

Statytojas / Užsakovas

Statinio adresas

Statinio naudojimo paskirtis

Statinio pavadinimas (tipas)

Statybos rūšis

Teritorija

Statinio kategorija

Statinio projekto etapas

Projekto Nr.

Bylos žymuo

Bylos laida

Bylos išleidimo data

AB Vilniaus šilumos tinklai**Rinktinės g., Tuskulėnų g., Vilnius****Inžineriniai statiniai; Inžineriniai tinklai****Šilumos tinklai****Rekonstravimas****Vilniaus senamiestis Vizualinės apsaugos pozonis.****Unikalus objekto kodas: 16073****Neypatingasis****Techninis projektas****ME202319-TP****ER****0****2023****Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304
Tuskulėnų g., Vilnius, rekonstravimo projektas****ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ – TELEKOMUNIKACIJŲ DALIS****Pareigos**

Direktorius

Projekto vadovas

Projekto dalies vadovas


Kaunas, 2023

TURINYS

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ – TELEKOMUNIKACIJŲ (ER) BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	3
AIŠKINAMASIS RAŠTAS	4
1 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI	4
2 NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS	5
3 BENDRIEJI DUOMENYS	5
4 STATYBOS VIETA IR JOS APIBŪDINIMAS.....	5
5 ESAMA BŪKLĖ	7
6 GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMOS APRAŠYMAS	7
7 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.....	8
TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	9
8 BENDRIEJI DUOMENYS	9
8.1 GEDIMŲ KONTROLĖS LAIDŲ MONTAŽAS	12
8.2 GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMA.....	13
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS.....	15
GRAFINIAI DOKUMENTAI	16
PRIEDAI	17

**ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ – TELEKOMUNIKACIJŲ (ER) BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ
SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo (-ų) Nr.	Pastabos
Tekstinių dokumentų žiniaraštis					
ME202319-TP-ER.BSŽ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	3	
ME202319-TP-ER.AR	5	0	Aiškinamasis raštas	4-8	
ME202319-TP-ER.TS	6	0	Techninės specifikacijos	9-14	
ME202319-TP-ER.SKŽ	1	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	15	
Grafinių dokumentų žiniaraštis					
ME202319-TP-ER.VS	1	0	Vietovės schema	17	
ME202319-TP-ER.Br-01	1	0	Gedimų kontrolės sistemos montavimo schema	18	
Priedai					
Techninė užduotis	16	-	Techninė užduotis	20-35	


0	2023-12	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.		
	Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 Tuskulėnų g., Vilnius, rekonstravimo projektas	
	Šilumos tiekimo tinklai	
	pavadinimas:	
	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
LT	Statytojas/ Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai	Dokumentų žymuo: ME202319-TP-ER.BSŽ
	Lapas	Lapų
	1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Elektroninių ryšių – telekomunikacijų dalis parengta vadovaujantis Statytojo pateikta projektavimo užduotimi, išduotomis projektavimo sąlygomis ir žemiau nurodytais pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1.		LR Statybos įstatymas
2.		LR Energetikos įstatymas
3.	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 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
5.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
6.	LST EN 253:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuoto vieno vamzdžio sistemos, skirtos bekanaliams karšto vandens tinklams. Gamyklinė vamzdžių sąranka iš įvadinio plieninio vamzdžio, poliuretaninės šiluminės izoliacijos ir polietileninio apvalkalo
7.	LST EN 448:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuoto vamzdžio sistemos, skirtos bekanaliams karšto vandens tinklams. Gamyklinės jungiamųjų detalių sąrankos iš plieninių įvadinių vamzdžių, poliuretaninės šiluminės izoliacijos ir polietileninio apvalkalo.
8.	LST EN 488:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuoto vieno vamzdžio sistemos, skirtos bekanaliams karšto vandens tinklams. Gamyklinės plieniniams įvadiniams vamzdžiams skirtos plieninių sklendžių sąrankos su poliuretanine šilumine izoliacija ir polietilenu apvalkalu
9.	LST EN 489-1:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuotų vieno ir dviejų vamzdžių sistemos, skirtos požeminiams karšto vandens tinklams. 1 dalis. Karšto vandens tinklų jungčių apvalkalai ir šiluminė izoliacija pagal EN 13941-1
10.	LST EN 13941-1:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 1 dalis. Projektavimas
11.	LST EN 13941-2:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams

0	2023-12	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 – skulėnų g., Vilnius, rekonstravimo projektas
Šilumos tiekimo tinklai		
		Dokumento pavadinimas:
		Aiškinamasis raštas
		Laida
		0
LT	Statytojas/ Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai	Dokumento žymuo: ME202319-TP-ER.AR
		Lapas
		1
		Lapų
		5

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
		karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 2 dalis. Įrengimas
12.	LST EN 14419:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuotų vieno ir dviejų vamzdžių sistemos, skirtos požeminiams karšto vandens tinklams. Stebėjimo sistemos
Pastaba: nustojus galioti nurodytiems normatyviniams dokumentams, automatiškai galioja juos keičiantys. Rangovas, įgyvendindamas projektą, turi vadovautis aukščiau paminėtais aktais, įstatymais, taisyklėmis. Visi aukščiau išvardinti ir kiti su projekto įgyvendinimu susiję teisės aktai turi būti taikomi kartu su jų galiojančiais pakeitimais ir papildymais.		

2 NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

- Autodesk AutoCAD
- Microsoft Office Home & Business 2021
- Microsoft Windows 11

3 BENDRIEJI DUOMENYS

Statinio projekto pavadinimas:	Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 Tuskulėnų g., Vilnius, rekonstravimo projektas.
Statybos vieta:	Rinktinės g., Tuskulėnų g., Vilnius.
Statinio naudojimo paskirtis:	Inžineriniai statiniai; Inžineriniai tinklai: Šilumos tinklai.
Statinio kategorija:	Neypatingasis.
Statybos darbų rūšis:	Rekonstravimas.
Pagrindas projektavimui:	Techninė užduotis.
Statytojas / Užsakovas:	AB Vilniaus šilumos tinklai.
Projektuotojas:	UAB „Meyso“.
Statinio projekto vadovas:	

Projekto apimtyje numatoma rekonstruoti šilumos tiekimo tinklus nuo šiluminės kameros ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 su atšakomis, Vilniuje.

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

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

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

4 STATYBOS VIETA IR JOS APIBŪDINIMAS

Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai yra Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje, Rinktinės g., Tuskulėnų g. prieigose. Šalia rekonstruojamų tinklų teritorija yra užstatyta, šalia rekonstruojamų

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202319-TP-ER.AR	2	5	0

tinklų stovi daugiaaukščiai gyvenamieji namai, visuomeninės paskirties pastatai. Rekonstruojami šilumos tinklai ir jų apsaugos zona patenka į suformuotus žemės sklypus adresu:

- Rinktinės g. 55, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0033-0730);

Rekonstruojamų tinklų apsaugos zona sklype - 0,0101 ha;

- Tuskulėnų g. 66, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-2293-4912);

Rekonstruojamų tinklų apsaugos zona sklype - 0,0688 ha;

- Tuskulėnų g. 33A, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0033-0036);

Rekonstruojamų tinklų apsaugos zona sklype - 0,0094 ha;

- Tuskulėnų g. 60, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-3891-6962);

Rekonstruojamų tinklų apsaugos zona sklype - 0,0024 ha;

- Tuskulėnų g. 30, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-0297-8308);

Rekonstruojamų tinklų apsaugos zona sklype - 0,0091 ha;

- Tuskulėnų g. 22, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0033-0767);

Rekonstruojamų tinklų apsaugos zona sklype - 0,0053 ha;

- Tuskulėnų g. 2, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-5071-6476);

Rekonstruojamų tinklų apsaugos zona sklype - 0,0355 ha;

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

Vadovaujantis LR energetikos įstatymo 18 str. apsaugos zonoje esančių nekilnojamųjų daiktų savininkai, patikėtiniai ir jų naudotojai turi leisti energetikos įmonėms patekti prie joms priklausančių ar jų eksploatuojamų energetikos objektų ir atlikti jų remonto, techninės priežiūros, eksploatavimo, rekonstravimo ar modernizavimo darbus. Nurodytų žemės sklypų (teritorijos) savininkai, valdytojai ar naudotojai yra informuoti apie numatomus šilumos tinklų rekonstravimo darbus, gauti sutikimai pateikiami projekto prieduose.

Rekonstruojami šilumos tinklai greta suformuotų žemės sklypų (statybos darbai numatomi atlikti didesniu, nei 1 m atstumu nuo sklypų ribos), į kuriuos patenka rekonstruojamų tinklų apsaugos zona adresu:

- Rinktinės g. 57., Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0033-0002);

Rekonstruojamų tinklų apsaugos zona sklype - 0,0046 ha;

Nurodytų besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų rašytiniai sutikimai privalomi statant stogo neturinčius inžinerinius statinius, inžinerinius tinklus ar susisiektimo komunikacijas, arčiau kaip 1 m atstumu nuo sklypo ribos, o statinio rekonstravimo atveju rašytiniai besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų sutikimai (susitarimai) neprivalomi, jei nemažinamas esamas atstumas nuo rekonstruojamo statinio esamų konstrukcijų (neįskaičiuojant apšiltinamojo sluoksnio storio) iki besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) ribų ir (ar) naujos konstrukcijos įrengiamos teisės aktų nustatytais atstumais iki besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) ribų. Taip pat, rašytiniai besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų sutikimai

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202319-TP-ER.AR	3	5	0

(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 pateikiami projekto prieduose.

