

TECHNINĖS SĄLYGOS

ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO ĮPJOVOS 92112-18T IKI ŠK-92116 REKONSTRAVIMAS

TURINYS

1. Darbų apimtys.
2. Bendrieji reikalavimai projektavimui.
3. Projekto detalumas.
4. Teisės aktai.
5. Bendrieji reikalavimai darbams.
6. Reikalavimai medžiagoms.
7. Reikalavimai suvirinimo darbams.
8. Reikalavimai statybos montavimo darbams.
9. Reikalavimai išpildomajai nuotraukai.
10. Reikalavimai techninei dokumentacijai.
11. Darbų priėmimas.
12. Garantijos.
13. Priedai.

1. DARBŲ APIMTYS

1.1. Rekonstruoti šilumos tiekimo tinklus, pagal Užsakovo pateiktą projektą „Šilumos tiekimo tinklų nuo įpjovos 92112-18T iki ŠK-92115 (Geležinio Vilko g., S. Konarskio g. V. Pietario g., Savanorių pr.) Vilniuje, rekonstravimo projektas“.

1.2. Parengti magistralinių (DN500 mm) šilumos tiekimo tinklų nuo V. Pietario g. (projekto pradžia projekto „Šilumos tiekimo tinklų nuo įpjovos 92112-18T iki ŠK-92115 (Geležinio Vilko g., S. Konarskio g. V. Pietario g., Savanorių pr.) Vilniuje, rekonstravimo projektas“ pabaiga) iki ŠK-92116 rekonstravimo projektą (pagal pridedamą schemą, suprojektuoti šilumos tiekimo tinklų sujungimą su esamais kvartaliniais šilumos tiekimo tinklais), suderinti jį su Užsakovu ir trečiaisiais asmenimis. Užsakovo vardu gauti statybą leidžiantį dokumentą.

1.3. Pagal parengtą šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo projektą rekonstruoti šilumos tiekimo tinklus.

1.4. Rekonstravimo darbus atlikti pagal šalių suderintą detalių kalendorinį grafiką.

1.5. Tiekti visas medžiagas šilumos tiekimo tinklų rekonstravimui.

1.6. Rekonstravimo darbus atlikti iki 2018 m. rugsėjo 15 d. Vamzdynų montavimas (rekonstravimas) turi būti vykdomas ne šildymo sezono metu. Statybos užbaigimo procedūros atliekamos iki 2018 m. gruodžio 15 d.

1.7. Iki statybos darbų pradžios užtikrinti leidimus žemės kasimo darbams, eismo apribojimui, kitų inžinerinių komunikacijų ir želdinių, trukdančių darbui, iškėlimui (perklojimui, persodinimui ir pan.), archeologiniams tyrinėjimams.

1.8. Įrengti statybvietės stendą (pagal patvirtintą formą) su informacija apie statomą statinį pagal Statybos įstatymo reikalavimus.

1.9. Parengti rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų darbo projektą.

1.10. Iki statybos pradžios parengti rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų darbų technologijos projektą. Rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų darbų technologijos projekte turi būti pateikti konkretūs darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimo sprendiniai. Jais negali būti nuorodos ar ištraukos iš darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų bei normatyvinių dokumentų.

1.11. Atlikti rekonstruotų šilumos tiekimo tinklų nužymėjimą ir pateikti išpildomąsias nuotraukas.

1.12. Atstatyti rekonstrukcijos metu išardytas dangas ir priduoti Vilniaus miesto savivaldybės atstovams.

1.13. Užbaigus šilumos tiekimo tinklų rekonstrukcijos darbus, visą rekonstravimo darbų techninę dokumentaciją, išvardintą šių techninių sąlygų 10 skyriuje, pateikti Užsakovui.

2. BENDRIEJI REIKALAVIMAI PROJEKTAVIMUI

2.1. Statytojas yra AB „Vilniaus šilumos tinklai“ (toliau - Užsakovas), V. Kudirkos g. 14, Vilnius, įmonės kodas 124135580. Užsakovas, Rangovui pareikalavus, pateiks rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų nuosavybės dokumentus ir įgaliojimus dėl projekto rengimo, derinimo bei leidimo rekonstravimo darbams gavimo.

2.2. Statinio pavadinimas turi atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ reikalavimus ir patvirtintas prisijungimo sąlygas.

2.3. Statybos rūšis - pagal aktualių teisės aktų reikalavimus, numatoma rekonstravimas.

2.4. Statinio projekto dalys (įskaitant bet neapsiribojant):

- Bendroji dalis;
- Šilumos tiekimo projekto dalis su dangų atstatymu;
- Konstrukcinė dalis;
- Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo projekto dalis;
- Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis;
- Kitos statinio projekto dalys (ruošiamos pagal poreikį).

2.5. Rangovas savo sąskaita turės organizuoti šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo darbų projekto vykdymo priežiūrą, pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimus.

2.6. Iki statybos darbų pradžios parengti rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo darbų technologijos projektą. Statybos technologijos projekte turi būti pateikti (įskaitant, bet neapsiribojant) darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimo sprendiniai. Jais negali būti nuorodos ar ištraukos iš darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų bei normatyvinių dokumentų.

2.7. Vamzdynų kompensacijai išnaudoti natūralios kompensacijos principus, jeigu dėl argumentuotų priežasčių natūralios kompensacijos priemonės yra netinkamos numatyti kompensatorius.

2.8. Rangovas privalo parinkti optimalius techninius sprendimus kurie nereikalautų papildomų investicijų sujungiant su esamais šilumos tinklais (aiškinamajame rašte nurodyti rekonstrukcijos pratęsimo pasiūlymus iki artimiausių kamelių).

2.9. Šilumos tiekimo tinklų vamzdynų tarnavimo amžius ne mažesnis kaip 30 (trisdešimt) metų.

2.10. Darbinis slėgis – 1,6 MPa, skaičiuotina temperatūra – 115/65°C.

2.11. Naujai klojamiems šilumos tiekimo tinklams numatoma naudoti elektra virintus pramoniniu būdu izoliuotus plieninius vamzdžius. Vamzdžių izoliacijai naudojamos poliuretano putos, o izoliacijos apsaugai – aukšto tankio polietileninis vamzdis su monitoringo sistema.

2.12. Parinkti išanksto izoliuoti vamzdynai turi atitikti Lietuvos standartus nurodytus 1 lentelėje, arba jiems lygiaverčius:

1 lentelė

LST EN 253:2009+A2:2016	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Vamzdžio sąranka sudaryta iš pagrindinio plieninio vamzdžio, šiluminės poliuretaninės izoliacijos ir išorinio polietileninio apvalkalo.
LST EN 448:2016	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Jungiamųjų detalių sąrankos sudarytos iš plieninių pagrindinių vamzdžių, poliuretaninės šilumos izoliacijos ir išorinio polietileninio apvalkalo.
LST EN 488:2016	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Plieninių vamzdyno įvadų plieninių sklendžių sąrankos su poliuretanine šilumine izoliacija ir išoriniu poliuretaniniu apvalkalu.
LST EN 489:2009	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Plieninių atšakinių vamzdžių jungčių sąrankos, poliuretaninė šilumos izoliacija ir išorinis polietileninis apvalkalas.
LST EN 14419:2009	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Stebėjimo sistemos.

2.13. Plieniniai vamzdžiai turi atitikti techninius reikalavimus, nurodytus LST EN 10217-2:2003 ir LST EN 10217-5:2003 arba lygiavertiuose standartuose suvirinamiems arba pagal LST EN 10216-2:2014 arba lygiavertį - besiūliams slėginiams vamzdžiams. Plieninių vamzdžių medžiaga turi būti plienas, kurio kokybė ne žemesnė kaip P235GH arba lygiavertės markės.

2.14. Plieninio vamzdžio skersmuo, mažiausias nominalus sienelės storis bei nuokrypos turi atitikti LST EN 253:2009 +A2:2016 arba lygiavertio standarto reikalavimus.

2.15. Visos medžiagos (komponentai) turi būti parinktos pagal dominuojančio vandens kokybę. Vandens kokybės parametrų maksimalios reikšmės nurodytos 2 lentelėje.

Vandens kokybės rodikliai

2 Lentelė

Pozicija	Matavimo vienetai	Šildymo sistema
Bendras kietumas	mg-ekv./kg	0,2
Šarmingumas, pagal f-f/bendras	mg-ekv./kg	0,3/1,1
Karbonatinis indeksas	(mg-ekv/kg) ²	0,1
pH		9,5 - 10,0
Chloridai	mg/kg	11,0 - 30,0
Geležis	mg/kg	0,2 - 1,0
Varis	mg/kg	0,01 – 0,03
Sulfatai	mg/kg	14,0 – 40,0
Suspenduotos dalelės	mg/kg	0,1 - 2,0
Naftos produktai	mg/kg	0,02 – 0,2
Silikatai	mg/kg	5,0 - 7,0
Deguois	mg/kg	0,01 - 0,05
Cinkas	mg/kg	0,01
Druskingumas	mg/kg	100 - 130

3. PROJEKTO DETALUMAS

3.1. Projektavimo ribos – pagal pridedamą schema (priedas Nr. 2).

3.2. Projektas turi būti parengtas (įskaitant, bet neapsiribojant) pagal Statybos, Teritorijų planavimo, Žemės, Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos ir kitų įstatymų bei Statybos techninių reglamentų, taisyklių reikalavimus (jeigu jų reikalavimai aktualūs projektiniams sprendiniams).

3.3. Rangovo Projektuotojas parengia paraišką prisijungimo sąlygoms gauti ir pateikia Šilumos tiekėjo sudarytai projektų derinimo komisijai.

3.4. Rangovo Projektuotojas parengia techninį projektą nepažeidžiant trečiųjų šalių interesų. Projekto aiškinamajame rašte projektuotojas išvardina visus trečiuosius asmenis su kuriais privaloma suderinti projektą.

3.5. Projekto aiškinamajame rašte Rangovo projektuotojas nurodo: rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų kadastrinius duomenis (unikalų numerį, rekonstruojamų atkarpų aprašymus, pagal kadastrinius duomenis).

3.6. Projekte turi būti numatyta (įskaitant, bet neapsiribojant):

3.6.1. techninės specifikacijos;

3.6.2. sąnaudų kiekių žiniaraščiai;

3.6.3. šilumos tinklo charakteringų atkarpų suvestinė lentelė su schema;

3.6.4. genplanas su projektuojamais šilumos tinklais (suvestinis inžinerinių tinklų planas) M1:500;

3.6.5. dangų atstatymo planas M1:500;

3.6.6. šilumos tinklų montažinė schema suderinta su vamzdinių tiekėju;

3.6.7. šilumos tinklų gedimų kontrolės schema;

3.6.8. šilumos tinklų išilginis profilis;

3.6.9. susijungimų su esamais šilumos tiekimo tinklais detalizacijos (darbo brėžiniai);

3.6.10. aplinkos apsaugos priemonės:

3.6.10.1. želdinių projektavimas vykdomas vadovaujantis želdinių apsaugos, vykdomant statybos darbus, taisyklėmis. Aiškinamajame rašte ir projekte identifikuoti visus medžius ir krūmus

patenkančius į šilumos tinklų apsauginę zoną atskirai detalizuojant želdinių panaikinimą, persodinimą arba išsaugojimą;

3.6.10.2. maksimalus medžių, želdinių, esamo gerbūvio išsaugojimas projektuojamų šilumos tinklų vietovėje.

