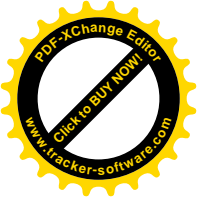


Statytojas/Užsakovas	AB „Vilniaus šilumos tinklai“
Statinio adresas	Gerovės g., Genių g. Vilnius
Statinio naudojimo paskirtis	Inžineriniai statiniai; Inžineriniai tinklai
Statinio pavadinimas (tipas)	Šilumos tinklai
Statybos rūšis	Rekonstravimas
Statinio kategorija	Neypatingasis
Statinio projekto etapas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

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

**SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO) DALIS**

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



## TURINYS

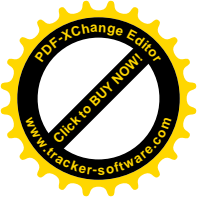
SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO) DALIES (SP) BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS .....	3
AIŠKINAMASIS RAŠTAS.....	4
1. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI .....	4
2. NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS.....	5
3. BENDRIEJI DUOMENYS.....	6
4. PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE ŽEMĖS SKLYPĄ.....	7
5. SKLYPO PARUOŠIMAS STATYBAI.....	8
6. MOTYVAI, PAGRINDŽIANTYS PROJEKTINIUS SPRENDINIUS. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.....	9
7. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS APLINKAI .....	9
7.1. ATLIEKOS.....	9
7.2. ORAS .....	10
7.3. DIRVOŽEMIS.....	10
7.4. ŽEMĖS GELMĖS.....	10
7.5. BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ.....	10
7.6. KRAŠTOVAIZDIS .....	11
7.7. EKSTREMALIOS SITUACIJOS (AVARIJOS).....	12
7.8. BAIGIAMIEJI DARBAI.....	12
TECHNINĖ SPECIFIKACIJA.....	13
8. BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS .....	13
9. REIKALAVIMAI TAIKOMI STATYBOS DARBAMS.....	15
9.1. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ŽEMĖS DARBAMS.....	16
9.1.1. GRUNTO IŠKASIMAS .....	17
9.1.2. PAGRINDO PARUOŠIMAS IR VAMZDYNŲ UŽPYLIMAS SMĖLIU.....	17
9.1.3. TRANŠĖJOS UŽPYLIMAS.....	17
9.2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS .....	18
9.2.1. NESURIŠTŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAGRINDO SLUOKSNIAI .....	18
9.2.2. APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS PAGRINDO SLUOKSNIS .....	18
9.2.3. SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS.....	18
9.2.4. PASLUOKSNIS .....	19
9.2.5. BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA.....	19
9.2.6. GATVĖS IR TAKŲ BORTAI .....	19
9.2.7. ASFALTO DANGOS ATSTATYMAS.....	19
9.2.8. VEJOS ĮRENGIMAS .....	21
9.3. NURODYMAI SKLYPO, TERITORIJOS NAUDOJIMUI.....	21
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS .....	23
BRĖŽINIAI .....	25
PRIEDAI.....	30



**SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO) DALIES (SP) BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES  
ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo (-ų) Nr.	Pastabos
<b>Tekstinių dokumentų žiniaraštis</b>					
05-24-TP-SP.BSŽ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	3	
05-24-TP-SP.AR	9	0	Aiškinamasis raštas	4-12	
05-24-TP-SP.TS	10	0	Techninės specifikacijos	13-22	
05-24-TP-SP.SKŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	23-24	
<b>Grafinių dokumentų žiniaraštis</b>					
05-24-TP-SP.VS	1	0	Vietovės schema	26	
05-24-TP-SP.Br-01	1	0	Sklypo planas M1:500 (Suvestinis inžinerinių tinklų planas)	27	
05-24-TP-SP.Br-02	2	0	Sklypo sutvarkymo (dangų atstatymo) planas M1:500	28-29	
<b>Priedai</b>					
Techninė užduotis	17	-	Techninė užduotis	31-47	
Projektavimo sąlygos	4	-	Projektavimo sąlygos	48-51	

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



AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Projektas parengtas vadovaujantis Statytojo pateikta šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas, technine užduotimi, Statytojo 2024 m. balandžio 18 dieną išduotomis projektavimo sąlygomis Nr. 24072, žemės teritorijos statybinių tyrinėjimų (inžineriniai topografiniai) dokumentai ir žemiau nurodytais pagrindiniais normatyviniais dokumentais (jų aktualia redakcija):

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1.		LR Statybos įstatymas
2.		LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
3.	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
4.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
5.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
6.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
7.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
8.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
9.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
10.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
11.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.
12.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
13.	KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.
14.	TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
15.	TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
16.	TRA BITUMAS 08/14	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas.
17.	TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
18.	ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok.		Statinio projekto pavadinimas:  Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas  inys:  Šilumos tiekimo tinklai  umento pavadinimas:		
		Aiškinamasis raštas		Laida
				0
	Statytojas ir (arba) užsakovas:	Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
LT	AB „Vilniaus šilumos tinklai“	05-24-TP-SP.AR	1	9





Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
19.	IT ASFALTAS 08	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.	LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217	Atliekų tvarkymo taisyklės
24.	LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
25.	LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. Nr. D1-193	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės
26.	LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. D1 87	Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašas
27.	Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimu Nr. 206	Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas
28.	Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. D1-45	Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklės
29.	Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717	Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės
30.	Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-983	Sodmenų kokybės reikalavimai
31.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
32.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
33.	ES Nr. 305/2011	Europos parlamento ir tarybos reglamentas
<b>Pastaba:</b> 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
- Microsoft Office Home & Business 2016
- Microsoft Windows 11

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.AR	2	9	0



### 3. BENDRIEJI DUOMENYS

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

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

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

Projektavimo užduotis yra atviro konkurso priedas prie sutarties.

Projekto apimtyje numatomų rekonstruoti statinių unikalūs Nr.:

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

Inžinerinius topografinius – geodezinius tyrinėjimus atliko UAB „Geodezinis standartas“, 2024 m. sausio mėn., aukščių sistema: LAS07, koordinačių sistema: LKS-94, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-405 ir 1GKV-441. Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimo derinti ir tvarkyti ataskaitų Nr. TIIS1-20240119-003638, TIIS1-20240122-003881, TIIS1-20240123-004158, TIIS1-20240124-004358.

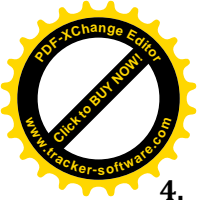
Projekto sprendiniuose nėra numatomos keisti statinio pamatų konstrukcijos arba pamatų apkrovos, projekto sprendiniuose numatomas senų šilumos tiekimo tinklų vamzdynų pakeitimais naujais nesukelia jokio papildomo apkrovų poveikio ar apkrovų į pagrindą ar gretimoms statiniams ir aplinkai. Projekto sprendiniams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

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

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

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

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.AR	3	9	0



#### 4. PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE ŽEMĖS SKLYPĄ

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

- Gerovės g. 29, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0064-0053);
- Gerovės g. 43A, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-0369-6971).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis Vilniaus mieste yra šios klimatinės sąlygos:

vidutinė metinė oro temperatūra	+6,7°C
absoliutus oro temperatūros maksimumas	+34,4°C
absoliutus oro temperatūros minimumas	-37,2°C
santykinis oro metinis drėgnumas	80 %
vidutinis kritulių kiekis per metus	683 mm
maksimalus paros kritulių kiekis	77,0 mm
vyraujanti vėjo kryptis	pietų

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.AR	4	9	0



## 5. SKLYPO PARUOŠIMAS STATYBAI

Teritorijoje, kurioje numatoma rekonstruoti šilumos tiekimo tinklus pastatų arti nėra. Esamos paklotos požeminės komunikacijos statybos darbams netrukdo, todėl jų iškėlimas ar perklojimas nenumatomas, tačiau darbų vykdymo metu būtina užtikrinti greta statybvietės ar statybvietėje esančių požeminių tinklų ir komunikacijų, kurių apsaugos zonoje bus numatoma vykdyti darbus, tinkamą apsaugojimą.

Kitų teritorijoje esančių inžinerinių tinklų ir požeminių komunikacijų apsaugos zonos nekeičiamos, rengiamo projekto sprendiniai privalo būti suderinti su kitų esamų inžinerinių tinklų ir požeminių komunikacijų savininkais ir / ar valdytojais.

Igyvendinat šilumos tiekimo tinklų statybos darbus (žemės kasimo, judinimo darbus) būtina nustatyti tikslus esamų komunikacijų paklojimo gylius bei vietas, atliekant šurfavimo darbus (būtina kviesti šių tinklų atstovus prieš pradedant kasinėjimo darbus).

Darbus vykdysiantis Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį ir įvertinti, kad rekonstruojant šilumos tiekimo tinklus nebūtų pažeisti esami inžineriniai tinklai ir / ar požeminės komunikacijos, o darbų vykdymo metu aptikus planuose nepažymėtus tinklus ir / ar požemines komunikacijas privaloma kreiptis į šių tinklų savininkus ar valdytojus.

Prieš pradedant statybos darbus žalioje zonoje, privaloma nustumti augalinį sluoksnį ir jį sandėliuoti atskirai nuo likusio grunto. Baigus statybos darbus, derlingas dirvožemis grąžinamas atgal, paskleidžiant jį virš darbų zonos. Dirvožemio sumaišymas su gilesnių sluoksnių gruntu neleistas. Statybos metu suformuoti šlaitai bei aikštelės neasfaltuotas plotas turi būti pilnai apsėti žolės mišiniu, pažeisti paviršiai turi būti atstatomi į pradinį lygį. Veja atstatoma ir įrengiama sumontavus ir technologiškai užpylus paklotos 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.

Prieš pradedant darbus teritorijoje, kurioje įrengtos asfalto, trinkelų, plytelių ir kt. kietos dangos, privaloma atlikti šių dangų ardymo, išrinkimo darbus, išardytą asfalto dangą Rangovas įsivertina visas išlaidas susijusias su dangų atstatymu (trinkelų įrengimo su pagrindais, asfalto rūšies, sluoksnių įrengimą su pagrindais ir kt.). Asfalto dangos klasę ir pagrindų įrengimą patikslina ir susiderina su atitinkamomis institucijomis. Dangos turi būti atstatytos į neprastesnę būklę, nei prieš statybos darbų pradžią.

Statybos metu ardomos dangos nurodytos šio projekto dalies brėžiniuose ir kiekių žiniaraštyje.

Papildomų žemės sklypų naudoti statybos reikmėms nenumatoma.

