Statytojas / Užsakovas	**AB Vilniaus šilumos tinklai**
Statinio adresas	**Rinktinės g., Šeimyniškių g., Krokuvos g., Turgaus g., H. Manto g., Trimitų g., Slucko g., Lvivo g., Vilnius**
Statinio naudojimo paskirtis	**Inžineriniai statiniai; Inžineriniai tinklai**
Statinio pavadinimas (tipas)	**Šilumos tinklai**
Statybos rūšis	**Rekonstravimas**
Teritorija	**Vilniaus senamiestis Vizualinės apsaugos pozonis. Unikalus objekto kodas: 16073** **Šnipiškių dalis, vad. Piromontu. Unikalus objekto kodas: 33608** **Vilniaus senojo miesto ir priemiesčių archeologinė vietovė Unikalus objekto kodas: 25504** **Namų kompleksas. Unikalus objekto kodas: 47599**
Statinio kategorija	**Neypatingasis**
Statinio projekto etapas	**Techninis projektas**
Projekto Nr.	**ME202316-TP**
Bylos žymuo	**ER**
Bylos laida	**0**
Bylos išleidimo data	**2023-12**

Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK91209/1 iki ŠK9131R2 (Rinktinės g., Šeimyniškių g., Slucko g., Lvivo g.), Vilniuje, rekonstravimo projektas

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ – TELEKOMUNIKACIJŲ DALIS

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
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 6
5 ESAMA BŪKLĖ 7
6 GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMOS APRAŠYMAS 8
7 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI 8
TECHNINĖ SPECIFIKACIJA 10
8 BENDRIEJI DUOMENYS 10
8.1 GEDIMŲ KONTROLĖS LAIDŲ MONTAŽAS 13
8.2 GEDIMŲ KONTROLĖS SISTEMA 14
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS 15
GRAFINIAI DOKUMENTAI 16
PRIEDAI 26

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

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo (-ų) Nr.	Pastabos
Tekstinių dokumentų žiniaraštis					
ME202316-TP-ER.BSŽ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	3	
ME202316-TP-ER.AR	6	0	Aiškinamasis raštas	4-9	
ME202316-TP-ER.TS	5	0	Techninės specifikacijos	10-14	
ME202316-TP-ER.SKŽ	1	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	15	
Grafinių dokumentų žiniaraštis					
ME202316-TP-ER.VS	2	0	Vietovės schema	17-18	
ME202316-TP-ER.Br-01	7	0	Gedimų kontrolės sistemos montavimo schema	19-25	
Priedai					
Techninė užduotis	16	-	Techninė užduotis	27-42	

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 polietileniniu 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

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 ŠK91209/1 iki ŠK9131R2 (Rinktinės g., Šeimyniškių g., Slucko g., Lvivo g.), Vilniuje, rekonstravimo projektas.
Statybos vieta:	Rinktinės g., Šeimyniškių g., Krokuvos g., Turgaus g., H. Manto g., Trimitų g., Slucko g., Lvivo g., Vilnius.
Statinio naudojimo paskirtis:	Inžineriniai statiniai; Inžineriniai tinklai: Šilumos tinklai.
Statinio kategorija:	Neypatingasis.
Statybos darbų rūšis:	Rekonstravimas.
Pagrindas projektavimui:	Techninė užduotis.
Statytojas / Užsakovas:	AB Vilniaus šilumos tinklai.
Projektuotojas:	
Statinio projekto vadovas:	

Projekto apimtyje numatoma rekonstruoti šilumos tiekimo tinklus nuo šiluminės ŠK91209/1 iki ŠK9131R2 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 esminiams 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., Šeimyniškių g., Krokuvos g., Turgaus g., H. Manto g., Trimitų g., Slucko g., Lvivo g., Vilnius prieigose. Greta rekonstruojamų tinklų teritorija yra tankiai užstatyta, greta rekonstruojamų tinklų stovi daugiaaukščiai gyvenamieji namai, visuomeninės paskirties pastatai. Rekonstruojami šilumos tinklai ir jų apsaugos zona patenka į suformuotus žemės sklypus adresu:

- Rinktinės g. 48B, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0032-0239);
- Rinktinės g. 48A, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0032-0234);
- Herkaus Manto g. 6, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0032-0356);
- Rinktinės g. 28, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-4368-0755);
- Kalvarijų g. 61, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-0183-3092);
- Šeimyniškių g. 26, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0032-0205);
- Šeimyniškių g. 24B, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-0399-6958);
- Šeimyniškių g. 24, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-1029-2889);
- Šeimyniškių g. 22, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0032-0077);
- Šeimyniškių g. 20, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-0631-3495);
- Šeimyniškių g. 18, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0032-0129);
- Šeimyniškių g. 18A, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-0298-6489);
- Šeimyniškių g. 15, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-2197-4514);
- Slucko g. 13, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-1028-1395);
- Slucko g. 8, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-0036-1717);
- Slucko g. 4, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-0036-2314);
- Slucko g. 6, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-0036-2836);
- Lvivo g. 17, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-4554-7099);
- Lvivo g. 9, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-1298-4522).

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 bus pateikiami rengiamo 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. 38, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-2237-9922);

- Rinktinės g. 22, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-1678-7689);
- Šeimyniškių g. 26A, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0032-0013);
- Šeimyniškių g. 16, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0032-0124);
- Slucko g. 11, Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 0101-0032-0370).

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 rengiamo projekto prieduose.

Remiantis atliktais žemės teritorijos statybiniais tyrinėjimais (topografine 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 kintantis yra ženklesnių žemės paviršiaus peraukštėjimų. Aplinka tvarkinga, vizualiai neužtršta.

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:

Kultūros paveldo vietovė:

- **Vilniaus senamiestis Vizualinės apsaugos pozonis.** Unikalus objekto kodas: 16073
- **Šnipiškių dalis, vad. Piromontu.** Unikalus objekto kodas: 33608
- **Vilniaus senojo miesto ir priemiesčių archeologinė vietovė.** Unikalus objekto kodas: 25504

Kultūros paveldo objekto teritorija:

- **Namų kompleksas.** Unikalus objekto kodas: 47599.

5 ESAMA BŪKLĖ

Esamų šilumos tiekimo tinklų statybos metai (1959-1961), kurių vidutinis amžius apie 63 metai. Tinklai įrengti gelžbetoniniuose nepraeinamuose kanaluose, šiluminėse kamerose. Esami

šilumos tiekimo tinklai ir jų priklausiniai susidėvėję, pažeista g/b kanalų ir šilumos kamerų hidroizoliacija, vamzdynų šilumos izoliacija praradusi savo savybes, plieniniai vamzdžiai pažeisti išorinės ir vidinės korozijos, susilpnėję prie nejudamų atramų ir susidėvėję riebokšliniai kompensatoriai. Tinklų eksploatavimas iššaukia didesnius šilumos nuostolius į aplinką, išaugusi avarijų šilumos tinkluose tikimybė.

Senuose tinkluose gedimo kontrolės nebuvo.

Projektuojami šilumos tiekimo tinklai montuojami bekanaliu būdu naudojant pramoniniu būdu, poliuretano putomis, izoliuotus plieninius vamzdžius su integruota gedimų kontrolės sistema.

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.

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 A000, B049, C010, H026, K008, N043, R012, S032, A1191 esantys gedimų kontrolės laidai sujungiami. Sujungtų laidų kilpos privalo būti izoliuotos ir išvestos į išorę virš šilumos izoliacijos.

Kamerose ir pastatų viduje gedimų kontrolės laidai sujungiami panaudojant papildomus 2 varinius 1,5 mm^2 skersmens laidus.

GKS detektorius bus pajungtas kitame parengtame projekte.

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^2 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 A025, A032, AB008, D032, E011, F008, J008, L007, G195, P035, R000, T008, U009, gedimų kontrolės laidai prijungiami prie esamos šilumos tiekimo tinklų gedimų kontrolės sistemos.

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

Gedimų kontrolės techniniai rodikliai pateikiamas 1 lentelėje.

1. Lentelė

Projektuojamų gedimų kontrolės ilgis (trasos). **m**	Bendras gedimų kontrolės ilgis (trasos). **m**
1721,33	1721,33

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

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,

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.

Būtini 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 privalomąsias 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 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 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.

Statybos užbaigimas.