3.6.10.3. Vietose kur šilumos tiekimo tinklai kerta pagrindines gatves vamzdynas klojamas prastūmimo būdu.

4. TEISĖS AKTAI

4.1. Šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo darbai atliekami pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus, taisykles, rekomendacijas, teisės aktus ir kitus norminius dokumentus reglamentuojančius šilumos tiekimo tinklų statybą ir eksploatavimą. Rangovas privalo vadovautis tik galiojančiais (aktualiais) teisės aktais ar norminiais dokumentais aktais.

4.2. Vykdamas Darbus vadovautis, aktualiais teisės aktais (įskaitant, bet neapsiribojant):

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos apsaugos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos žemės įstatymas;
- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;
- Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas;
- STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys;
- STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas;
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
- 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;
- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
- GKTR 2.01.01:1999 Požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka;
- GKTR 2.08.01:2000 Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai;
- GKTR 2.11.02:2000 Sutartiniai topografinių planų M 1:500; 1:1 000; 1:2 000 ir 1:5 000 ženklai.
- Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės;
- Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės;
- Rekomendacijos R 16-00. Statinio projekto sudėtis.

5. BENDRIEJI REIKALAVIMAI DARBAMS

5.1. Šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo darbai atliekami pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus, taisykles, rekomendacijas, teisės aktus ir kitus norminius dokumentus reglamentuojančius šilumos tiekimo tinklų statybą ir eksploatavimą. Rangovas privalo vadovautis tik galiojančiais (aktualiais) teisės aktais ar norminiais dokumentais. Rekonstravimo darbams naudoti Lietuvos Respublikoje ir ES sertifikuotas medžiagas, gaminius ir konstrukcijas.

5.3. Rangovas naudojamoms medžiagoms turi pateikti sertifikatus, kokybės atitikties deklaracijas, kurie patvirtina techninių reikalavimų atitikimą. Prieš jas naudojant, Rangovas turi pateikti Užsakovui identifikacijai bei įvadinei kontrolei.

5.4. Rangovas, prieš pradėdamas rekonstravimo darbus turi pateikti Užsakovui darbuotojų sąrašą, kurie vykdys darbus ar kontroliuos darbų eigą bei kokybę, kuriame nurodytos darbuotojų kvalifikacija, pareigos, darbuotojo pažymėjimo Nr.

5.5. Rangovas turi apsirūpinti techninėmis ir materialinėmis priemonėmis reikalingomis atlikti numatytus visus rekonstravimo darbus.

5.6. Darbo vietoje Rangovo darbuotojai turi dėvėti darbo rūbus su firmos skiriamaisiais ženklais. Visi darbuotojai turi nešioti korteles, kuriose nurodyta darbuotojo vardas, pavardė ir pareigos.

5.7. Rangovas privalo savo lėšomis apsirūpinti buitinėmis patalpomis, būtinomis apsaugos, higieninėmis ir priešgaisrinėmis priemonėmis.

5.8. Rangovas rekonstravimo darbų vykdymui sudaro detalų kalendorinį grafiką ir suderina su Užsakovo paskirtu atstovu.

5.9. Rekonstravimo darbų kainos pagrindimui Rangovas pateikia Užsakovui Lokalinę

sąmatą.

5.10. Rangovas, prieš pradėdant šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo darbus, apie tai informuoja šalia statybos vietos esančias įmones ir gyventojus. Ten kur šilumos tinklai kerta gatves, įvažiavimus į kiemus, pastato įspėjamuosius ženklus apie atliekamus darbus.

5.11. Rekonstrukcijos darbų metu Rangovas turi numatyti visas priemones, kad nebūtų pažeisti trečiųjų asmenų interesai, kad būtų užtikrinami privažiavimai prie pastatų bei saugūs praėjimai pėstiesiems.

5.12. Rangovas gauna leidimą žemės kasimo darbams bei suderina grunto sandėliavimo, vietą (pagal poreikį) Vilniaus miesto savivaldybėje. Leidimas žemės kasimo darbams įforminamas ir dangų ardymas/atstatymas atliekamas pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir Vilniaus miesto savivaldybės tarybos patvirtintas Žemės darbų vykdymo ir gatvių dangų apsaugos taisyklės.

5.13. Vykdant rekonstravimo darbus Rangovas turi vadovautis DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ reikalavimais.

5.14. Išmontuojant esamus šilumos tiekimo tinklus arba demontuojant izoliaciją su asbestu, Rangovas turi vadovautis Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Sveikatos apsaugos ministro patvirtintomis „Darbo su asbestu nuostatomis“.

5.15. Montuojant šilumos tiekimo tinklus Rangovas, kiekvienu atveju, turi kviesti Užsakovo atstovus:

- paslėptų darbų pridavimui (surašant paslėptų darbų aktus);
- gedimų kontrolės signalizacijos schemos ir pasijungimo vietos suderinimui;
- gedimo kontrolės signalizacijos montavimo darbų pridavimui ir patikrų atlikimui (prieš sumontuojant movas).
- gedimo kontrolės baigtiniam patikrinimui ir pridavimui (kartu pridodant ir signalizacijos patikros dokumentaciją).

5.16. Esant techniniam būtinumui (tik suderinus su Užsakovu) projektas gali būti koreguojamas statybos metu. Kai yra nežymių projekto pakeitimų, kurie nekeičia esminių projektinių sprendimų (šulinių, nejudamų atramų, „E“ movų, kompensatorių, nuorinimo įrangos vietos pakeitimas, paklojimo altitudės pakeitimas). Projekto korektūrą užsako Užsakovas. Projekto korektūrą atlieka projekto vadovas.

5.17. Sumontuotus šilumos tiekimo tinklus Rangovas turi nužymėti piketais ties atšakomis, posūkiais ir tiesiose atkarpose kas 100 m.

5.18. Rekonstravimo metu demontuotą metalo laužą Užsakovo vardu Rangovas pristato į Užsakovo nurodytą metalo laužo supirktuvę.

5.19. Darbų vykdymo metu atsiradusias atliekas Rangovas šalina iš darbo vietos, darbo vietą palieka sutvarkytą kiekvienos darbo dienos pabaigoje. Atliekas kaupia savo konteineriuose, juos pripildžius ir baigus darbus išveža utilizavimui su tam reikalingų leidimų apiforminimu.

6. REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS

6.1. Šilumos tiekimo tinklų rekonstravimui naudojami nauji plieniniai vamzdžiai ((izoliuoti pramoniniu būdu ar neizoliuoti), taip pat ir jų sudedamosios dalys (movos, jungtys, tarpai) bei įrenginiai (uždarojoji armatūra ir fasoninės dalys)). Visi anksčiau išvardinti komponentai turi atitikti Centralizuoto šilumos tiekimo tinklų technologinio proceso bei projekte nurodytus reikalavimus bei projektinėje dokumentacijoje nurodytas technines savybes, markes bei standartus.

6.2. Rangovas, prieš darbų pradžią, su Užsakovu turi suderinti numatomų naudoti medžiagų tipus, markes ir kiekius.

7. REIKALAVIMAI SUVIRINIMO DARBAMS

7.1. Rangovo suvirintojai turi būti nustatyta tvarka atestuoti ir turi turėti kvalifikacinius pažymėjimus. Visi suvirintojai turi turėti savo asmeninį žymeklį, kurie turi būti užrašomi į suvirinimo formuliarą, kad būtų matoma kiekvieno suvirintojo darbų apimtis.

7.2. Visoms suvirinimo siūlėms turi būti sudaryti suvirinimo procedūrų aprašai (SPA) pagal norminių dokumentų susijusių su lankinio suvirinimo darbais reikalavimus ir pateikti Užsakovui tvirtinimui. Užsakovo patvirtintos SPA kopijos turi būti pas suvirintoją. Suvirinimas atliekamas pagal patvirtinto SPA reikalavimus. Visi SPA pakeitimai turi būti suderinti su Užsakovo Metalų laboratorija.

7.3. Užsakovas turi teisę pareiklauti iš Rangovo, kad suvirintojai suvirintų kontrolinius

pavyzdžius prieš darbų pradžią, dalyvaujant Užsakovo Metalų laboratorijos darbuotojams. Esant suvirinimo technologijos pažeidimams, Užsakovas turi teisę sustabdyti darbus.

7.4. Prieš suvirinimo darbus Rangovas pateikia Užsakovo Metalų laboratorijai suderinimui sekančią dokumentaciją:

- personalo kvalifikacinių pažymėjimų kopija;
- suvirinimo procedūrų aprašymą (SPA);
- suvirinimo siūlių formuliara;
- naudojamų medžiagų sertifikatus;
- suvirinimo medžiagų sertifikatus.

7.5. Prieš suvirinimą turi būti atlikta:

- naudojamų medžiagų identifikacija;
- suvirinimo medžiagų identifikacija;
- suvirinimo sąlygų patikrinimas;
- siūlių paruošimo patikrinimas;
- suvirinimo medžiagų laikymo darbo vietoje patikrinimas.

7.6. Po suvirinimo turi būti atliktas sujungimų patikrinimą neardančiais metodais (rentgenu arba ultragarsu). Suvirinimo siūlių kontrolę atliks Užsakovo metalų laboratorija.

7.7. Atlikus visus suvirinimo ir kontrolės darbus, Užsakovui turi būti pateikta visa suvirinimo ir kontrolės darbų dokumentacija:

- suvirinimo siūlių formuliara;
- personalo kvalifikacinių pažymėjimų kopijos;
- SPA;
- naudotų medžiagų sertifikatai;
- suvirinimo medžiagų sertifikatai;
- detalių ir elementų įvadinės kontrolės dokumentai;
- suvirinimo siūlių vizualinės apžiūros protokolai;
- patikrinimo peršvietimu suvirinimo siūlių schema;
- siūlių kontrolės neardančiais metodais protokolai.

8. REIKALAVIMAI STATYBOS/MONTAVIMO DARBAMS

8.1. Rekonstruojami šilumos tinklai klojami atviru būdu.

8.2. Pagrindą po vamzdžiais paruošti pagal „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“. Pagal šių punktų reikalavimus tranšėjų dugnas turi būti be akmenų, lygus, ant jo turi būti 0,1 m storio papildito sutankinto smėlio sluoksnis. Vamzdynai tranšėjoje užpilami smėliu, o paskui iškastuoju gruntu. Tarpai tarp tranšėjos sienelių ir vamzdžių pripilami smėlio, o patys vamzdžiai užpilami 0,1 m storio smėlio sluoksniu, kuris sutankinamas rankiniu būdu. Ant sutankinto smėlio sluoksnio turi būti uždedama įspėjamoji juosta su užrašu „ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI“ arba vamzdyno gamintojo juosta. Smėlis, kuriuo užpilami vamzdynai, turi atitikti reikalavimus: stambiausios dalelės turi būti ≤ 16 mm; dalelės, kurių dydis $\leq 0,075$ mm gali sudaryti iki 9 % svorio viso užpilamo smėlio kiekio; rūgštingumo koeficientas $d_{60}/d_{10} < 1,8$ %; turi būti švarus, be žalingų priemaišų; turi būti be aštriabriaunių akmenukų, trinties koeficientas turi atitikti projektinį.