Esant poreikiui, Rangovas gali nuomotis papildomus žemės sklypus, su šių žemės sklypų savininkais susitarus LR CK nustatyta tvarka. Nepriklausomai nuo statybos reikmėms naudojamo sklypo nuosavybės formos, Rangovas turi užtikrinti esamų statinių išsaugojimą, laikytis aplinkos apsaugos bei higienos normų reikalavimų, gauti statinių savininkų valdytojų ar naudotojų sutikimus, jei statybvietė patenka į statinių apsaugines zonas.

Rangovas LR teisės aktų nustatyta tvarka su žemės valdytojų / naudotojų sutikimu gali naudoti tas žemes statybvietės reikmėms: statybinių medžiagų sandėliavimo ar krovimo aikštelių įrengimui, darboviečių statybvietėje įrengimui ar kt.

Baigus naudotis laisva valstybine žeme ar žemės sklypais, dėl kurių panaudojimo buvo sudaryti atitinkami susitarimai, būtina atlikti žemės paviršiaus atstatymo darbus iki buvusios padėties t. y. išlyginti paviršių, atstatyti augalinio grunto sluoksnį bei pasėti veją ar atstatyti buvusią dangą su reikiamais pasluoksniais.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.AR	5	9	0



## 6. MOTYVAI, PAGRINDŽIANTYS PROJEKTINIUS SPRENDINIUS. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Rekonstruojami 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.

Didžioji dalis rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų klojama esamoje vietoje.

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

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

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

Šilumos tiekimo tinklai prastumiami esamais g/b kanalais užtikrinant žmonių priėjimą prie pastatų, nestabdomą transporto priemonių eismą gatvėmis, išsaugant esamas dangas ir jų konstrukcijas bei tose vietose, kur šilumos tiekimo tinklų rekonstravimą atlikti atviru būdu sudėtinga dėl šalia esančių statinių. Prastūmimo vietose nustačius pažeistus ar netinkamus eksploatacijai nepereinamus kanalus, jie turi būti pakeisti naujais. Demontavus (išpjovus) vamzdžius kanale esamos šiukšlės, vamzdžio 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 vamzdinių prastūmimo darbai. Prastūmus inžinerinius tinklus, kanalas užplaunamas smėliu, ant pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių dedamos sieninės įvorės, o kanalo galai sandarinami (jeigu brėžinyje nenurodyta kitaip).

Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai klojami ant  $\geq 10$  cm smėlio pagrindo. Sumontavus, vamzdžiai užpilami  $\geq 10$  cm smėlio sluoksniu, tranšėja užpildoma prieš tai iškastu gruntu. Išardytos dangos atstatomos pagal faktinius esamų dangų pagrindus.

Pagal vamzdžių gamintojo reikalavimus suformuojamos išsiplėtimo zonos. Ties pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių posūkių kampais, atšakomis, sklendėmis ant šilumos tiekimo vamzdžio montuojamos kompensacinės pagalvės.

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

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

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

Grunto sluoksnis virš projektuojamo šilumos tiekimo tinklo sudaro apie 0,60-3,30 m.

Suvestinis inžinerinių tinklų planas pateiktas brėžinyje 05-24-TP-SP.Br-01.

Projektuojamoje teritorijoje vertikalusis suplanavimas nekeičiamas, visos išardytos dangos atstatomos atsižvelgiant į esamos teritorijos nuolydžius ir lygius.

## 7. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS APLINKAI

### 7.1. ATLIEKOS

Darbų metu susidarančių atliekų kiekiai pateikti projekto pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.AR	6	9	0





Rangovas prieš ardant izoliaciją privalo nustatyti ar izoliacinės medžiagos turi asbesto ir atitinkamai jas tvarkyti. Medžiagos turinčios asbesto priskiriamos 17 06 01 kodui.

Nuimtas humusingas dirvožemis saugomas saugojimo vietose ir panaudojamas žalių plotų, baigus statybos darbus, atstatymui. Paskleidžiant, išplaniruojant ir užsėjant žolių sėklų mišiniu.

Vietinis iškastas gruntas panaudojamas užpilant šilumos tiekimo tinklų tranšėjas.

Statybos darbų metu susidarys statybinės atliekos, kurios bus tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpoje ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Asbesto turinčios atliekos turi būti surenkamos atskirai nuo kitų statybinių atliekų.

Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą. Birios atliekos pakuojamos į sandarią tarą. Asbesto turinčios atliekos turi būti surenkamos atskirai nuo kitų statybinių atliekų, pakuojamos į sandarią plastikinę tarą, ženklinamos ir perduodamos asbestą ar asbesto turinčias statybines atliekas šalinančioms įmonėms.

Vamzdžius, alkūnes, nepažeistą uždaromąją armatūrą ir kitas metalines konstrukcijas Rangovas pristato į AB Vilniaus šilumos tinklai sandėlį arba į kitą Užsakovo nurodytą vietą.

## 7.2. ORAS

Orą gali teršti tik dulkės, išmetamos dujos statybos metu sukeltos transporto priemonių.

## 7.3. DIRVOŽEMIS

Dirvožemio tarša nenumatoma. Mechanizmai ir mašinos, naudojami šilumos tinklų klojimui, žemės darbams, 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.

Užbaigus šiluminių tinklų klojimo darbus, visos šiukšlės, statybinės atliekos, nuardyta asfalto, betono danga turi būti surinkta ir išvežta į sąvartyną. Išardytos dangos ir vejos turi būti atstatytos.

Vykdam statybos darbus būtina išsaugoti paviršinį dirvožemį, nesandėliuoti statybinių medžiagų, grunto, nestatyti technikos arčiau kaip 4,5 m nuo medžių lajų krašto, saugoti vejas, nelaikyti degalų bei tepalų arčiau kaip 15 m nuo medžių lajų krašto ir 10 m nuo krūmų.

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.

## 7.4. ŽEMĖS GELMĖS

Žemės gelmėms statyba įtakos neturės, nes tinklams įrengti numatomos šiuolaikinės technologijos ir medžiagos neleis užteršti grunto ir gruntinio vandens.

## 7.5. BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ

Statybos darbai biologinei įvairovei įtakos neturės. Šilumos tiekimo tinklų apsaugos zonoje augančius saugotinus medžius draudžiama kirsti ir genėti intensyviausiu laukinių paukščių veisimosi laikotarpiu, nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d., išskyrus atvejus, kai medžiai kelia grėsmę žmonių gyvybei, sveikatai, turtui, saugiam eismui, saugiam elektros energijos, šilumos, dujų, naftos ir jos produktų tiekimo atnaujinimui arba pateikiama eksperto, baigusio biologijos krypties studijas ir įgijusio kompetencijų ornitologijos srityje, pažyma, kad kertamame ir (ar) genimame medyje ir greta augančiuose medžiuose nėra besiveisiančių laukinių paukščių.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.AR	7	9	0



## 7.6. KRAŠTOVAIZDIS

Šilumos tiekimo tinklų statybos bei eksploatacijos metu įtaka kraštovaizdžiui bus minimali.

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 atliktų topografinių tyrimų ir apžiūros vietoje duomenimis, numatomų rekonstruoti šilumos tiekimo tinklų apsaugos zonoje neleistina (negavus šilumos perdavimo tinklų savininko ar valdytojo pritarimo) auga 99 vnt. įvairių rūšių ir skersmens medžių bei krūmynų.

Medžiai  $\geq 2$  m. atstumu nuo rekonstruoti numatomų šilumos tiekimo tinklų yra numatomi išsaugoti, numatant atitinkamus projekto sprendinius ir darbų vykdymo technologiją. Taip pat, projekto sprendiniuose numatoma, kad visi šilumos tiekimo tinklų apsaugos zonoje ir statybvietėje augantys ir išsaugomi medžiai turi būti apsaugoti nuo galimų pažeidimų darbų vykdymo metu ant kamienų viela prižiūrimais 2,0 - 2,50 m ilgio lentomis.

Visų medžių taksacija pateikta 05-24-TP-SP.Br-01 brėžinyje.

Statybos darbų metu išsaugomas maksimalus įmanomas kiekis esamų medžių, net ir tuo atveju, jei pagal topografinius duomenis nustatyta, kad medis auga visiškai greta arba ant rekonstruoti numatyto tinklo, tokių ruožų rekonstravimą numatant uždaru būdu (prastumiant naujus šilumos tiekimo vamzdžius esamais kanalais), uždaru būdu rekonstruojamo tinklo ruožo ilgis – ne trumpesnis nei apskaičiuotas ir pažymėtas medžio šaknų plotas brėžiniuose (išskyrus atvejus, kai uždaru būdu ilgesnio ruožo įrengti galimybės nėra).

Didesnius nei 70 cm skersmens medžius šalinti (kirsti) draudžiama.

Apsaugos zonoje esantys Uosialapiai klevai šalinami (kertami). Esančios Robinijos, jei tai nėra pavienis, atviroje erdvėje augantis medis, šalinamos (kertamos). Esantys iki 20 cm skersmens medžiai trukdantys atlikti tinklų rekonstravimo darbus turi būti perkeliama juos išsaugant, darbų vykdymo metu medžio perkėlimo vieta gali būti tikslinama.

Kasimo bei statybos darbai vykdomi tik suderinus sąlygas su Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo ir aplinkos apsaugos skyriaus Aplinkos apsaugos ir želdinių tvarkymo poskyriu. 2 metrų atstumu nuo medžio kamieno darbai vykdomi tik rankiniu būdu arba kitomis priemonėmis (oro kastuvu), kad nebūtų pažeistos šaknys.

Darbų vykdymo metu kasimo bei statybos darbus atliekant greta esamų medžių būtinas kvalifikuoto arboristo dalyvavimas, o vykdant būtinąsias arboristines medžių tvarkymo priemones - šaknų ploto koregavimą, lygiagrečiai (arba anksčiau) atlikti ir medžių lajų koregavimo darbus su kvalifikuoto arboristo priežiūra.

Darbų vykdymo metu nustačius faktinius požeminių tinklų ir komunikacijų padėties neatitikimus topografiniams duomenims ir paaiškėjus, kad dėl to būtina pašalinti medį – kiekvienu tokiu atveju būtina informuoti Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo ir aplinkos apsaugos skyriaus Aplinkos apsaugos ir želdinių tvarkymo poskyrį ir atskirai spręsti tokio medžio išsaugojimo galimybes ir numatyti reikiamas priemones.

Intensyviai medžius galima pradėti genėti ne vegetacijos laikotarpiu (nuo gruodžio iki balandžio mėnesio).

Taip pat, vykdant 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.

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

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.AR	8	9	0



ar želdynų ir želdinių savininkas ar valdytojas, taip pat šios tvarkos numatytais atvejais prašymą patenkęs 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.

