

STATYTOJAS: AB "KAUNO ENERGIJA"

KOMPLEKSO PAVADINIMAS: ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ REKONSTRAVIMAS TARP ŠK 5K-7 IR ŠK 5K-21 KARALIAUS MINDAUGO PR., KAUNO MIESTE

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO ŠK 5K-7 IKI ŠK 5K-14 KARALIAUS MINDAUGO PR., KAUNO M. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS: REKONSTRAVIMAS

STATINIO KATEGORIJA: NEYPATINGASIS STATINYS

PROJEKTO NR.: 21004STT

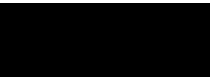
PROJEKTAVIMO STADIJA: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STATINYS: 00(T) ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI

STATINIO PROJEKTO DALIS: PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

BYLA: SO-1 BYLOS LAIDA: 0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2021-12

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

PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO dalies bylų (segtuvų) žiniaraštis					
Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas		Pastabos
1.	SO-1	0	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS		
SO-1 bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis					
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas		Pastabos
21004STT-00(T)-TDP-SO1.BSŽ-01	1	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis		
21004STT-00(T)-TDP-BD1.PSŽ-01	1	0	Statinio projekto dalies bylų (segtuvų) sudėties žiniaraštis		
21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01	17	0	Aiškinamasis raštas		
			Brėžiniai:		
21004STT-00(T)-TDP-SO1.B-01	1	0	Statybvietės planas. M1:500		
21004STT-00(T)-TDP-SO1.B-02	1	0	Šilumos tiekimo tinklų pjūvis statybos darbų organizavimui M1:50		
21004STT-00(T)-TDP-SO1.B-03	1	0	Vamzdžio prastūmimo esamame kanale schema		
21004STT-00(T)-TDP-SO1.B-04	1	0	Statybvietės planas. M1:500. Troleibusų eismo organizavimas I. Kanto gatvėje		
21004STT-00(T)-TDP-SO1.B-05	1	0	Eismo organizavimo schema M1:2000		
			Priedai:		
Priedas Nr.1	1		UAB „Kauno autobusai“ derinimas		
Priedas Nr.2	1		Eismo organizavimo schema		
Priedas Nr.3	2		Želdinių, patenkančių į šilumos tinklų statybos darbų vykdymo zoną, identifikacija		
Priedas Nr.4	1		Kalendorinis darbų eiliškumo grafikas		
0	2021-12	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 ENERGETIKOS INŽINERIJĄ		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO ŠK 5K-7 IKI ŠK 5K-14 KARALIAUS MINDAUGO PR., KAUNO M. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 00(T) ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB "KAUNO ENERGIJA"		DOKUMENTO ŽYMUO 21004STT-00(T)-TDP-SO1.BSŽ-01		LAPAS 1
				LAPŲ	1

STATINIO PROJEKTO dalies bylų (segtuvų) sudėties žiniaraštis

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	BD-1	0	BENDROJI DALIS	
2.	ŠT-1	0	ŠILUMOS TIEKIMAS	
3.	SO-1	0	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS	
4.	SK-1	0	STATINIO KONSTRUKCIJOS	
5.	KS-1	0	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS	

Wondershare PDFelement

0	2021-12	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 ENERGETIKOS INŽINERIJA			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO ŠK 5K-7 IKI ŠK 5K-14 KARALIAUS MINDAUGO PR., KAUNO M. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				00(T) ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				LAIDA	
				STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
				0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB "KAUNO ENERGIJA"			DOKUMENTO ŽYMUO	
				21004STT-00(T)-TDP- BD1.PSŽ-01	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto pavadinimas:	Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 5K-7 iki ŠK 5K-14 Karaliaus Mindaugo pr., Kauno m. rekonstravimo projektas
Statybos vieta:	Kauno miestas
Statytojas:	AB "Kauno energija"
Statybos rūšis:	Rekonstravimas
Statinio paskirtis:	Šilumos tiekimo tinklai
Statinio kategorija:	Neypatingasis statinys
Projekto stadija:	Techninis darbo projektas
Planuojama statybos pradžia:	2022 m
Planuojama eksploatacijos pradžia:	2022 m

