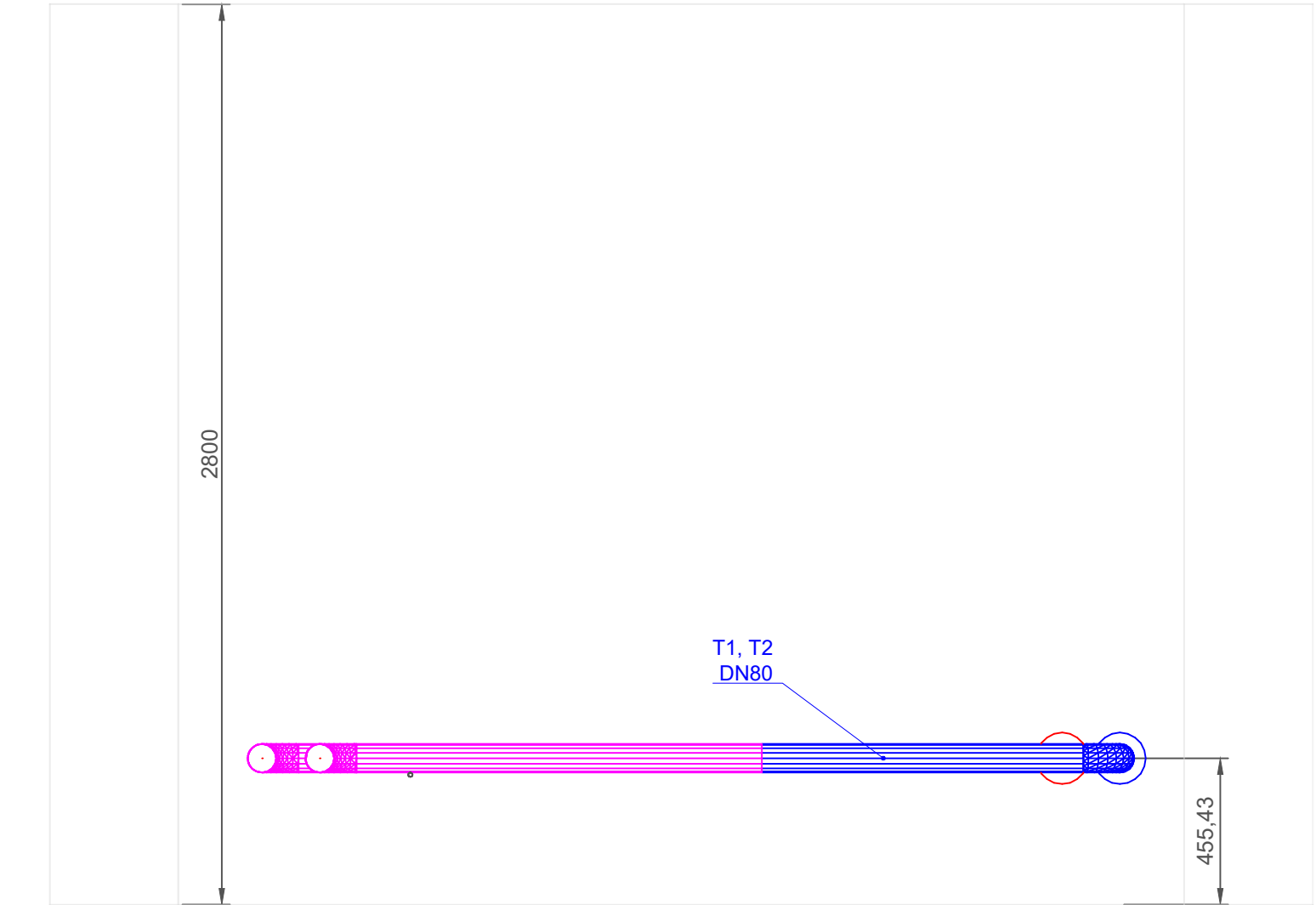
0	2024 06	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Data	Laidos statusas. Ketimų priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.		Statybos projekto pavadinimas:	
		Šilumos tiekimo tinklų nuo SK 92429-02 iki SK 92429-12 (Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas	
		Statybos:	Šilumos tiekimo tinklai
		Dokumento pavadinimas:	Pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių montavimo planas
		Dokumento žymus:	ME202402-TP-ŠT.Br-05
LT	Statybos / Užsakovas:	AB Vilniaus šilumos tinklai	Lapas Lapų
			1 1



Vaizdas iš viršaus



Pjūvis
1-1



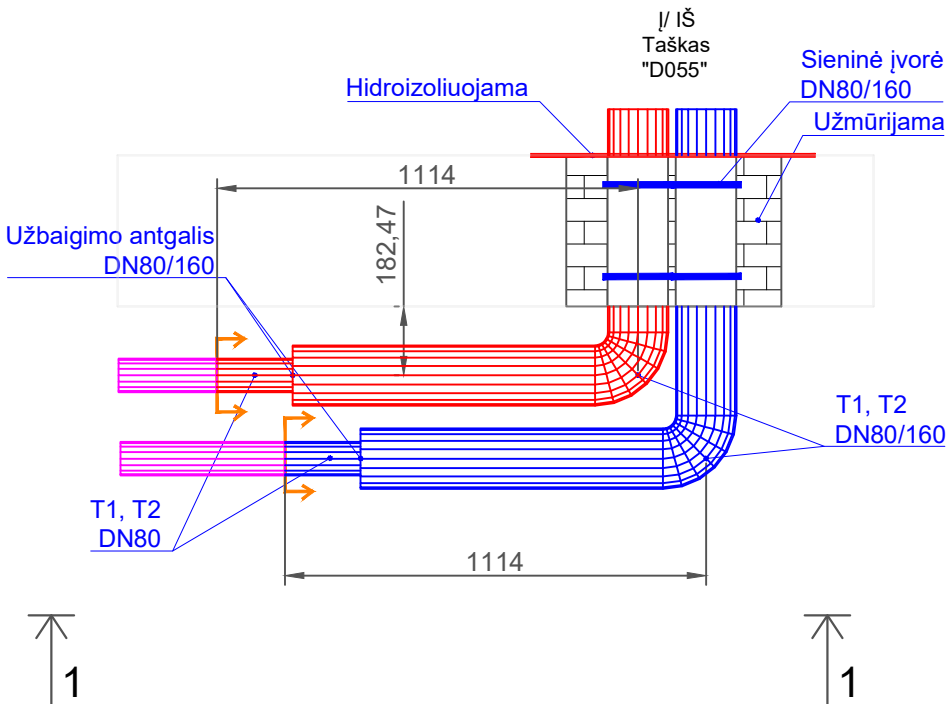
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- Rekonstruojamas šilumos tiekimo tinklas (T1)
 - Rekonstruojamas šilumos tiekimo tinklas (T2)
 - Esami (nekeičiami) šilumos tiekimo tinklai
 - Projektavimo riba