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.

#### **7.7. EKSTREMALIOS SITUACIJOS (AVARIJOS)**

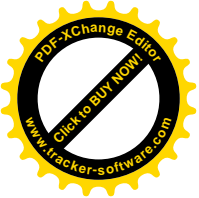
Iš avarinių situacijų galimas tik atsitiktinis tepalų ar degalų nutekėjimas iš statybos metu naudojamų mechanizmų ar įrankių. Nutekėjus tepalams arba degalams, lokalinio užteršimo vietos gruntas turi būti surinktas ir išvežtas į tam skirtus sąvartynus arba nukenksminimo vietas.

#### **7.8. 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 dalyse pateiktais reikalavimais ir specifikacijomis. Projekte 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 išilginis ir skersinis nuolydžiai pritaikomi prie esamos situacijos. Papildomos teritorijos vertikaliojo planiravimo nenumatoma. Esamo žemės paviršiaus reljefo pakitimas nenumatomas.

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





TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

8. BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS

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

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

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

Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai.

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

Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.

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

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

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

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok.		Statinio projekto pavadinimas:  Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas  nys:  Šilumos tiekimo tinklai		
		umento pavadinimas:	Laida	
		Techninė specifikacija	0	
	Statytojas ir (arba) užsakovas:	Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
LT	AB „Vilniaus šilumos tinklai“	05-24-TP-SP.TS	1	10



## **Būtinai parengti projekto ir statybos dokumentai.**

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

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

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

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

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

## **Nurodymai projekto ir statybos dokumentų apiforminimui.**

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

## **Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas.**

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

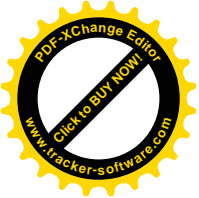
Rangovas gali siūlyti pakeisti medžiagas ir gaminius panašių ar analogiškų parametrų bei kokybės produktais, prieš tai suderinus su Statytoju, projekto vykdymo priežiūros ir techninės priežiūros vadovais, bet už panašumo patikrinimą atsako Rangovas.

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

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

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

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.TS	2	10	0



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

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

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

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

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

### **Paslėptų darbų priėmimo tvarka.**

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

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

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

### **Statybos užbaigimas.**

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

## **9. REIKALAVIMAI TAIKOMI STATYBOS DARBAMS**

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

Prieš pradėdamas žemės kasimo darbus inžinerinių tinklų, susisiekiama komunikacijų ir kitų objektų apsaugos zonoje (statybvietyje ar šalia jos), rangovas privalo gauti leidimą žemės darbams vykdyti.

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

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 (išsardžius vieną ar abi sienes) arba pilnai.

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.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.TS	3	10	0



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

- juos apsaugoti ir tinkamai paramstyti ir / ar pakabinti įrengiant apsaugines konstrukcijas, užtikrinant tinklo išsaugojimą ir nenutrūkstamą veikimą.
- išsaugoti vandentiekio ir nuotekų tinklus, vadovaujantis STR ir teisės aktų reikalavimais bei užtikrinti nepertraukiamą vandens tiekimą ir nuotekų nuleidimą esamiems vartotojams.
- išsaugoti esamo dujotiekio tinklus ir įrenginius, o jų apsaugos zonose 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. Užbaigus statybos darbus kitų inžinerinių tinklų, komunikacijų ar statinių apsaugos zonose, iš atitinkamų tų tinklų atstovu gauti reikiamas pažymas.
- statybos metu užtikrinti priėjimus prie pastatų ir viešojo bei privataus transporto eismą.

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.

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.

Statybinės šiukšlės išvežamos vadovaujantis SO dalyje nurodytais reikalavimais.

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

## 9.1. 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 klojinčius (įtvarus).

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

Tuo atveju, kai Rangovas atlikdamas požeminius darbus susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.TS	4	10	0



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.

### 9.1.1. GRUNTO IŠKASIMAS

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

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

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

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

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

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

### 9.1.2. PAGRINDO PARUOŠIMAS IR VAMZDYNŲ UŽPYLIMAS SMĖLIU

Baigus kasimo darbus iki 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 projekcinės 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  $\geq 10$  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.

### 9.1.3. 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.

Vykdamas tankinimą, Rangovas turi tikrinti sutankinimo laipsnį.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.TS	5	10	0





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

## 9.2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS

### 9.2.1. NESURIŠTŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAGRINDO SLUOKSNIAI

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19.

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos nurodytos lentelėje:

Sluoksnis	Mišinys
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63 Gruntai pagal LST 1331 arba lygiavertį
Skaldos pagrindo sluoksnis	0/32, 0/45, 0/56 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai $\leq$ (LA40 / SZ32) pagal TRA UŽPILDAI 19

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) yra riškliais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui nejautrios birios mineralinės medžiagos. Mažiausias deformacijos modulis EV2 virš apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio turi būti 80-100 MPa. Sutankinto sluoksnio deformacijos modulis po gatvės asfalto danga turi būti EV2  $\geq$  120-150 MPa, po betoninių plytelių šaligatvio asfalto danga sutankinto skaldos sluoksnio deformacijos modulis turi būti EV2  $\geq$  100 MPa. Skalda turi būti švari, be molio dalelių ar kitų priemaišų

### 9.2.2. APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS PAGRINDO SLUOKSNIS

Apatinį apsauginį šalčiui atsparų pagrindo sluoksnį sudaro vidutiniagrūdis nejautrus šalčiui smėlis. Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis turi būti taip suformuotas ir įrengtas, kad įrengimo ir naudojimo metu nepriekaištingai atliktų vandens nuleidimo funkciją. Jam numatytas smėlis SG (pagal LST1331:2015). Pralaidumo vandeniui koeficientas –  $k_f \geq 1.5 \times 10^{-5}$  m/s. Jį sutankinant, turi būti pasiektas deformacijos modulis EV2  $\geq$  80 - 100 MPa. Šio sluoksnio įrengimas turi atitikti automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės IT SBR 19, automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašą TRA SBR 19 ir kitus teisės aktus, kuriuose nurodyti reikalavimai apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui. Šio sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip  $\pm 4.0$  cm; skersiniai nuolydžiai – ne daugiau kaip  $\pm 0.5\%$ , sluoksnio plotis - ne daugiau kaip  $\pm 10.0$  cm. Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisos po 3 m liniuote neturi būti didesnės kaip 30 mm.

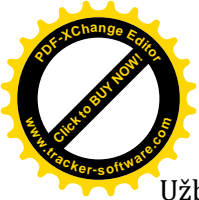
Visi apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio plotai ir dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir padarytos pagal techninius dokumentus arba Inžinieriaus nurodymus ir visa tai turi būti atlikta rangovo sąskaita (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas ir kt.).

Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo paviršius turi būti lygus be duobių, be paliktų vėžių, įdaubų, atliekų arba kitų defektų ir turi būti tikslaus skerspjuvio.

### 9.2.3. SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS

Skaldos pagrindo sluoksnio po asfalto danga storis 20 cm. Skaldos frakcija – 0/45. Mišinio sudėtis turi atitikti automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklėse IT SBR 19 ir automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų apraše TRA SBR 19 nurodytus reikalavimus. Sutankinant šį sluoksnį, turi būti pasiektas deformacijos modulis EV2  $> 120 - 150$  MPa. Skaldos pagrindo sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip  $\pm 4.0$  cm; skersiniai nuolydžiai – ne daugiau kaip  $\pm 0.5\%$ , sluoksnio plotis - ne daugiau kaip  $\pm 10.0$  cm. Matuojant pagrindo lygumą prošvaisos po 3 m liniuote neturi būti didesnės kaip 20 mm.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.TS	6	10	0



Užbaigus pagrindo sluoksnių klojimo darbus, turi būti atlikti kontroliniai bandymai, kuriuos atlieka Užsakovas. Kontrolinius bandymus tikslinga atlikti vykdant savikontrolę.

Savikontrolės rezultatai, kurie nustatomi dalyvaujant Užsakovui, gali būti pripažįstami kaip kontroliniai bandymai.

#### **9.2.4. PASLUOKSNIS**

Pasluoksnis h-0,03m rengiamas iš granito smulkios mineralinės medžiagos 0/5 (skaldos atsijų 0/5). Tarpai tarp trinkelų užpildomi ta pačia medžiaga. Leidžiama įmaišyti priedų, trukdančių piktžolių veisimąsi. Reikalavimai turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 nurodytus reikalavimus.

#### **9.2.5. BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA**

Betoninių trinkelų danga projektuojama ant šalčiui atsparaus smėlio sluoksnio, skaldos pagrindo sluoksnio ir smulkiosios mineralinės medžiagos pakloto. Nuokryptai neturi viršyti leistinųjų pateiktų IT TRINKELĖS 14 reikalavimų.

Betoninių trinkelų storis – 8 cm. Betoninės trinkelės įrengiamos ant 3 cm išlyginamojo granitinės skaldos atsijų sluoksnio – skaldelės mišinio. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų.

Betoninės grindinio trinkelės turi tenkinti LST EN 1338 reikalavimus.

Naudojami gaminiai turi būti sertifikuoti, su produkcijos pasais, nurodančiais techninius duomenis. Paklojus trinkeles, paviršius turi būti lygus ir atitikti projektuojamus aukščius bei nuolydžius.

Gaminių kokybės kontrolė organizuojama pagal galiojančius Lietuvos Respublikos, Europos Sąjungos atitinkamus standartus.

#### **9.2.6. GATVĖS IR TAKŲ BORTAI**

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

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

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

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

Granitiniai bordiūrai privalo atitikti LST EN 1343:2012 reikalavimus.

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

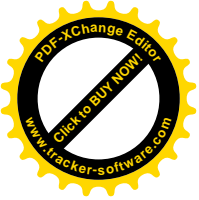
#### **9.2.7. ASFALTO DANGOS ATSTATYMAS**

Asfalto dangos sluoksniai rengiami ant pagrindo sluoksnio iš skaldos mišinio.

Ruošiant mišinius, juos įsigyjant ir transportuojant, klojant ir tankinant, vykdant darbų atlikimo kokybės kontrolę būtina vadovautis “Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklėmis” IT ASFALTAS 08.

Asfalto sluoksnių mišiniai turi atitikti aprašo TRA ASFALTAS 08 reikalavimus.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.TS	7	10	0



Rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti pasirinktų naujų medžiagų ir jų mišinių tinkamumą apkrovoms ir numatomiems darbams atlikti. Užsakovas turi teisę pareikalausti kelių alternatyvių projektinių sudėčių duomenis.