8.3. Rangovas turi pateikti atliktų darbų bandymo ir plovimo aktus, suvirinimo siūlių kokybės kontrolės dokumentaciją pagal techninės priežiūros taisyklių reikalavimus.

8.4. Jeigu esami šilumos tiekimo tinklai kerta pravažiavimus su asfalto, šaligatvio danga po statybos darbų atstatoma pilnai. Sudėtingų susikirtimų su kitomis komunikacijomis vietose, vamzdynus galima kloti kanaluose, kanalus užplauti smėliu. Iškasus tranšėją, susikirtimo vietose, su elektros su elektros ir ryšių kabelių vietose, telefonine kanalizacija, įrengti šių komunikacijų tvirtinimo mazgus.

8.5. Elektros, ryšio kabelių, telefoninių komunikacijų, dujotiekio apsaugos zonose žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu, dalyvaujant tas komunikacijas eksploatuojančios organizacijos atstovui. Šilumos tiekimo tinklų susikirtimų su elektros kabelių vietose, kur vertikalus atstumas mažesnis už 0,5 m elektros kabeliui įrengti PVCA (arba lygiaverčio) vamzdžio įmautę d_{110} , po 2,0 m nuo susikirtimo vietos į abi puses. Atstumą iki elektros kabelio galima sumažinti iki 0,2 m.

8.6. Tranšėjos išmatavimai turi atitikti vamzdžių tiekėjo nurodymus. Kompensacijai išnaudojami posūkio kampai „L“ ir „Z“ formos konfigūracija. Sumontuotus naujus vamzdynus išplauti ir išbandyti slėgiu 1,25Pa, bet ne mažesniu kaip 1,6 MPa.

8.7. Darbų vykdymo vieta turi būti aptverta tvora su signaline juosta.

9. REIKALAVIMAI IŠPILDOMAJAI NUOTRAUKAI

9.1. Topografiniai planai turi būti sudaromi Lietuvos koordinacių sistemoje (LKS-94);

9.2. Topografiniai planai turi būti atliekami pagal šių reglamentų reikalavimus:

- GKTR 2.01.01:1999 „Požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka“;

- GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“;

- GKTR 2.11.02:2000 „Sutartiniai topografinių planų M 1:500; 1:1 000; 1:2 000 ir 1:5 000 ženklai“.

9.3. Dokumentai pateikiami AutoCAD R14 - 2005 (*.dwg; *.dxf) arba MicroStation V8 (*.dgn) bylų formate, laikantis korektiško sluoksnių suformavimo;

9.4. Išpildomojoje nuotraukoje atskiruose sluoksniuose (pagal nomenklatūrą) atvaizduojami statiniai ir inžineriniai tinklai remiantis „Integruotų geoinformacinių sistemų (InGIS) geoduomenų specifikacija“.

9.5. Sutartiniai ženklai turi būti atskirti pagal temų grupes:

- geodezinis pagrindas (su koordinacių linijų sankirta LKS-94);

- reljefas;

- statiniai;

- inžineriniai tinklai (esami, naujai pastatyti, neveikiantys);

- vamzdynų viršaus altitudės charakteringuose taškuose;

- anotacijos (tekstiniai užrašai);

- atskirų inžinerinių tinklų duomenys kuriami į atskirus sluoksnius su spalviniu išskyrimu (pagal GKTR 2.11.02:2000 reikalavimus šilumos tinklas – mėlyna spalva);

- atliekama visų šilumos tinklų planinė ir vertikalinė geodezinė nuotrauka (pagal GKTR 2.01.01:1999 reikalavimus). Vertikalinėje geodezinės nuotraukos dalyje pažymimas suformuotas žemės paviršius, pastatyti šilumos tinklai, su šilumos tinklais prasilenkiančių tinklų ir komunikacijų vieta;

- topografiniuose planuose turi būti parodyti visi pastatai, pastatų grupės (su visu pastato, pastatų kontūru) į kuriuos projektuojamas ir statomas šilumos tinklų įvadas;

- techniniame projekte pažymimi visi po rekonstrukcijos neveiksiantys (plane ir profilyje) šilumos tinklai;

- topografiniuose planuose pažymimas vamzdyno diametras (vamzdžio išorinis diametras, vamzdžio sienelės storis, vamzdžio išorinis diametras su izoliacija, pvz. 168,3×4/250).

10. REIKALAVIMAI TECHNINEI DOKUMENTACIJAI

10.1. Rangovas atlikęs šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo darbus privalo Užsakovui pateikti atliktų rekonstravimo darbų techninę dokumentaciją (kiekvienam projektui atskirai):

- Valstybinės energetikos inspekcijos prie Energetikos ministerijos šilumos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktas-pažyma;

- Vilniaus miesto savivaldybės atsakingų darbuotojų suderinimo pažyma priimant naudoti statinį (Miesto ūkio ir transporto departamento atstovas, Miesto plėtros departamento atstovas.);

- statybos leidimą (kopiją);

- technologinio vamzdyno trasos nužymėjimo aktas;

- vamzdyno montavimo schema;

- signalizacijos montavimo schema;

- išpildomoji geodezinė nuotrauka;

- suvirinimo elektrodų sertifikatai;

- suvirinimo procedūrų specifikacija;

- vamzdžių sertifikatai;

- alkūnių sertifikatai;

- sklendžių sertifikatai;

- perėjimų sertifikatai;

- antikoroziinių dažų atitikties sertifikatai;

- betoninių žiedų atitikties deklaracija;

- cementinio skiedinio atitikties deklaracija;
- liuko kokybės sertifikatas;
- mineralinės vatos demblių sertifikatas;
- gedimų kontrolės sistemos patikrų žurnalas;
- patikrinimo peršvietimu suvirinimo siūlių schema
- darbo projektas su statybos vadovo žymomis „Taip pastatyta“
- techninis projektas su statybos vadovo žymomis „Taip pastatyta“.

11. DARBŲ PRIĖMIMAS

11.1. Darbų priėmimą atlieka Užsakovo sudaryta komisija arba įgaliotas asmuo, dalyvaujant Rangovo atsakingam asmeniui.

11.2. Darbai laikomi priimti, jeigu jie užbaigti ir nepastebėta jokių defektų, Užsakovui perduota visa šilumos tiekimo tinklų statybos dokumentacija, šalių pasirašyti Atliktų darbų aktai ir Atliktų darbų priėmimo - perdavimo aktai.

11.3. Jeigu darbai nebuvo priimti dėl Rangovo kaltės, paskiriama nauja priėmimo data. Rangovas defektus, atsiradusius dėl jo kaltės, pašalina savo sąskaita.

12. GARANTIJOS

12.1. Garantinis laikas rekonstruotiems statiniams (šilumos tiekimo tinklams) 5 (penkeri) metai, paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdinių ir kt.) – 10 (dešimt) metų, o jeigu buvo nustatyta šiuose elementuose tyčia paslėptų defektų, - 20 (dvidešimt) metų, skaičiuojant nuo Atliktų darbų priėmimo - perdavimo akto pasirašymo dienos.

12.2. Rangovas atsakingas už defektus viso garantinio laikotarpio metu. Rangovas, gavęs raštišką Užsakovo pretenziją dėl defekto privalo atvykti į vietą defekto apimčių nustatymui ir šalinimo terminų suderinimui. Defektų pašalinimo terminas suderinamas tarpusavio susitarimu, bet ne ilgiau kaip 28 kalendorinės dienos. Defektus garantinio laikotarpio metu Rangovas pašalina savo sąskaita.

12.3. Jei atsiradę defektai nebus pašalinti garantinio laikotarpio metu, garantinis laikotarpis bus pratęstas tiek, kiek reikės laiko tiems defektams pašalinti.

12.4. Jeigu Rangovas nepašalina Užsakovo nurodytų defektų per suderintą terminą arba atsisako defektus šalinti, Užsakovas gali pats pašalinti defektus arba pasamdyti trečiuosius asmenis defektams pašalinti. Tokiu atveju Rangovas privalės atlyginti Užsakovui visas jo patirtas išlaidas ir nuostolius, susijusius su defektų pašalinimu bei dėl defektų nepašalinimo atsiradusią žalą/nuostolius. Už Užsakovo pasitelkto trečiojo asmens atliktų defektų pašalinimo darbų kokybę atsako šiuos defektų pašalinimo darbus atlikęs tretysis asmuo.

13. PRIEDAI

13.1. Techninio projekto „Šilumos tiekimo tinklų nuo įpjovos 92112-18T iki ŠK-92115 (Geležinio Vilko g., S. Konarskio g. V. Pietario g., Savanorių pr.) Vilniuje, rekonstravimo projektas“ bendroji dalis (101 lapas); pasirengimo statybai ir statybos organizavimo dalis (18 lapų); šilumos tiekimo dalis.

13.2. Schema „Šilumos tiekimo tinklų rekonstravimas (V. Pietario g., Savanorių pr.). M1:1000“, 1 lapas.



STATYTOJAS: AB „VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI“

STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS: ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO ĮPJOVOS 92112-18T IKI ŠK-92115
(GELEŽINIO VILKO G., S. KONARSKIO G., V. PIETARIO G.,
SAVANORIŲ PR.) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS: REKONSTRAVIMAS

STATINIO KATEGORIJA: NEYPATINGAS STATINYS

PROJEKTO NR.: 313-01

PROJEKTAVIMO STADIJA: TECHNINIS PROJEKTAS

STATINYS: 00(T) ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI

STATINIO PROJEKTO DALIS: PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

BYLA: SO-1 BYLOS LAIDA: 0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2014

Projektavimo įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
Energetikos inžinerija, UAB	Direktorius	Darius Čeledinas		
	Statinio projekto vadovas	Regimantas Melkūnas	26289	

PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIES BYLŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	SO-1	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS	

SO-1 BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

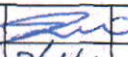
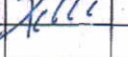
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
313-01-00(T)-TP-SO.BDŽ-1	1	0	SO-1 bylos dokumentų žiniaraštis		
313-01-00(T)-TP-SO.AR-1	13	0	Aiškinamasis raštas		
			Brėžiniai:		
313-01-00(T)-TP-SO.B-1	2	0	Statybvietės planas nuo įpjovos 92112-18T iki ŠK-92115 (Geležinio Vilko g., Konarskio g., V. Pietario g., Savanorių pr.) rekonstravimas Vilniuje M1:500		
313-01-00(T)-TP-SO.B-2	1	0	Šilumos tiekimo tinklų pjūvis statybos darbų organizavimui. M1:50		