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

8.1 GEDIMŲ KONTROLĖS LAIDŲ MONTAŽAS

Atliekant vamzdžių su monitoringu montažą 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 montažą, 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 pasiekiama lydmetalio 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 vamzdyną, 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 uždarą srovės grandinę.

Kai rekonstravimo darbai vykdomi etapais, kiekvieno etapo, gedimų kontrolės sistemą po atliktų vamzdynų 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 vamzdyną, kad būtų galima greitai aptikti ir reaguoti į sistemos gedimus/pratekėjimus.

Pristatomi izoliuoti vamzdynų elementai izoliaciniame sluoksnyje turi turėti įmontuotus du varinius 1,5 mm^2 skersmens laidus. Vienas jų nepadengtas, kitas alavuotas arba cinkuotas. Maksimali 100 m laido varža turi būti ne didesnė kaip 1 Ω.

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^2 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.

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	**70,00**	
2.	Gedimų kontrolės kompl., sujungimas, išbandymas	TS 8.2	kompl.	**1**	

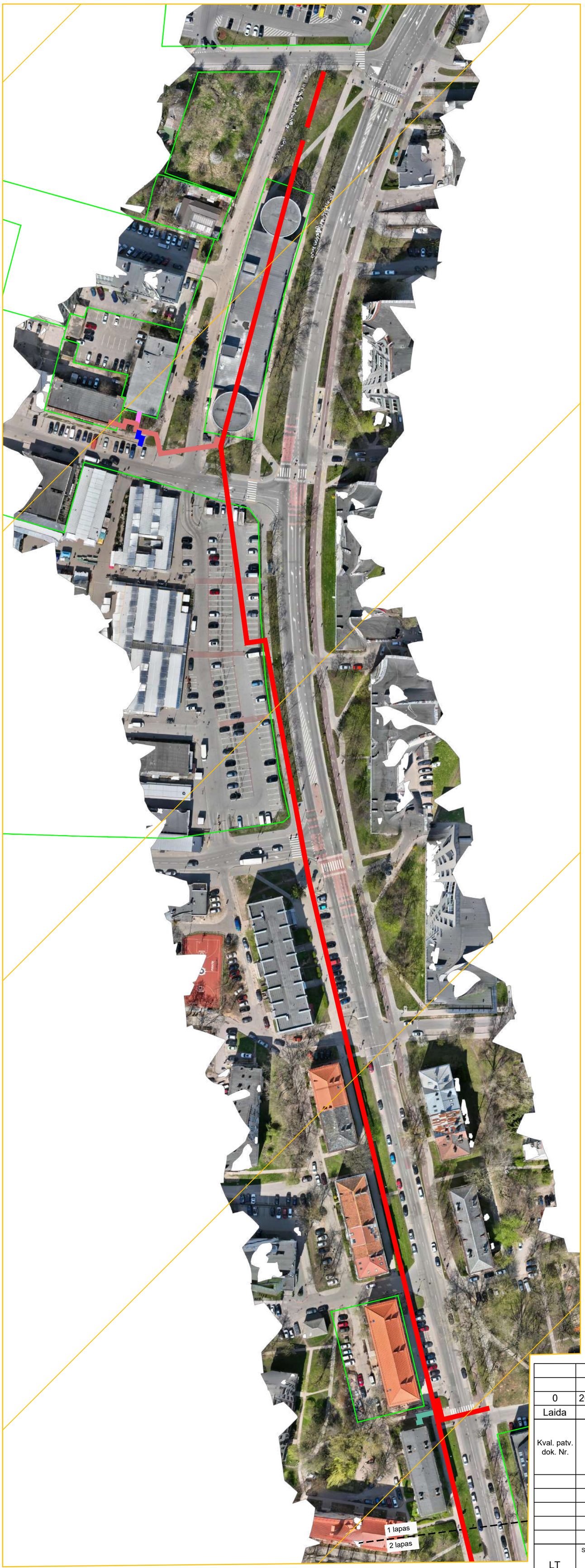
* - Projekte numatyti kiekiai tikslinami statybos metu.

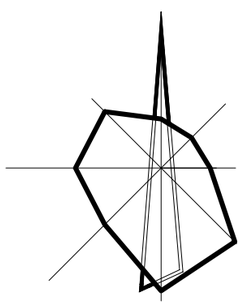
Pastabos:

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.

GRAFINIAI DOKUMENTAI





Vilniaus rajono

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

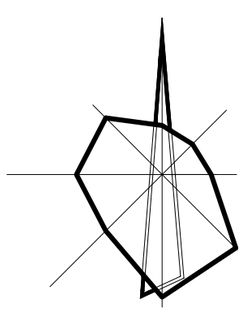
- Suformuoti žemės sklypai
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai Unikalus Nr.:1096-8032-9017
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai Unikalus Nr.:1096-2048-4010
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai Unikalus Nr.:1300-0020-4014
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai Unikalus Nr.:1097-3003-6027
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai Unikalus Nr.:1300-1066-4017
- Vilniaus senamiestis Vizualinės apsaugos pozonis Unikalus objekto kodas: 16073

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 91301R2 (Rinktinės g., Šeimyniškių g., Slucko g., Lvivo (Lvovo) g.) Vilniuje rekonstravimo projektas	
	PV	Statinys: Šilumos tiekimo tinklai	
	PDV		
		Dokumento pavadinimas: Vietovės schema	Laida 0
LT	Statytojas / Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai	Dokumento žymuo: ME202316-TP-ER.VS	Lapas 1 / Lapų 2

A2 (420.00 x 597.00MM)

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

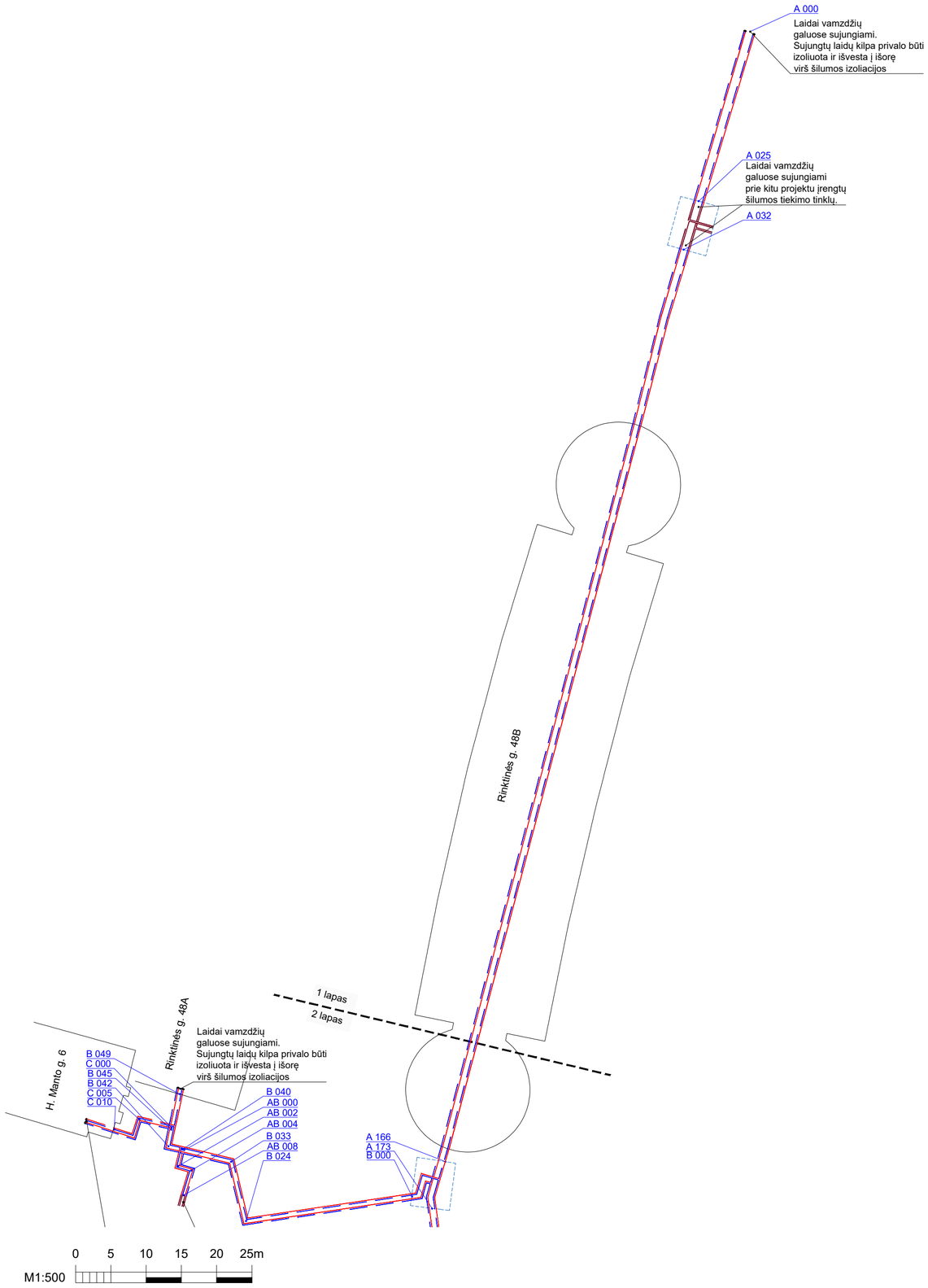
- Suformuoti žemės sklypai
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai Unikalus Nr.:1096-8032-9017
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai Unikalus Nr.:1096-2048-4010
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai Unikalus Nr.:4400-1535-3958
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai Unikalus Nr.:4400-2004-4939
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai Unikalus Nr.:4400-5503-8094
- Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai Unikalus Nr.:4400-4897-4861
- Vilniaus senamiestis Vizualinės apsaugos pozonis Unikalus objekto kodas: 16073
- Šnipiškių dalis, vad. Piromontu Unikalus objekto kodas: 33608
- Vilniaus senojo miesto ir priemiesčių archeologinė vietovė Unikalus objekto kodas: 25504
- Namas Unikalus objekto kodas: 47197
- Namų kompleksas Unikalus objekto kodas: 47599