Tinkamumas įrodomas pateikiant:

1. Projektinės sudėties duomenis ir pagal TRA ASFALTAS 08 nurodytas tipo bandymo apimtis tos sudėties mišinio atliktų bandymų duomenis:
  - mišinio rūšis ir kilmė;
  - mineralinių medžiagų rūšis, kilmė ir gamintojas;
  - stambiosios mineralinės medžiagos kiekis mineralinių medžiagų mišinyje, masės %;
  - stambiausios frakcijos kiekis, masės %;
  - smulkiosios mineralinės medžiagos siaurosios frakcijos 0,063/2 kiekis mineralinių medžiagų mišinyje, masės %;
  - mineralinės medžiagos, mažesnės negu 0,125 mm kiekis mineralinių medžiagų mišinyje, masės % (tik AC asfaltbetoniui);
  - mikroužpildo dalelių, mažesnių negu 0,063 mm kiekis mineralinių medžiagų mišinyje, masės %;
  - rišiklio rūšis ir markė;
  - iš tipo bandymo mišinio ekstrahuoto ir regeneruoto rišiklio minkštėjimo temperatūra, kai naudojami pakeistos klampos rišikliai arba klampą keičiantys priedai;
  - rišiklio kiekis masės % (t.y. skaičiuojant nuo asfalto mišinio masės);
  - priedų, jei jie reikalingi, rūšis;
  - priedų kiekį, masės %.
2. Tinkamumo tam tikram panaudojimo tikslui deklaraciją (išaiškinimą).
3. Reikalingus papildomus duomenis.

Pasikeitus medžiagų, medžiagų mišinių rūšiai ar savybėmis, tinkamumas turi būti įrodomas iš naujo. Asfalto mišinys išsigyjamas remiantis tinkamumo įrodymo bandymais.

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi IT ASFALTAS 08 pateiktų mišinio temperatūros ribinių verčių.

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai ir apatiniai dangos, pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei posluoksnių paviršius yra šlapias.

Viršutiniai ir apatiniai asfalto dangos sluoksniai klojami, prisilaikant TRA ASFALTAS 08, IT ASFALTAS 08 išdėstytų reikalavimų.

Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai. Sluoksnių sukibimas turi atitikti TRA ASFALTAS 08, IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Siūlių ir briaunų formavimas turi atitikti TRA ASFALTAS 08, IT ASFALTAS 08 X skyriaus reikalavimus.

Asfalto dangos viršutinio sluoksnių siūlių sandarinimui naudojama bitumo masė.

Asfalto dangos sluoksnių įrengimo kokybės kontrolė.

Asfalto dangos sluoksnių įrengimo kokybė kontroliuojama pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Rangovas turi garantuoti, kad jo atlikti darbai yra kokybiški ir atitinka projekto (sutarties) reikalavimus.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.TS	8	10	0





Jis privalo visus per garantinį laikotarpį atsiradusius defektus pašalinti savo lėšomis. Rangovas neatsako už atliktų darbų kokybę, jeigu prieš darbų pradžią, buvo raštu pranešęs apie užsakovo tiekto arba nurodytą naudoti medžiagų trūkumus, apie nekokybiškus kitų rangovų paruošiamuosius darbus.

Leistini nuokrypiai ir ribinės vertės asfalto mišiniams.

Mineralinių medžiagų granulimetrinei sudėčiai leistini nuokrypiai ir ribinės vertės kiekvienam atskirajam bandiniui, paimtam iš mišinio (išimties atveju – iš dangos) ir jų aritmetinio vidurkio, pateikti ĮT ASFALTAS 08.

Bitumo kokybės kontrolės bandymai vykdomi pagal LST 1362. Bitumo kiekis, nustatytas kiekvienam atskirajam bandiniui, paimtas iš mišinio (išimties atveju – iš dangos), gali maksimaliai nukrypti nuo projektinės reikšmės  $\pm 0,5$  masės %. Atitinkamos konstrukcijos bandymų rezultatų aritmetinio vidurkio didžiausi leistini nuokrypiai nuo projektinės reikšmės pateikti ĮT ASFALTAS 08, VII skyriuje.

### 9.2.8. VEJOS ĮRENGIMAS

Statybos metu suformuoti šlaitai bei aikštelės neasfaltuotas plotas turi būti pilnai apsėti žolės mišiniu. Apsėti žole privaloma visus statybos darbus pažeistus žaliuosius plotus. Apželdinimui naudojamas gruntas (augalinis sluoksnis) turi būti be akmenų, grumstų, augalų ir kitų pašalinių dalykų, joje negali būti panaudotų tepalų ir pan. medžiagų, kenkiančių augalams. Rangovas atsako už sėjinių apsaugą ir laistymą.

Paruošiamieji žemės darbai vejų įrengimui:

- augalinis gruntas tolygiai paskleidžiamas visame tvarkomame plote;
- augalinio grunto paviršius sutankinamas voluojant;
- prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas ir patręšiamas azoto trąšomis  $5\text{g/m}^2$ .

Augalinio grunto sluoksnio storis 10 cm.

Sėjamas žolių mišinys tikslinamas pagal žemės rūšį ar aplinką. Preliminarus sėklų kiekis šlaitų apsėjimui  $30\text{g/m}^2$ , kitiems paviršiams  $5\text{g/m}^2$ . Rekomenduojamas žolių sėklų mišinys:

- motiejukų 25 %
- tikrojo arba raudonojo eraičino 20 %
- rausvųjų arba baltųjų dobilų 20 %
- pievinių miglių arba beginklų dirsių 17.5 %
- daugiamečių svidrių 17.5 %

Pasėjus žolę, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas.

Baigęs statybos darbus, rangovas teritoriją turi sutvarkyti, išlyginti. Paviršiaus nuolydžiai turi būti tokie, kad nesusidarytų įdubimai, kuriuose rinktųsi vanduo, formuotųsi grunto užmirkimas.

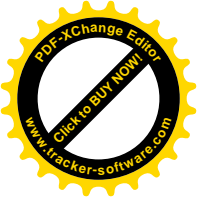
### 9.3. NURODYMAI SKLYPO, TERITORIJOS NAUDOJIMUI

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

Rangovas įsivertina visas išlaidas susijusias su dangų atstatymu (trinkelio 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.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
05-24-TP-SP.TS	9	10	0

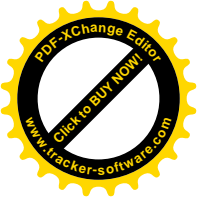


Trečiųjų asmenų interesų apsauga privalo būti vykdoma statybos vadovo, visu statybos laikotarpiu. Rangovas prieš statybos pradžią ir baigus statybos darbus turi įvertinti greta statomo statinio esančių pastatų ir kitų statinių būklę. Pagal gautus davinius rangovas privalo parinkti statybvietėje naudojamus mechanizmus (ypač vibracinius tankinimo) tokius, kad nuo jų poveikio (vibracijos ar kita) nenukentėtų šalia esantys statiniai. Rangovas atsako už privataus ar visuomeninio turto, esančio statybvietėje saugojimą ir apsaugą nuo sugadinimo, vagystės, jam vykdant darbus pagal Sutartį. Rangovas privalo atlyginti žalą, padarytą statybų metu.

Tuo atveju, jei kyla pretenzijos dėl turto sugadinimo ar tariamo sugadinimo per rangos sutarties vykdymo laikotarpį, Rangovas atsako už visas išlaidas, susijusias su pretenzijų suregulavimu ir gynyba dėl šių pretenzijų.

Rangovui draudžiama perkelti ar kirsti statybos darbų zonoje esančius medžius be atitinkamų žinybų sutikimo. Rangovo pareiga saugoti esamus medžius ir žaliąsias zonas statybvietėje. Jei kuris nors medis ar žaliaji zona buvo Rangovo sunaikinta ar pažeista, Rangovas privalo numatyti kompensacines priemones dėl žalos atlyginimo.

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



SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Źymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
1. Paruošiamieji darbai					
1.1.	Asfalto dangos pjovimas	TS 9	m	492,62	
1.2.	Asfalto dangos ardymas	TS 9	m <sup>2</sup>	1071,00	
1.3.	Źvyro dangos nuėmimas	TS 9	m <sup>2</sup>	248,00	
1.4.	Betoninių plytelių dangos ardymas	TS 9	m <sup>2</sup>	266,00	
1.5.	Augalinio sluoksnio h <sub>vid</sub> = 10 cm storio nuėmimas ir išveŹimas į laikiną sandėliavimo aikštelę (jei nėra galimybės sandėliuoti vietoje)	TS 9	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	3813,00 /381,30	
1.6.	Statybinių šiukšlių išveŹimas (asfalto)	TS 9	t	235,62	
2. Dangų konstrukcijų, bordiūrų ir kitų statinių atstatymas					
2.1.	Asfalto dangos su pagrindais atstatymas	TS 9.2.2 TS 9.2.3 TS 9.2.6	m <sup>2</sup>	1071,00	
2.2.	Źvyro dangos atstatymas	TS 9.2.2 TS 9.2.3 TS 9.2.4 TS 9.2.5	m <sup>2</sup>	248,00	
2.3.	Betoninių plytelių dangos su pagrindais atstatymas	TS 9.2.2 TS 9.2.3 TS 9.2.4 TS 9.2.5	m <sup>2</sup>	266,00	
2.4.	Betono dangos su pagrindais atstatymas	TS 9.2.2 TS 9.2.3 TS 9.2.4 TS 9.2.5	m <sup>2</sup>	6,00	
2.5.	DirvoŹemio paskleidimas atveŹant iš sandėliavimo vietos ir apsėjimas Źolių mišiniu, h=10 cm.	TS 9.2.8	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	3813,00 /381,30	
*- Projekte numatyti dangų, bordiūrų išardymo ir atstatymo, ir kitų su Źiais darbais susijusių darbų, kiekiai tikslinami statybos metu pagal faktinį išardytų dangų, bordiūrų ir kitų su Źiais darbais susijusių darbų kieki.					

Pastabos:

- Įrengimų ir medŹiagų kiekius tikslinti darbų metu. Priimamų medŹiagų kokybė ir techninės charakteristikos negali būti prastesnės nei nurodyta Źiame dokumente.
- Rangovas prieš pateikdamas pasiūlymą Źių sistemų įrengimo darbams privalo sprendinius patikrinti, patikslinti medŹiagų kiekius bei jų specifikacijas ir įsivertinti darbų kiekius.