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

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

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

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

Nekilnojamojo Kultūros paveldo statinio duomenys:

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

5 ESAMA BŪKLĖ

Esamų šilumos tiekimo tinklų statybos metai (1966-1980), kurių vidutinis amžius apie 45 metai. Tinklai įrengti gelžbetoniniuose nepraeinamuose kanaluose, šiluminėse kamerose. Esami šilumos tiekimo tinklai ir jų priklausiniai susidėvėję, pažeista g/b kanalų ir šilumos kamerų hidroizoliacija, vamzdynų šilumos izoliacija praradusi savo savybes, plieniniai vamzdžiai pažeisti išorinės ir vidinės korozijos, susilpnėję prie nejudamų atramų ir susidėvėję riebokšliniai kompensatoriai. Tinklų eksploatavimas iššaukia didesnius šilumos nuostolius į aplinką, išaugusi avarių šilumos tinkluose tikimybė.

6 GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMOS APRAŠYMAS

Gedimų kontrolės sistema neapsaugo vamzdyno nuo korozijos procesų, bet praneša apie drėgmę izoliacijoje ir suteikia galimybę suremontuoti vamzdyną prieš prasidedant intensyviai korozijai. Ši sistema remiasi izoliacijoje įlietais variniais laidais ir sandūrose įdedamais specialiais higroskopiniais tarpikliais.

Gedimų signalas paduodamas, kai drėgmė sandūroje viršija didžiausią leistiną kiekį arba nutraukus varinį laidą.

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202319-TP-ER.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	5	0

7 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

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.

Projektuojami gedimų kontrolės laidai sujungimų (movų) vietose sujungiami į bendrą grandinę. Taškuose B018, G028, C965 esantys gedimų kontrolės laidai sujungiami. Sujungtų laidų kilpos privalo būti izoliuotos ir išvestos į išorę virš šilumos izoliacijos.

Kameroje ir pastatų viduje gedimų kontrolės laidai sujungiami panaudojant papildomus 2 varinius 1,5 mm² skersmens laidus.

SRP ŽI-08 (AB Vilniaus šilumos tinklai boilerinėje (un. Nr. 1097-3028-3019) adresu Tuskulėnų g. 19B, Vilnius) ant sienos pilnai įrengiamas GKS detektorius su jungiamųjų dėžučių, šuntų ir koaksialinių kabelių komplektu.

Gedimų kontrolės laidai nuo taško C000 pravedami pro pereinamą kolektorių iki kameros ŠK-91211 ir prijungiami prie esamų šilumos tiekimo tinklų gedimų kontrolės laidų.

Gedimų kontrolės laidų montavimo vietose, kur bus naudojami plieniniai vamzdžiai izoliuojant akmens vatos dembliais ir apdengiami apsaugine drėgmės nepraleidžiančia plėvele, naudojami papildomi 2 variniai 1,5 mm² skersmens laidai kurie privalo būti apsauginiame kanale, kiekvienas atskirame, atskirti vienas nuo kito ir išvesti į išorę virš apsauginės plėvelės po montavimo (bandažo) juosta.

Taškuose A000, A090, D068, E147, H010 gedimų kontrolės laidai prijungiami prie esamos šilumos tiekimo tinklų gedimų kontrolės sistemos.

Prieš jungiant kiekvieną esamą ruožą privaloma patikrinti reflektometru, išskviečiant Užsakovo atstovą.

Gedimų kontrolės techniniai rodikliai pateikiamas 1 lentelėje.

1. Lentelė

Projektuojamų gedimų kontrolės ilgis (trasos). m	Esamų prijungiamų gedimų kontrolės ilgis (trasos). m	Bendras gedimų kontrolės ilgis (trasos). m
1391,23	556,00	1947,23

Kai rekonstravimo darbai vykdomi etapais, kiekvieno etapo, gedimų kontrolės sistemą po atliktų vamzdynų hidraulinių bandymų ir movų sumontavimo, privaloma pateikti patikrinimui Užsakovo atsakingam darbuotojui.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202319-TP-ER.AR	5	5	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

8 BENDRIEJI DUOMENYS

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

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

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

Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai.


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

Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.

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

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

Rangovas privalo savo sąskaita, rizika ir atsakomybe užtikrinti saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose priemones. Rangovas privalo užtikrinti visas sąlygas ir suteikti visas reikalingas priemones visiems statybos dalyviams, darbo metu, patekti į statybvietę ir (ar) statomus statinius. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose užtikrinimo reikalavimai turi būti nustatyti Rangovo parengtame Statybos darbų technologijos projekte (toliau - SDTP), kai tai numatyta pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus. SDTP nustato konkretaus statinio statybos, kaip technologijos proceso, reikalavimus,

0	2023-12	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 Tieskulinė g., Vilnius, rekonstravimo projektas
Šilumos tiekimo tinklai		
Pavadinimas:		Laida
Techninė specifikacija		0
LT	Statytojas/ Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai	Dokumento žymuo: ME202319-TP-ER.TS
		Lapas 1
		Lapų 6

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 saugaus darbo ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT-5-00.

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

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

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

Nurodymai projekto ir statybos dokumentų apiforminimui.

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

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202319-TP-ER.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	6	0

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 analogiškomis privalo padengti Rangovas.

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

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

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

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

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

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

Paslėptų darbų priėmimo tvarka.

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

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202319-TP-ER.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	6	0

Statybos užbaigimas.

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

8.1 GEDIMŲ KONTROLĖS LAIDŲ MONTAŽAS

Atliekant vamzdžių su monitoringu montажą vamzdžiai paklojami tranšėjoje taip, kad kiekvienoje sandūroje būtų tik vienas laido galas su etikete. Varinis laidas priešais varinį, alavuotas – prieš alavuotą. Vamzdžiai klojami taip, kad laidai būtų viršuje „10-tos ir 2-os valandos“ padėtyje. Suvirinant vamzdžius laidai apsaugomi liepsnos juos užlenkiant ir uždengiant apsauginiais skydeliais. Jei laidas nutrauktas prie putplasčio paviršiaus, išpjaunant truputi putplasčio nuvalomas pakankamo ilgio galas ir prijungiamas naujas laido galas.

Tęsiant laidų montажą, ištiesinti laidai nukerpami taip, kad juos sujungus nebūtų įlinkio. Vieno iš laidų galas įkišamas į jungimo įvorę ir jos galas suspaudžiamas žnyplėmis. Sujungimas kaitinamas lituokliu, kol pasiekama lydmetalo lydymosi temperatūra. Abu įvorės galai užliejami lydmetaliu. Sujungimas kaitinamas, kol lydmetalis suteka į įvorės vidų. Montažo pradžioje ar kontroliuojamos atkarpos gale laidai yra sujungiami.

Laidų montažo ir sujungimo teisingumas tikrinamas specialiu testeriu. Pirmuoju bandymu patikrinama ar elektros laidai gerai sujungti į grandinę. Antruoju bandymu patikrinama ar laidai sujungti pagal reikalavimus. Tikrinti reikia sujungus kiekvieną sandūrą. Ant vamzdžio tvirtinami laidų laikikliai, kad montuojant movą laidai nesiliestų prie plieninio vamzdžio, į juos įspaudžiami laidai.

Laidų montažo darbai yra draudžiami esant drėgnam orui, jei vamzdžiai neuždengti. Movos turi būti uždėtos ir užpildytos iškart po laidų montažo. Darant kabelinius atvadus, ant plieno vamzdžio reikia privirinti masės kontaktus. Sumontuota gedimų kontrolės sistema turi sudaryti galimybę pasiekti ilgalaikį izoliuotos centralizuoto šildymo sistemos veikimo vientisumą. Sistema turi pastoviai stabėti vamzdinę, kad būtų galima greitai aptikti ir reaguoti į sistemos gedimus/pratekėjimus.

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

Gedimų kontrolės laidų montavimo vietose, kur bus naudojami plieniniai vamzdžiai izoliuojant akmens vatos dembliais ir apdengiami apsaugine drėgmės nepraleidžiančia plėvele, naudojami papildomi 2 variniai 1,5 mm² skersmens laidai kurie privalo būti apsauginiame kanale, kiekvienas atskirame, atskirti vienas nuo kito ir išvesti į išorę virš apsauginės plėvelės po montavimo (bandažo) juosta.

Turi būti atliktas 100 % signalinių laidų funkcinių charakteristikų patikrinimas gamybos metu po vamzdžių ir jų komponentų padengimo putomis. Turi būti patikrinta ar nėra laidų įtrūkimų ir šuntavimo varža plieniniuose vamzdžiuose. Turi būti patikrintas signalinių laidų susidėvėjimas (sutrūkimas) naudojant uždara srovės grandinę.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202319-TP-ER.TS	4	6	0

Kai rekonstravimo darbai vykdomi etapais, kiekvieno etapo, gedimų kontrolės sistemą po atliktų vamzdinių hidraulinių bandymų ir movų sumontavimo, privaloma pateikti patikrinimui Užsakovo atsakingam darbuotojui.