Vilniaus rajono

A2 (420.00 x 597.00MM)

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
ME202316-TP-ER.VS	2	2	0



A2 (420.00 x 594.00MM)

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Schemos sužiedinimas
- Varinis laidas
- Alavuotas varinis laidas

PASTABOS

1. Gedimo kontrolės laidai sujungiami pagal gamintojo reikalavimus.

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
0	2023 12	Statybos leidimui, konkursui

Kval. patv. dok. Nr.

PV	
PDV	

Statinio projekto pavadinimas:
Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 91209/1 iki ŠK 91301R2 (Rinktinės g., Šeimyniškių g., Slucko g., Lvivo (Lvovo) g.) Vilniuje rekonstravimo projektas

Statinys:
Šilumos tiekimo tinklai

Dokumento pavadinimas:
Gedimų kontrolės sistemos montavimo schema

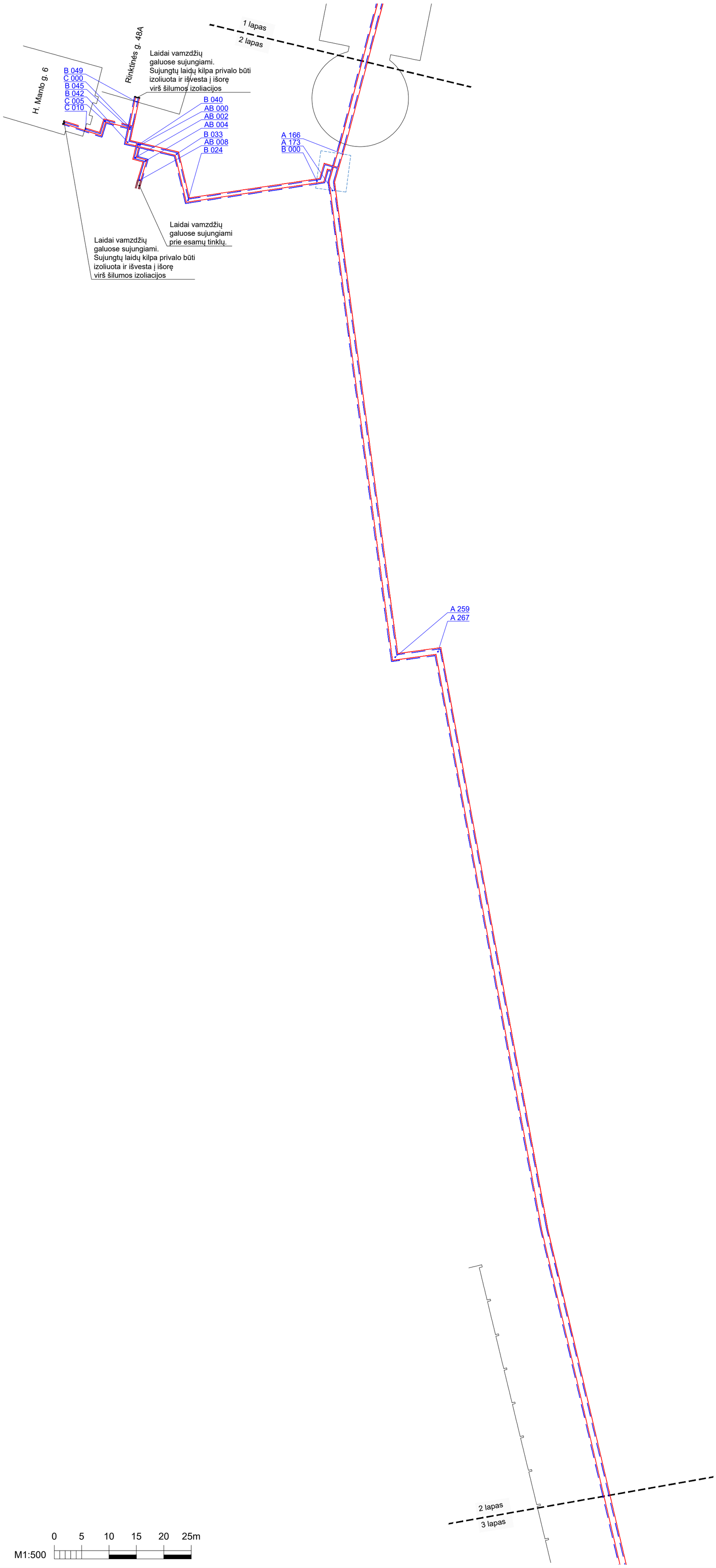
Laida: 0

LT

Statytojas / Užsakovas:
AB Vilniaus šilumos tinklai

Dokumento žymuo:
ME202316-TP-ER.Br-01

Lapas: 1 | Lapų: 7



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Schemos sužiedinimas
- Varinis laidas
- Alavuotas varinis laidas

PASTABOS

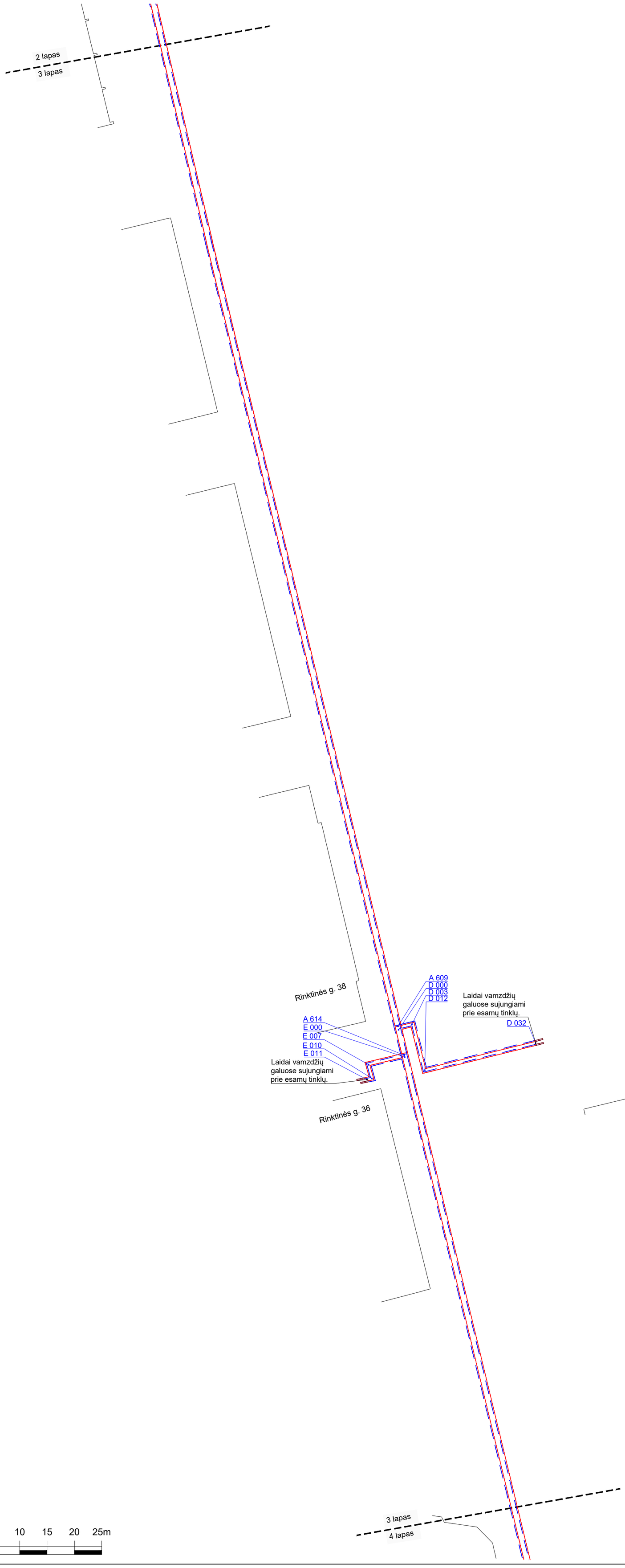
1. Gedimo kontrolės laidai sujungiami pagal gamintojo reikalavimus.