0	2024-05	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok.		Statinio projekto pavadinimas:  Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21 rekonstrukcija (Gerovės g.) rekonstravimo projektas
		ys:  Šilumos tiekimo tinklai
		mento pavadinimas:
		Sąnaudų kiekių žiniaraštis
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:	Dokumento žymuo:
	AB „Vilniaus šilumos tinklai“	05-24-TP-SP.SKŽ
		Lapas
	1	2

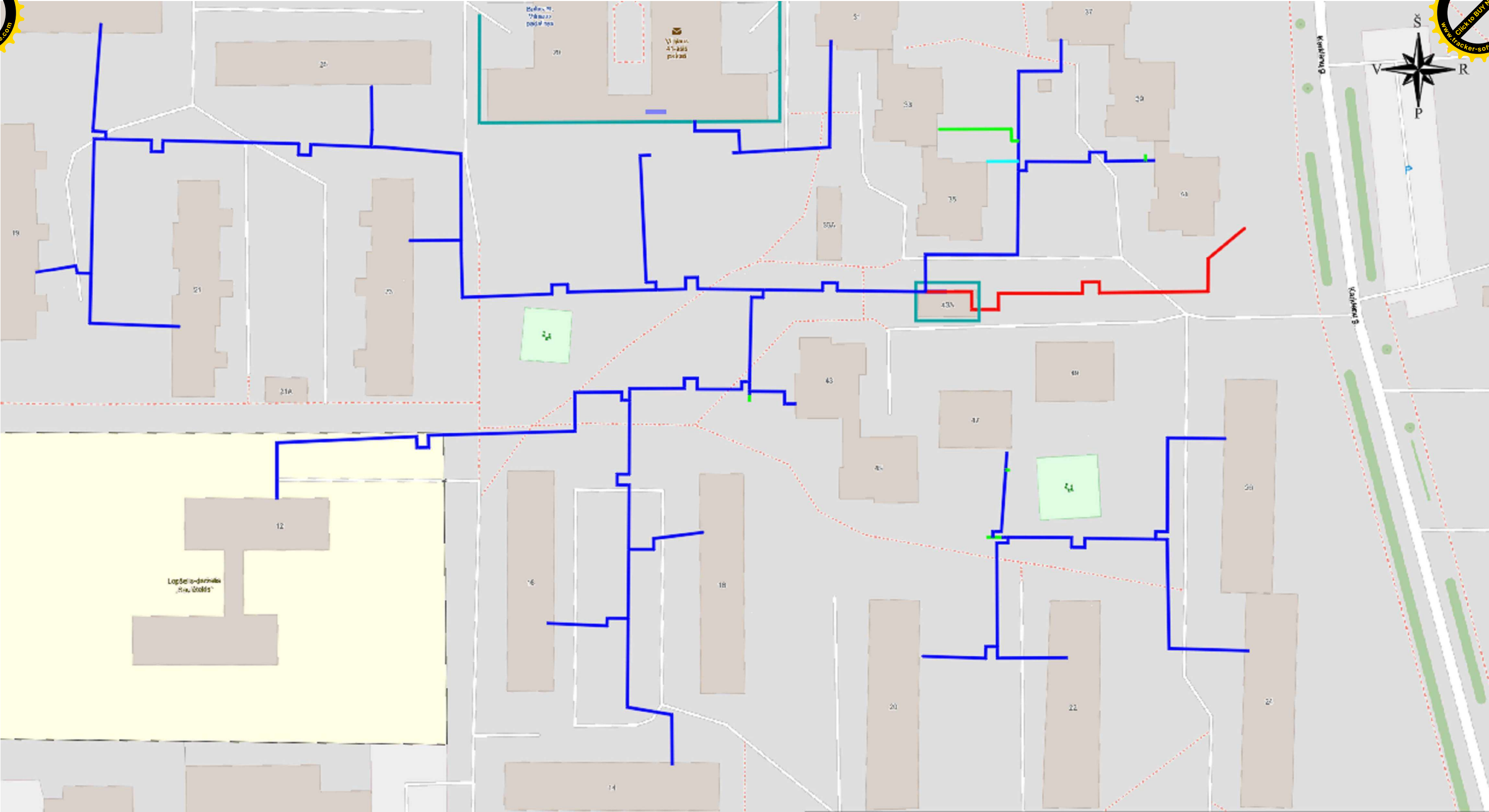


**Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statybos darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.**

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



## BRĚŽINIAI



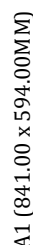
A3 (420.00 x 297.00MM)

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

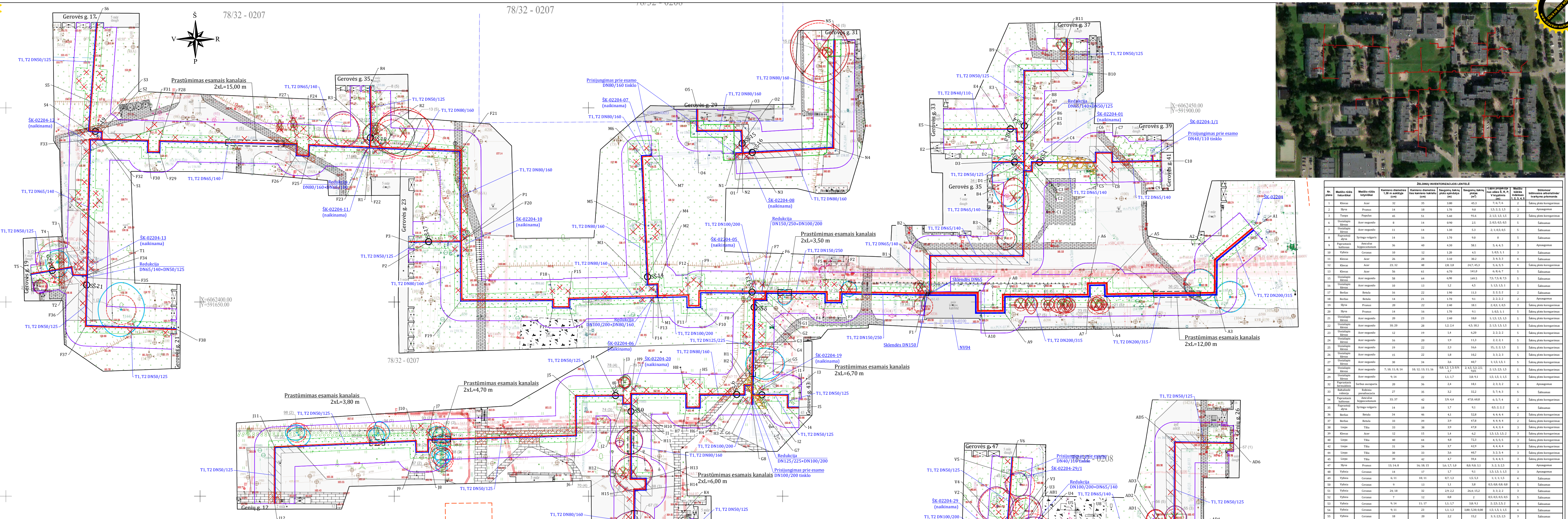
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai  
Unikalus Nr. 1399-7006-6014
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai  
Unikalus Nr. 1396-6000-5023
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai  
Unikalus Nr. 1399-7020-0010
- Suformuoti žemės sklypai
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai  
Unikalus Nr. 4400-0348-4657

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









Ruostas "A1" - A10"				Ruostas "C1" - C10"				Ruostas "F1" - F39"				Ruostas "H1" - H23"				Ruostas "I1" - I5"			
Taško Nr.	x	y		Taško Nr.	x	y		Taško Nr.	x	y		Taško Nr.	x	y		Taško Nr.	x	y	
A1	6062418.79	591921.14		C1	6062433.67	591862.17		F1	6062402.05	591836.59		H1	6062378.64	591792.21		I1	6062376.12	591792.17	
A2	6062410.82	591911.55		C2	6062433.67	591864.17		F2	6062402.35	591815.02		H2	6062378.65	591790.18		I2	6062376.10	591794.67	
A3	6062402.13	591911.46		C3	6062436.02	591864.18		F3	6062400.07	591815.00		H3	6062376.17	591790.18		I3	6062376.04	591801.13	
A4	6062401.77	591883.25		C4	6062436.01	591866.18		F4	6062401.37	591811.17		H4	6062376.17	591790.18		I4	6062372.97	591801.13	
A5	6062404.63	591883.20		C5	6062435.95	591880.05		F5	6062402.38	591811.19		H5	6062376.17	591790.18		I5	6062372.95	591804.20	
A6	6062404.58	591878.83		C6	6062438.44	591880.06		F6	6062402.52	591795.73		H6	6062378.65	591790.18					
A7	6062401.64	591878.85		C7	6062438.45	591884.03		F7	6062402.53	591794.62		H7	6062372.83	591776.67					
A8	6062401.66	591856.94		C8	6062436.08	591884.05		F8	6062402.55	591792.13		H8	6062376.37	591775.24					
A9	6062397.45	591856.95		C9	6062436.26	591895.36		F9	6062402.66	591778.70		H9	6062376.37	591760.98					
A10	6062397.45	591851.07		C10	6062436.30	591897.58		F10	6062398.05	591778.66		H10	6062373.83	591760.97					
								F11	6062398.01	591775.62		H11	6062373.83	591758.97					
								F12	6062401.59	591775.59		H12	6062354.48	591760.88					
								F13	6062401.40	591767.89		H13	6062354.46	591764.75					
								F14	6062401.37	591766.79		H14	6062351.69	591764.74					
								F15	6062400.84	591745.02		H15	6062351.70	591708.66					
								F16	6062398.64	591745.07		H16	6062342.82	591761.68					
								F17	6062398.62	591740.91		H17	6062316.85	591761.51					
								F18	6062400.51	591740.90		H18	6062316.25	591761.50					
								F19	6062401.59	591737.23		H19	6062314.01	591761.48					
								F20	6062415.61	591717.17		H20	6062293.47	591761.28					
								F21	6062444.58	591860.26		H21	6062293.30	591762.26					
								F22	6062439.82	591693.72		H22	6062291.68	591771.99					
								F23	6062439.85	591693.12		H23	6062278.78	591772.09					
								F24	6062440.43	591678.07									