8.2 GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMA

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

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

Pristatomi izoliuoti vamzdinių elementai izoliaciniame sluoksnyje turi turėti įmontuotus du varinius 1,5 mm² skersmens laides. Vienas jų nepadengtas, kitas alavuotas arba cinkuotas. Maksimali 100 m laido varža turi būti ne didesnė kaip 1 Ω.

Įrenginys prijungiamas prie artimiausio šilumos punkto valdiklio ryšio įrenginių arba įrengiant atskirą judriojo ryšio modemą.

Įrengiant judriojo ryšio modemą. Valdiklio ryšio įrenginys turi palaikyti:

- Judriojo ryšio tinklas (2G/3G/4G);
- 2G kategorija: ne blogesnė kaip Class12;
- 3G kategorija: ne blogesnė kaip R7;
- 4G kategorija: ne žemesnė kaip Cat 6;
- 2G dažnių juostos: 3 (1800MHz), 8 (900MHz);
- 3G dažnių juostos: 1 (2100MHz), 8 (900MHz);
- 4G dažnių juostos: B1 (2100MHz), B3 (1800MHz), B7 (2600MHz), B8 (900 MHz), B20 (800MHz), B38 (2600MHz), B40 (2300MHz).

Laidinio tinklo charakteristikos:

- Ryšio įrenginys su judriojo ryšio modemu laidinio tinklo charakteristikos – ne mažiau 2 vnt. RJ45 prievadų palaikančių IEEE 802.3. IEEE802.3u standartus;
- Nuolatinės srovės 12-57 V įtampas per PoE-IN prievadą palaikantį IEEE802.3af/at standartą;
- Antena integruota vidinė: Stiprinimo koeficientas – ne mažiau 9 dBi
- VPN funkcijos – ryšio įrenginys turi turėti VPN funkcijas (OpenVPN serveris, OpenVPN klientas. L2TP serveris. L2TP klientas).
- Matavimo signalas perduodamas Modbus TCP/IP protokolu į Užsakovo sistemas Wonderware 2017 System Platform ir Wonderware Intouch 9.5, Elektrinės g. 2

Šiuo punktu nurodomas alternatyvus sprendimas, kuomet nėra galimybės techniškai perduoti pilnos informacijos (kuriame kanale ir koku atstumu yra gedimas). Šiuo atveju matavimo

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202319-TP-ER.TS	5	6	0

signalu yra laikoma informacija apie gedimą, kuri turi būti perduoda į Užsakovo sistemą naudojant signalo keitiklį (į Modbus/TCP protokolą) ir judriojo ryšio modemu perduodami į Užsakovo nurodytą sistemą.

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

Gedimų kontrolės laidų montavimo vietose, kur bus naudojami plieniniai vamzdžiai izoliuojant akmens vatos dembliais ir apdengiami apsaugine drėgmės nepraleidžiančia plėvele, naudojami papildomi 2 variniai 1,5 mm² skersmens laidai kurie privalo būti apsauginiame kanale, kiekvienas atskirame, atskirti vienas nuo kito ir išvesti į išorę virš apsauginės plėvelės po montavimo (bandažo) juosta.

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

Gedimų kontrolės sistemos detektorių techniniai reikalavimai: Detektoriaus kanalų skaičius ne mažiau 4 vnt. matuojamas atstumas kiekvieno kanalo ne mažiau 7000 m.

DOKUMENTO ŽYMUO: ME202319-TP-ER.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	6	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS


Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
1.	Gedimų kontrolės laidai (2 variniai 1,5 mm ² laidai kurių Maksimali 100 m laido varža turi būti ne didesnė kaip 1 Ω)+ apsauginė kabelio gofra.	TS 8.2	m	340,00	
2.	Gedimų kontrolės kompl., sujungimas, išbandymas, dėžutė su gnybtynu	TS 8.2	kompl.	1	
3.	GKS detektorius ir jo pajungimas	TS 8.2	kompl.	1	
* - Projekte numatyti kiekiai tikslinami statybos metu.					

Pastabos:

1. Įrengimų ir medžiagų kiekius tikslinti darbų metu. Priimamų medžiagų kokybė ir techninės charakteristikos negali būti prastesnės nei nurodyta šiame dokumente.

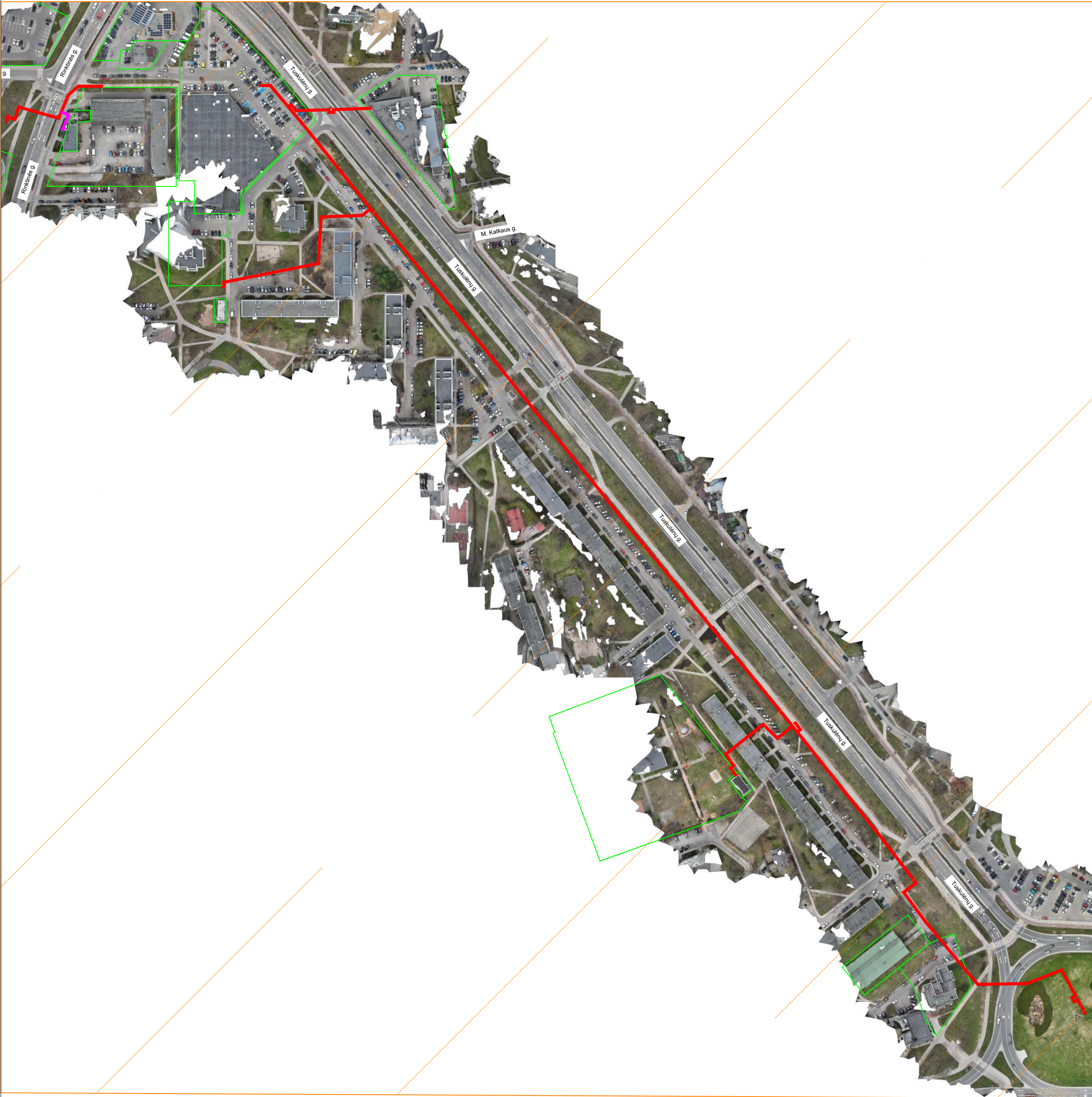
2. Rangovas prieš pateikdamas pasiūlymą šių sistemų įrengimo darbams privalo sprendinius patikrinti, patikslinti medžiagų kiekius bei jų specifikacijas ir įsivertinti darbų kiekius.