- PASTABOS**
- Plieniniai vamzdžiai izoliuojami akmens vata ir apdengiami apsaugine drėgmės nepraleidžiančia plėvele.
 - Pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių galuose montuojami užbaigimo antgaliai.
 - Užmūrytas sienines angas iš išorės padengti hidroizoliacine medžiaga.
 - Pastate, numatytoje prisijungimo prie esamų tinklų vietoje susijungiama su nepaveiktu korozijos vamzdžiu, jei demontavus šilumos izoliaciją, pasirodo, kad vamzdynas paveiktas korozijos, sujungimo su esamu vamzdžiu vieta prailginama iki sveiko vamzdžio.
 - Šilumos tiekimo tinklai montuojami esamoje ašyje pagal esamą situaciją.
 - Visus matmenis ir vamzdyno išdėstymą tikslinti statybos darbų metu.
 - Matmenys - milimetrais.

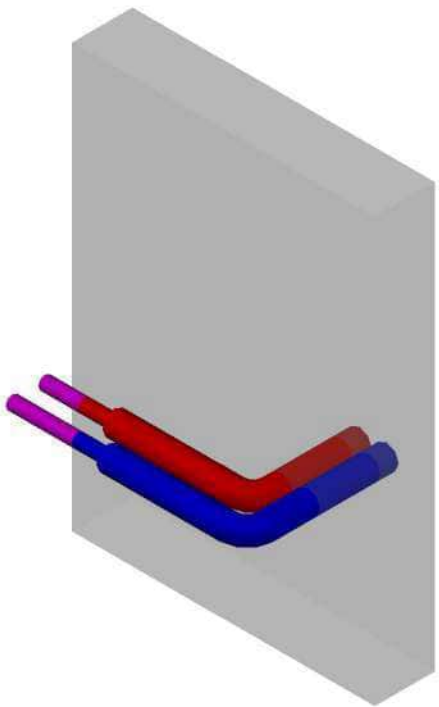
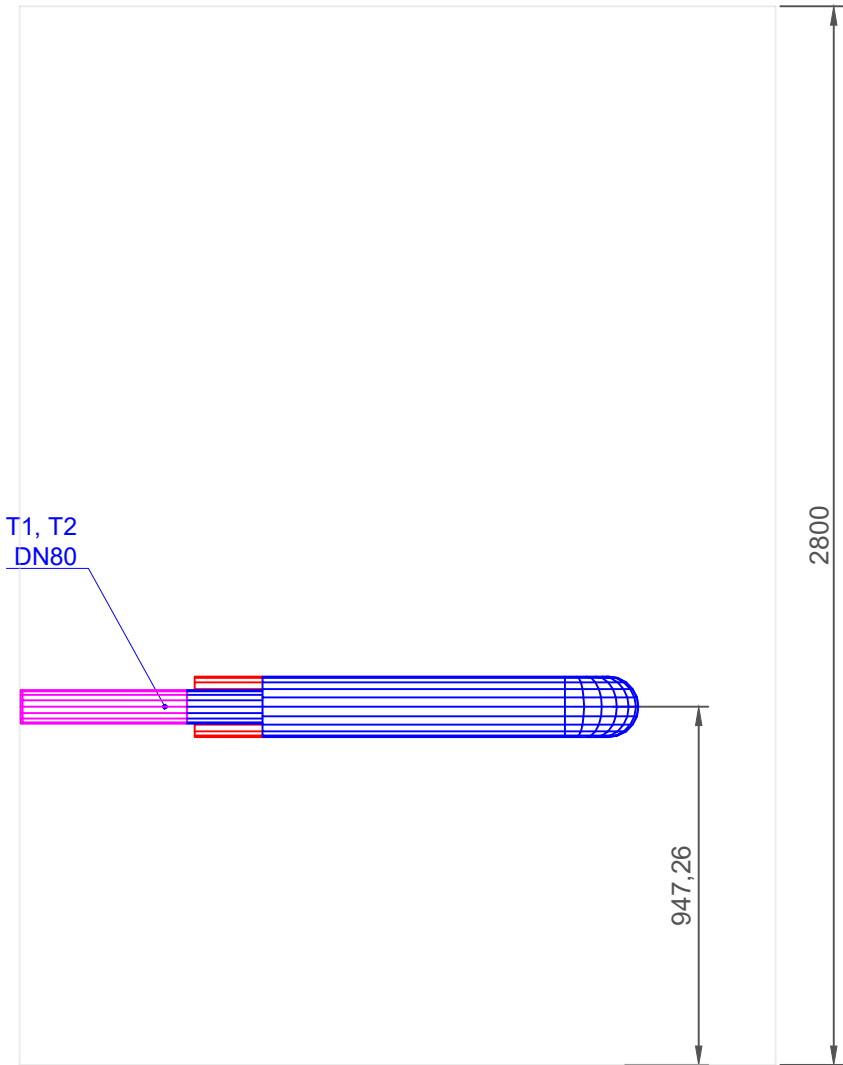
0	2024 06	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas			
		Statinsys: Šilumos tiekimo tinklai			
		Dokumento pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų Birželio 23-osios g. 7 montavimo schema			Laida
					0
LT	Statytojas/ Užsakovas:	Dokumento žymuo:			Lapas Lapų
	AB Vilniaus šilumos tinklai	ME202402-TP-ŠT.Br-06			1 1