Ruostas "L1" - L5"				Ruostas "O1" - O5"				Ruostas "T1" - T5"				Ruostas "V1" - V6"				Ruostas "AD1" - AD6"			
Taško Nr.	x	y		Taško Nr.	x	y		Taško Nr.	x	y		Taško Nr.	x	y		Taško Nr.	x	y	
L1	6062316.85	591761.51		O1	6062438.37	591789.70		T1	6062406.89	591620.87		V1	6062338.11	591855.54		AD1	6062337.59	591897.85	
L2	6062316.87	591758.62		O2	6062440.87	591789.57		T2	6062406.97	591617.27		V2	6062339.61	591855.55		AD2	6062339.59	591897.87	
L3	6062316.90	591755.16		O3	6062444.10	591789.41		T3	6062408.96	591616.94		V3	6062339.60	591857.71		AD3	6062339.57	591899.39	
L4	6062314.90	591755.09		O4	6062444.10	591778.00		T4	6062408.13	591611.95		V4	6062341.60	591857.86		AD4	6062339.56	591900.91	
L5	6062315.57	591739.59		O5	6062449.64	591777.99		T5	6062407.22	591606.52		V5	6062355.58	591858.85		AD5	6062363.87	591901.00	
												V6	6062360.11	591859.17		AD6	6062363.69	591916.12	

Ruostas "M1" - M7"				Ruostas "P1" - P3"				Ruostas "U1" - U14"				Ruostas "AB1" - AB9"			
Taško Nr.	x	y		Taško Nr.	x	y		Taško Nr.	x	y		Taško Nr.	x	y	
M1	6062401.40	591767.89		P1	6062415.61	591717.17		U1	6062338.12	591853.98		AB1	6062338.10	591859.40	
M2	6062404.57	591767.81		P2	6062415.54	591708.86		U2	6062338.11	591855.54		AB2	6062336.55	591859.39	
M3	6062404.50	591765.31		P3	6062415.50	591703.68		U3	6062338.10	591859.40		AB3	6062336.56	591858.64	
M4	6062406.50	591765.22						U4	6062338.09	591860.50		AB4	6062336.56	591856.52	
M5	6062419.65	591764.60						U5	6062338.03	591875.98		AB5	6062339.50	591856.66	
M6	6062437.57	591763.77						U6	6062335.39	591875.96		AB6	6062339.50	591856.67	
M7	6062437.69	591766.36						U7	6062335.35	591879.42		AB7	6062339.56	591856.68	
								U8	6062337.82	591879.43		AB8	6062339.51	591858.68	
								U9	6062337.59	591897.85		AB9	6062339.60	591874.87	
								U10	6062337.58	591898.45					
								U11	6062337.55	591900.85					
								U12	6062335.55	591900.88					
								U13	6062339.00	591901.36					
								U14	6062338.40	591922.05					

Ruostas "S1" - S6"				Ruostas "AC1" - AC5"			
Taško Nr.	x	y		Taško Nr.	x	y	
S1	6062441.82	591624.67		AC1	6062339.50	591856.66	
S2	6062443.82	591624.71		AC2	6062339.48	591853.66	
S3	6062443.94	591623.04		AC3	6062339.46	591853.59	
S4	6062444.07	591621.37		AC4	6062339.52	591851.59	
S5	6062451.59	591621.93		AC5	6062339.98	591837.16	
S6	6062472.00	591623.44					

AI (841.00 x 594.00MM)

- SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI**
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai
  - Suformuoti žemės sklypai
  - Patvirtintos raudonosios linijos
  - Skendžių aptarnavimo šulinys
  - Demontuojami šilumos tiekimo tinklai ir/arba jų priklausiniai
  - Veja (atstatymas 3813 m²)
  - Betoninių plytelių dangos (atstatymas 266 m²)
  - Asfalto dangos (atstatymas 1071 m²)
  - Žvyro dangos (atstatymas 248 m²)
  - Betono dangos (atstatymas 6 m²)

- PASTABOS:**
- Išrengiant dangas išilginį ir skersinį nuolydžius pritaikyti prie esamos situacijos.
  - Dangos konstrukcija parenkama pagal esamą situaciją.
  - Sąlygotųjų dangų atstatymas išardytame plote, o tais atvejais, kai nuo išardytos šaligatvio dalies iki jo krašto lieka ne daugiau kaip 0,5 m pločio juosta, dangą atstatoma iki pat šaligatvio krašto, o jo pagrindas atstatomas tik išardytame plote.
  - Važiuojamoji kelio (gatvės) dalis atstatoma išardytame dangos plote. Jei išardyta dangos nuo kelio (gatvės) krašto yra arčiau kaip per 1 metrą, dangą atstatoma iki pat šio krašto. Jei asfalto dangą išardyta daugiau nei 50% viso kelio ploto, asfaltas atstatomas pilnu plotu.
  - Užplintant perkamas gruntu, jis tankinamas pasluoksniu.
  - Prastumiamai šilumos tiekimo ruožui užtiklinami darbai vykdytų metu.
  - Apatinis ir viršutinis asfaltbetonio sluoksnis turi persidengti 1 m.
  - Asfaltbetonio sluoksnis turi būti klijuojamas specialia jungiamąja juosta.
  - Jei darbų vykdytų metu, atstumas tarp ruožų, kur tinklai įrengiami prastumimo būdu yra mažesnis nei 15,0 m viršutinis asfaltbetonio dangos sluoksnis turi būti atstatomas visu ilgiu.
  - Dangų konstrukcijų įrengimo detalės pateiktos 5-ame brėžinyje.

8 (1)

Medžio eilės numeris inventorizacijos lentelėje

Medžio būklės indeksas

○

Lajos projekcija

○

Kamieno kaklelio diametras

○

Kamieno diametras 130 cm aukštyje

+

Kamieno ašis

○

Saugomas šaknų plotas

○

Geros būklės medis

○

Patenkinamos būklės medis

○

Nepatenkinamos būklės medis

○

Blogos būklės medis

○

Šalinamas medis

0

2024-05

Statybos leidimui, konkursui

Laida

Data

Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. patv. dok. Nr.

LT

AB "Vilniaus šilumos tinklai"

05-24-TP-SP.Br-02

Lapų

1

2

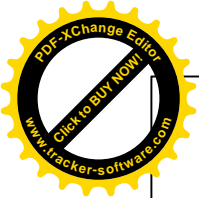
Šilumos tiekimo tinklai

Skilimo sutvarkymo (dangų atstatymo) planas M1:500

Laida

0

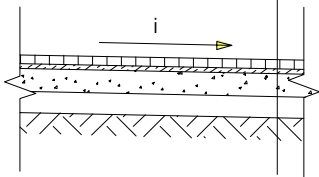




Dviračių ir pėsčiųjų takų  
plytelių/trinkelės dangos konstrukcija

M 1:50

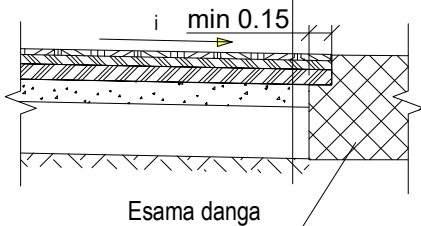
Esama plytelių/trinkelės danga arba 7-8 cm  
Skaldos atsijų sluoksnis 3 cm  
Skaldos pagrindo sluoksnis ( $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$ ) 15 cm  
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis min 20 cm  
Vietiniu gruntu užpildyta tranšėja ( $E_{v2} \geq 30 \text{ MPa}$ )



Važiuojamosios dalies asfalto DK 3 klasės  
dangos konstrukcija

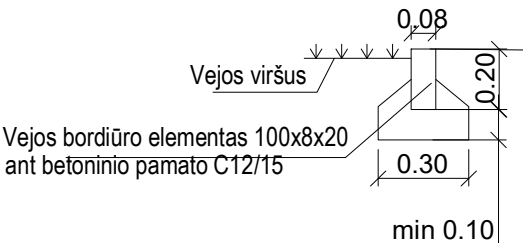
M 1:50

Asfaltbetonio dvisluoksnės dangos viršutinis sluoksnis AC 11 VS 4 cm  
Asfaltbetonio dvisluoksnės dangos apatinis sluoksnis AC 16 AS 6 cm  
Asfaltbetonio pagrindo sluoksnis AC 22 PS 10 cm  
Skaldos pagrindo sluoksnis ( $E_{v2} \geq 150 \text{ MPa}$ ) 30 cm  
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ( $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$ ) min 48 cm  
Vietiniu gruntu užpildyta tranšėja ( $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$ )



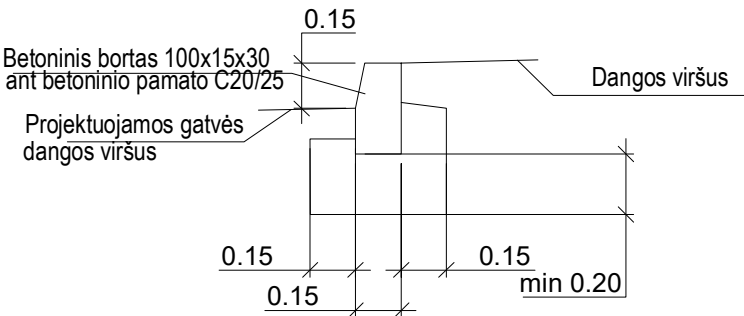
Vejos bordiūras  
100x8x20

M 1:25



Gatvės bordiūras  
100x15x30

M 1:25



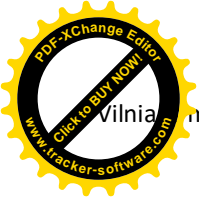
PASTABA

1. Atstatant dangas išilginį ir skersinį nuolydžius pritaikyti prie esamos situacijos.
2. Visos dangos atstatomos į esamą padėtį pagal faktinę dangos ir pagrindų struktūrą.
3. Apatinis ir viršutinis asfaltbetonio sluoksnis turi persidengti 1 m.
4. Asfaltbetonio sliūlės turi būti klijuojamos specialia jungiamąja juosta.