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Atestato Nr.		ENERGETIKOS INŽINERIJA	Atelties pl. 45C, LT-52119 Kaunas Tel.: 370 698 21973	ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO ĮPJOVOS 92112-18T IKI ŠK-92115 (GELEŽINIO VILKO G., S. KONARSKIO G., V. PIETARIO G., SAVANORIŲ PR.) VILNIUJE, REKONSTRavimo PROJEKTAS	
26289	SPV	R. MELKŪNAS		2014	Laida
24808	SPDV	J. LUKAŠENKINAS		2014	0
TP	AB „VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI“		313-01-00(T)-TP -SO.BDŽ-1		Lapas 1
					Lapų 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1.	Bendrieji duomenys.....	2
2.	Pagrindiniai sprendiniai	4
2.1.	Geologinės ir hidrogeologinės statybvietės sąlygos	4
3.1.	Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškasamo grunto išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos	4
3.2.	Griaunami esami statiniai ir iškeliama inžineriniai tinklai.....	5
3.3.	Statybinių atliekų tvarkymas.....	5
3.4.	Gamybinės ir ūkinės veiklos sustabdymo sąlygos rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant statinius.....	6
3.5.	Techniniai reikalavimai montavimo darbams	6
3.6.	Autotransporto eismo keliuose ir gatvėse laikino uždarymo galimybės ir sąlygos.....	8
3.7.	Papildomo žemės sklypo statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, statybiniams įrenginiams ir mechanizmams įrengti galimybės.....	8
3.8.	Aprūpinimo elektra, vandeniu ir kitais resursais statybos metu. Priešgaisrinė sauga.....	9
3.9.	Aplinkos išsaugojimo priemonės statybos metu.....	9
3.10.	Bendrieji statybos darbų statybvietėse saugos, sveikatos bei higienos reikalavimai ir sąlygos.....	9
3.11.	Statybos darbų eiliškumas, reikalavimai statybos darbų technologijai.....	12

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			Laida
Atestato Nr.		ENERGETIKOS INŽINERIJA	Ateities pl. 45C, LT-52119 Kaunas Tel.: 370 698 21973	ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO (PJOVOS 92112-18T IKI ŠK-92115 (GELEŽINIO VILKO G., S. KONARSKIO G., V. PIETARIO G., SAVANORIŲ PR.) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
26289	SPV	R. MELKŪNAS		2014	AIŠKINAMASIS RAŠTAS
24808	SPDV	J. LUKAŠENKINAS		2014	
					0
TP	AB „VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI“			313-01-00(T)-TP -SO.AR-1	Lapas
					Lapų
					1
					13

1. Bendrieji duomenys

Projekto pavadinimas:	ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO JPJOVOS 92112-18T IKI ŠK-92115 (GELEŽINIO VILKO G., S. KONARSKIO G., V. PIETARIO G., SAVANORIŲ PR.) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Statybos vieta:	Vilnius
Statytojas:	AB „Vilniaus šilumos tinklai“
Statybos rūšis:	Rekonstravimas
Statinio paskirtis:	Šilumos tiekimo tinklai
Statinio kategorija:	Neypatingas statinys
Projekto stadija:	Techninis darbo projektas
Planuojama statybos pradžia:	2015 m.
Planuojama eksploatacijos pradžia:	2015 m.

Techninis projektas atliktas remiantis UAB „Vilniaus energija“ 2014m. birželio 4 d. išduotomis techninėmis sąlygomis, topografinė medžiaga bei vadovaujantis statybos techniniais reglamentais, kitais su statyba susijusiais techniniais dokumentais, galiojančiomis normomis bei taisyklėmis.

Numatyta rekonstruoti magistralinius šilumos tiekimo tinklus:

nuo įpjos 92112-18T iki V. Pietario g. (DN500, ~538,8m),

taip pat skirstomuosius ir įvadinius šilumos tiekimo tinklus nuo projektuojamos magistralės, iki:

Geležinio Vilko g. 25; 27

S. Konarskio g. 24; 28; 28A; 30; 32; 32A; 34

V. Pietario g. 2; 4; 6; 8

Savanorių pr. 19; 21; 23; 25; 27; 29; 31; 33; 25; 37; 39

Iš viso:

DN300 – 3,0m

DN200 - 10,8m;

DN150 - 26,9m;

DN125 - 85,9m;

DN100 - 126,3m;

DN80 - 350,4m;

DN65 - 454,3m;

DN50 - 280,0m;

Vykdam darbus Vilniaus miesto istorinėje dalyje vad. Naujamiesčiu (unikalus kodas kultūros vertybių registre 33653), vadovautis kultūros paveldo departamento keliamais reikalavimais (žiūrėti bendrosios dalies prieduose).

Projektuojami šilumos tiekimo tinklai montuojami nekanalinių būdu panaudojant pramoniniu būdu izoliuotus plieninius vamzdžius su poliuretano izoliacija, polietileno apvalkalu ir nuotėkio kontrolės laidais. Dalis šilumos tiekimo tinklų projektuojami esamų tinklų vietoje. Vamzdžiai klojami ant smėlio pagrindo vietoje senų vamzdžių. Esami šilumos tiekimo vamzdžiai demontuojami, šiluminė izoliacija išvežama į sąvartyną, o vamzdžiai nuvežami į užsakovo nurodytą vietą arba suderinus su užsakovu atiduodami į metalo atliekų supirkimo punktą. Šilumos izoliacija, kurioje yra asbesto turi būti nuimama atskiroje aikštelėje, draudžiama izoliacijos nuėmimo darbus atlikti statybos aikštelėje. Kita dalis tinklų įrengiama

313-01-00(T)-TP -SO.AR-1

Lapas	Lapų	Laida
2	13	0

kasant naujas tranšėjas. Paklojus vamzdyną, jis užpilamas smėlio sluoksniu, o tranšėja užpildoma prieš tai iškastu gruntu arba, po kietomis dangomis, smėliu, atstatomos kietos dangos ir augalinis sluoksnis. Vamzdynas turi būti klojamas pagal vamzdžio gamintojo reikalavimus.

Darbų vykdymo metu pastoviai turi būti stebima gretimų pastatų būklė. Pastebėjus įtrūkimus sienose ar pamatų poslinkius, darbai privalo būti stabdomi ir imtasi visų reikalingų priemonių pastatų sutvirtinimui.

Prieš pradedant šilumos tiekimo tinklų statybos darbus, apie tai būtina informuoti šalia statybos vietos esančias įmones ir gyventojus. Ten, kur šilumos tinklai kerta aikšteles, įvažiavimus į kiemus, reikia pastatyti įspėjamuosius kelio ženklus apie atliekamus kelio darbus.

Kai šilumos tiekimo tinklai klojami atviru būdu, išardyta asfalto ir šaligatvio danga atstatoma pilnai. Važiuojamosios dalies dangos ir šaligatvio konstrukcijos įrengiamos pagal KTR 1.01:2008 rekomendacijas. Važiuojamosios dalies konstrukcijos viršutinį a/b sluoksnį įrengti vadovaujantis ST9306149.03:2003 „Miesto gatvių a/b dangų tiesimo darbai“ reikalavimus.

Projekte numatytas dangų atstatymas, vejų atsodinimas, teritorijos sutvarkymas.

Ruošiant projekto pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalį vadovautasi pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

STR. 1.05.06:2010 Statinio projektavimas,

STR 1.01.06:2013 Ypatingi statiniai,

STR. 1.07.02.2005 Žemės darbai,

STR. 1.08.02.2002 Statybos darbai,

STR 1.07.01:2010 Statybą leidžiantys dokumentai,,

STR 1.11.01:2010 Statybos užbaigimas,

Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės įsakymas Nr. D1-193 (2010-03-15),

Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. 2003m. liepos 1d. Nr. IX-1672,

Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008m. sausio 15d. įsakymas Nr. A1-22/D1-34.

Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00. Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 12 22 įsakymas Nr. 346.

Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas 2014.09.15 D1-637.

Darbo su asbestu nuostatai. Lietuvos respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas 2004m. liepos 16d. Nr. A1-184/V-546.

Kėlimo kranų naudojimo taisyklės. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2010 m. rugsėjo 17 d. įsakymas Nr. A1-425

Žemkasių saugos ir sveikatos instrukcija,

Vikšrinių, ratinių automobilių ir automobilio tipo su specialia važiuokle kranų kranininko saugos ir sveikatos instrukcija,

Kėlimo kranų darbo vadovo saugos ir sveikatos instrukcija,

Inžinerinis topografinis planas,

Projekto brėžiniai.

Iki statybos pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikalingos apimties projektinė

313-01-00(T)-TP -SO.AR-1

Lapas	Lapų	Laida
3	13	0

dokumentacija ir gautas leidimas statybai.

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai statytojas (užsakovas) nustatytą tvarką gavo ir perdavė rangovui šiuos dokumentus:

- statybos leidimą;
- nustatyta tvarka parengtą ir patvirtintą statinio projektą;
- statybietės perdavimo ir priėmimo aktą su nustatytais priedais;
- projektuojamų sąlygų sąvada;
- statybos darbų žurnalą.

Prieš pradėdamas žemės kasimo darbus inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų apsaugos zonose, rangovas privalo gauti leidimą žemės darbams vykdyti nustatyta tvarka, iškviešti minėtų objektų naudojančių subjektų atstovus.

Rangovinė organizacija iki darbų pradžios privalo išnagrinėti derinusių institucijų, valdų savininkų pastabas ir pageidavimus ir statybos organizavimo projekto pagrindu turi parengti darbų vykdymo projektą, kuriame gali koreguoti arba keisti statybos organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai neturės įtakos darbų kokybei, o taip pat nauji sprendiniai nepažeidžia saugumo technikos reikalavimų bei trečiųjų asmenų interesų.

Prieš darbų vykdymo pradžią būtina patikslinti darbų vykdymo zonos matmenis, vamzdyno klojimo gylį, grunto rūšis ir kitas technologines ypatybes.

2. Pagrindiniai sprendiniai

2.1. Geologinės ir hidrogeologinės statybietės sąlygos

Projektuojami šilumos tiekimo tinklai klojami esamų šilumos tinklų vietoje, arba arti esamų šilumos tinklų vietos, todėl nebūtina atlikti geologinius tyrimus. Statybietės grunto savybės priimtos kaip tinkamos šilumos tinklų statybai. Projektas paruoštas ant inžinerinio topografinio plano.

2.2. Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškasamo grunto išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos

Augalinis grunto sluoksnis (vietose, kur jis yra) prieš pradėdant tranšėjos kasimą nuimamas 0,15m sluoksnio storį ir išsaugomas – 3134m² (470,1 m³), o paklojus šilumos tinklus, gražinamas į pradinę vietą. Dirvožemis paskleidžiamas, išlyginamas ir užsėjamas žole. Šilumos tiekimo tinklų rekonstrukcijos darbų vykdymo vietoje yra mažai vietos tinkamos laikyti iškastą gruntą, todėl dalis grunto yra išvežama, o paklojus šilumos tiekimo vamzdžius gražinamas į buvusią vietą.