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

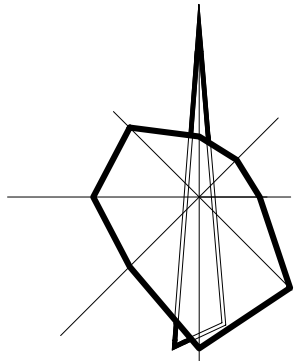
0	2023-12	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 Tieskulinis Vilnius, rekonstravimo projektas		
			umos tiekimo tinklai		
			mas:		Laida
			Sąnaudų kiekių žiniaraštis		0
LT	Statytojas/ Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai		Dokumento žymuo: ME202319-TP-ER.SKŽ		Lapas 1
					Lapų 1

GRAFINIAI DOKUMENTAI




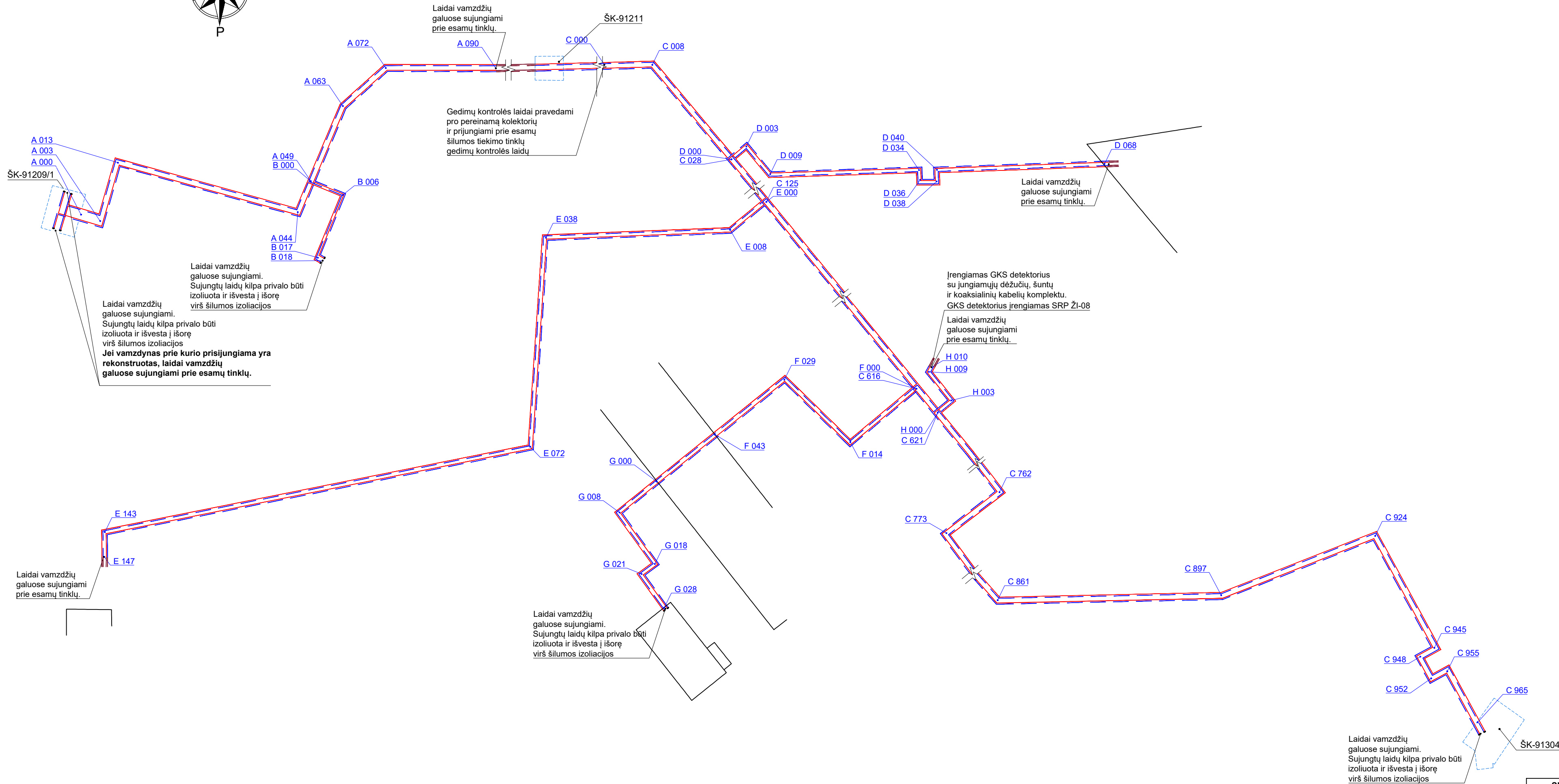
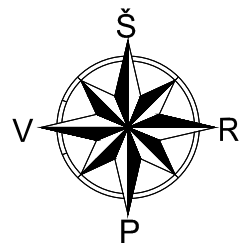


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
—	Suformuoti žemės sklypai
—	Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai Unikalus Nr. 1096-8032-9017
—	Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai Unikalus Nr. 1399-9000-9015
—	Vilniaus senamiestis Vizualinės apsaugos pozonis Unikalus Nr. 16073



Vilniaus rajono

0	2023 12	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas:			
			Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 Tuskulėnų g., Vilnius, rekonstravimo projektas			
			Šilumos tiekimo tinklai			
			,avadinimas:			
			Vietovės schema			
				Laida		
				0		
LT	Statytojas / Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai		Dokumento žymuo: ME202319-TP-ER.VS		Lapas	Lapų
					1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Schemos sužiedinimas
	Varinis laidas
	Alavuotas varinis laidas

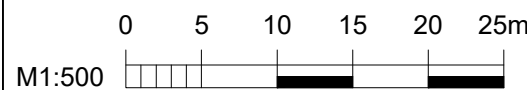
PASTABOS
1. Gedimo kontrolės laidai sujungiami pagal gamintojo reikalavimus.

0	2023 12	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	<div>Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 Tuskulėnų g., Vilnius, rekonstravimo projektas</div>	

Šilumos tiekimo tinklai

				Dokumento pavadinimas:	Laida
				Gedimų kontrolės sistemos montavimo schema	0
LT	Statytojas / Užsakovas:	Dokumento žymuo:			Lapas Lapų
	AB Vilniaus šilumos tinklai	ME202319-TP-ER.Br-01			1 1

A2 (420,00 x 594,00MM)



PRIEDAI



Užsakovas: AB „Vilniaus šilumos tinklai“

Projektas: Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 (Tuskulėnų g.) rekonstravimo projektas

TECHNINĖ UŽDUOTIS

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas (Užsakovas)	AB Vilniaus šilumos tinklai, registracijos adresas Elektrinės g. 2, Vilnius, adresas korespondencijai Spaudos g. 6-1, Vilnius, įmonės kodas 124135580.
2.	Pirkimo objektas	Pirkimo objektas: I etapas – Projekto projektiniai pasiūlymai (įskaitant Projektinių pasiūlymų rengimą, suderinimą su Užsakovu, kompetentingomis valstybės bei savivaldybės institucijomis ir sklypų savininkais, taip pat visuomenės informavimą, kai tai privaloma pagal teisės aktų reikalavimus; būtinus atlikti tyrimus, Techninės užduoties ir/ar paraiškų prisijungimo sąlygoms ir specialioms reikalavimams gauti reikalingų dokumentų rengimą ir gavimą); II etapas - Projekto techninio projekto parengimas (sprendinių ir bylų parengimas, suderinimas su Užsakovu, tvirtinimas); III etapas – Projekto statybą leidžiančio dokumento gavimas; IV etapas – Projekto Statinio projekto vykdymo priežiūra
3.	Projekto pavadinimas	Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo 91209/1 iki ŠK 91304 (Tuskulėnų g.) rekonstravimo projektas
4.	Statinio adresas	Vilniaus miestas: Tuskulėnų g., Rinktinės 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 Tuskulėnų g., Rinktinės g., esantiems statiniams. Šilumos tinklų parametrai: <ul style="list-style-type: none"> • leistinas (projektinis) slėgis 16 barų; • leistina (projektinė) temperatūra 120 °C; • vamzdžio diametrai nuo DN 40 iki DN 400.
7.	Statinio statybos rūšis	Galimos šios statinio / statinių grupės statybos rūšys: <ul style="list-style-type: none"> • statinio rekonstravimas.
8.	Statinio kategorija	Galimos šios statinių / statinių grupės statinio kategorijos: <ul style="list-style-type: none"> • neypatingasis statinys; • II grupės nesudėtingasis statinys.
9.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis	Esami šilumos tiekimo tinklai pakloti 1966-1980 metais, kurių vidutinis amžius apie 45 metai. Vamzdynai yra paveikti korozijos, susilpnėję prie nejudamų atramų ir susidėvėję riebokšliniai kompensatoriai. Numatomo rekonstruoti šilumos tiekimo tinklų ruožo ilgis – 1 332,2 m.
10.	Duomenys apie statytojo turimus ar numatomus įsigyti įrenginius ir statybos produktus	-
11.	Lėšų dydis projekto realizavimui	-
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		

Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 (Tuskulėnų g.) rekonstravimo projektas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
12.	Perkamų paslaugų apimtis:	<p>Perkamos šios projekto sudedamųjų dalių parengimo paslaugos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> bendroji; <input type="checkbox"/> sklypo sutvarkymas (sklypo planas); <input type="checkbox"/> konstrukcijų; <input type="checkbox"/> elektroninių ryšių (telekomunikacijų); <input type="checkbox"/> šilumos gamybos ir tiekimo; <input type="checkbox"/> pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; <input type="checkbox"/> statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo. <p><i>*Pateikiame preliminarų sąrašą rengiamų Projekto dalių. Paslaugos tiekėjas, įsivertindamas paslaugų kainą, turi įsivertinti visas dalis kurios bus reikalingos pilnam Projekto realizavimui ir rengti tik tas dalis.</i></p>
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 negali siūlyti medžiagų, jei medžiagos (įskaitant jos sudedamąsias dalis) kilmė yra iš Viešųjų pirkimų įstatymo 92 straipsnio 15 dalyje numatyta sąraše nurodytų valstybių ar teritorijų.</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 ir projekto vykdymo priežiūros paslaugoms 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>Pagrindiniai preliminarūs projektuojamų trasų techniniai rodikliai kurie gali kisti. nurodyti 1 priede. Parinkti vamzdinių skersmenys ir ilgiai rekonstruojamam tinklui turi būti suderinti atskirai su Užsakovu iki 13 punkto 2 papunktyje (II etapas) nustatyto termino pabaigos, laikantis 17 punkte nustatytų reikalavimų. Rekonstruojamo ruožo schema pavaizduota 2</p>

Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 (Tuskulėnų g.) rekonstravimo projektas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		priede.
12.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<p>1. Paslaugos teikėjas, esant poreikiui, turi savarankiškai pasirūpinti esamų ir papildomų duomenų gavimu ar atnaujinimu, reikalingų techniniam projektui parengti iš visų suinteresuotų šalių:</p> <ul style="list-style-type: none"> • naujų projektavimo sąlygų užsakymas, taip pat pateiktų projektavimo sąlygų papildymas, pratęsimas ir gavimas; • projektavimui reikalingų pateiktų ir trūkstančių inžinerinių, geodezinių, geologinių, geotechninių ir archeologinių tyrinėjimo dokumentų atnaujinimas, papildymas, užsakymas, suderinimas ir gavimas; • projektavimui reikalingų inžinerinių tinklų informacija (šulinių, kamerų, vamzdžių aukščių ir kt. informacija); • sklypų ir pastatų savininkų sutikimai (derinimai); • Nacionalinės žemės tarnybos (NŽT) sutikimo projektuoti ir rekonstruoti / statyti statinius ir inžinerinius tinklus, kitus sprendinius valstybės žemėje gavimas. • atlikti esamų statinių statybinius tyrinėjimus. Visą vizualinės apžiūros metu surinktą medžiagą pateikti Užsakovui. <p>2. Paslaugos teikėjas pagal Užsakovo pateiktus preliminarinius duomenis, išanalizavus situaciją teritorijoje (techniniai projektai, detalieji planai ir t.t.) ir laikantis 17 punkte nustatytų reikalavimų, suderinęs sprendinius su Užsakovu privalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • suprojektuoti dalį šilumos tinklų rekonstrukciją (ŠK 91209/1 iki ŠK 91304); • parinkti optimaliausius šilumos tinklų trasuotės techninius sprendinius (įvertinus pateiktus priedus, ekonominius rodiklius), kurie nereikalaustų papildomų investicijų, sujungiant naujai paklotus šilumos tinklus su esamais šilumos tinklais; • 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; • Projekto rengimo metu nustatčius, kad parengti projekto pagal esamą schemą (išlaikyti trasuotę esamoje padėtyje) nėra galimybių, projekto rengėjas privalo parengti galimas trasuotės alternatyvas (ne mažiau 2 alternatyvų), įvertinant/palyginant ekonominius rodiklius ir kitus pagrindinius rodiklius. Alternatyvų rengimas įeina į sutarties terminą; • atsižvelgti į vietas, kur šilumos tiekimo tinklai kerta pagrindines gatves, jog vamzdynas gali būti klojamas prastūmimo būdu esamuose kanaluose; • planuoti šilumos tinklų rekonstravimo darbus etapais. Etapus planuoti atsižvelgiant į šiuos aspektus: <ul style="list-style-type: none"> 1) rekonstravimo darbai turi būti vykdomi ne šildymo sezono metu; 2) rekonstravimo darbų metu vartotojai turi būti aprūpinti karštu vandeniu, atjungimai gali būti tik trumpalaikiai, t. y. iki 5 parų, bet ne ilgesnį negu 10 parų per metus; 3) rekonstravimo darbų metu numatyti laikinas trasas vartotojams aprūpinti karštu vandeniu; jei neįmanoma, rekonstrukcijos metu darbus vykdyti etapais ir neviršyti vartotojų atjungimo trukmės, kuri nurodyta aukščiau išvardintame tekste. • esant poreikiui, sutarties galiojimo metu suprojektuoti laikino ir / ar nuolatinio informacinio stendo pastatymo vietą objekte ir suderinti su savivaldybe bei kitomis suinteresuotomis šalimis leidimus ir kt. reikalingus dokumentus. • Užsakovui paskelbus statinio statybos rangos darbų viešąjį pirkimą ir gavus paklausimų dėl techninio projekto, Paslaugų teikėjas turi pateikti išsamius ir pagrįstus raštiškus paaiškinimus per 2 d. d. nuo paklausimo gavimo.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>3. Vadovautis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • parengęs Nekilnojamojo turto kadastro nuostatuose nurodytus dokumentus šiuose nuostatuose nustatyta tvarka ir sąlygomis kreiptis į Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro tvarkytoją dėl žemės sklypo registro įrašo ir (ar) žymos panaikinimo ir (ar) pakeitimo, kai dėl rengiamo projekto nelieka objekto dėl kurio buvo nustatyta apsaugos zona arba objektas pasikeičia taip, kad dėl jo nustatyta apsaugos zona taip pat pasikeičia; • iki statybą leidžiančio dokumento išdavimo ar įrengimo projektų, kuriems įstatymų nustatytais atvejais statybą leidžiantys dokumentai neišduodami, suderinimo su suinteresuotomis institucijomis ir (ar) asmenimis dienos, gauti dėl projektuojamo šilumos perdavimo tinklo į atsirandančias apsaugos zonas patenkančio Nekilnojamojo turto registre įregistruoto žemės sklypo savininko, valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio, o kai žemės sklypas nesuformuotas – valstybinės žemės patikėtinio rašytinį sutikimą dėl šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos nustatymo. Sutikimo turinys turi atitikti teisės aktų reikalavimus. • parengti, dėl projektuojamo šilumos perdavimo tinklo, žemės sklypui naujai nustatomos ir (ar) pasikeitusios (panaikintos) šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo turto kadastro nuostatuose nurodytus erdvinis duomenis. • per teisės aktuose nustatytą terminą Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro tvarkytojui Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro įstatymų nustatyta tvarka pateikti pranešimą apie naujai nustatytas ir (ar) pasikeitusias (panaikintas) įstatyme nurodytas teritorijas kartu su Nekilnojamojo turto kadastro nuostatuose nurodytais nustatytų teritorijų erdviniais duomenimis ir į šias teritorijas patenkančių arba nebepatenkančių (kai pasikeitė ar buvo panaikinta anksčiau nustatyta ta pati teritorija) Nekilnojamojo turto registre įregistruotų žemės sklypų unikaliais numeriais ir informuoti Užsakovą apie žymos padarymą. <p>4. Tais atvejais, kai nėra nustatytas servitutas, suteikiantis teisę tiesti, naudotis ir aptarnauti šilumos tinklus, paslaugų teikėjas privalo gauti ir kartu su Projektavimo rezultatu pateikti Užsakovui žemės savininkų, valstybinės žemės patikėtinio, 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>
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 statybvietyje laikas ir tvarka: kartą per 2 savaites (ne mažiau kaip 4 val. per 2 savaites) organizuojami susirinkimai statybvietyje pagal suderintą su Užsakovu grafiką. 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 2 d. d. (bet, ne vėliau kaip iki sekančio susirinkimo).</p>

Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 (Tuskulėnų g.) rekonstravimo projektas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
13.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	<p>Iki visiško sutartinių įsipareigojimų įvykdymo, bet ne ilgiau kaip 3 (tris) metus nuo sutarties įsigaliojimo dienos. Nustatomi šie preliminarūs atskirų projektų / projekto dalių parengimo laikai:</p> <p>I etapas turi būti užbaigtas per 150 dienų nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.</p> <p>II etapas turi būti užbaigtas per 210 dienų nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.</p> <p>III etapas turi būti užbaigtas per 240 dienų nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.</p> <p>IV etapas – Statinio projekto vykdymo priežiūra. Atliekama visą statinio statybos laikotarpį iki statybos darbų užbaigimo dokumentų pasirašymo dienos.</p> <p>Pastabos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Statybą leidžiančio dokumento gavimo trukmė į paslaugų terminus įskaičiuojama; 2) Užsakovas projektą derins tokias terminais: pirmą kartą pateikus pilnos apimties projektą (gali būti be skaičiuojamosios kainos) – 10 d.d., pakartotini derinimai 6 d.d. Šis terminas įskaičiuojamas į bendrą sutarties terminą.
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
14.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	Projektavimo dokumentai turi atitikti galiojančių privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų galiojančių norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra.
15.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	<p>Rekonstrukcijų metu ir po statiniai ir sklypai turi atitikti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • želdinių projektavimas vykdomas vadovaujantis želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis bei kitais norminiais aktais. Aiškinamajame rašte ir projekte identifikuoti visus medžius ir krūmus patenkančius į šilumos tinklų apsauginę zoną, remiantis ne tik topografiniais duomenimis, bet ir faktine situacija bei esant neatitikimais detalizuoti topografinę nuotrauką. Taip pat pagal esamą situaciją atskirai detalizuoti želdinių panaikinimą, persodinimą arba išsaugojimą; • esant poreikiui parengti arboristinę ataskaitą; • projektuojama taip, kad būtų maksimaliai išsaugoti medžiai, želdiniai ir esamos dangos projektuojamų šilumos tinklų vietovėje; • projektiniai sprendiniai turi atitikti reikalavimus darbams kultūros paveldo teritorijoje ir jų apsaugos zonoje; • triukšmo ir oro taršos reikalavimus; • žmonių su negalia reikalavimus; • gaisrinės saugos reikalavimus; • atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus; • kitus (teisės aktuose numatytus) reikalavimus.

Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 (Tuskulėnų g.) rekonstravimo projektas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
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"> 2011 m. birželio 17 d. Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-160 „Dėl šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių patvirtinimo“; 2009 m. birželio 10 d. Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-82 „Dėl vandens garo ir perkaitinto vandens vamzdynų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklių patvirtinimo“.
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	Įvertinti esamų (nenaikinimų) kamerų būklę (perdengimas, sienos, grindys, nejudamas atramas, metalinės konstrukcijos, jų išorės hidroizoliacija) ir pagal poreikį atlikti ekspertizę, pateikiant ekspertizės išvadą \ aktą. 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.
16.4.	telekomunikacijų;	<p>Paslaugų teikėjas projektuodamas naują gedimų detektorių turi atsižvelgti į ryšiui su serveriu galimus du variantus ir suderinti su Užsakovu optimaliausią sprendinį:</p> <ul style="list-style-type: none"> prijungti prie artimiausio šilumos punkto valdiklio ryšio įrenginių; projektuoti judriojo ryšio modemą. <p>Prioritetas - esant galimybei prijungimas prie esamo jau kontroliuojamo šilumos tinklo ruožo ryšio įrenginių.</p> <ul style="list-style-type: none"> Judriojo ryšio tinklas (2G/3G/4G); 2G kategorija: ne blogesnė kaip Class12; 3G kategorija: ne blogesnė kaip R7; 4G kategorija: ne žemesnė kaip Cat 4; 2G dažnių juostos: 3 (1800MHz), 8 (900MHz); 3G dažnių juostos: 1 (2100MHz), 8 (900MHz); 4G dažnių juostos: 1 (2100MHz), 3 (1800MHz), 7 (2600MHz), 8 (900 MHz), 20 (800MHz), 38 (2600MHz), 40 (2300MHz). <p>Laidinio tinklo charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ne mažiau 1 vnt. RJ45 prievadų palaikančių IEEE 802.3, IEEE 802.3u standartus; nuolatinės srovės 9-30 V įtampos per PoE-IN prievadą; matavimo signalas perduodamas Modbus TCP/IP protokolu į Užsakovo sistemas Wonderware 2017 System Platform ir Wonderware Intouch 9.5 Elektrinės g. 2.
16.5.	Bendri reikalavimai	Projektuojant atsižvelgti į gedimų kontrolės sistemą. Sistemos veikimas:

Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 (Tuskulėnų g.) rekonstravimo projektas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<ol style="list-style-type: none"> 1. sumontuota gedimų kontrolės sistema turi sudaryti galimybę pasiekti ilgalaikį izoliuotos centralizuoto šildymo sistemos veikimo vientisumą. Sistema turi pastoviai stabėti vamzdyną, kad būtų galima greitai aptikti ir reaguoti į sistemos gedimus/pratekėjimus. 2. pristatomi izoliuoti vamzdynų elementai izoliaciniame sluoksnyje turi turėti įmontuotus du varinius 1,5 mm² skersmens laidus. Vienas jų nepadengtas, kitas alavuotas arba cinkuotas. Maksimali 100 m laido varža turi būti ne didesnė kaip 1 Ω. 3. sistema turi sugebėti aptikti bet kokią drėgmę, atsiradusią putų izoliacijoje, matuojant banginę varžą (impedanse) tarp vario laidų ir plieninio vamzdžio ir gebėti aptikti defektą iki plieninio vamzdžio korozijos, atsirandančios dėl gedimo. Be to, sekimo sistema turi gebėti nustatyti matavimo laido nutrūkimą ir turi būti paruošta bendram sekimui, apjungiant visus varinius laidus ir kitus sistemos komponentus. 4. vamzdynų galuose gedimų kontrolės sistemos laidai yra išvedami iš po izoliacijos ir sujungiami pagal projekto laidų sujungimo schemą. Išvedami į išorę laidai privalo būti lengvai prieinamoje vietoje, kad esant poreikiui, būtų galimybė neardant šilumos izoliacijos juos atjungti. Laidas turi būti izoliuotas. 5. naujai suprojektuotus vamzdynus jungiant su esamais gamykloje izoliuotais vamzdynais su gedimų kontrolės sistema, gedimų kontrolės laidus sujungti į bendrą grandinę: <ul style="list-style-type: none"> • Ruožą nuo ŠK 91209/1 iki esamos bekanalės trasos ŠK 91211 iki Rinktinės g. 55 sujungti į bendrą grandinę su kitu projektu, kuris užsibaigs ŠK 91209/1. • Rekonstruojama ruožą nuo ŠK 91211 kolektoriaus pb. iki ŠK 91304 sujungti su esamais bekanaliais tinklais nuo ŠK 91216 įrengiant GKS detektorių SRP ŽI-08. • Įrengti atskirą gedimų kontrolės sistemos detektorių su jungiamųjų dėžučių, šuntų ir koaksialinių kabelių komplektu patalpose, suderintose su Užsakovu. Parenkant detektorių įvertinti prijungiamų ŠT laidų ilgį, įvardintus 16.5. punkte, bendras esamų prijungiamų ŠT laidų ilgis 556 m. 6. Gedimų kontrolės sistemos detektorių techniniai reikalavimai: mažiausiai 4 matavimo kanalai, Ethernet jungtis duomenų perdavimui į užsakovo gedimų kontrolės sistemos serverį. 7. Gedimų kontrolės laidų montavimo vietose, kur bus naudojami plieniniai vamzdžiai izoliuojant akmens vatos dembliais ir apdengiami apsaugine drėgmės nepraleidžiančia plėvele, naudojami papildomi 2 variniai 1,5 mm² skersmens laidai, kurie privalo būti apsauginiame kanale, kiekvienas atskirame, atskirti vienas nuo kito ir išvesti į išorę virš apsauginės plėvelės po montavimo (bandažo) juosta.
16.6.	šilumos gamybos ir tiekimo;	<p>Projektuojant atsižvelgti į šilumos gamybos ir tiekimo medžiagų charakteristikas ir reikalavimus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektinis vamzdynų ir kitos įrangos tarnavimo laikas ne mažesnis kaip 30 metų. 2. Vamzdynus ir visą kitą slėginę įrangą projektuoti leistiniems terpės slėgiui – 1,6 Mpa, temperatūrai – 120°C. 3. Rekonstruojamiems šilumos tiekimo tinklams naudoti pramoniniu būdu izoliuotus plieninius vamzdžius pagal standartą LST EN 253:2019 (arba lygiavertį), Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Vamzdynai praeinantys tranzitu per pastatus turi būti projektuojami pramoniniu būdu izoliuotais plieniniais vamzdžiais. Gamyklinė vamzdžių sąranka iš įvadinio plieninio vamzdžio, poliuretalinės šiluminės izoliacijos ir polietileninio apvalkalo. Vamzdžiai turi būti su gedimų kontrolės sistema, kurios varža turi atitikti esamų naudojamų vamzdynų parametrus (žemos varžos). Vietose, kur nėra galimybės naudoti pramoniniu būdu izoliuotų plieninių vamzdžių ir jų komponentų, gali būti naudojami plieniniai vamzdžiai izoliuoti akmens vata su aliuminio folija ir apsaugine vandens nepraleidžiančia plėvele. 4. Nekanaliniai pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai turi būti projektuojami vadovaujantis LST EN 13941-1:2019 Ir 13941-2:2019 (arba lygiavertiu) Plieniniai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai																												
		<p>vamzdžiai turi atitikti techninius reikalavimus nurodytus LST EN 10217-2 suvirintiems arba LST EN 10216-2 – besiūliams slėginiams vamzdžiams (arba lygiavertis).</p> <p>5. Plieniniai vamzdžiai, alkūnės, perėjimai turi būti pagaminti iš plieno kurio savybės ne prastesnės kaip P235GH (ramaus stingimo) plieno arba lygiavertis.</p> <p>6. Vožtuvai (sklendės) turi turėti “CE” žymėjimą.</p> <p>7. Privirinamos plieninės sklendės turi būti projektuojamos rutulinės, PN ≥ 1,6 MPa, T_d > 120°C (kai nuo DN150 ÷ DN600 su rankinio valdymo reduktoriumi) sandarumo klasė ne žemesnė kaip “A” iš abiejų pusių, tinkamos naudoti šilumos kameroje arba kolektoriuose. Išimtiniais atvejais, kai paliekamoje kameroje nėra galimybių, 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.</p> <p>8. Rutulinių sklendžių pralaidumas turi būti parinktas pagal žemiau pateiktą lentelę:</p> <table><tr><th rowspan="2">Sąlyginis skersmuo DN, mm</th><th colspan="4">DN, (mm)</th></tr><tr><th>300</th><th>400</th><th>500</th><th>600</th></tr><tr><td>Pralaidumas KV</td><td>Kv ≥ 4600</td><td>Kv ≥ 11000</td><td>Kv ≥ 15000</td><td>Kv ≥ 25000</td></tr></table> <p>Peteliškinių sklendžių pralaidumas turi būti parinktas pagal žemiau pateiktą lentelę:</p> <table><tr><th rowspan="2">Sąlyginis skersmuo DN, mm</th><th colspan="4">DN, (mm)</th></tr><tr><th>300</th><th>400</th><th>500</th><th>600</th></tr><tr><td>Pralaidumas KV</td><td>Kv ≥ 5000</td><td>Kv ≥ 8000</td><td>Kv ≥ 14000</td><td>Kv ≥ 19000</td></tr></table> <p>Tarpiniams skersmenims naudoti vidurkio Kv reikšmę.</p> <p>9. Bekanalinės technologijos vamzdynams naudojamos pramoniniu būdu izoliuotos rutulinės sklendės, įrengiamos požeminiuose šulinėliuose.</p> <p>10. Sklendžių ir kitos vamzdyno armatūros poreikis ir vieta magistraliniuose, skirstomuosiuose ir įvadinuosiuose 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.</p>	Sąlyginis skersmuo DN, mm	DN, (mm)				300	400	500	600	Pralaidumas KV	Kv ≥ 4600	Kv ≥ 11000	Kv ≥ 15000	Kv ≥ 25000	Sąlyginis skersmuo DN, mm	DN, (mm)				300	400	500	600	Pralaidumas KV	Kv ≥ 5000	Kv ≥ 8000	Kv ≥ 14000	Kv ≥ 19000
Sąlyginis skersmuo DN, mm	DN, (mm)																													
	300	400	500	600																										
Pralaidumas KV	Kv ≥ 4600	Kv ≥ 11000	Kv ≥ 15000	Kv ≥ 25000																										
Sąlyginis skersmuo DN, mm	DN, (mm)																													
	300	400	500	600																										
Pralaidumas KV	Kv ≥ 5000	Kv ≥ 8000	Kv ≥ 14000	Kv ≥ 19000																										
16.7.	pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo;	Pagal STR 1.04.04:2017 ir kitais galiojančiais teisės aktais. Paslaugų teikėjas privalo pateikti projekto dalių sąnaudų kiekių žiniaraščius, formatas (pdf ir excel), kurie bus pateikiami statybos rangos pirkimo vykdymo metu.																												
16.8.	statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo;	Pagal STR 1.04.04:2017 ir kitais galiojančiais teisės aktais.																												
17.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	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. 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. Projektinės dokumentacijos klaidos, neatitikimai normatyviniams dokumentams, taisomi neatlygintinai visą sutartyje nurodytą laikotarpį. Jei paslaugos teikėjas praleidžia darbus, darbų kiekius ar išaiškėja kitos projekto klaidos, projektuotojas turi papildyti ar ištaisyti projektinę dokumentaciją per 5 d. d. neatlygintinai.																												

Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 (Tuskulėnų g.) rekonstravimo projektas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>Esant poreikiui, Paslaugų teikėjas iki statybos užbaigimo procedūrų, privalo išleisti naują techninio projekto naują laidą ir / ar pakoreguoti statybą leidžiantį dokumentą neatlygintinai. 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 galėtų visą sutarties vykdymo laikotarpį. Išlaidas susijusias su tokių įgaliojimų, licencijų, sutikimų, patvirtinimų ir leidimų gavimu apmoka Paslaugų teikėjas. 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 parengtą prašymo projektą išduoti statybą leidžiančio dokumento <u>juodrašty</u> iki šio prašymo pateikimo atsakingai institucijai (per IS Infostatyba)</p>
18.	Informavimas apie projekto sprendinių būklę, projekto sprendinių pateikimas ir derinimas su Užsakovu	<p>Paslaugos teikėjas, per 10 kalendorinių dienų nuo projektavimo paslaugų sutarties įsigaliojimo dienos turi pateikti Užsakovui visų pagal sutartį rengiamų Projektavimo darbų atlikimo grafiką (toliau – Grafiką) (grafiko forma pateikta 3 priede).</p> <p>Paslaugos teikėjas kas savaitę nuo Grafiko patvirtinimo, turi e. paštu informuoti Užsakovą apie rengiamų projekto dalių būklę, progresą ir atitiktį Grafikui. Esant neatitikimui (vėlavimui) informuoti Užsakovą apie priežastis ir pateikti patikslintą Grafiką, kuris gali būti tvirtinamas tik Užsakovui pritarus.</p> <p>Paslaugos tiekėjas per 20 d. d. po Sutarties įsigaliojimo turi pateikti sklypų sąrašą (koreguojamu formatu) į kuriuos patenka trasa arba trasos apsaugos zona, nurodant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • žemės sklypų unikalios numerius, • žemės sklypų kadastro numerius, • žemės sklypų nuosavybę, • savininko kontaktus (pildoma projektavimo metu), • kreipimosi į savininkus data ir būdas (pildoma projektavimo metu), • sutikimo gavimo data (pildoma projektavimo metu), • nesutiko priežastys (pildoma projektavimo metu), <p>Sklypų duomenys turi būti atnaujinami ir teikiami Užsakovui ne rečiau nei karta per 14 k. d. Paslaugos teikėjas, Užsakovui raštiškai paprašius (oficialu raštu, el. paštu), per 3 d. d. nuo prašymo išsiuntimo dienos, turi pateikti Užsakovui informaciją apie rengiamų projekto dalių būklę.</p>
19.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas	Pagal parengtą techninį projektą bus perkami rangos darbai. Rangovas, su kuriuo bus pasirašyta rangos darbų sutartis, prieš darbų pradžią turės organizuoti darbo projekto parengimą.
20.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	Projektai rengiami lietuvių kalba.
21.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	<p><u>Techninio projekto sprendinius suderinimas su Užsakovu</u></p> <p>Techninis projektas laikomas suderintu, kai jį pasirašo Užsakovo atstovai. Po Techninio projekto suderinimo bet kokius Techninio projekto pakeitimus Paslaugos teikėjas turi derinti su Užsakovu iš naujo šiame skyriuje nurodyta tvarka.</p> <p><u>Įkėlimui į IS „Infostatyba“ pateikiama</u> (už informacijos įkėlimą į IS „Infostatyba“ ir statybos leidimo gavimą atsako Paslaugos teikėjas):</p>

Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 (Tuskulėnų g.) rekonstravimo projektas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p><u>Po statybos leidimo gavimo projekto galutiniam priėmimui – perdavimui:</u></p> <p>1 egz. popierine forma ir 2 egz. skaitmeninėse laikmenose elektronine forma, (visi dokumentai ir brėžiniai pasirašyti projekto dalių vadovų ir nuskanuoti spalvotu režimu .PDF formatu; parengtų techninio projekto bylų dokumentai skaitmeninėje laikmenoje, kurių pagrindu buvo rengiama viso objekto išpildomoji dokumentacija .DWG, .DGN, .DOC/DOCX, .XLS/XLSX, .DOCX, .TIF ir kitais redaguojamais formatais, rinkmenų turinys turi būti sudarytas tvarkingai ir lengvai peržiūrimas). Vienas iš elektroninės formos egzempliorių turi būti pateikiamas nuasmenintais duomenimis (pagal BDAR reglamento reikalavimus).</p> <p>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 91209/1 iki ŠK 91304 (Tuskulėnų g.) rekonstravimo projektas

Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo
ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 (Tuskulėnų g.)
rekonstravimo projektas
Techninės užduoties **1 priedas**

Nr.	Ruožo pavadinimas		Tipas (M, K)	Esami tinklai						Po rekonstrukcijos			
	Nuo	Iki		Pakojimo metai	Tinklų amžius	Pakojimo būdas	Išorinis skersmuo, mm	Sutartinis skersmuo, mm	Ilgis, m	Pakojimo būdas	Išorinis skersmuo, mm	Sutartinis skersmuo, mm	Ilgis, m
1	91209/1	91210	M	1980	43	N	426	400	30,0	B	406,4	400	30,0
2	91210	91210R	M	1980	43	N	426	400	63,0	B	406,4	400	63,0
3	91211	91212	M	1980	43	N	426	400	24,1	B	406,4	400	24,1
4	91212	Tuskulėnų 33C įpj.	K	1966	57	N	219	200	58,0	B	219,1	200	58,0
5	91212	91213	M	1980	43	N	426	400	92,0	B	406,4	400	92,0
6	91213	91213 20	K	1968	55	N	219	200	146,3	B	219,1	200	146,3
7	91213	91214	M	1980	43	N	426	400	94,0	B	406,4	400	94,0
8	91214	91215	M	1980	43	N	426	400	184,6	B	406,4	400	184,6
9	91215	91216	M	1980	43	N	426	400	212,3	B	406,4	400	212,3
10	91216	Boilerinė Ž112	K	1968	55	N	219	200	43,0	B	219,1	200	43,0
11	91216	Boilerinė Ž112	K	1968	55	T	219	200	12,0	T	219,1	200	12,0
12	91216	Boilerinė Ž112	K	1968	55	N	219	200	27,5	B	219,1	200	27,5
13	91216	91304	M	1980	43	N	377	350	345,4	B	355,6	350	345,4
Iš viso:									1 332,2				1 332,2

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

ŠK 91209/1 - paliekama, įvertinus esamų riebokšlinių kompensatorių poreikį jie naikinami arba keičiami į linzinius, keičiamas vamzdynas, metalo konstrukcijos, keičiamos sekcijinės sklendės DN400 į rutulines, jei kompensatoriai ir nejudama atrama nereikalingi, kamera naikinama įrengiamas sklendžių aptarnavimo šulinys. Atsižvelgti į kitą rekonstrukcijos projektą, kurio pabaiga ŠK 91209/1.

ŠK 91210 – naikinama, įrengiant sklendžių šulinį į Rinktinės g. 57. Sekcijinių sklendžių nelieka, naikinamos.

ŠK 91211 - paliekama, įvertinus esamų riebokšlinių kompensatorių ir nejudamos atramos poreikį, jei jie keičiami į linzinius, keičiamas vamzdynas, metalo konstrukcijos, kamera paliekama, jei kompensatoriai ir nejudama atrama nereikalingi, kamera naikinama įrengiant sklendžių šulinį ir užtikrinant įlipimą į esamą kolektorių.