Vaizdas iš viršaus



Pjūvis
1-1



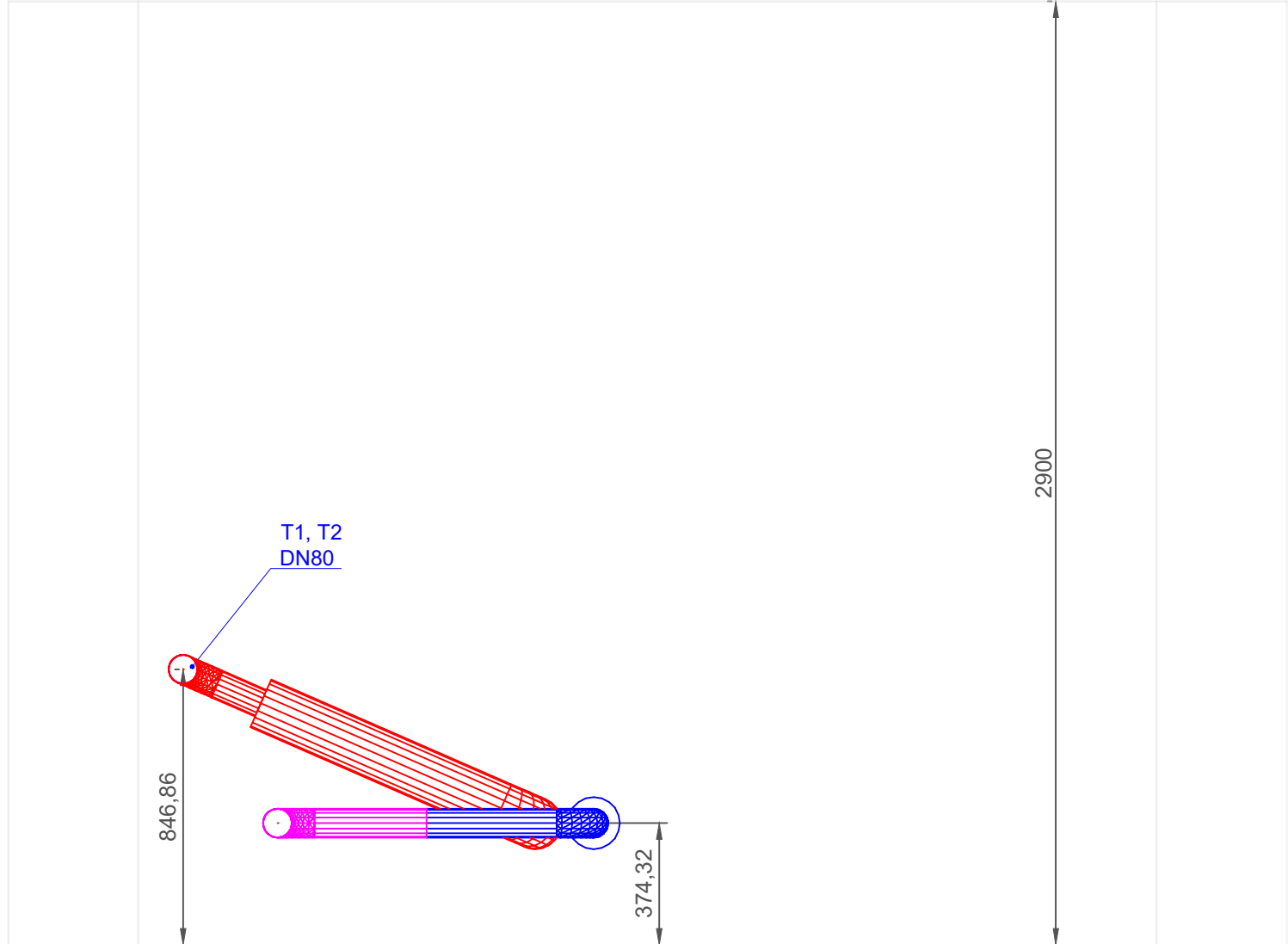
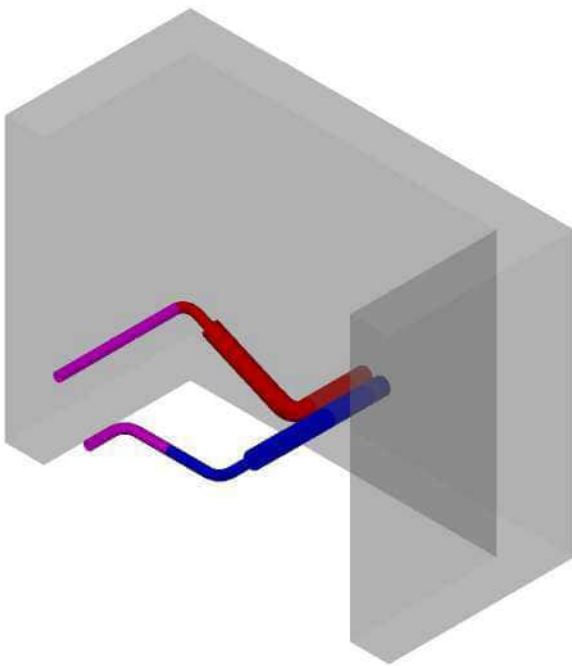
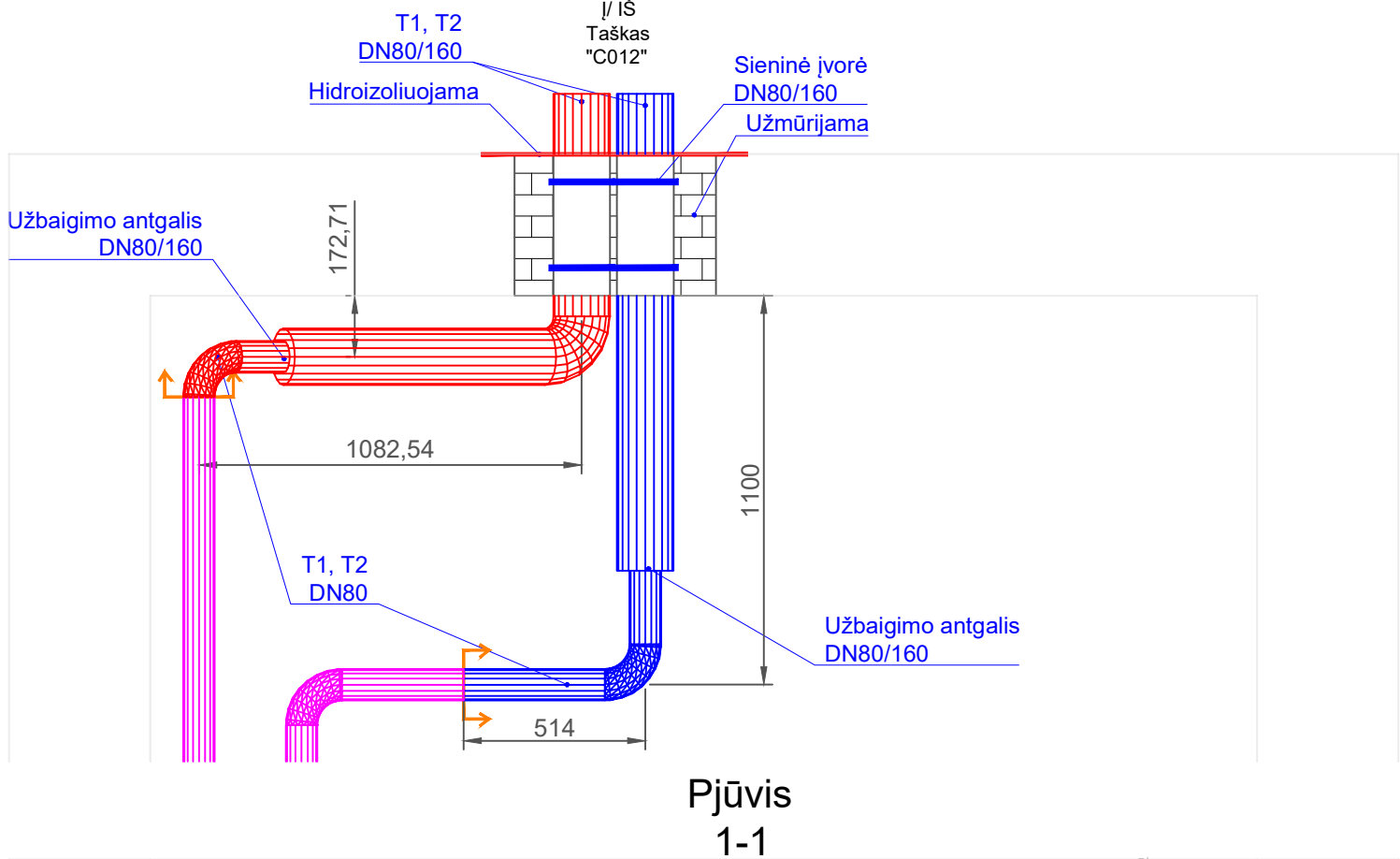
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
—	Rekonstruojamas šilumos tiekimo tinklas (T1)
—	Rekonstruojamas šilumos tiekimo tinklas (T2)
—	Esami (nekeičiami) šilumos tiekimo tinklai
↪	Projektavimo riba