Šilumos tiekimo tinklų statybos vykdymo zonoje yra numatyta iškirsti 18 medžių, 1 atsodinti, 170,0m krūmų (apie 1m pločio). 66 medžius ir 15 atskirų grupių krūmynų, patenkančių į tinklų apsaugos zoną numatyta išsaugoti.

Dėl saugotinių medžių ir krūmų kirtimo ar išsaugojimo vadovautis Želdynų apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis (Žin., 2010, Nr. 31-1454).

Šilumos tinklų statybos metu bus ardamos esamos šaligatvio dangos (asfalto – 59,5m²; plytelių – 847,5m², trinkelų – 11,5m², žvyro dangos – 70,0m²) ir važiuojamosios dalies asfalto danga su pagrindu -2162,0m², tik asfalto danga, be pagrindo – 280,0m². Ardamos esamos asfalto dangos lauzas savivarčiais išvežamas, pagal sutartis, į atestuotą atliekų tvarkymo įmonę. Tinkamas perdirbimui asfaltas vežamas į kelių tiesimo įmonę perdirbimui. Ardomo asfalto kokybė įvertinama ardymo metu. Šaligatvio dangos plytelės sandėliuojamos statybietėje, o vėliau panaudojamos dangos atstatymui.

Išardžius dangas, ekskavatoriumi su 0,4-0,6 m³ kaušo talpa, kasamos tranšėjos ir atkasami esami šilumos tinklai. Kasant tranšėjas prie

313-01-00(T)-TP -SO.AR-1

Lapas	Lapų	Laida
4	13	0

Iškastą gruntą numatyta išvežti į statytojo numatytą sandėliavimo aikštelę. Sandėliuoti iškastą gruntą pravažiuojimuose ar praėjimuose – draudžiama.

Statybos metu reikės išmontuoti rekonstruojamus vamzdžius su izoliacija. Žemės darbų vykdymo vietoje pažymimos esamų požeminių inžinerinių tinklų vietos. Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, juos naudojančių įmonių atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli tinklų bei kitų statinių vieta. Jei kasant žemę aptinkami inžineriniame topografiniame plane nenurodyti inžineriniai tinklai, darbai laikinai sustabdomi. Leidimą žemės darbams vykdyti išdavusi tarnyba išsiaiškina, kam šie statiniai priklauso, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, praneša kaseiui ir leidžia tęsti darbus.

Išmontuojant esamus šilumos tinklus, kameras susidarys atliekos – izoliacinės medžiagos, statybinis laužas. Objekto statybos metu susidaręs statybinis laužas pagal sutartį tarp statybinių atliekų savartyno, ir statytojo išvežamas į savartyną. Demontuoti vamzdžiai, fasoninės dalys pridudami statytojui.

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas	Kiekis,		Agregatinis būvis	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis	
		t/d	t/metus							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Šiluminės trastos rekonstravimas	Statybinis laužas	22,58	677,5	Kietas	170101	22,58	Nepavojingos	Statybos aikštelė	2	Išvežama pagal sutartį į atestuatą atliekų tvarkymo įmonę
	Asfaltas	28,10	562,0	Kietas	170301	12.12	Nepavojingos	Statybos aikštelė	28,10	Išvežama pagal sutartį į atestuatą atliekų tvarkymo įmonę. Tinkamas perdirbimui asfaltas vežamas į kelių tiesimo įmonę perdirbimui
	Plieniniai vamzdžiai, perdangų likučiai	2,03	40,6	Kietas	170405	06.11	Nepavojingos	Statybos aikštelė	2,03	Priduoti užsakovui.

313-01-00(T)-TP -SO.AR-1

Lapas
5

Lapų
13

Laida
0

	Izoliacinės medžiagos	1,00	20,0	Kietas	170604	12.21	Pavojingos	Statybos aikštelė	1,00	Išvežama pagal sutartį į atestuotą atliekų tvarkymo įmonę
--	-----------------------	------	------	--------	--------	-------	------------	-------------------	------	---

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio statyba. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale. Pripažįstant statinį tinkamu naudoti, statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijai turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui.

Tvarkant statybines atliekas laikytis žemiau išvardintų reikalavimų.

Dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką. Asbesto turinčios statybinės atliekos tvarkomos laikantis pavojingų atliekų tvarkymo reikalavimų, nustatytų Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatyme ir Atliekų tvarkymo taisyklėse.

Prieš darbų su asbestu pradžią informuoti teritorinį valstybinės darbo inspekcijos skyrių. Objekte bus demontuojama šilumos tiekimo tinklų izoliacija turinti apsauginį asbocementinį izoliacijos sluoksnį. Statybvietės vietoje vamzdžių pjauستymo vieta sudrėkinama vandeniu, nuimama izoliacija sudedama į plastikinius maišus ir kraunama į hermetiškus konteinerius. Vamzdžiai supjaustomi, sudrėkinami, pakraunami į autotransporto priemones, uždengiami plastikine plėvele arba tentu ir vežami į asbesto tvarkymo aikštelę. Aikštelėje, sudrėkinta šiluminė izoliacija atskiriama nuo vamzdžių, sudedama į plastikinius maišus ir hermetiškuose konteineriuose vežama į pavojingų atliekų sąvartyną. Supakuotos asbesto turinčios statybinės atliekos turi būti ženklinamos pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Asbesto turinčios statybinės atliekos turi būti perduodamos asbesto ar asbesto turinčias statybines atliekas šalinančioms įmonėms. Medžiagų užterštu asbestu kiekiai nurodyti atliekų tvarkymo lentelėje.

Darbuotojai dirbantys su asbesto atliekomis, turi būti susipažinę su asbesto keliamu pavojumi sveikatai, dėvėti individualias apsaugos priemones: spec. rūbus, respiratorius, storas apsaugines pirštines, apsauginius akinius arba skydelius, šalmsus. Darbiniai rūbai saugojami atskirai nuo asmeninių. Darbai vykdomi atvira ore. Dirbant su kvėpavimo apsaugų priemonėmis, darbuotojams numatomos poilsio pertraukos, kurios įskaičiuojamos į darbo laiką.

Asbesto šalinimo vieta aptverta įspėjamosiomis juostomis, pakabinti įspėjamieji užrašai. Poilsio zonos turi būti už darbo zonos ribų.

2.5. Gamybinės ir ūkinės veiklos sustabdymo sąlygos rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant statinius.

Šilumos tiekimo tinklų statyba vykdoma šiltuoju metų laikotarpiu. Nekanaliniai šilumos tiekimo tinklai montuojami esamų šilumos tiekimo tinklų kanalų vietose ir dalis trasos naujoje vietoje. Šilumos tiekimo tinklų statybos eiga gali būti tikslinama atsižvelgiant į montuotojo ir tinklus eksploatuojančios organizacijos tarpusavio susitarimą.

2.6. Techniniai reikalavimai montavimo darbams

Montuojanti organizacija turi turėti atitinkamas licencijas vamzdynų, technologinių įrenginių ir armatūros montavimo darbams.

Nauji šilumos tiekimo tinklai klojami nekanaliniu būdu. Nekanaliniai šilumos tiekimo tinklai turi būti klojami iš anksto paruoštoje tranšėjoje, atitinkančioje reikalavimus:

313-01-00(T)-TP -SO.AR-1	Lapas	Lapų	Laida
	6	13	0

turi būti užtektinai vietos vamzdynams pakloti ir sumontuoti tinkamame gylėje;

turi būti užtektinai vietos užpilamam gruntui sutankinti apie vamzdynus;

turi būti saugu dirbti tranšėjoje.

Tranšėjų dugnas turi būti be akmenų, lygus, su 0,1 – 0,5 m storio sutankinto smėlio sluoksniu. Mažiausias atstumas tarp vamzdynų apvalkalų turi būti apie 150 mm. Vamzdynai tranšėjoje užpilami ne mažesniu 0,1 m storio sutankinto smėlio sluoksniu, o taip pat tarpai tarp tranšėjos sienų ir vamzdžių. Ant šio sluoksnio turi būti uždedama įspėjamoji juosta su užrašu „Šilumos tinklai“. Smėlis, kuriuo užpilami vamzdynai turi atitikti „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“ reikalavimus. Kanaluose įrengiamas smėlio pagrindas, ant jo paklojami nekanaliniai šilumos tiekimo vamzdžiai ir užplaunami smėliu.

Vamzdžiai tarpusavyje sujungiami suvirinimo būdu. Vamzdynų suvirinimas turi būti vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikoje patvirtintomis techninėmis sąlygomis, sudarytomis pagal galiojančius standartų techninius reikalavimus. Suvirinimo darbus atliekantis personalas turi būti atestuotas pagal LST EN ISO 9606-1:2013 (Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai (ISO 9606-1:2012, įskaitant Cor.1:2012)). Suvirinami paviršiai turi būti švarūs, nuo jų reikia nuvalyti rūdis, tepalus, nuodegas, putų likučius ir kt. Vamzdynų galai turi būti lygiai nupjauti. Vamzdynų galuose negali būti pjaustymo defektų. Suvirinimo metu vamzdžiai turi būti laikomi taip, kad būtų geriausias ašinių linijų ir vidinių paviršių centravimas. Siūlėje negali būti įtrūkimų, nesuvirintų tuštumų, išdegimų, išlydyto metalo nutekėjimų. Visoms suvirinimo siūlėms turi būti sudaryti procedūrų aprašai (SPA) pagal LST EN ISO 15609-1:2005 reikalavimus. Visi tikrinimo, bandymo ir priežiūros rezultatai turi būti užfiksuoti atitinkamuose dokumentuose.

Rentgenų arba ultragarsu tikrinama ne mažiau kaip 5% suvirinimo siūlių, 100% suvirinimo siūlių po gatvės važiuojamąja dalimi, bet nemažiau kaip dvi vieno skersmens siūlės.

Sumontavus vamzdyną, jį reikia išplauti ir išbandyti slėgiu 1,25 P_{proj.}, bet ne mažesniu kaip 16x1,25=20,0 bar. Kišojamo siurblio pagalba spaudimas vamzdyne didinamas iki bandomojo. Bandomasis spaudimas palaikomas iki tol, kol bus atliktas visų sujungimų patikrinimas, bet ne mažiau 5 min. Jeigu patikrinimo metu nepastebėta įtrūkimų, vandens nutekėjimo, tinklų rasojimo, manometrai nerodo spaudimo sumažėjimo, hidraulinis bandymas laikomas atliktu. Bandymo dokumentai turi būti užfiksuoti atitinkamuose aktuose. Sujungus su esamais vamzdynais visi tinklai bandomi pagal šilumos tiekimo tinklus eksploatuojančios organizacijos nurodymus.

Montuojanti organizacija turi pateikti atliktų darbų, tame tarpe paslėptų, bandymo ir plovimo aktus, suvirinimo siūlių kokybės kontrolės dokumentaciją pagal techninės priežiūros taisyklių reikalavimus.

Šilumos tiekimo tinklai turi būti nužymėti piketais ties kompensatoriais, o taip pat tiesiose atkarpose kas 100 m.