0 5 10 15 20 25m

M1:500

A2 (420.00 x 594.00MM)

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
ME202316-TP-ER.Br-01	2	7	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Schemos sužiedinimas
- Varinis laidas
- Alavuotas varinis laidas

PASTABOS

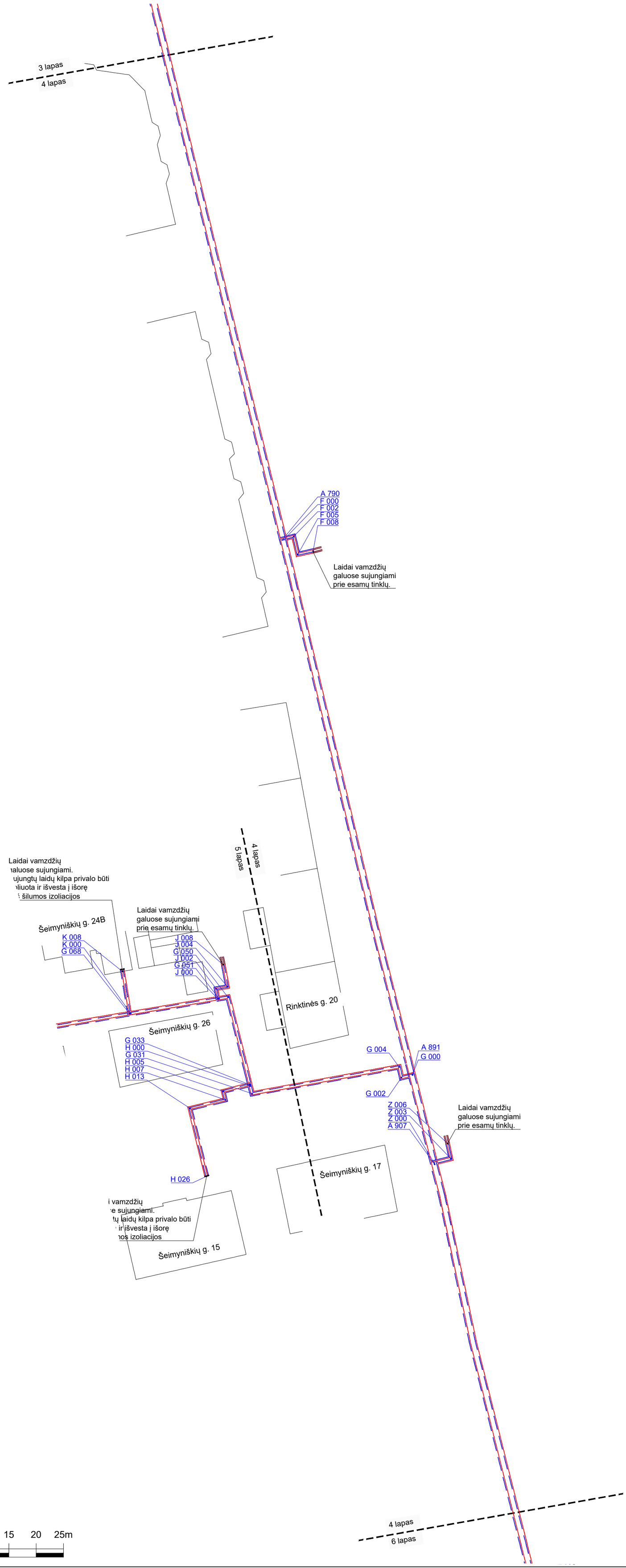
1. Gedimo kontrolės laidai sujungiami pagal gamintojo reikalavimus.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
ME202316-TP-ER.Br-01	3	7	0

0 5 10 15 20 25m

M1:500

A2 (420.00 x 594.00MM)



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Schemos sužiedinimas
- Varinis laidas
- Alavuotas varinis laidas

PASTABOS

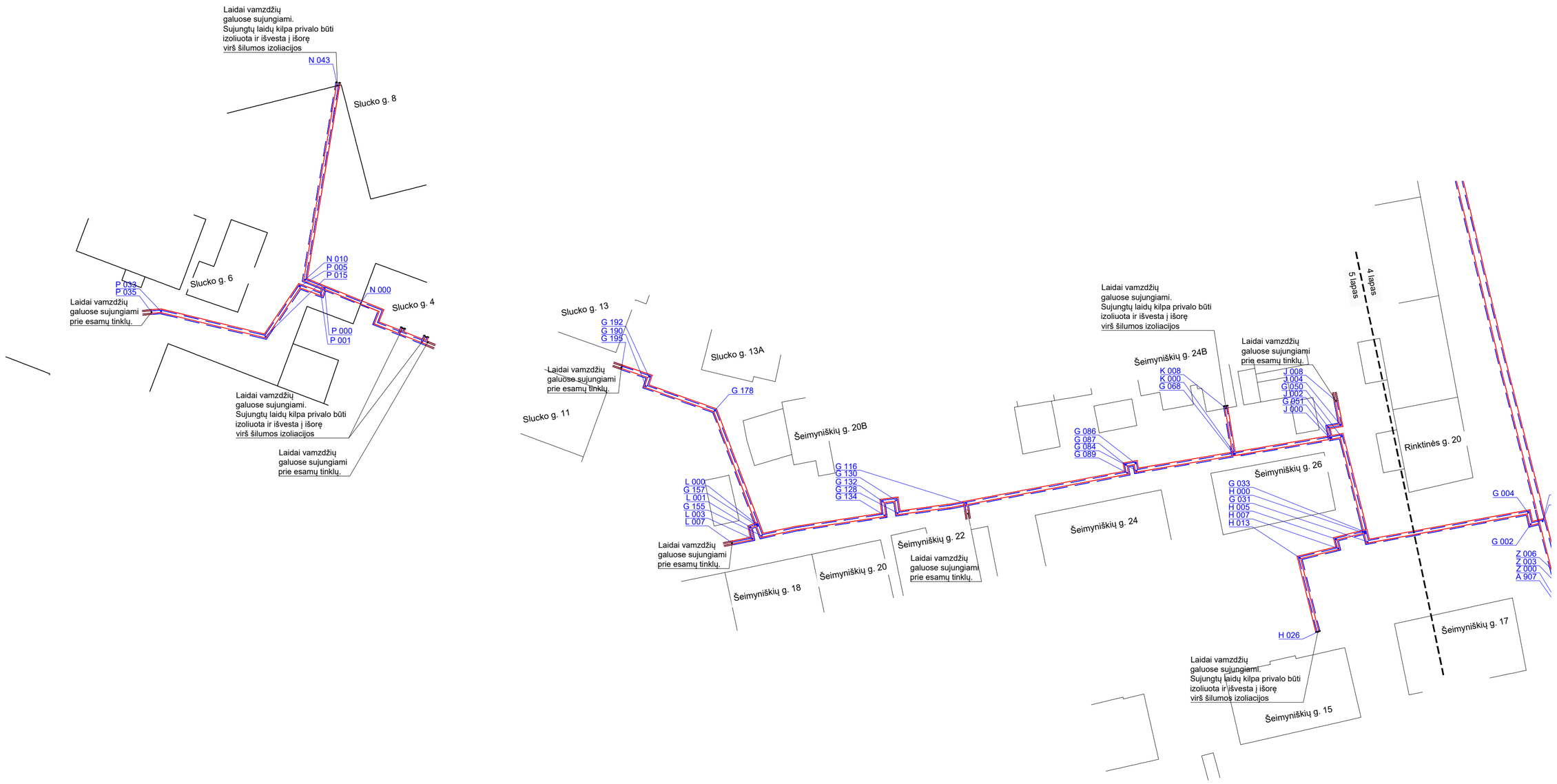
1. Gedimo kontrolės laidai sujungiami pagal gamintojo reikalavimus.