- PASTABOS**
- Plieniniai vamzdžiai izoliuojami akmens vata ir apdengiami apsaugine drėgmės nepraleidžiančia plėvele.
 - Pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių galuose montuojami užbaigimo antgaliai.
 - Užmūrytas sienines angas iš išorės padengti hidroizoliacine medžiaga.
 - Pastate, numatytoje prisijungimo prie esamų tinklų vietoje susijunginama su nepaveiktu korozijos vamzdžiu, jei demontavus šilumos izoliaciją, pasirodo, kad vamzdynas paveiktas korozijos, sujungimo su esamu vamzdžiu vieta prailginama iki sveiko vamzdžio.
 - Šilumos tiekimo tinklai montuojami esamoje ašyje pagal esamą situaciją.
 - Visus matmenis ir vamzdyno išdėstymą tikslinti statybos darbų metu.
 - Matmenys - milimetrais.

0	2024 06	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas:		
			Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas		
			Statinsys:		
			Šilumos tiekimo tinklai		
			Dokumento pavadinimas:		Laida
			Šilumos tiekimo tinklų Birželio 23-osios g. 9 montavimo schema		0
			Dokumento žymuo:		Lapas Lapų
LT	AB Vilniaus šilumos tinklai		ME202402-TP-ŠT.Br-07		1 1



Vaizdas iš viršaus



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- Rekonstruojamas šilumos tiekimo tinklas (T1)
 - Rekonstruojamas šilumos tiekimo tinklas (T2)
 - Esami (nekeičiami) šilumos tiekimo tinklai
 - Projektavimo riba

- PASTABOS**
- Plieniniai vamzdžiai izoliuojami akmens vata ir apdengiami apsaugine drėgmės nepraleidžiančia plėvele.
 - Pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių galuose montuojami užbaigimo antgaliai.
 - Užmūrytas sienines angas iš išorės padengti hidroizoliacine medžiaga.
 - Pastate, numatytoje prisijungimo prie esamų tinklų vietoje susijungiama su nepaveiktu korozijos vamzdžiu, jei demontavus šilumos izoliaciją, pasirodo, kad vamzdynas paveiktas korozijos, sujungimo su esamu vamzdžiu vieta prailginama iki sveiko vamzdžio.
 - Šilumos tiekimo tinklai montuojami esamoje ašyje pagal esamą situaciją.
 - Visus matmenis ir vamzdyno išdėstymą tikslinti statybos darbų metu.
 - Matmenys - milimetrais.

0	2024 06	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas		
			Statinsys: Šilumos tiekimo tinklai		
			Dokumento pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų Birželio 23-osios g. 11 montavimo schema		Laida
					0
LT	Statytojas/ Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai		Dokumento žymuo: ME202402-TP-ŠT.Br-08		Lapas Lapų
				1	1



PRIEDAI



Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo techninio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos

AB „Vilniaus šilumos tinklai“

Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo techninio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo techninio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos

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"> Esamo (-ų) statinio (-ių) ir statybos sklypo statybiniai tyrimai (toliau – Statybiniai tyrimai); Paraiškų sąlygoms ir specialioms reikalavimams gauti reikalingų dokumentų rengimas ir gavimas; Techninio projekto parengimas ir suderinimas su Užsakovu, visomis suinteresuotomis šalimis; Projekto vykdymo priežiūros paslaugos.
3.	Projekto pavadinimas	Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo projektas.
4.	Statinio adresas	Birželio 23-oji g., Vilnius.
5.	Statinių grupės sudėtis	Šilumos tinklai (inžineriniai tinklai).
6.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Magistraliniai, skirstomieji ir įvadiniai tinklų vamzdynai šilumai perduoti ir kiti inžineriniai statiniai skirti tiekti centralizuotą šiluminę energiją Birželio 23-sios g., esantiems statiniams. Šilumos tinklų parametrai: <ul style="list-style-type: none"> leistinas (projektinis) slėgis 16 barų; leistina (projektinė) temperatūra 120 °C; vamzdyno diametrai nuo DN 89 iki DN 219.
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.
9.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis	Esami šilumos tiekimo tinklai pakloti 1960-1991 metais, kurių vidutinis amžius 59 metai. Vamzdynai yra paveikti korozijos, susilpnėję prie nejudamų atramų ir susidėvėję riebokšliniai kompensatoriai, vamzdynų izoliacijos būklė prasta, dėl ko patiriami šilumos nuostoliai. Numatomo rekonstruoti šilumos tiekimo tinklų ruožo ilgis – 331,0 m.
10.	Duomenys apie statytojo turimus ar numatomus įsigyti įrenginius ir statybos produktus	-
11.	Lėšų dydis projekto realizavimui	
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
12.	Perkamų paslaugų apimtis:	Perkamos šios projekto sudedamųjų dalių parengimo paslaugos: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> bendroji; <input type="checkbox"/> sklypo sutvarkymas (sklypo planas)*; <input type="checkbox"/> konstrukcijų*; <input type="checkbox"/> elektroninių ryšių (telekomunikacijų)*; <input type="checkbox"/> šilumos gamybos ir tiekimo; <input type="checkbox"/> pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo;



Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo techninio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<input type="checkbox"/> statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo. <i>*Tiekėjas, atsižvelgiant į Pirkimo objekto specifiką, turi įsivertinti šios projekto sudedamosios dalies poreikį, kad Pirkimo objektas būtų tinkamai įvykdytas.</i>
12.1.	Projektavimo paslaugos	<p>Perkamos įprastos projektavimo paslaugos, kurias Tiekėjas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus, kurie apima: Statybinius tyrimus, paraiškų sąlygoms ir specialiems reikalavimams gauti reikalingų dokumentų rengimą ir gavimą, techninio projekto parengimą ir suderinimą su Užsakovu, visomis suinteresuotomis šalimis bei statybą leidžiančio dokumento gavimą. Projekto sprendiniai turi atitikti techninę užduotį, sąlygas ir specialiuosius reikalavimus, būti racionalūs ir ekonomiškai pagrįsti bei suderinti su Užsakovu. Užsakovui raštu paprašius, Tiekėjas 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. Tiekėjas 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>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 sąraše nurodytų valstybių ar teritorijų.</p> <p>Tiekėjas projekte turi numatyti kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkos apsaugos kriterijus (XIII skyrius „Statybinės medžiagos“).</p> <p>Tiekėjas bus pagrindiniu projektuotoju ir turės skirti projekto vadovą.</p> <p>Esamam statiniui suteiktas unikalus numeris: 1399-7001-3019.</p> <p>Preliminarūs žemės sklypų Unik. Nr: 4400-1796-6595, 0101-0055-0041, 4400-0826-8535, 0101-0055-0089.</p> <p>Pagrindiniai preliminarūs projektuojamų trasų techniniai rodikliai nurodyti priede Nr. 1, kurie gali kisti. Parinkti vamzdinių skersmenys ir ilgiai rekonstruojamam tinklui turi būti suderinti atskirai su Užsakovu laikantis 17 punkte nustatytų reikalavimų. Preliminari projektuojamų trasų schema pateikta priede Nr. 2.</p>
12.2.	Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<p>1. Tiekėjas, 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 ir geotechninių dokumentų atnaujinimas, papildymas, užsakymas, suderinimas ir gavimas;• projektavimui reikalingų inžinerinių tinklų informacija (šulinių, kamerų, vamzdžių aukščių ir kt. informacija);• sklypų ir pastatų valdytojų rašytiniai sutikimai (derinimai);• Nacionalinės žemės tarnybos (NŽT) sutikimo projektuoti ir rekonstruoti / statyti statinius ir inžinerinius tinklus, kitus sprendinius valstybės žemėje bei patikėjimo teise valdomuose žemės sklypuose gavimas.• atlikti esamų statinių statybinius tyrimus.



Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo techninio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>2. Tiekėjas 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">• parengti šilumos tinklų (nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12) rekonstravimo sprendinius;• 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;• Tiekėjas per protingą laiką 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;2) rekonstravimo darbų metu vartotojai turi būti aprūpinti karštu vandeniu, atjungimai gali būti tik trumpalaikiai, t. y. iki 5 parų, bet ne ilgesni 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.• vadovaujantis teisės aktais, sutarties galiojimo metu suprojektuoti laikino ir / ar nuolatinio informacinio stendo pastatymo vietą objekte ir suderinti su savivaldybės administracija bei kitomis suinteresuotomis šalimis, taip kaip numatyta teisės aktuose;• Užsakovui paskelbus statinio statybos rangos darbų viešąjį pirkimą ir gavus paklausimų dėl techninio projekto, Tiekėjas 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



Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo techninio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>perdavimo tinklų apsaugos zonos nustatymo. Sutikimo turinys turi atitikti teisės aktų reikalavimus.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 erdvinius 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, Tiekėjas 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 Tiekėjas privalo vadovautis Užsakovo vidaus aktų reikalavimais.</p> <p>5. Tiekėjas, prieš techninio projekto rengimą, lydimas Užsakovo darbuotojo, privalo apžiūrėti visas šilumos kameras, kolektorius, boilerines. Įvadininius tinklus, tranzitinius tinklus per pastatus, šilumos punktus - gavęs iš Užsakovo kontaktus, privalo apžiūrėti savarankiškai. Jei kontaktai netinkami, ar nepavyksta patekti prie rekonstruojamo vamzdyno - privalo informuoti Užsakovą, dėl informacijos patikslinimo ar pagalbos patekimui prie vamzdynų.</p> <p>6. Tiekėjas privalo pilnai apžiūrėti rekonstruojamus vamzdynus esančius pastatuose, šilumos punktuose ir kt., informuoti Užsakovą apie neatitikimus jo informacinėje sistemoje (paklojimo būdas, vamzdžių vieta, uždaroji armatūra ir kt.). Techniniame projekte nurodyti vamzdynų paklojimą pastatuose, pateikti sujungimo su esamais vamzdynais brėžinius, specifiuoti medžiagas ir jas įtraukti į kiekių žiniaraštį. Pateikti vamzdynų pastatuose vizualizacijas.</p> <p>Užsakovas įsipareigoja suteikti visus įgaliojimus Tiekėjui ir/ar jo įgaliotiems asmenims veikti jo vardu, tiek kiek tai būtina Pirkimo objektui tinkamai įvykdyti.</p>
12.3.	Projekto vykdymo priežiūra	<p>Projekto vykdymo priežiūra turės būti vykdoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 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. Tiekėjas pateikia užsakovui grafiką derinimui per 7 k.d. po rangos sutarties</p>



Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo techninio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		įsigaliojimo dienos. Į klausimus, kylančius rangos metu dėl projekto ir jų sprendinių atsakyti ne ilgiau kaip per 5 d.d.
13.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	<p>3 (trys) metai nuo sutarties įsigaliojimo dienos arba iki visiško sutartinių įsipareigojimų įvykdymo. Nustatomos preliminarios atskirų Paslaugų dalių suteikimo trukmės:</p> <ul style="list-style-type: none">o Statybinių tyrimų atlikimas - ne ilgiau kaip 60 kalendorinių dienų nuo Pirkimo sutarties įsigaliojimo datos.o Paraiškų sąlygoms ir specialioms reikalavimams gauti reikalingų dokumentų rengimas ir gavimas - ne ilgiau kaip 30 kalendorinių dienų nuo ankstesnės Paslaugų dalies suteikimo termino pabaigos.o Techninio projekto parengimas ir suderinimas su Užsakovu, visomis suinteresuotomis šalimis - ne ilgiau kaip 90 kalendorinių dienų nuo ankstesnės Paslaugų dalies suteikimo termino pabaigos (žr. pastabas).o Projekto vykdymo priežiūros paslaugos - visą statybos laikotarpį. <p>Pastabos:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Statybą leidžiančio dokumento gavimo ir projekto ekspertizės (jei atliekama) atlikimo trukmė į paslaugų terminus neįskaičiuojami;2) projekto ekspertizės (jei atliekama) atveju - atsakymų pagal tarpinės ekspertizės akto pastabas pateikimo, techninio projekto koregavimo, teigiamo ekspertizės akto rengiamoms projekto dalims gavimo trukmė ne ilgiau kaip per 20 kalendorinių dienų;3) 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;4) Tiekėjas, pagal gautas institucijų pastabas, po prašymo pateikti Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, gavimo, įsipareigoja per protingą terminą pataisyti techninį projektą ir pakartotinai pateikti prašymą statybą leidžiančiam dokumentui gauti.
	III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms	
14.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo 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.
15.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir	<p>Rekonstravimo darbų metu ir po - statiniai ir žemės 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

Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo techninio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	<p>apsauginę zoną, remiantis ne tik topografiniais duomenimis, bet ir faktine situacija bei esant neatitiktims detalizuoti topografinę nuotrauką. Taip pat pagal esamą situaciją atskirai detalizuoti želdinių panaikinimą, persodinimą arba išsaugojimą;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (jei taikoma); • triukšmo ir oro taršos reikalavimus; • žmonių su negalia reikalavimus; • gaisrinės saugos reikalavimus; • atliekų tvarkymo taisyklių 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, ženklinius ir numerius. Įrangos ženklinimas sutartiniais simboliais naujai sudaromose technologinėse, kontrolės ir matavimo bei valdymo įrangos funkcinėse schemose bei grafiniuose vaizduose turi atitikti Užsakovo naudojamus įmonėje. Visi įrenginiai ir medžiagos privalo turėti Europos Sąjungos atitikties vertinimo dokumentus. Tiekėjas įrengimų ženklinių lentelių dydį, medžiagą ir kitas savybes privalo suderinti su Užsakovu 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“; • 2009 m. birželio 10 d. Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-82 „Dėl vandens garo ir perkaitinto vandens vamzdinių įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklių patvirtinimo“.
16.1.	Bendroji dalis	Pagal teisės akto STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nustatytus reikalavimus.
16.2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	Pagal teisės akto STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nustatytus reikalavimus. Ardomų dangų ir gerbūvio atstatymas pagal esamų dangų tipus, želdinių išsaugojimas ir persodinimas.
16.3.	Konstrukcijų dalis	<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> <p>4. Atjungtos neveikiančios trasos kanalai gali būti panaudoti naujų vamzdynų paklojimui.</p> <p>5. Kai rekonstruojama trasa turi susikirtimus su atjungtomis neveikiančiomis</p>



Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo techninio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		šilumos ar karšto vandens trasomis, numatyti jų perdengimo plokščių ir vamzdynų demontavimą, vamzdynų užaklinimą ir kanalų užmūrijimą.
16.4.	Telekomunikacijų dalis	<p>Tiekėjas 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 įtampos 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.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">• 92429 12 - 92429 (laidų ilgis 1004 m.), šiuo metu T1 ir T2 vamzdis su trimis GKS defektais, jų požymis ir aprašymas: T1 dešinysis laidas nėra grandinės, T2 dešinysis laidas nėra grandinės, 40 m nuo ŠK 92429-12 ir T2 kairysis laidas nėra grandinės 335 m nuo Vytenio g. 33. Prieš jungiant į bendrą grandinę numatyti esamų defektų likvidavimą, tikslios vieta bus įvardintos projektavimo metu. <p>Prieš jungiant kiekvieną esamą ruožą privaloma patikrinti reflektometru, išskviečiant Užsakovo atstovą.</p> <p>Šiuo metu, anksčiau rekonstruoti vamzdynai, kontroliuojami detektoriumi EMS 8001, esančiu Birželio 23-osios g. 1. Rekonstruojamus vamzdynus numatyti prijungti</p>



Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo techninio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>prie šio detektoriaus. Prieš tai numatyti esamų defektų, išvardintų aukščiau, likvidavimą.</p> <p>6. Naujai suprojektuotus vamzdynus jungiant su esamais gamykloje izoliuotais vamzdynais su gedimų kontrolės sistema 94299 03T – 92429 02, rekonstruojamų tinklų nejungiamo į bendrą grandinę, jų laidai sujungiami movoje.</p> <p>7. Gedimų kontrolės sistemos detektorių techniniai reikalavimai: mažiausiai 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 dalis	<p>Projektuojant atsižvelgti į šilumos gamybos ir tiekimo medžiagų charakteristikas ir reikalavimus:</p> <p>1. Projektinis vamzdynų ir kitos įrangos tarnavimo laikas ne mažesnis kaip 30 metų.</p> <p>2. Vamzdynus ir visą kitą slėginę įrangą projektuoti leistiniams terpės slėgiui – 1,6 Mpa, temperatūrai – 120°C.</p> <p>3. Rekonstruojamiems šilumos tiekimo tinklams naudoti pramoniniu būdu izoliuotus plieninius vamzdžius pagal standartą LST EN 253:2019 „Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai“ arba lygiaverčių savybių. Vamzdynai praeinantys tranzitu per pastatus turi būti projektuojami pramoniniu būdu izoliuotais plieniniais vamzdžiais. Gamyklinė vamzdžių sąranka iš įvadinio plieninio vamzdžio, poliuretaninės šiluminės izoliacijos ir polietileninio 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.</p> <p>4. Nekanaliniai pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai turi būti projektuojami vadovaujantis LST EN 13941-1:2019+A1:2022 ir 13941-2:2019+A1:2022 Plieniniai vamzdžiai turi atitikti techninius reikalavimus nurodytus LST EN 10217-2 suvirintiems arba LST EN 10216-2 – besiūliams slėginiams vamzdžiams.</p> <p>5. Plieniniai vamzdžiai, alkūnės, perėjimai turi būti pagaminti iš plieno kurio savybės ne prastesnės kaip P235GH (ramaus stingimo) plieno.</p> <p>6. Šilumos tinklų uždaramųjų vožtuvų (sklendžių) gamintojas turi būti įsidiegęs ISO 9001 ar lygiavertę kokybės vadybos sistemą. Vožtuvai (sklendės) turi turėti “CE” žymėjimą.</p> <p>7. Privirinamos plieninės sklendės turi būti projektuojamos rutulinės, PN ≥ 1,6 MPa, T_d > 120°C (kai nuo DN150 ÷ DN600 su rankinio valdymo reduktoriumi sandarumo klasė ne žemesnė kaip “A” iš abiejų pusių, tinkamos naudoti šilumos kameroje arba kolektoriuose. Išimtiniais atvejais, kai paliekamoje kameroje nėra galimybės dėl atstumo sumontuoti rutulinių sklendžių, yra projektuojamos peteliškės tipo sklendės, uždarymo įtaiso sandarumo klasė pagal srauto kryptį prie maksimalaus perkryčio ne blogiau B, uždarymo įtaiso sandarumo klasė prieš srauto kryptį, esant slėgiui ne mažiau 11 Bar ne blogiau B.</p> <p>8. Visos bekanalinės technologijos vamzdynams naudojamos pramoniniu būdu izoliuotos rutulinės sklendės su drenavimo ir nuorinimo įtaisais, įrengiamos požeminiuose šulinėliuose.</p> <p>9. Sklendžių ir kitos vamzdyno armatūros poreikis ir vieta magistraliniuose, skirstomuosiuose ir įvadinuose tinkluose vamzdynų atsišakojimų vietose įvardinta priede Nr. 1, galutinis jų poreikis ir vieta turi būti suderinti su Užsakovu laikantis 17 punkte nustatytų reikalavimų.</p>



Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo techninio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
16.7.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo;	Pagal teisės akto STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nustatytus reikalavimus.
16.8.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo;	Pagal teisės akto STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nustatytus reikalavimus.
17.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	<p>Tiekėjas privalo apsilankyti objektuose, įvertinti esamą situaciją, galimas alternatyvas ir visus sprendinius suderinti su Užsakovu. Derinimas vyksta el. paštu, pateikiant visą būtiną informaciją procedūroms atlikti.</p> <p>Projektavimo darbų eigoje, esant poreikiui, Tiekėjas turi konsultuotis su atsakingomis institucijomis apie tai iš anksto informavęs Užsakovą. Jeigu derinimo metu paaiškėja, kad reikalinga keisti jau suderintus su Užsakovu sprendinius, Tiekėjas 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>Tiekėjas įsipareigoja:</p> <ul style="list-style-type: none">- Jei praleidžia darbus, darbų kiekius ar išaiškėja kitos projekto klaidos, projektuotojas turi papildyti ar ištaisyti projekcinę dokumentaciją per 5 d.d. neatlygintinai.- Esant poreikiui, iki statybos užbaigimo procedūrų, privalo išleisti naują techninio projekto naują laidą ir / ar pakoreguoti statybą leidžiantį dokumentą neatlygintinai.- yra atsakingas už visus įgaliojimus, licencijas, sutikimus, patvirtinimus ir leidimus, reikalingus vykdyti įsipareigojimus pagal šią Techninę užduotį 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 Tiekėjas.- Esant poreikiui, parengti paraišką sąlygoms gauti. Gavęs sąlygas, Tiekėjas turi pateikti Projektą Užsakovo sudarytai derinimo komisijai.- atsako už sąlygų gavimą, Projekto parengimą, visų reikiamų leidimų statybos darbams atlikti gavimą Užsakovo vardu.- Privalo Užsakovui pateikti visus techninius dokumentus, kuriuos nurodo Užsakovas.- Užsakovui pateikti parengtą prašymo projektą išduoti statybą leidžiančio dokumento juodrašį iki šio prašymo pateikimo statybą leidžiančiam dokumentui gauti (per IS Infostatyba).
18.	Informavimas apie projekto sprendinių būklę, projekto sprendinių pateikimas ir derinimas su Užsakovu	<p>Tiekėjas, per 10 kalendorinių dienų nuo projektavimo paslaugų sutarties įsigaliojimo dienos turi pateikti Užsakovui visų pagal sutartį rengiamų projekto dalių parengimo grafiką (toliau – Grafiką) (rekomenduojamo grafiko forma pateikta 3 priede, čia nurodytos darbų eilutės turi būti pakoreguotos pagal faktinius darbus).</p> <p>Tiekėjas kas savaitę nuo Grafiko patvirtinimo, turi el. 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>Tiekėjas per 20 d. d. po Sutarties įsigaliojimo turi pateikti žemės sklypų sąrašą (koreguojamu formatu) į kuriuos patenka trasa ir/ar trasos apsaugos zona, nurodant:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ žemės sklypų unikalius numerius;▪ žemės sklypų kadastro numerius;▪ žemės sklypų valdytojus;



Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo techninio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<ul style="list-style-type: none">valdytojų kontaktus (pildoma projektavimo metu);kreipimosi į valdytojus data ir būdas (pildoma projektavimo metu);sutikimo gavimo data (pildoma projektavimo metu);nesutikimo priežastys (pildoma projektavimo metu). <p>Tiekėjas, 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>Techninio projekto sprendinius Užsakovo peržiūrai, derinimui ir (arba) pastaboms Tiekėjas pateikia skaitmeniniu *.pdf, inžinierinių tinklų planus *.dwg, *.dgn formatu, nustatomas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas *.shp arba *.dwg formatu su užpildytais sluoksnių atributais pagal Nekilnojamojo turto kadastro ir registro tvarkytojo nuostatas.</p> <p>Derinimui Tiekėjas pateikia tik tinkamai parengtą, patikrintą ir pilnos apimties Techninį projektą. Jei 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 (jei privaloma), gauti statybos leidžiantį dokumentą ir (arba) jame yra ne visos Techninio projekto sudedamosios dalys, Užsakovas turi teisę Techninio projekto derinimui nepriimti ir grąžinti jį 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 Tiekėjas turi derinti su Užsakovu iš naujo šiame skyriuje nurodyta tvarka.</p> <p>Projekto ekspertizei (jei privaloma) pateikiama: Tiekėjas pateikia skaitmeniniu *.pdf formatu, teisės aktų nustatyta tvarka sukomplektuotas ir pasirašytas bylas.</p> <p>Tiekėjas yra atsakingas už informacijos ir dokumentacijos įkėlimą į IS Infostatyba bei statybos leidimo gavimą.</p> <p>Po statybos leidimo gavimo projekto galutiniam priėmimui – perdavimui: 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>Tiekėjas užtikrina ir garantuoja, kad jo parengtas Techninis projektas atitiks visus</p>

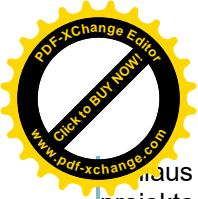


Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo techninio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		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.
22.	Statinio projekto ekspertizė	Vadovaujantis LR statybos įstatymo 34 straipsnio 1 dalimi neprivaloma ir Užsakovas neketina organizuoti.

PRIEDAI:

1. Preliminarūs projektuojamų trasų techniniai rodikliai;
2. Preliminari projektuojamų trasų schema;
3. Rekomenduojama projektavimo grafiko forma.



maus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.) rekonstravimo techninio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos
Techninės užduoties
1 priedas

Nr.	Ruožo pavadinimas		Unikalus Nr.	Tipas (M, K)	Esami tinklai						Po rekonstrukcijos			
	nuo	iki			Paklojimo metalai	Tinklų amžius, m.	Paklojimo būdas	D _{iš} , mm	D _{sut} , mm	Ilgis, m	Paklojimo būdas	D _{iš} , mm	D _{sut} , mm	Ilgis, m
1	92429-02	92429-10	1399-7001-3019	K	1991	33	N	219	200	59,0	B	219,1	200	59,0
2	92429-10	Birželio 23-s 11	1399-7001-3019	K	1960	64	N	89	80	25,5	B	88,9	80	25,5
3	92429-10	Birželio 23-s 9	1399-7001-3019	K	1960	64	N	89	80	52,5	B	88,9	80	52,5
4	92429-10	92429-11	1399-7001-3019	K	1991	33	N	219	200	122,5	B	219,1	200	122,5
5	92429-11	Birželio 23-s 7	1399-7001-3019	K	1960	64	N	89	80	11,0	B	88,9	80	11,0
6	92429-11	92429-12	1399-7001-3019	K	1991	33	N	219	200	60,5	B	219,1	200	60,5
Iš viso:										331,0				331,0

Kameros:

92429-02– naikinama, įrengiant du sklendžių šulinius.

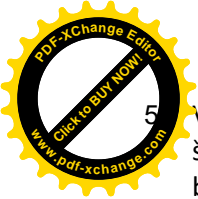
92429-10 – naikinama, įrengiant du sklendžių šulinius į atšakas.

92429-11 – naikinama, įrengiant sklendžių šulinį.

92429-12 - naikinama, įrengiant du sklendžių šulinius.

Pastabos:

- Įvertinti esamų (nenaikinimų) kamerų būklę (perdengimas, sienos, grindys, jų išorės hidroizoliacija) ir pagal poreikį atlikti ekspertizę, pateikiant ekspertizės išvadą \ aktą.
- 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.
- Galutinis sklendžių šulinių poreikis bus numatytas projekto derinimo metu.
- 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 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.





Vilniaus šilumos tinklai

PROJEKTAVIMO SĄLYGOS Nr.

24027

Galioja iki 2029 m. sausio 31 d.

1. Objekto pavadinimas, adresas:

Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 92429-02 iki ŠK 92429-12 (Birželio 23-oji g.), Vilnius, rekonstravimo projektas.

2. Užsakovas, statytojas:

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

3. Prijungimo taškas:

ŠK92429-02.

4. Slėgis prijungimo taške:

		Šildymo sezono metu	Ne šildymo sezono metu	Dimensija
4.1.	Slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške	0,72-0,90	0,52-0,89	MPa
4.2.	Slėgis grįžtamoje linijoje prijungimo taške	0,21-0,43	0,20-0,39	MPa
4.3.	Slėgių skirtumas	0,47-0,51	0,32-0,50	MPa

5. Skačiuotinas 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	0,000	0,000	MW;
6.2.	Poreikis šildymui	0,000	0,000	MW;
6.3.	Poreikis karštam vandeniui	0,000	0,000	MW;
6.4.	Poreikis vėdinimui	0,000	0,000	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 detales 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 detales 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.

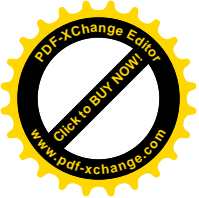
9.1.2. Neišlaikant norminių atstumų nuo šilumos tiekimo tinklų ir kitų statinių, šilumos tiekimo tinklams numatyti pereinamąjį kanalą (kolektorių). Šilumos tiekimo tinklų pereinamąjį kanalą (kolektorių) projektuoti ir pastatyti vadovaujantis šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių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

--