Po suvirinimo siūlių sandarumo ir hidraulinio bandymo turi būti atliekamas jungčių izoliavimas ir polietileninio apvalkalo sujungimas pagal EN 489 standarto reikalavimus ir gamintojo rekomendacijas. Montavimo darbus gali atlikti tik specialų apmokymą praėję asmenys. Visų jungčių surinkimas vykdomas atliekant pastovią 100 % vizualinę kontrolę.

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

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

Sistema turi sugebėti aptikti bet kokią drėgmę, atsirandančią putų izoliacijoje, matuojant banginę varžą tarp vario laidų ir plieninio vamzdžio ir gebėti aptikti defektą iki plieninio vamzdžio korozijos,

atsirandančios dėl gedimo. Be to, sekimo sistema turi gebėti nustatyti matavimo laido nutrūkimą ir turi būti paruošta bendram sekimui, apjungiant visus varinius laidus ir kitus sistemos elementus.

Turi būti atliktas 100 % signalinių laidų funkcinų charakteristikų patikrinimas montavimo metu, prieš ir po vamzdžių ir jų komponentų padengimą putomis.

Turi būti patikrinta ar nėra laidų įtrūkimų ir šuntavimo varža plieniniuose vamzdžiuose. Turi būti patikrintas signalinių laidų susidėvėjimas (sutrūkimas) naudojant uždara srovės grandinę.

Nauji šilumos tinklai klojami nekanaliniu būdu. Nekanalinių vamzdžių antikorozinė apsauga organizuojama pagal vamzdžio gamintojo techninius nurodymus. Prieš izoliavimą, vamzdiniai, kurie montuojami šilumos punktuose, mechanškai nuvalomi iki metalinio blizgesio, padengiami rūdžių rūšikliu su antikoroziniais priedais, po to nuplaunami ir nudžiūvus padengiami gruntu 2 kartus.

Vamzdinių ir armatūros šilumos punktuose šiluminė izoliacija akmens vatos dembliai su vielos tinkleliu. Izoliacijos dengiamasis sluoksnis – plastinė plėvelė (šilumos kameros).

Iškasus tranšėją, susikirtimo su elektros ir ryšių kabelių vietose, telefonine kanalizacija, įrengti šių komunikacijų tvirtinimo mazgus.

Elektros, ryšio kabelių, telefoninių komunikacijų, dujotiekio apsaugos zonose žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu, dalyvaujant tas komunikacijas eksploatuojančios organizacijos atstovui. Demontuojant senus šilumos tinklų vamzdinius, turinčius asbocementinį šiluminės izoliacijos apsauginį sluoksnį, laikytis socialinės apsaugos ir darbo ministerijos, bei sveikatos apsaugos ministerijos priimtų „Darbo su asbestu nuostatų“, įsakymo nr. A1-184/V-546, 2004m. liepos 16 d.

Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą. Vykdamas statybos – remonto darbus vadovautis DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ reikalavimais.

2.7. Autotransporto eismo keliuose ir gatvėse laikino uždarymo galimybės ir sąlygos.

Statybos metu numatoma, kad nebus pažeisti trečiųjų asmenų interesai, bus užtikrinti privažiavimai prie pastatų bei saugūs praejimai pėstiesiems. Prieš pradedant statybos darbus, apie tai būtina informuoti šalia statybos vietos esančias įmones ir gyventojus. Kur kertami pagrindiniai pėsčiųjų takai, įrengiami tilteliai pėstiesiems.

Ten, kur tiesiamas šilumotiekis kerta gatves, įvažiavimus į kiemus, reikia pastatyti įspėjamuosius kelio ženklus pagal suderintą su kelių policija schemą apie atliekamus kelio darbus.

Važiuojamosios dalies konstrukcijos viršutinį a/b sluoksnį projektuoti vadovaujantis ST9306149.03:2003 Miesto gatvių a/b dangų tiesimo darbai.

Miesto gatvių asfaltbetonio dangų apatinių ir pagrindo sluoksnių įrengimo darbai atliekami pagal ST 193061491.04:2007.

Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu, Vilniaus miesto tarybos 2004-06-23 sprendimu Nr. 1-425, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 07 ir kitais susijusiais teisės aktais. Išardytos gatvių dangos ir jų pagrindai turi būti įrengiami pagal esamą konstrukciją.

Prieš statybos pradžią gauti leidimą kasinėjimo darbams.

2.8. Papildomo žemės sklypo statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, statybiniams įrenginiams ir mechanizmams įrengti galimybės.

Statybos produktus, statybinius įrenginius ir mechanizmus sandėliuoti numatoma esančiame statybietės neužstatytame valstybinės žemės plote, kuris patenka į esamų šilumos tiekimo tinklų apsaugos zoną. Sandėliavimo aikštelė turi būti 1-3° nuolydžio. Augalinis sluoksnis turi būti pašalintas,

313-01-00(T)-TP -SO.AR-1

Lapas	Lapų	Laida
8	13	0

o supiltas gruntas gerai suplūktas.

Izoliuoti vamzdžiai gali būti gabenami atviromis ir uždaromis transporto priemonėmis. Izoliuotų vamzdžių pakrovimas ir iškrovimas turi būti vykdomas perrišant juostomis, atstumas tarp kurių turi būti ne mažesnis kaip trečdalis vamzdžio ilgio. Draudžiama vamzdžius kelti perrišant juos plieniniais lynais. Izoliuoti vamzdžiai guldomi ant lygaus pagrindo arba ant lygiai sudėtų atramų, tarp kurių atstumas turi būti ne mažesnis kaip 4 metrai, o atramos atstumas nuo vamzdžio galo turi būti ne didesnis kaip 1 metras.

Izoliuoti vamzdžiai turi būti laikomi dengtose patalpose, apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių. Vamzdžių sukrautų horizontalioje padėtyje rietuvės aukštis negali viršyti 2 m.

Konstrukcijos ir medžiagos sandėliuojamos remiantis valstybiniais standartais bei saugumo reikalavimais.

2.9. Aprūpinimo elektra, vandeniu ir kitais resursais statybos metu. Priešgaisrinė sauga.

Šilumos tinklų rekonstrukcijos darbuose dirbs vidutiniškai apie 10 darbininkų. Darbininkų buitiniams patalpoms reikia naudoti kilnojamąs buitines patalpas – konteinerius.

Statybos aprūpinimui elektros energija siūloma naudoti kilnojamus elektros generatorius.

Vanduo statybai ir buitiniams poreikiams turės būti atvežamas ir laikomas buitinių patalpų aikštelėse.

Vanduo priešgaisriniais reikalams gali būti imamas iš priešgaisrinių hidrantų. Statybos aikštelėje turi būti įrengtas priešgaisrinis postas (skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisrinio inventoriumi). Gaisrams gesinti reikalingas vandentiekio našumas 10 l/s.

Statyboje gali būti naudojami mechanizmai ir transporto priemonės:

- 0,24 – 0,65 m³ kaušo ekskavatorius, maksimalus kasimo gylis 5,5 m;
- Strėlinis kranas su automobiline važiuokle, 16 t keliamosios galios, 15,0 m strėlės ilgiu, 10,0 m kėlimo aukščiu;
- Buldozeris su 3,1–4,1 m³ verstuvo darbinio tūriu;
- Rankinis plūktuvas;
- Vibratorius;
- Kompresorius ;
- Savivartis 10 ton. ;
- Bortinis automobilis;
- Specialus automobilis.

2.10. Aplinkos išsaugojimo priemonės statybos metu.

Mechanizmai ir mašinos, naudojami šilumos tiekimo tinklų klojimui, dangų ardymui ir atstatymui turi būti techniškai tvarkingi, kad tepalai ir degalai neterštų grunto ir gruntinio vandens. Betono skiedinio laikymui įrengti kilnojamą aikštelę su lentų paklotu ir bortais.

Užbaigus šilumos tinklų klojimo darbus, visos šiukšlės ir statybinės atliekos turi būti surinktos, pakrautos į savivarčius ir išvežamos į sąvartyną.

2.11. Bendrieji statybos darbų statybvietėse saugos, sveikatos bei higienos reikalavimai ir sąlygos.

Statinių statybos teritorija ir statyviečių darbo vietos turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro patvirtintuose

Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Darbuotojų centrinės pasitarimų, poilsio, persirengimo ir prausyklų patalpos įrengiamos šalia statybvietės.

Elektros energijos tiekimui siūlome naudoti kilnojamus elektros generatorius. Vandens tiekimas, pagal galimybes, numatomas iš esamų sistemų arba tiekiamas geriamo vandens talpomis. Numatant, kad vienu metu didžiausią darbo pamainą sudarys iki 12 žmonių, priimame šiuos patalpų plotus ir higieninių, sanitarinių įrenginių skaičių pagal 2003 m. balandžio 24 d. nutarimo Nr.501 „Dėl buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimų“:

- poilsio patalpos – 12 m²;
- valgymo patalpos – 12 m²;
- drabužių persirengimo, asmeninių apsaugos priemonių išdavimo, darbo drabužių džiovinimo – 8 m²;
- numatomos ne mažiau kaip 2 praustuvės;
- numatomi ne mažiau kaip 3 dušai;
- numatoma ne mažiau kaip vienas unitazas ir vienas pisuaras (jei bus moterų numatyti atskira higieninio dušo kabina).

Patalpose numatyti pirmosios medicinos pagalbos reikmenis ir geriamojo vandens įrenginius, pakankamus fiziologinėms reikmėms tenkinti (ne mažiau kaip 20 ltr. tūrio).

Tiesioginiam darbui „trasoje“ numatyti mobilias sanitarines/higienines patalpas t.y. tualetus bei vagonėlius, kuriuose būtų pirmosios medicinos pagalbos priemonės, geriamojo vandens įrenginiai, pakankami fiziologinėms reikmėms tenkinti. Statybos metu būtina vadovautis DT5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Statinio statytojas (užsakovas) arba užsakovo įgaliotas statybos darbų vadovas negali pradėti statinio statybos darbų, kol neparengtas statybos darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos priemonių planas. Konkrečios priemonės, užtikrinančios darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu nustatomos statybos darbų technologijos projekte. Rengiant šį projektą turi būti atsižvelgiama ir į statybvietėje vykdomą gamybinę veiklą bei numatomos specialios nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų prevencijos priemonės, taikomos dirbant darbus:

- keliantys darbuotojams užgriuvimo, nugrimzdimo arba kritimo pavojų, kurių rizika didėja dėl statybos pobūdžio, darbo metodų arba aplinkos sąlygų darbo vietoje arba statybvietėje;
- darbai arti aukštos įtampos tinklų;
- šulinių ir tunelių statyba, požeminiai žemės darbai; surenkamųjų sunkių elementų montavimas ir išardymas;
- darbai, kurie dėl cheminių ir biologinių medžiagų kelia darbuotojų saugai ir sveikatai darbe ypatingą pavojų.

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatoriumi skiriamas asmuo (statinio statybos vadovas, inžinierius), teisės aktų nustatyta tvarka įgijęs teisę eiti šias pareigas.

Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki statybos darbų pradžios pateikia Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui išankstinį pranešimą apie statybos pradžią.

Statinio statybos ir saugos ir sveikatos darbe koordinatorius:

- koordinuoja reikalavimų, nustatytų statinio techniniame projekte bei statybos darbų technologijos projekte įgyvendinimą statybvietėje; statinio statybos metu sprendžia techninius ir organizacinius klausimus atliekant skirtingus darbus vienu metu arba vieną po kito statybvietėje;
- atsižvelgiant į darbų eigą ir atsiradusius pakitimus, koreguoja darbuotojų saugos ir sveikatos priemones;

- kontroliuoja statybvietėse nustatytą darbo tvarkos taisyklių laikymąsi;
- imasi priemonių, kad statybvietėje būtų tik tie asmenys, kurie turi tokią teisę.
- įvertina darbų atlikimo trukmę, kad nekeltų pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai.

Statybviečių darbo vietų įrengimui lauke keliami reikalavimai:

- **Stabilumas ir tvirtumas.** Kilnojamosios arba stacionarios darbo vietos, neatsižvelgiant į tai, kokiame aukštyje ar gilyje jos įrengtos, turi būti tvirtos ir stabilios.
- **Elektros įrenginiai ir jų instaliacija.** Jie turi būti reguliariai prižiūrimi ir tikrinami. Elektros oro linijos pagal galimybę turi būti iškeltos už statybvietės ribų, o jei to padaryti negalima, turi būti elektros srovė išjungta arba ją reikia atitverti ir pažymėti ženklu, kad į šią teritoriją nepatektų transporto priemonės ir įrenginiai. Jeigu statybvietėje po oro linija reikia važiuoti transporto priemonėms, turi būti įrengti įspėjantieji ženklai ir aptvarai.

Įtampa, kV	Atstumai, apribojantys pavojingą zoną nuo neaptvertų neizoliuotų elektros įrenginių dalių arba nuo vertikalios plokštumos, kurią sudaro elektros oro linijos artimiausio laido, turinčio įtampą, projekcija į žemę, m
Iki 1	1,5
Nuo 1 iki 20	2,0
Nuo 35 iki 110	4,0
Nuo 150 iki 220	5,0
330	6,0
Nuo 500 iki 750	9,0

- **Krentantys daiktai.** Darbuotojai turi būti apsaugoti nuo krentančių, slystančių, virstančių medžiagų ir įrenginių.
- **Kėlimo mechanizmai.** Jie turi būti teisingai sumontuoti ir naudojami, tvarkingai prižiūrimi, tikrinami ir reguliariai bandomi ir kontroliuojami, vadovaujantis norminiais teisės aktais. Kėlimo mechanizmai turi būti aptarnaujami kvalifikuotų, atitinkamai apmokytų ir atestuojų darbuotojų. Ant visų kėlimo mechanizmų turi būti nurodyta didžiausias leidžiamas apkrovos dydis. Kėlimo mechanizmai turi būti naudojami tik pagal paskirtį.

Galimas krovinio kritimo aukštis, m	Mažiausias kranu perkeliama krovinio nuolėkio atstumas, m
Iki 10	4
iki 20	7
iki 70	10

- **Žemės darbų mašinos bei įrenginiai.** Jie turi būti techniškai tvarkingi, tinkamai ir teisingai naudojami. Transporto priemonių ir įrenginių vairuotojai turi būti specialiai apmokyti.

Iškasos gylis, m	Atstumas nuo šlaito krašto iki mašinos, m	Atstumas nuo šlaito krašto iki mašinos, m	Atstumas nuo šlaito krašto iki mašinos, m	Atstumas nuo šlaito krašto iki mašinos, m
	Smėlis	Priesmėlis	Priemolis	Molis

1	1,5	1,25	1,00	1,00
2	3,0	2,40	2,00	1,50
3	4,0	3,60	3,25	1,75
4	5,0	4,40	4,00	3,00
5	6,0	5,30	4,75	3,50

- **Darbai iškasose (tranšėjose), šuliniuose, tuneliuose, požeminiai ir žemės darbai.** Reikia imtis saugos priemonių, kurios užtikrintų ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą. Pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo, vandens prasiskverbimo pavojų. Užtikrintų pakankamą visų darbo vietų vėdinimą, kad oras būtų nekenksmingas ir nepavojingas sveikatai. Leistų darbuotojams išsigelbėti kilus gaisrui arba prasiskverbus vandeniui. Iškasos (tranšėjos) turi būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti, iškastas gruntas, medžiagos ir judančios transporto priemonės turi būti laikomi saugiu atstumu nuo iškasų (tranšėjų), o kai reikia pastatyti tinkami aptvarai. Tranšėjos žmonių judėjimo vietose būtų aptvertos, pažymėtos gerai matomais ženklais ir pakloti laikini perėjimo tilteliai. Kasamų tranšėjų šlaitų nuolydžiai turi atitikti normatyvinius reikalavimus. Kasant tranšėjas vertikaliai be šlaitų tranšėjų sienutės turi būti išramstomos. Kategoriskai draudžiama būti tranšėjose be išramstymo su vertikaliomis sienutėmis. Tokios pavojingos zonos turi būti su įspėjamaisiais ženklais.

Gruntai.	Šlaito statumas, kai iškasos gylis ne didesnis kaip 1,5m	Šlaito statumas, kai iškasos gylis ne didesnis kaip 3,0m	Šlaito statumas, kai iškasos gylis ne didesnis kaip 5,0m
Piltiniai, nesūtankinti	1:0,67	1:1	1:1,25
Smėlio ir žvyro	1:0,5	1:1	1:1
Priesmėliai	1:0,25	1:0,67	1:0,85
Priemoliai	1:0	1:0,5	1:0,75
Moliai	1:0	1:0,25	1:0,5

- **Griovimo darbai.** Darbai turi būti planuojami ir atliekami tik kompetentingam asmeniui prižiūrint, imtis tinkamų atsargumo priemonių ir saugių darbo metodų.
- **Plieno, betono konstrukcijos, klojiniai, surenkami statybiniai elementai.** Būtina imtis apsaugos priemonių, kad laikinas konstrukcijų netvirtumas ar nestabilumas nesukeltų pavojaus darbuotojams. Ardymo, montavimo darbai vykdomi prižiūrint kompetentingam asmeniui.
- Darbų vykdymui pavojingose zonose turi būti išduota paskyra-leidimas. Paskyra leidimas vykdyti darbus komunikacijų apsauginėse zonose gali būti išduota tik turint inžinerinių komunikacijų savininkų raštišką leidimą. Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos išsaugojimo priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje leidime.
- Darbuotojų gamybinės būtinės patalpos, poilsio vietos, žmonių praėjimai turi būti įrengti už pavojingų zonų ribų.
- Kai naudojami kėlimo kranai ir į jų pavojingas zonas patenka transporto keliai arba šaligatviai, statybos darbų technologijos projekte turi būti numatytas transporto ir pėsčiųjų kelių perkėlimas už pavojingos zonos ribų.

2.12. Statybos darbų eiliškumas, reikalavimai statybos darbų technologijai.

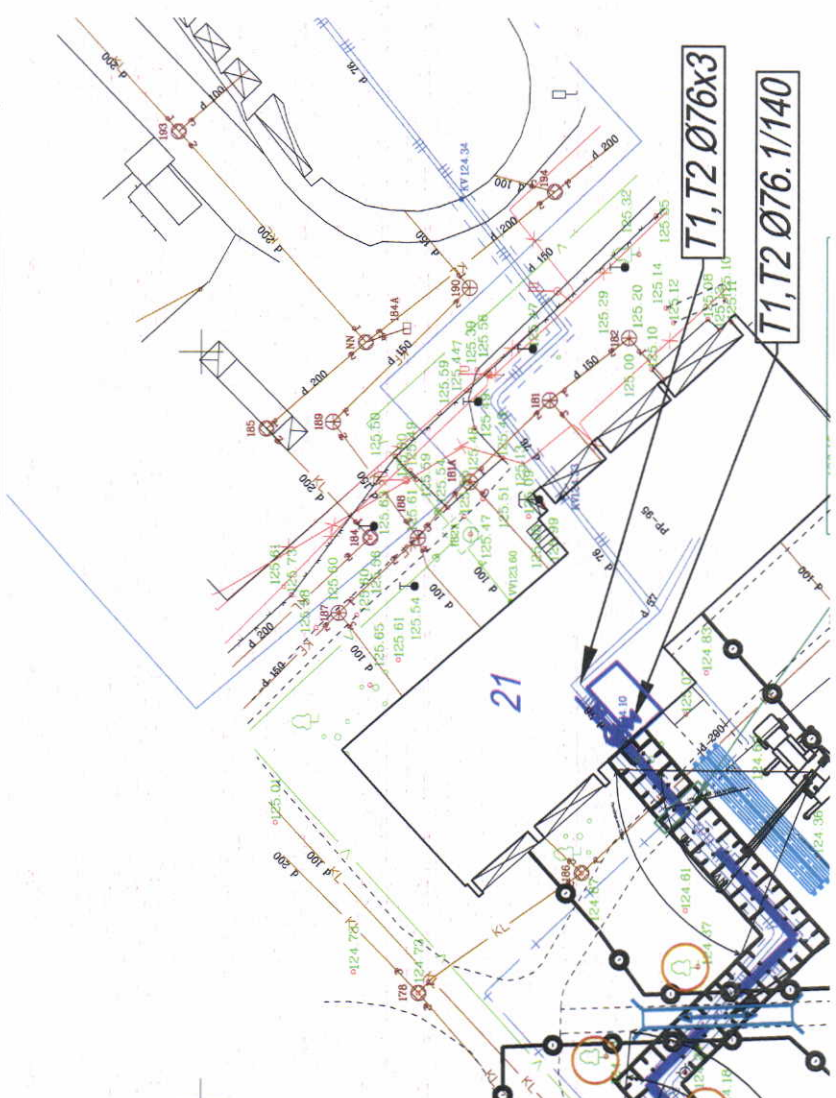
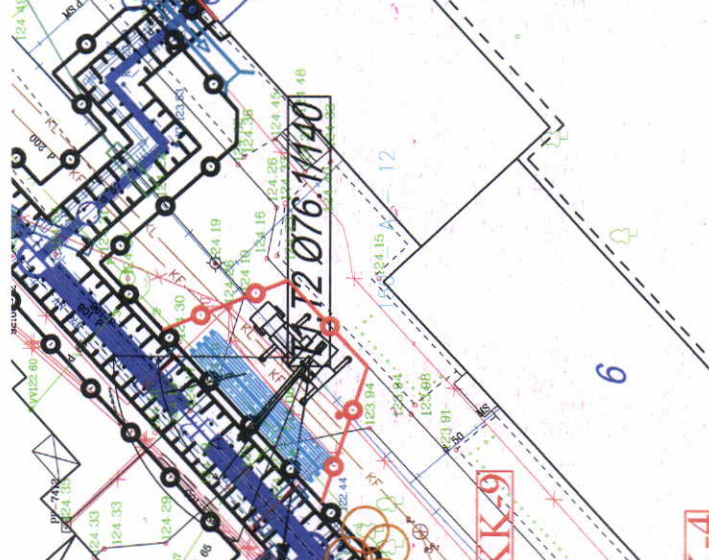
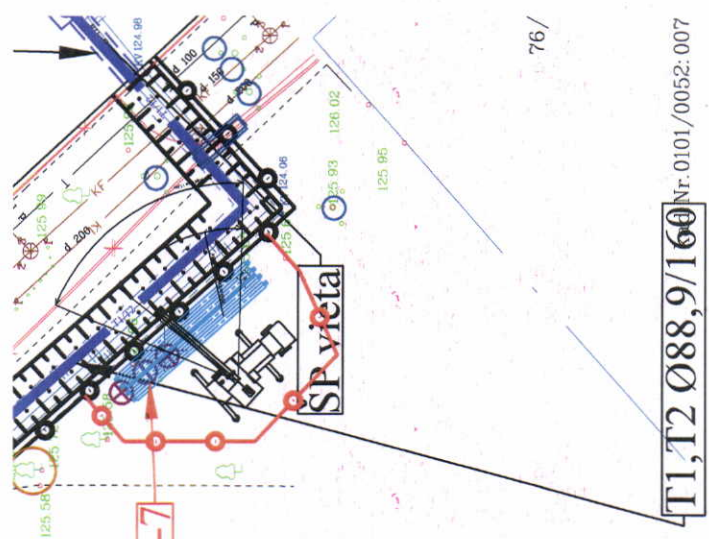
Iki statybos pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikalingos apimties projektinė dokumentacija ir gautas leidimas statybai. Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali paruošęs