Dokumento žymuo:	Laida	Lapas	Lapų
05-24-TP-SP.Br-02	0	2	2



**PRIEDAI**



AB „Vilniaus šilumos tinklai“

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

TECHNINĖ UŽDUOTIS

**Užsakovas**

UAB Vilniaus šilumos tinklai

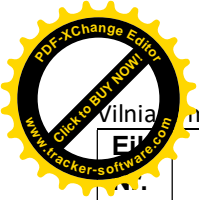
Atstovaujantis asmuo

**11 lapų**



## TECHNINĖ UŽDUOTIS

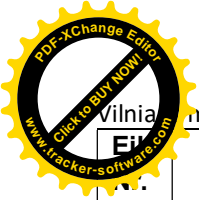
Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
<b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b>		
1.	Statytojas (Užsakovas)	AB Vilniaus šilumos tinklai, registracijos adresas Elektrinės g. 2, Vilnius, adresas korespondencijai Spaudos g. 6-1, Vilnius, įmonės kodas 124135580
2.	Pirkimo objektas	Pirkimo objektas: 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



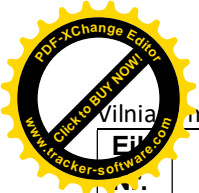
Pavadinimas		Reikalavimai
		<i>Projekto realizavimui ir rengti tik tas dalis.</i>
12.1.	projektavimo paslaugos	<p>Perkamos įprastos projektavimo paslaugos, kurias teikėjas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų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



Pavadinimas		Reikalavimai
12.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<p>1. Paslaugos teikėjas, esant poreikiui, turi savarankiškai pasirūpinti esamų ir papildomų duomenų gavimu ar atnaujinimu, reikalingų techniniam projektui parengti iš visų suinteresuotų šalių:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• naujų projektavimo sąlygų užsakymas, taip pat pateiktų projektavimo sąlygų papildymas, pratęsimas ir gavimas;</li><li>• projektavimui reikalingų pateiktų ir trūkstančių inžinerinių, geodezinių, geologinių, geotechninių ir archeologinių tyrinėjimo (jeigu taikoma) dokumentų atnaujinimas, papildymas, užsakymas, suderinimas ir gavimas;</li><li>• projektavimui reikalingų inžinerinių tinklų informacija (šulinių, kamerų, vamzdžių aukščių ir kt. informacija);</li><li>• Nacionalinės žemės tarnybos (NŽT) sutikimo projektuoti ir rekonstruoti / statyti statinius ir inžinerinius tinklus, kitus sprendinius valstybės žemėje gavimas.</li><li>• atlikti esamų statinių statybinius tyrinėjimus. Visą vizualinės apžiūros metu surinktą medžiagą pateikti Užsakovui.</li></ul> <p>2. Paslaugos teikėjas pagal Užsakovo pateiktus preliminarinius duomenis, išanalizavus situaciją teritorijoje (techniniai projektai, detalieji planai ir t.t.) ir laikantis 17 punkte nustatytų reikalavimų, suderinęs sprendinius su Užsakovu privalo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• suprojektuoti dalį šilumos tinklų rekonstrukciją (nuo ŠK 02204 iki Gerovės g. 21);</li><li>• 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;</li><li>• Paslaugos teikėjas turi gauti sklypų, pastatų/patalpų, kuriuose rekonstruojami šilumos tinklai, raštiškus sutikimus (derinimus). Taip pat ir raštiškus sutikimus (derinimus) pastatų/patalpų, kuriuose rekonstruojami tranzitiniai šilumos tiekimo tinklai.</li><li>• Paslaugos teikėjas turi atlikti Techninio projekto pataisymą ir/ar papildymą pagal Užsakovo ir kompetentingų institucijų pastabas bei valstybės ir savivaldybės institucijų sprendimus dėl teisės aktų pasikeitimo.</li><li>• 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.</li><li>• atsižvelgti į vietas, kur šilumos tiekimo tinklai kerta pagrindines gatves, jog vamzdynas gali būti klojamas prastūmimo būdu esamuose kanaluose;</li><li>• planuoti šilumos tinklų rekonstravimo darbus etapais. Etapus planuoti atsižvelgiant į šiuos aspektus:<ol style="list-style-type: none"><li>1) rekonstravimo darbai turi būti vykdomi ne šildymo sezono metu, išimties atveju ir gavus Užsakovo pritarimą darbai gali būti vykdomi visus metus (Užsakovas pritarimo neduos tol kol nebus gauti sutikimai ir jei bus netinkamos oro sąlygos darbams lauko oro temperatūra <math>\leq 0</math> ).</li><li>2) rekonstravimo darbų metu vartotojai turi būti aprūpinti karštu vandeniu, atjungimai gali būti tik trumpalaikiai, t. y. iki 5 parų bet ne ilgesnį negu 10 parų per metus;</li><li>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.</li></ol></li></ul>

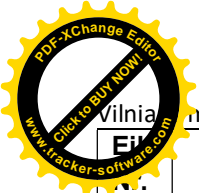


Pavadinimas		Reikalavimai
		<ul style="list-style-type: none"><li>Vadovaujantis teisės aktais, sutarties galiojimo metu suprojektuoti laikino ir / ar nuolatinio informacinio stendo pastatymo vietą objekte ir suderinti su savivaldybe bei kitomis suinteresuotomis šalimis leidimus ir kt. reikalingus dokumentus.</li><li>Užsakovui paskelbus statinio statybos rangos darbų viešąjį pirkimą ir gavus paklausimų dėl techninio projekto, Paslaugų teikėjas turi pateikti išsamius ir pagrįstus raštiškus paaiškinimus per 2 d. d. nuo paklausimo gavimo.</li></ul> <p>3. Vadovautis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>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;</li><li>iki statybą leidžiančio dokumento išdavimo ar įrengimo projektų, kuriems įstatymų nustatytais atvejais statybą leidžiantys dokumentai neišduodami, suderinimo su suinteresuotomis institucijomis ir (ar) asmenimis dienos, gauti dėl projektuojamo šilumos perdavimo tinklo į atsirandančias apsaugos zonas patenkančio Nekilnojamojo turto registre įregistruoto žemės sklypo savininko, valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio, o kai žemės sklypas nesuformuotas – valstybinės žemės patikėtinio rašytinį sutikimą dėl šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos nustatymo. Sutikimo turinys turi atitikti teisės aktų reikalavimus.</li><li>parengti, dėl projektuojamo šilumos perdavimo tinklo, žemės sklypui naujai nustatomos ir (ar) pasikeitusios (panaikintos) šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo turto kadastro nuostatuose nurodytus erdvinis duomenis.</li><li>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.</li></ul> <p>4. Tais atvejais, kai nėra nustatytas servitutas, suteikiantis teisę tiesti, naudotis ir aptarnauti šilumos tinklus, paslaugų teikėjas privalo gauti ir kartu su Projektavimo rezultatu pateikti Užsakovui žemės savininkų, valstybinės žemės patikėtinių, nuomininkų, žemės naudotojų ir valstybinių institucijų sutikimus, suteikiančius teisę įrengti ir eksploatuoti tinklus valstybinėje ir/ar privačioje žemėje, organizuoti sutarčių dėl servitutų, specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo, sudarymą, parengti tam reikalingus dokumentus, teisės aktuose nustatyta tvarka apskaičiuoti kompensacijas, mokamas už naudojimąsi privačia ar valstybine žeme Užsakovo vardu, pagal Užsakovo suteiktą įgaliojimą, sudaryti servitutų nustatymo sutartis pas notarą. Derindamas projektą su žemės savininkais, nuomininkais, naudotojais ir valstybinėmis institucijomis Paslaugų teikėjas privalo vadovautis Užsakovo vidaus aktų reikalavimais.</p>

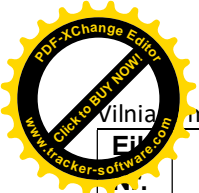


Pavadinimas			Reikalavimai
			<p>5. Paslaugos tiekėjas prieš atliekant projektavimo darbus, visas šilumos kameras, kolektorius, boilerines, apžiūri lydimas Uždavymų darbuotojo. Įvadinis tinklus, tranzitinius tinklus per pastatus, šilumos punktus apžiūri savarankiškai, gavęs iš Uždavymų kontaktus. Jei kontaktai netinkami, ar nepavyksta patekti prie rekonstruojamo vamzdžio, privalo informuoti Uždavymą, dėl informacijos patikslinimo ar pagalbos patekimui prie vamzdžių. Pateikti aktualius kontaktus patekimo prie vamzdžių vietų.</p> <p>6. Paslaugos tiekėjas privalo apžiūrėti kiekvieną rekonstruojamo vamzdžio metrą esantį pastatuose, šilumos punktuose ir t.t. Informuoti Uždavymą apie esamus neatitikimus jo informacinėje sistemoje (paklojimo būdas, vamzdžių vieta, uždaroji armatūra ir kt.). Techniniame projekte privalo nurodyti vamzdžių paklojimą pastatuose ir jį detalizuoti, pateikti sujungimo su esamais vamzdžiais brėžinius, detalizuoti medžiagas ir įtraukti jas į žiniaraštį. Pateikti vamzdžių pastatuose vizualizacijas.</p>
12.3.	projekto vykdymo priežiūra		<p>Projekto vykdymo priežiūra turės būti vykdoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitais normatyviniais dokumentais.</p> <p>Lankymosi statybvietėje laikas ir tvarka: kartą per 2 savaites (ne mažiau kaip 4 val. per 2 savaites) organizuojami susirinkimai statybvietėje pagal suderintą su Uždavymu grafiką. Paslaugos tiekėjas pateikia užsakovui grafiką derinimui per 7 k. d. po rangos sutarties įsigaliojimo dienos. Į klausimus, kylančius rangos metu dėl projekto ir jų sprendinių atsakyti ne ilgiau kaip per 5 d. d.</p>
13.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė		<p>3 (trys) metai nuo sutarties įsigaliojimo dienos arba iki visiško sutartinių įsipareigojimų įvykdymo. Nustatomi šie preliminarūs atskirų projektų / projekto dalių parengimo laikai:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tyrimų atlikimas. Trukmė: ne ilgiau kaip per 80 kalendorinių dienų.</li><li>• Techninės užduoties ir/ar paraiškų prisijungimo sąlygoms ir specialioms reikalavimams gauti reikalingų dokumentų rengimas ir gavimas. Trukmė: ne ilgiau kaip per 20 kalendorinių dienų.</li><li>• Techninio projekto parengimas ir suderinimas su Uždavymu. Trukmė: ne ilgiau kaip per 180 kalendorinių dienų (žr. pastabas) nuo projektinių pasiūlymų parengimo, jų suderinimo su Uždavymu ir visuomenės informavimo paslaugų teikimo pabaigos.</li><li>• Projekto vykdymo priežiūros paslaugos. Trukmė: visą statybos laikotarpį.</li></ul> <p>Pastabos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Statybą leidžiančio dokumento gavimo trukmė ir atitinkamo projekto ekspertizės atlikimo trukmė į paslaugų terminus neįskaičiuojami;</li><li>2) Uždavymas 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.</li></ol>
<b>III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms</b>			
14.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai,		<p>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.</p>

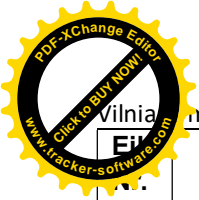




Pavadinimas		Reikalavimai
	teritorijų planavimo dokumentai.	
15.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	<p>Rekonstrukcijų metu ir po statiniai ir sklypai turi atitikti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• želdinių projektavimas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