0 5 10 15 20 25m

M1:500

A2 (420.00 x 594.00MM)

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
ME202316-TP-ER.Br-01	4	7	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Schemos sužiedinimas
- Varinis laidas
- Alavuotas varinis laidas

PASTABOS

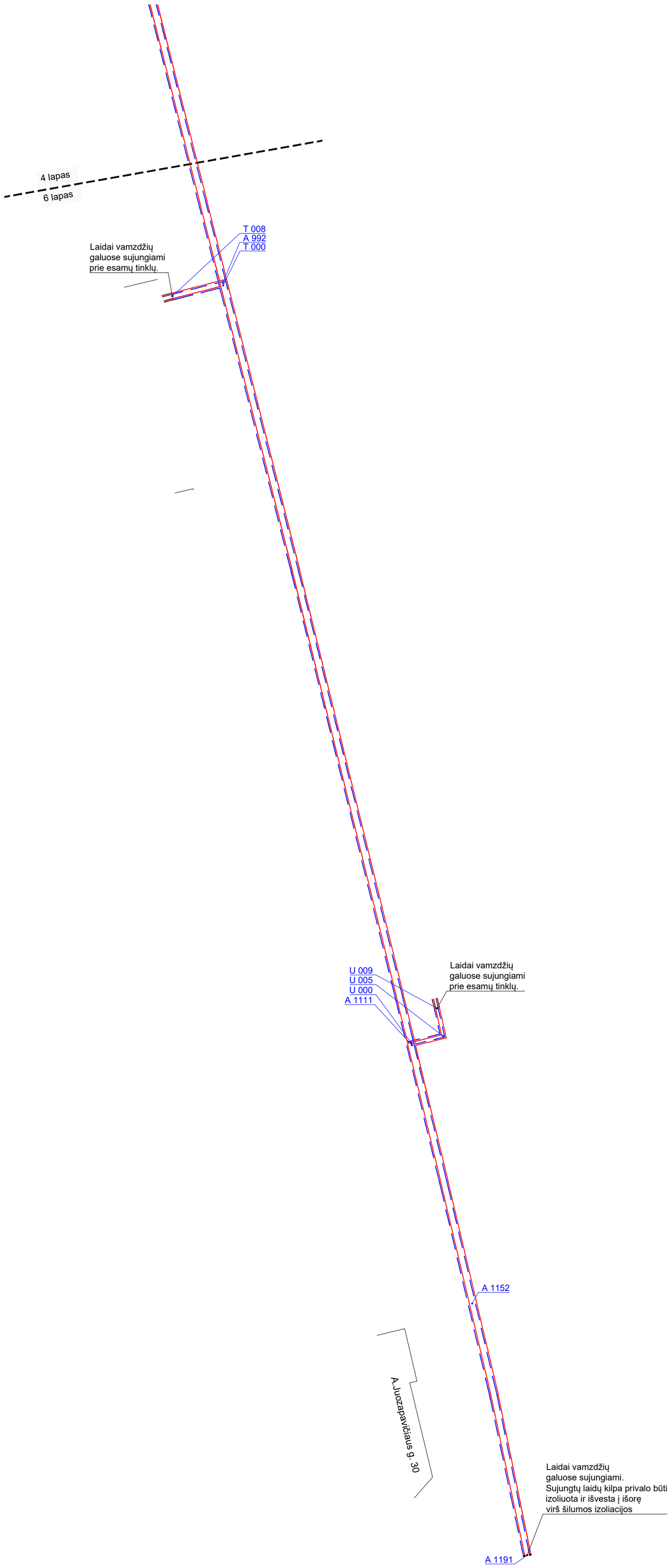
1. Gedimo kontrolės laidai sujungiami pagal gamintojo reikalavimus.

0 5 10 15 20 25m

M1:500

A2 (420.00 x 594.00MM)

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
ME202316-TP-ER.Br-01	5	7	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Schemos sužiedinimas
- Varinis laidas
- Alavuotas varinis laidas

PASTABOS

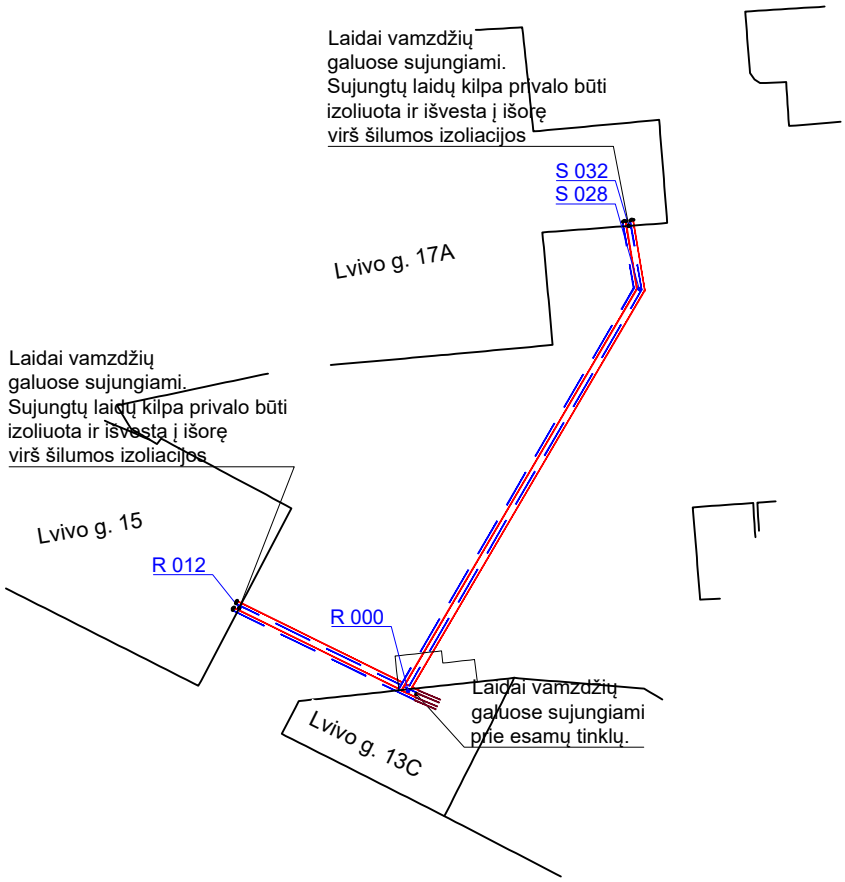
1. Gedimo kontrolės laidai sujungiami pagal gamintojo reikalavimus.