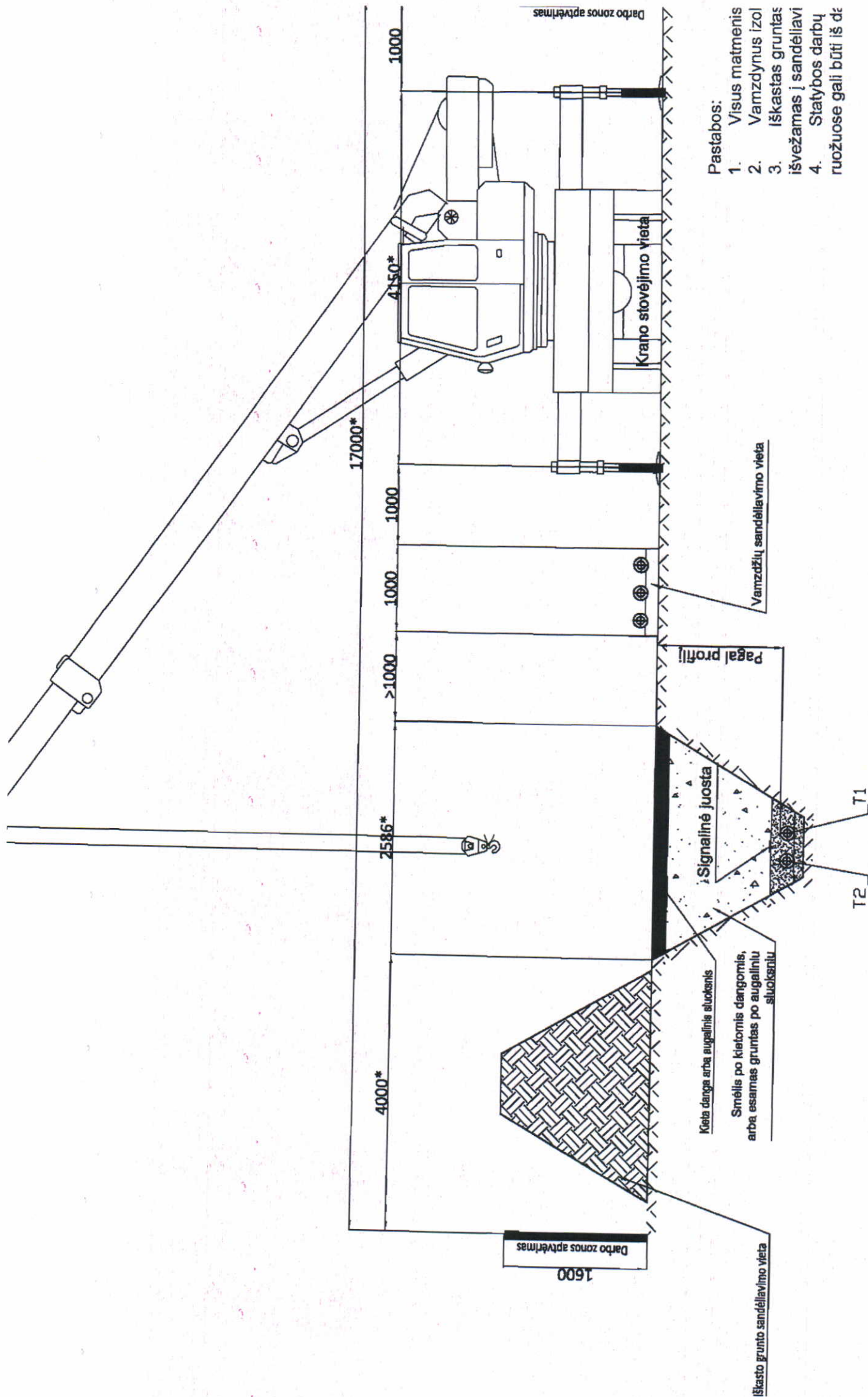
313-01-00(T)-TP-SO.AR-1	Lapas	Lapų	Laida
	12	13	0

statybos darbų technologijos projektą.

Statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte turi būti numatyta:

- **AIškinamajame rašte**, nurodyta statinio statybos pagrindiniai techniniai rodikliai, kėlimo kranų parinkimo skaičiavimai, pavojingų zonų nustatymas ir jų plotų skaičiavimai, pavojingų zonų nustatymas ir jų plotų skaičiavimas, energetinių resursų skaičiavimai, statyb vietės ir pavojingų zonų aptvėrimo priemonės ir būdai, labai pavojingų darbų statyb vietėje sąrašas, darbo vietų saugos ir sveikatos apsaugos ženklai, signalizacijos ir ryšių priemonės, priešgaisrinė įranga, kolektyvinės ir individualios apsaugos priemonės, žemės darbų mašinų, keltuvų tipai, paaukštinimo priemonių, kopėčių tipai, atliktų derinimų sąrašas.
- **Statybos situacijos schema**, kurioje pažymima statyb vietės ir statybos sklypo ribos, artimiausios gatvės ir keliai, įvažiavimo ir išvažiavimo keliai, kėlimo kranų pastatymo vieta ir judėjimo ribos.
- **Statyb vietės planas** su esamų ir projektuojamų statyti statinių, statybos reikmėms naudojamų laikinųjų statinių, statybos ir įrenginių sandėliavimo nužymėtomis vietomis, kėlimo kranų judėjimo ribos, pavojingų zonų ribos, atviros statybinių medžiagų ir gaminių sandėliavimo aikštelės.
- **Statinio vertikaliojo pjūvio su pastatytais kėlimo kranais schema**, kurioje nurodoma kėlimo kranų didžiausias strėlės siekis ir kablų pakėlimo aukštis, sunkiausių keliamų krovinių masių lentelė, kėlimo kranų keliamosios galios, strėlės siekio ir kablų pakėlimo aukščio grafikai, kranų darbo zonų ženklavimas.
- **Statybos darbų atlikimo kalendorinis grafikas**, kuriame nurodoma statinio sudėtinių dalių pavadinimai, jų atlikimo tvarka, statybos darbų pagal rūšis imlumas, mastas, darbų pradžios ir pabaigos datos.
- **Statybos darbų technologijos kortelės**, kurias sudaro technologinių operacijų aprašymas, techninių išteklių ir darbo sąnaudų skaičiavimas, kokybės kontrolės schemos, darbo vietų schemos, technologinių operacijų atlikimo grafikas, darbuotojų saugos ir sveikatos sprendiniai.
- **Technologinės schemos**. Iki pagrindinių darbų pradžios įrengiamos laikinos būtinės patalpos, atliekamas šilumos tinklų trasos atkarpų nužymėjimas ir nustatomos darbų vykdymo zonų ribos, kurios statybos metu pažymimos gerai matomais ženklais arba aptvėriama lengva perkeliama tvorele.
- **Statybos trukmės nustatymas**. Objekto statybos trukmė priimta 2 mėnesiai. Statybos trukmė rangovui ir užsakovui susitarus gali būti kitokia. Darbai vykdomi pagal grafiką, suderintą su užsakovu.





Pastabos:

1. Visus matmenis
2. Vamzdynus izol
3. Iškastas gruntas išvežamas į sandėliavimą
4. Statybos darbus ruožuose gali būti išdė

GALUTINIS PASIŪLYMAS
DĖL ŠILUMOS TINKLŲ REKONSTRUKCIJOS PIRKIMO

2017-07-20
(Data)
Vilnius
(Sudarymo vieta)

Rangovo pavadinimas /Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių pavadinimai/	UAB „Alvora“
--	--------------

Pateikiama siūloma Darbų kaina:

V. pirkimo objekto dalis – Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK – 92112-18T iki ŠK – 92116 rekonstravimas:

Pirkimo pavadinimas	Pasiūlymo kaina, EUR be PVM (naudojama pasiūlymų vertinimui):
Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK – 92112-18T iki ŠK – 92116 rekonstravimo darbai	2 015 200,00
Pridėtinės vertės mokestis (PVM)*:	423 192,00
Pasiūlymo kaina EUR su PVM:	2 438 392,00

* Tais atvejais, kai pagal galiojančius teisės aktus Rangovui nereikia mokėti PVM, jis šioje dalyje nurodo priežastis, dėl kurių PVM nemoka: atvirkštinis apmokestinimas pagal LR PVM įstatymo 96 str.

Šiame pasiūlyme yra pateikta konfidenciali informacija:

Eil. Nr.	Pateikto dokumento pavadinimas (rekomenduojame pavadinime naudoti žodį „Konfidencialu“)	Dokumentas yra įkeltas šioje CVP IS pasiūlymo lango eilutėje
1.	Įgaliojimas	2

Pastaba. Pildyti tuomet, jei bus pateikta konfidenciali informacija.

Kartu su Pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:

Eil. Nr.	Privalomi pateikti dokumentai	Pateikti dokumentai	Dokumentų lapų skaičius
1.	2	3	4
1.	Dalyvio įgaliojimas, išduotas Galutinį pasiūlymą pasirašiusiam asmeniui (asmenims), arba kitas teisiškai tinkamai įformintas dokumentas, įrodantis to asmens teisę pasirašyti pasiūlymą ir priimti visus su tuo susijusius įsipareigojimus.	Pateiktas	1
2.	Bet kuri reikalinga informacija ir/ar dokumentai, nurodyti Derybų sąlygose.		