Techninis darbo projektas atliktas remiantis AB "Kauno energija" 2021 m. birželio mėn. 18 d. patvirtinta technine specifikacija, 2021 m. birželio mėn. 10 d. išduotomis šilumos tiekimo tinklų projektavimo sąlygomis Nr. 22-115, 2021 m. liepos mėn. geodezininko Vytauto Žilinsko atlikta topografinė medžiaga bei vadovaujantis visais galiojančiais (aktualiais) teisinais aktais, statybiniais techniniais reglamentais ir normatyvais, bet jais neapsiribojant.

Projektas atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams.

Projektavimo užduotis pateikta projekto bendrojoje dalyje, užsakovo techninėje specifikacijoje.

Šilumos tiekimo tinklų rekonstravimas vykdomas privačiuose sklypuose ir valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai ir suformuotuose sklypuose: 1901/0175:188, 1901/7001:3, 1901/0174:41, 1901/0174:26, 1901/0174:24, 1901/0174:25, 1901/0172:6, 1901/0172:33, 1901/0172:57, 1901/0172:3, 1901/0172:12, 1901/0172:11, 1901/0172:17, Taip pat numatomas tranzitinių šilumos tiekimo tinklų rekonstravimas pastatuose I. Kanto g. 10 ir Karaliaus Mindaugo pr. 29B.

Rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų unikalus numeris 1996-7036-1014.

Projektuojamų šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo darbai patenka į kultūros paveldo vietoves - Kauno miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu (unikalus objekto kodas 22149), Kauno senamiestis (unikalus objekto kodas 20171) bei Profesoriaus Vlodo Kuzmos ligoninės pastato teritoriją (unikalus objekto kodas 12138).

Kadangi šilumos tinklų rekonstravimo darbai bus atliekami kultūros paveldo objektuose, šių objektų ir kultūros paveldo vietovių teritorijose, kurios pripažintos turinčios archeologinio pobūdžio vertingųjų savybių, vadovaujantis PTR 2.13.01:2011 „Archeologinio paveldo tvarkyba“ 12.2 punktu, žemės kasimo

0	2021-12	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 ENERGETIKOS INŽINERIJA	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO ŠK 5K-7 IKI ŠK 5K-14 KARALIAUS MINDAUGO PR., KAUNO M. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 00(T) ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		AIŠKINAMASIS RAŠTAS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB "KAUNO ENERGIJA"	DOKUMENTO ŽYMUO 21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01
		LAPAS
		LAPŲ
		1
		17

(grunto judinimo) vietose būtina atlikti archeologinius tyrimus.

Taip pat atliekant darbus šiose teritorijoje rangovas privalo vadovautis Lietuvos respublikos nekilnojamo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 straipsnio 3 dalimi. Tai yra, jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų. Per šį terminą jis kartu su savivaldybės paveldosaugos padaliniu turi patikrinti pranešimą ir priimti sprendimą inicijuoti ar neinicijuoti aptiktos nekilnojamosios kultūros vertybės įregistravimą, kultūros paveldo objekto skelbimą saugomu ar aptiktos vertingosios savybės atskleidimą ir apsaugos reikalavimų patikslinimą.

Projektavimo riba nuo šilumos kameros ŠK 5K-7 iki ŠK 5K-14. Numatyti darbai apima esamų šilumos tiekimo tinklų vamzdžių keitimą iš anksto izoliuotais šilumos tiekimo vamzdžiais su nuotėkio kontrole, esamų sklendžių keitimą naujomis visame rekonstruojamame ruože.