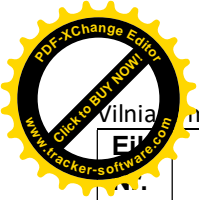


Pavadinimas		Reikalavimai
		<p>4. Atjungtos neveikiančios trasos kanalai gali būti panaudoti naujų vamzdynų paklojimui.</p> <p>Kai rekonstruojama trasa turi susikirtimus su atjungtomis neveikiančiomis šilumos ar karšto vandens trasomis, numatyti jų perdengimo plokščių ir vamzdynų demontavimą, vamzdynų užaklinimą ir kanalų užmūrijimą.</p>
16.4.	telekomunikacijų;	<p>Paslaugų teikėjas projektuodamas turi atsižvelgti į ryšiui su serveriu galimus du variantus ir suderinti su Užsakovu optimaliausią sprendinį:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• prijungti prie artimiausio šilumos punkto valdiklio ryšio įrenginių;</li><li>• projektuoti judriojo ryšio modumą.</li></ul> <p>Prioritetas - esant galimybei prijungimas prie esamo šilumos punkto valdiklio ryšio įrenginių.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Judriojo ryšio tinklas (2G/3G/4G);</li><li>• 2G kategorija: ne blogesnė kaip Class12;</li><li>• 3G kategorija: ne blogesnė kaip R7;</li><li>• 4G kategorija: ne žemesnė kaip Cat 4;</li><li>• 2G dažnių juostos: 3 (1800MHz), 8 (900MHz);</li><li>• 3G dažnių juostos: 1 (2100MHz), 8 (900MHz);</li><li>• 4G dažnių juostos: 1 (2100MHz), 3 (1800MHz), 7 (2600MHz), 8 (900 MHz), 20 (800MHz), 38 (2600MHz), 40 (2300MHz).</li></ul> <p>Laidinio tinklo charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ne mažiau 1 vnt. RJ45 prievadų palaikančių IEEE 802.3, IEEE 802.3u standartus;</li><li>• nuolatinės srovės 9-30 V įtampas per PoE-IN prievadą.</li><li>• matavimo signalas perduodamas Modbus TCP/IP protokolu į Užsakovo sistemas Wonderware 2017 System Platform ir Wonderware Intouch 9.5 Elektrinės g. 2.</li></ul>
16.5.	Bendri reikalavimai	<p>Projektuojant atsižvelgti į gedimų kontrolės sistemą. Sistemos veikimas:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>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.</li><li>2. pristatomi izoliuoti vamzdynų elementai izoliaciniame sluoksnyje turi turėti įmontuotus du varinius 1,5 mm<sup>2</sup> skersmens laidus. Vienas jų nepadengtas, kitas alavuotas arba cinkuotas. Maksimali 100 m laido varža turi būti ne didesnė kaip 1 Ω. (sistema žemos varžos).</li><li>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.</li><li>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.</li><li>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"><li>• ŠK 02204-7 iki 02204-08 tinklo ilgis 26,7m.</li><li>• ŠK 02204-29/1 iki Gerovės g. 49 tinklo ilgis 21,8m.</li><li>• ŠK 02204-01 iki Gerovės g. 33 tinklo ilgis 28m.</li><li>• 02204-1/1T iki Gerovės g. 39 tinklo ilgis 9m.</li></ul></li></ol> <p>Prieš jungiant kiekvieną esamą ruožą privaloma patikrinti reflektometru, išskviečiant Užsakovo atstovą.</p>



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

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



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



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

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

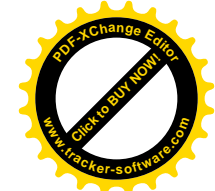




10	4032	Boileriné NV04	02204-05	300220056	1399-7020-0010	K	1978	46	N	159	150	43,5	B	168,3	150	43,5
11	4036	02204-05	02204-19	300220057	1399-7020-0010	K	1978	46	N	133	125	26,5	B	139,7	125	26,5
12	8554	02204-19	Gerovès 43	300220102	1399-7020-0010	K	1978	46	N	57	50	13,0	B	60,3	50	13,0
13	4044	02204-19	02204-20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



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



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

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

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

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

ŠK02204-06 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-07 niekinama

ŠK0220-08 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK2204-10 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-11 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-12 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-13 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-05 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-19 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-20 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-21 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-22 naikinama

ŠK02204-29 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-29/1 paliekama

ŠK02204-30 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

ŠK02204-35 naikinama, įrengiant atskirus sklendžių šulinukus į atšakas

Pastabos:

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

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

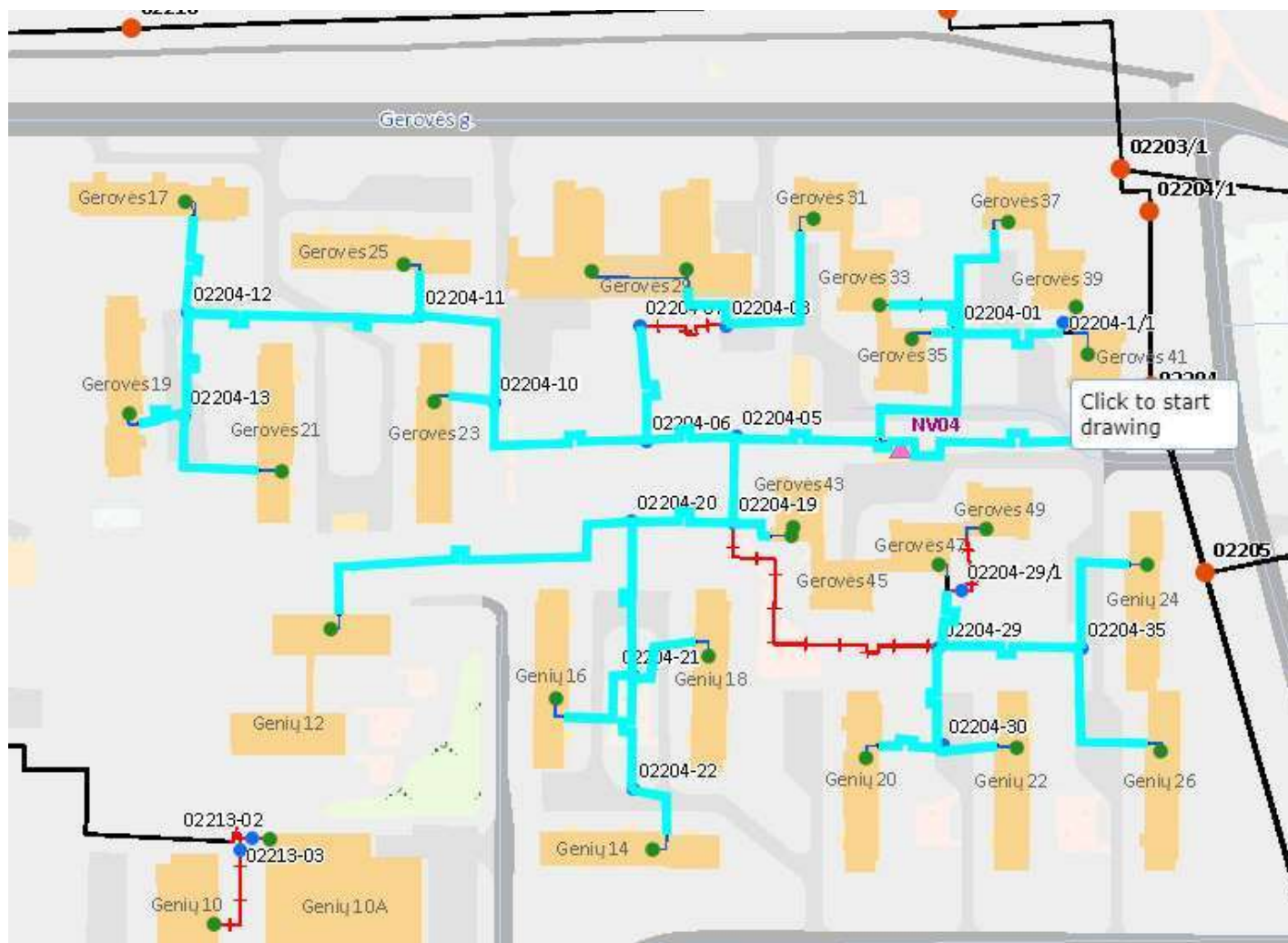


2. Naikinamos kameros – kai sienos monolitinės, demontuojama perdanga, kai sienos blokinės papildomai demontuojama viršutinės eilės blokai, demontuojami vamzdynai ir visos metalo konstrukcijos, užmūrijami kanalai ir kamera užpilama gruntu. Nedemontuotos šilumos kameros sienų konstrukcijos privalo būti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



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

Techninės užduoties  
2 priedas



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

Galioja iki 2029 m. balandžio 18 d.

**1. Objekto pavadinimas, adresas:**

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

**2. Užsakovas, statytojas:**

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

**3. Prijungimo taškas:**

ŠK02204.

**4. Slėgis prijungimo taške:**

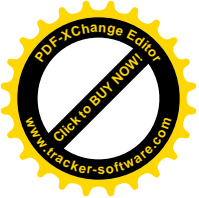
		Šildymo sezono metu	Ne šildymo sezono metu	Dimensija
4.1.	Slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške	0,51-0,67	0,45-0,55	MPa
4.2.	Slėgis grįžtamoje linijoje prijungimo taške	0,24-0,33	0,27-0,35	MPa
4.3.	Slėgių skirtumas	0,27-0,34	0,18-0,20	MPa

**5. Skaiciuotinas šilumos tinklų temperatūrinis grafikas prijungimo taške:**

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

**6. Projektuojamo objekto šilumos poreikiai:**

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



## **7. Užsakovas (statytojas) privalo suprojektuoti:**

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

## **8. Užsakovas (statytojas) privalo pastatyti:**

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

## **9. Reikalavimai projektavimui, statybai ir medžiagoms:**

### **9.1. Reikalavimai šilumos tinklams:**

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

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

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

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

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

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

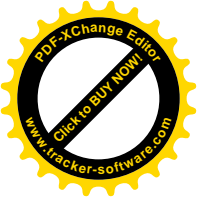
9.1.3. Statybą leidžiančiame dokumente turi būti išvardinti visi leidžiami statyti statiniai, įskaitant rekonstruojamus šilumos tiekimo tinklus, nurodant jų unikalius numerius. STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

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

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

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





## 10. Kiti reikalavimai:

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

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

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

10.2. Projektas turi būti suderintas su trečiosiomis šalimis.

10.3. Išsaugoti šilumos tiekimą esamiems vartotojams.

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

10.5. Pateikti AB Vilniaus šilumos tinklams užbaigus statybos darbus:

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

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

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

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

Rengė: Tinklo planavimo ir plėtros komandos inžinierė
---