0 5 10 15 20 25m

M1:500

A2 (420.00 x 594.00MM)

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
ME202316-TP-ER.Br-01	6	7	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Schemos sužiedinimas

Varinis laidas

Alavuotas varinis laidas

PASTABOS

1. Gedimo kontrolės laidai sujungiami pagal gamintojo reikalavimus.

0 5 10 15 20 25m

M1:500

A4 (210.00 x 297.00MM)

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
ME202316-TP-ER.Br-01	7	7	0

PRIEDAI

AB „Vilniaus šilumos tinklai“

Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK91209/1 iki ŠK91301R2 (Rinktinės g., Šeimyniškių g., Slucko g., Lvivo (Lvovo) g.) Vilniuje rekonstrukcija

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: ○ Projektinių pasiūlymų parengimas ○ Techninės užduoties ir/ar paraiškų prisijungimo sąlygoms ir specialiems reikalavimams gauti reikalingų dokumentų rengimas; ○ Techninio projekto parengimas ○ Projekto vykdymo priežiūros paslaugos
3.	Projekto pavadinimas	Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK91209/1 iki ŠK9131R2 (Rinktinės g., Šeimyniškių g., Slucko g., Lvivo (Lvovo) g.) Vilniuje rekonstravimo projektas
4.	Statinio adresas	Vilniaus miestas: Rinktinės g., Šeimyniškių g., Slucko g., Lvivo (Lvovo) 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 Rinktinės g., Šeimyniškių g., Slucko g., Lvivo (Lvovo) g., esantiems statiniams. Šilumos tinklų parametrai: • leistinas (projektinis) slėgis 16 barų; • leistina (projektinė) temperatūra 120 °C; • vamzdyno diametrai nuo DN 40 iki DN 500.
7.	Statinio statybos rūšis	Galimos šios statinio / statinių grupės statybos rūšys: ○ statinio rekonstravimas
8.	Statinio kategorija	Galimos šios statinių / statinių grupės statinio kategorijos: • neypatingasis statinys; • II grupės nesudėtingasis statinys.
9.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis	Esami šilumos tiekimo tinklai pakloti 1959-1974 metais, kurių vidutinis amžius apie 62 metai. Vamzdynai yra paveikti korozijos, susilpnėję prie nejudamų atramų ir susidėvėję riebokšliniai kompensatoriai, vamzdynų izoliacijos būklė prasta, dėl ko patiriami šilumos nuostoliai. Numatomo rekonstruoti šilumos tiekimo tinklų ruožo ilgis – 1697,9 m.
10.	Duomenys apie statytojo turimus ar numatomus įsigyti įrenginius ir statybos produktus	-
11.	Lėšų dydis projekto realizavimui	Nuo 3 mln. Eur Iki 5 mln. Eur su PVM.
	II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė	

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
12.	Perkamų paslaugų apimtis:	Perkamos šios projekto sudedamųjų dalių parengimo paslaugos: - bendroji; - sklypo sutvarkymas (sklypo planas); - konstrukcijų; - elektroninių ryšių (telekomunikacijų); - šilumos gamybos ir tiekimo; - pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; - statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo. **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.*
12.1.	projektavimo paslaugos	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 sąlygų gavimą, projektinių pasiūlymų parengimą, techninio projekto parengimą, projekto suderinimą su AB Vilniaus šilumos tinklais (toliau – Užsakovas) ir visomis suinteresuotomis šalimis bei statybą leidžiančio dokumento gavimą. Projekto sprendiniai turi atitikti projektinius pasiūlymus, 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. Projekto sprendiniai turi būti pakankamo detalumo, išsamūs, kad rangos darbų viešojo pirkimo metu konkurso dalyvis galėtų suskaičiuoti tikslią pasiūlymo sąmatinę vertę. 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. 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 numatytame sąraše nurodytų valstybių ar teritorijų. Paslaugos teikėjas projekte turi numatyti kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkos apsaugos kriterijus (XIII skyrius „Statybinės medžiagos“). Pagrindiniai preliminarūs projektuojamų trasų techniniai rodikliai nurodyti 1 priede, kurie gali kisti. Parinkti vamzdynų skersmenys ir ilgiai rekonstruojamam tinklui turi būti suderinti atskirai su Užsakovu, laikantis 17 punkte nustatytų reikalavimų. Rekonstruojamo ruožo schema pavaizduota 2 priede.
12.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	1. Paslaugos teikėjas, esant poreikiui, turi savarankiškai pasirūpinti esamų ir papildomų duomenų gavimu ar atnaujinimu, reikalingų techniniam projektui parengti iš visų suinteresuotų šalių: • naujų projektavimo sąlygų užsakymas, taip pat pateiktų projektavimo sąlygų papildymas, pratęsimas ir gavimas; • projektavimui reikalingų pateiktų ir trūkstamų inžinerinių, geodezinių, geologinių ir geotechninių dokumentų atnaujinimas, papildymas, užsakymas, suderinimas ir gavimas; • projektavimui reikalingų inžinerinių tinklų informacija (šulinių, kamerų, vamzdžių aukščių ir kt. informacija); • sklypų ir pastatų 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;

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		2. Paslaugos teikėjas pagal Užsakovo pateiktus preliminarius duomenis, išanalizavus situaciją teritorijoje (techniniai projektai, detalieji planai ir t.t.) ir laikantis 17 punkte nustatytų reikalavimų, suderinęs sprendinius su Užsakovu privalo: • suprojektuoti šilumos tinklų rekonstrukciją (ŠK91209/1 iki ŠK9131R2); • parinkti optimaliausius šilumos tinklų trasuotės techninius sprendinius (įvertinus pateiktus priedus, ekonominius rodiklius), kurie nereikalautų papildomų investicijų, sujungiant naujai paklotus šilumos tinklus su esamais šilumos tinklais; • Paslaugos tiekėjas turi atlikti Techninio projekto pataisymą ir/ar papildymą pagal Užsakovo ir kompetentingų institucijų pastabas bei valstybės ir savivaldybės institucijų sprendimus dėl teisės aktų pasikeitimo; • Projekto rengimo metu nustačius, kad parengti projekto pagal esamą schemą (išlaikyti trasuotę esamoje padėtyje) nėra galimybių, projekto rengėjas privalo parengti galimą trasuotės alternatyvą įvertinant/palyginant ekonominius rodiklius ir kitus pagrindinius rodiklius. Alternatyvų rengimas įeina į sutarties terminą. • atsižvelgti į vietas, kur šilumos tiekimo tinklai kerta pagrindines gatves, jog vamzdynas gali būti klojamas prastūmimo būdu esamuose kanaluose; • planuoti šilumos tinklų rekonstravimo darbus etapais. Etapus planuoti atsižvelgiant į šiuos aspektus: 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 darbo vykdyti etapais ir neviršyti vartotojų atjungimo trukmės kurie nurodyti aukščiau išvardintame tekste. • Vadovaujantis teisės aktais, sutarties galiojimo metu suprojektuoti laikino ir / ar nuolatinio informacinio stendo pastatymo vietą objekte ir suderinti su 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. 3. Vadovautis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu: • 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

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		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 erdvinius duomenis. • per teisės aktuose nustatytą terminą Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro tvarkytojui Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro įstatymų nustatyta tvarka pateikti pranešimą apie naujai nustatytas ir (ar) pasikeitusias (panaikintas) įstatyme nurodytas teritorijas kartu su Nekilnojamojo turto kadastro nuostatuose nurodytais nustatytų teritorijų erdviniais duomenimis ir į šias teritorijas patenkančių arba nebepatenkančių (kai pasikeitė ar buvo panaikinta anksčiau nustatyta ta pati teritorija) Nekilnojamojo turto registre įregistruotų žemės sklypų unikaliais numeriais ir informuoti Užsakovą apie žymos padarymą. 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, nuomininkai, naudotojais ir valstybinėmis institucijomis Paslaugų teikėjas privalo vadovautis Užsakovo vidaus aktų reikalavimais.
12.3.	projekto vykdymo priežiūra	Projekto vykdymo priežiūra turės būti vykdoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitais normatyviniais dokumentais. Lankymosi statybvietėje laikas ir tvarka: kartą per 2 savaites (ne mažiau kaip 4 val. per 2 savaites) organizuojami susirinkimai statybvietėje pagal suderintą su Užsakovu grafiką. Tiekėjas pateikia užsakovui grafiką derinimui per 7 k.d. po rangos sutarties įsigaliojimo dienos. Į klausimus, kylančius rangos metu dėl projekto ir jų sprendinių atsakyti ne ilgiau kaip per 5 d. d..