ŠK 91212 – naikinama, įrengiant sklendžių šulinį.

ŠK 91213 - paliekama, įvertinus esamų riebokšlinių kompensatorių ir nejudamos atramos poreikį, jei jie keičiami į linzinius, keičiamas vamzdynas, metalo konstrukcijos, kamera paliekama, jei kompensatoriai ir nejudama atrama nereikalingi, kamera naikinama įrengiant sklendžių šulinį.

ŠK 91213-20 - įrengiamos sklendės ir naujas šulinys.

ŠK 91214 - paliekama, įvertinus esamų riebokšlinių kompensatorių poreikį jie naikinami arba keičiami į linzinius, keičiamas vamzdynas, metalo konstrukcijos, keičiamos sekcijinės sklendės DN400 į rutulines, keičiamos drenažinės linijos ir sklendės.

Vilniaus miesto šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91304 (Tuskulėnų g.) rekonstravimo projektas

ŠK 91215 - paliekama, įvertinus esamų riebokšlinių kompensatorių ir nejudamos atramos poreikį, jei jie keičiami į linzinius, keičiamas vamzdynas, metalo konstrukcijos, kamera paliekama, jei kompensatoriai ir nejudama atrama nereikalingi, kamera naikinama.

ŠK 91216 - paliekama, įvertinus esamų riebokšlinių kompensatorių ir nejudamos atramos poreikį, jei jie keičiami į linzinius, keičiamas vamzdynas, metalo konstrukcijos, kamera paliekama, jei kompensatoriai ir nejudama atrama nereikalingi, kamera naikinama įrengiant 2 sklendžių šulinius.

ŠK 91304 – kamera paliekama, keičiamos sklendės DN350, įrengiami drenažai, sujungiami su esamų išeinančių į miestą, įvertinama nejudamos atramos būklė ir kameros statybinė dalis.

Pastabos:

1. Įvertinti esamų (nenaikinimų) kamerų būklę (perdengimas, sienos, grindys, jų išorės hidroizoliacija) ir pagal poreikį atlikti ekspertizę, pateikiant ekspertizės išvadą \ aktą.

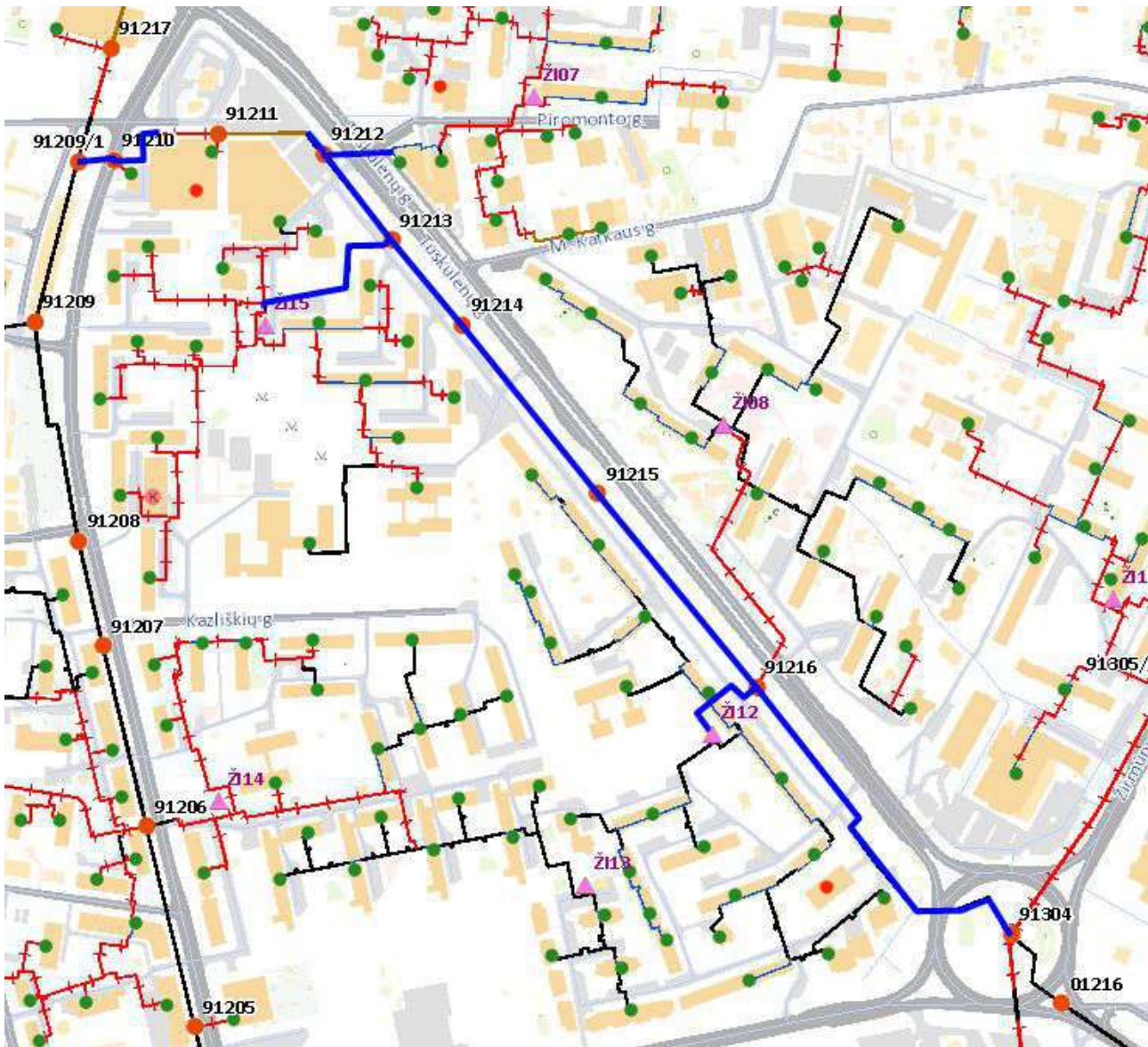
2. Naikinamos kameros – kai sienos monolitinės, demontuojama perdanga, kai sienos blokinės papildomai demontuojama viršutinės eilės blokai, demontuojami vamzdynai ir visos metalo konstrukcijos, užmūrijami kanalai ir kamera užpilama gruntu. Nedemontuotos šilumos kameros sienų konstrukcijos privalo būti atvaizduotos topo nuotraukoje.

3. Galutinis sklendžių šulinių poreikis bus numatytas projekto derinimo metu.

4. 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, trinkelio ar kitos kietos dangos.

5. Montuojant sklendžių šulinį, sklendės privalo būti liuko centre, jei sklendžių šulinio gylis yra ≥ 1000 mm privaloma įrengti kopėčias.

6. Sklendžių šulinys suprantama kaip atšaka į vieną vartotoją ar daugiau vartotojų, priklausomai nuo sklendžių DN ir vamzdynų pakojimo gylio, įvertinus apsunkintą galimybę sklendes valdyti ir aptarnauti viename šulinyje, projektuojami į vieną atšaką du sklendžių šuliniai, kiekvienai sklendei atskirai.



METADUOMENYS	
Pasirašomieji metaduomenys	
El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys	El. dokumento pavadinimas (antraštė): Techninė užduotis Vilniaus miesto šilumos tinklų rekonstravimo nuo ŠK 912091 iki ŠK 91304 (Tuskulėnų g.); Dokumento rūšis: Kiti
Sudarytojas	Pavadinimas arba vardas ir pavardė: Vilniaus šilumos tinklai, AB; Kodas: 124135580; Adresas: Elektrinės g. 2, 03150 Vilnius (korespondencijai Spaudos g. 6-1, LT-05132 Vilnius); Sudarytojas yra: juridinis asmuo
Dokumento sudarymas	Sudarymo data: 2023-08-04 08:25
Dokumento registravimas	
Adresatas	
El. parašo metaduomenys	
El. parašo metaduomenys	
Nepasirašomieji metaduomenys	
El. dokumento naudojimo metaduomenys. Techninė informacija	
El. dokumento klasifikavimas	
Parašo duomenys	
Būsena	
Pasirašymo laikas	
Paskirtis	
Formatas	
Pasirašiusio asmens duomenys	
Vardas, pavardė	
Pareigos	
Struktūrinis padalinys	
Sertifikato duomenys	
Turėtojas	
Leidėjas	
Galioja nuo/iki	

Pasirašytų metaduomenų sąrašas
Dokumento pavadinimas
Sudarytojas
Dokumento sudarymas
Adresatas
Parašas
Pasirašytų dokumentų sąrašas
Techninė užduotis, VŠT rek.nuo ŠK 912091 iki
Parašo duomenys
Būsena
Pasirašymo laikas
Paskirtis
Formatas
Pasirašiusio asmens duomenys
Vardas, pavardė
Pareigos
Struktūrinis padalinys
Sertifikato duomenys
Turėtojas
Leidėjas
Galioja nuo/iki
Pasirašytų metaduomenų sąrašas
Dokumento registravimas
Parašas
Pasirašytų dokumentų sąrašas

DOKUMENTO ATITIKIMAS SPECIFIKACIJAI (VALIDACIJA)
Klaidos
Klaidų nėra