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
13.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	3 (trys) metai nuo sutarties įsigaliojimo dienos arba iki visiško sutartinių įsipareigojimų įvykdymo. Nustatomi šie preliminarūs atskirų projektų / projekto dalių parengimo laikai: o Tyrimų atlikimas. Trukmė: ne ilgiau kaip per 60 kalendorinių dienų. o Projektinių pasiūlymų rengimas, suderinimas su Užsakovu ir visuomenės informavimas, kai tai privaloma pagal teisės aktų reikalavimus. Trukmė: ne ilgiau kaip per 150 kalendorinių dienų (įskaitant visuomenės informavimo paslaugų trukmės terminą 60 kalendorinių dienų). o Techninės užduoties ir/ar paraiškų prisijungimo sąlygoms ir specialiems reikalavimams gauti reikalingų dokumentų rengimas ir gavimas. Trukmė: ne ilgiau kaip per 20 kalendorinių dienų. o Techninio projekto parengimas ir suderinimas su Užsakovu. Trukmė: ne ilgiau kaip per 120 kalendorinių dienų (žr. pastabas) nuo projektinių pasiūlymų parengimo, jų suderinimo su Užsakovu ir visuomenės informavimo paslaugų teikimo pabaigos. o Projekto vykdymo priežiūros paslaugos. Trukmė: visą statybos laikotarpį. Pastabos: 1) Statybą leidžiančio dokumento gavimo trukmė ir atitinkamo projekto ekspertizės atlikimo trukmė į paslaugų terminus neįskaičiuojami; 2) Atsakymų pagal tarpinės ekspertizės akto pastabas pateikimo, techninio projekto koregavimo, teigiamo ekspertizės akto rengiamoms projekto dalims gavimo trukmė ne ilgiau kaip per 20 kalendorinių dienų. 3) Užsakovas projektą derins 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.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
15.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	Rekonstrukcijų metu ir po statiniai ir sklypai turi atitikti: • 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 reikalavimus.
16.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis	Projekto dokumentacijoje įrangos žymėjimui naudoti esamus operatyvinius pavadinimus, ženklinimus 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 laikantis 17 punkte nustatytų reikalavimų. Projektuojant vadovautis (neapsiribojant) taisyklėmis: • 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, metalines konstrukcijas 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;	Paslaugų teikėjas projektuodamas naują gedimų detektorių turi atsižvelgti į ryšiui su serveriu galimus variantus ir suderinti su Užsakovu optimaliausią sprendinį: • prijungti prie artimiausio šilumos punkto valdiklio ryšio įrenginių; • projektuoti judriojo ryšio modemą.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Prioritetas - esant galimybei prijungimas prie esamo jau kontroliuojamo šilumos tinklo ruožo ryšio įrenginių. • 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). Laidinio tinklo charakteristikos: • 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: 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 išorė 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 ŠK 91201, ŠK 91202/1, ŠK 91203, ŠK 91204 (į Šeiminiškių g. 19), ŠK 91205 (į Rinktinės g. 5A). 6. įrengti atskirą gedimų kontrolės sistemos detektorių su jungiamųjų dėžučių, šuntų ir koaksialinių kabelių komplektu patalpose, suderintose su Užsakovu. Parenkant detektorių įvertinti prijungiamų ŠT laidų ilgius. 7. gedimų kontrolės sistemos detektorių techniniai reikalavimai: mažiausiai 4 matavimo kanalai, Ethernet jungtis duomenų perdavimui į užsakovo gedimų kontrolės sistemos serverį. 8. <u>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.</u>
16.6.	šilumos gamybos ir tiekimo;	Projektuojant atsižvelgti į šilumos gamybos ir tiekimo medžiagų charakteristikas ir reikalavimus:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai

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, Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Vamzdynai praeinantys tranzitu per pastatus turi būti projektuojami pramoniniu būdu izuoliutais plieniniais vamzdžiais. Gamyklinė vamzdžių sąranka iš įvadinio plieninio vamzdžio, poliuretaninės šiluminės izoliacijos ir polietileninio apvalkalo. Vamzdžiai turi būti su gedimų kontrolės sistema, kurios varža turi atitikti esamų naudojamų vamzdynų parametrus (žemos varžos). Vietose, kur nėra galimybės naudoti pramoniniu būdu izoliuotų plieninių vamzdžių ir jų komponentų, gali būti naudojami plieniniai vamzdžiai izoliuoti akmens vata su aliuminio folija ir apsaugine vandens nepraleidžiančia plėvele.
4. Nekanaliniai pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai turi būti projektuojami vadovaujantis LST EN 13941-1:2019 Ir 13941-2:2019 Plieniniai vamzdžiai turi atitikti techninius reikalavimus nurodytus LST EN 10217-2 suvirintiems arba LST EN 10216-2 – besiūliams slėginiams vamzdžiams.
5. Plieniniai vamzdžiai, alkūnės, perėjimai turi būti pagaminti iš plieno kurio savybės ne prastesnės kaip P235GH (ramaus stingimo) plieno.
6. Šilumos tinklų uždaromųjų vožtuvų (sklendžių) gamintojas turi būti įsidiegęs ISO 9001 ar lygiavertę kokybės vadybos sistemą. Vožtuvai (sklendės) turi turėti “CE” žymėjimą.
7. Privirinamos plieninės sklendės turi būti projektuojamos rutulinės, PN ≥ 1,6 MPa, T_d > 120°C (kai nuo DN150 ÷ DN600 su rankinio valdymo reduktoriumi) sandarumo klasė ne žemesnė kaip “A” iš abiejų pusių, tinkamos naudoti šilumos kamerose arba kolektoriuose. Išimtinais atvejais, kai paliekamoje kameroje nėra galimybės, dėl atstumo sumontuoti rutulinių sklendžių, yra projektuojamos peteliškinio tipo sklendės, uždarymo įtaiso sandarumo klasė pagal srauto kryptį prie maksimalaus perkričio ne blogiau B, uždarymo įtaiso sandarumo klasė prieš srauto kryptį, esant slėgiui ne mažiau 11 Bar ne blogiau B.
8. Rutulinių sklendžių pralaidumas turi būti parinktas pagal žemiau pateiktą lentelę:

Sąlyginis skersmuo DN, mm	DN, (mm)			
	300	400	500	600
Pralaidumas KV	Kv ≥ 4600	Kv ≥ 11000	Kv ≥ 15000	Kv ≥ 25000

Peteliškinių sklendžių pralaidumas turi būti parinktas pagal žemiau pateiktą lentelę:

Sąlyginis skersmuo DN, mm	DN, (mm)			
	300	400	500	600
Pralaidumas KV	Kv ≥ 5000	Kv ≥ 8000	Kv ≥ 14000	Kv ≥ 19000

Tarpinėms skersmenims naudoti vidurkio Kv reikšmę.

9. Bekanalinės technologijos vamzdynams naudojamos pramoniniu būdu izoliuotos rutulinės sklendės, įrengiamos požeminiuose šulinėliuose.
10. Sklendžių ir kitos vamzdyno armatūros poreikis ir vieta magistraliniuose, skirstomuosiuose ir įvadiniuose tinkluose vamzdynų atsišakojimų vietose įvardinta 1 priede, galutinis jų poreikis ir vieta turi būti suderinti su Užsakovu laikantis 17 punkte nustatytų reikalavimų.

Eil. Nr.	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.
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. 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 galiotų 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. Paslaugų teikėjas atsako už projektavimo sąlygų gavimą, Projekto parengimą, visų reikiamų leidimų statybos darbams atlikti gavimą Užsakovo vardu. Paslaugų teikėjas privalo Užsakovui pateikti visus techninius dokumentus, kuriuos nurodo Užsakovas. Paslaugų teikėjas privalo Užsakovui pateikti parengtą prašymo projektą išduoti statybą leidžiančio dokumento juodraštį iki šio prašymo pateikimo atsakingai institucijai (per IS Infostatyba)
18.	Informavimas apie projekto sprendinių būklę, projekto sprendinių pateikimas ir derinimas su Užsakovu	Paslaugos teikėjas, per 10 kalendorinių dienų nuo projektavimo paslaugų sutarties įsigaliojimo dienos turi pateikti Užsakovui visų pagal sutartį rengiamų projekto dalių projektavimo darbų atlikimo grafiką (toliau – Grafiką) (grafiko forma pateikta 3 priede). 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. Paslaugos tiekėjas per 20 d. d. po Sutarties įsigaliojimo turi pateikti sklypų sąrašą (koreguojamu formatu) į kuriuos patenka trasa arba trasos apsaugos zona, nurodant: ▪ žemės sklypų unikalius numerius, ▪ žemės sklypų kadastro numerius, ▪ žemės sklypų nuosavybę, ▪ savininko kontaktus (pildoma projektavimo metu),

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		▪ kreipimosi į savininkus data ir būdas (pildoma projektavimo metu), ▪ sutikimo gavimo data (pildoma projektavimo metu),, ▪ nesutiko priežastys (pildoma projektavimo metu),. 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.
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	**<u>Techninio projekto sprendinius Užsakovo peržiūrai,</u>** derinimui ir (arba) pastaboms Paslaugos tiekėjas pateikia skaitmeniniu *.pdf., inžinierinių tinklų planus .DWG ir/arba .DGN formatu. 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. 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 **<u>Projekto ekspertizei pateikiama:</u>** Esant poreikiui, 1 egz. popierinėje formoje (su visais reikalingais parašais dokumentuose ir brėžiniuose), ir 2 egz. skaitmeninėje laikmenoje (.PDF failai su reikalingais parašais dokumentuose ir brėžiniuose, sutrumpinti aiškinamieji raštai .DOC/DOCX formatu, bendrieji statinio rodikliai lentelėje .DOC/DOCX formatu, suderinimo nuorašas .DOC/DOCX formate, derinimai nuskanuoti .JPG formatu, inžinierinių tinklų suvestinis brėžinys .PDF formatu, sąnaudų žiniaraščiai .XLS/XLSX formatu). **<u>Įkėlimui į IS „Infostatyba“ pateikiama</u>** (už informacijos įkėlimą į IS„Infostatyba“ ir statybos leidimo gavimą atsako Paslaugos teikėjas): **<u>Po statybos leidimo gavimo projekto galutiniam priėmimui – perdavimui:</u>** 1 egz. popierine forma ir 2 egz. skaitmeninėse laikmenose elektronine forma, (visi dokumentai ir brėžiniai pasirašyti projekto dalių vadovų ir nuskanuoti spalvotu rėžimu .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).

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Techninio projekto Užsakovui teikiamų bylų pavadinimai ir bylų išdėstymo tvarka skaitmeninėje laikmenoje turi atitikti Techninio projekto bylų išdėstymą popieriniame variante. 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.
22.	Ekspertizės atlikimas	Tiekėjas privalo pateikti projektą / projekto dalis ekspertizei, vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, paveldosaugos (specialioji) ekspertizė ir kitais normatyviniais dokumentais. Ekspertizes organizuoja projekto Užsakovas. Jei Techninis projektas bus teikiamas ekspertams pakartotiniam derinimui, laikytina, kad už Darbų vėlavimą yra atsakingas Paslaugos tiekėjas. Techninį projektą pagal ekspertizės išvadas Paslaugos tiekėjas turi koreguoti neatlygintinai.

Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK91209/1 iki ŠK9131R2 (Rinktinės g., Šeimyniškių g., Slucko g., Lvivo (Lvovo) g.) Vilniuje rekonstrukcijos
Techninės užduoties
1 priedas

Nr.	Ruožo pavadinimas		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	91209/1	91209/1-R	M	1960	63	N	426	400	30,4	B	406,4	400	30,4
2	91209	91209/1	M	1960	63	N	426	400	141,0	B	406,4	400	141,0
3	91209	91209-01	K	1971	52	N	219	200	40,3	B	219,1	200	40,3
4	91208	91209	M	1960	63	N	426	400	190,3	B	406,4	400	190,3
5	91207	91208	M	1960	63	N	426	400	92,2	B	406,4	400	92,2
6	91206	91207	M	1960	63	N	426	400	157,3	B	406,4	400	157,3
7	91206	91206R	K	1974	49	N	219	200	23,5	B	219,1	200	23,5
8	91205	91206	M	1960	63	N	426	400	176,0	B	406,4	400	176,0
9	91204	91205	M	1960	63	N	426	400	113,0	B	406,4	400	113,0
10	91204	91204-01	K	1966	57	N	159	150	51,0	B	168,3	150	51,0
11	91204-01	Šeimyniškių 15	K	1966	57	N	76	65	28,1	B	76,1	65	28,1
12	Šeimyniškių 15pr.	Šeimyniškių 15į	K	1966	57	T	76	65	6,5	T	76,1	65	6,5
13	Šeimyniškių 15įp.	Šeimyniškių 15p	K	1966	57	T	57	50	17,9	T	60,3	50	17,9
14	Šeimyniškių 15pb.	Šeimyniškių 13	K	1966	57	N	57	50	23,5	B	60,3	50	23,5
15	91204-01	91204-2/1	K	1966	57	N	133	125	20,0	B	139,7	125	20,0
16	91204-2/1	91204-02	K	1966	57	N	133	125	16,0	B	139,7	125	16,0
17	91204-02	Šeimyniškių 24B	K	1966	57	N	76	65	8,3	B	60,3	50	8,3
18	91204-02	91204-10T	K	1966	57	N	133	125	47,0	B	139,7	125	47,0
19	91204-10T	91204-10R	K	2002	21	N	133	125	16,0	B	139,7	125	16,0
20	91204-10R	91204-03	K	1966	57	N	159	150	19,3	B	139,7	125	19,3
21	91204-03	91204 ÷ 03T	K	1966	57	N	89	80	42,5	B	114,3	100	42,5
22	Slucko 8 pab.	Slucko 8 pr.	K	1966	57	N	108	100	43,5	B	88,9	80	43,5
23	Slucko 4 pr.	Slucko 4 įpj.1	K	1966	57	T	133	125	0,6	T	114,3	100	0,6
24	Slucko 4 įpj.1	Slucko 4 įpj.	K	1966	57	T	133	125	5,9	T	114,3	100	5,9
25	Slucko 8 įpj.	Slucko 8 pab.	K	1966	57	T	133	125	8,6	T	114,3	100	8,6
26	Sluckio 8 pb.	91204-15R	K	1966	57	N	133	125	38,9	B	114,3	100	38,9
27	Lvovo 13 įp.	Lvovo 15	K	1966	57	N	57	50	13,4	B	60,3	50	13,4
28	Lvovo 13 įpj.	Lvovo 17A pr.	K	1966	57	N	89	80	35,0	B	76,1	65	35,0

29	Lvovo 13 pr.	Lvovo 13 įpj.	K	1966	57	T	108	100	9,0	T	76,1	65	9,0
30	91203	91204	M	1959	64	N	530	500	83,7	B	508	500	83,7
31	91202/1	91203	M	1959	64	N	530	500	121,0	B	508	500	121,0
32	91202	91202/1	M	1959	64	N	530	500	25,0	B	508	500	25,0
33	91201T	91202	M	1959	64	N	530	500	13,2	B	508	500	13,2
34	91301R2	91201T	M	1959	64	N	530	500	40,0	B	508	500	40,0
35													
			Iš viso:						**1 697,9**				**1 697,9**

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

ŠK 91201 – naikinama.
ŠK 91202 - 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 91202/1 – naikinama įrengiant sklendžių šulinį.
ŠK 91203 - 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 91204 - 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 91204-01 – naikinama įrengiant sklendžių šulinį.
ŠK 91204-2/1 - naikinama įrengiant sklendžių šulinį.
ŠK 91204-02 - naikinama įrengiant sklendžių šulinį.
ŠK 91204-03 - naikinama įrengiant sklendžių šulinį.
ŠK 91205 - 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 91206 - 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 91207 - 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 91208 - paliekama, įvertinus esamų riebokšlinių kompensatorių poreikį jie naikinami arba keičiami į linzinius, keičiamas vamzdynas, metalo konstrukcijos, keičiamos sekcijinės sklendės DN400 į rutulinės įrengiami sklendžių aptarnavimo šuliniai.
ŠK 91209 - 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 įlipimą į kolektorių po Rinktinės g. 48 B .
ŠK 91209/1 - paliekama, įvertinus esamų riebokšlinių kompensatorių poreikį jie naikinami arba keičiami į linzinius, keičiamas vamzdynas, metalo konstrukcijos, keičiamos sekcijinės sklendės DN400 į rutulinės, jei kompensatoriai ir nejudama atrama nereikalingi, kamera naikinama įrengiamas sklendžių aptarnavimo šulinis. Atsižvelgti į kitą rekonstrukcijos projektą, kurio pabaiga ŠK 91209/1.
ŠK 91209-01 - naikinama įrengiant sklendžių šulinį.
Nepažymėta šilumos kamera prie ŠK 91209-01 - naikinama įrengiant 2 sklendžių šulinius.

Pastabos:

1. Įvertinti esamų (nenaikinimų) kamerų būklę (perdengimas, sienos, metalinės konstrukcijas, atramas, 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, trinkelių 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 paklojimo gylio, įvertinus apsunkintą galimybę sklendes valdyti ir aptarnauti viename šulinyje, projektuojami į vieną atšaką du sklendžių šuliniai, kiekvienai sklendei atskirai.

Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK91209/1 iki ŠK9131R2 (Rinktinės g., Šeimyniškių g., Slucko g., Lvivo (Lvovo) g.) Vilniuje rekonstrukcijos
Techninės užduoties
2 priedas