Šilumos tiekimo tinklai projektuojami esamų šilumos tiekimo tinklų vietose. Po važiuojamąja kelio dalimi, kur įmanoma, numatytas uždaras šilumos tiekimo tinklų klojimo būdas esamuose kanaluose. Uždaras klojimo būdas numatomas po pastatatis, įvažiavimų į kiemus ir stovėjimo aikštes vietose, taip pat tose vietose kur yra požeminių komunikacijų virš klojamo šilumos tiekimo tinklo ir dėl jų būtų sudėtinga į tranšėją paguldyti vamzdžius.

Vamzdžius montuoti atidžiai, nepažeisti polietileninio PUR vamzdžio apsauginio sluoksnio.

Vamzdžio pratraukimo technologijos aprašymas.

1. Kanalo galo briaunos uždengiamos lentomis ar plastikinėmis plokštėmis, kad pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio polietileninis apvalkalas nesiliestų prie kanalo g/b dalies.
2. Prie kanalo galų turi stovėti darbininkai ir stebėti, kad vamzdžio traukimo metu polietileninis apvalkalas nesiliestų prie kanalo g/b konstrukcijų.
3. Šlapias smėlis užplaunamas betono siurbliu.
4. Smėlis, kuriuo užpilami vamzdynai, turi atitikti šiuos reikalavimus:
 - stambiausios dalelės turi būti ≤ 16 mm;
 - dalelės, kurių dydis $\leq 0,075$ mm gali sudaryti iki 9 % svorio viso užpilamo smėlio kiekio;
 - rūšingumo koeficientas $d_{60} / d_{10} < 1,8$ %;
 - turi būti švarus, be žalingų priemaišų, turi būti be aštriabriaunių akmenukų.
5. Plieninis slystantis lakštas išlenkiamas iš min. 3 mm storio lakšto. Lakšto plotis kaip vamzdžio polietileninio apvalkalo diametras.
6. Vamzdžio traukimui naudojami min. du ekskavatoriai arba kranai. Su vienu tempiamas vamzdis, o su antru - vamzdis pakeliamas virš smėlio sluoksnio.
7. Darbų eiga:
 - Demontavus esamus vamzdynus kanalas išvalomas nuo šiukšlių, demontuojamos esamos atraminės pagalvėlės ir nejudamos atramos;
 - Sumontuojami ant vamzdžio centravimo žiedai;
 - Vamzdžio traukimui, ant jo galo privirinama aklė su kilpa lyno užkabinimui, privirinamas plieninis apsauginis gaubtas ir plieninis slystantis lakštas;
 - Pratraukus vamzdį likusi ertmė užplaunama smėliu. Reikiamas smėlio tūris vieno vamzdžio kanalo užplovimui $0,5 \text{ m}^3$ 1-am tiesiniam kanalo metrui, kai traukiamas vamzdis $\varnothing 508,0/800$.
8. Statybos darbų organizavimo dalies brėžinyje SO1.B-03 pateikta principinė vamzdžio pratraukimo esamame kanale schema.

DOKUMENTO ŽYMUO

21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01

LAPAS

2

LAPŲ

17

LAIDA

0

9. Darbuotojams dirbant kanale, tempimo lynas turi būti atlaisvintas.

Vamzdžiai klojami ant smėlio pagrindo vietoje senų vamzdžių. Esami šilumos tiekimo vamzdžiai demontuojami, šiluminė izoliacija išvežama į sąvartyną, o nuvalyti vamzdžiai be izoliacijos, armatūra ir metalo konstrukcijos 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.

Šilumos tiekimo tinklus montuojant atviru būdu naujai pakloti vamzdžiai užpilami smėliu. Iškasamas vietinis gruntas gali būti grąžinamas po žalia veja, jeigu atitinka reikiamą kokybę ir yra tinkamas tankinimui, t. y. sudėtyje negali būti organinių priemaišų, o sutankinto grunto sluoksnio deformacijos modulio EV_2 reikšmė turi būti ne mažesnė kaip 30 MPa. Įrengus virš paklotų šilumos tiekimo vamzdžių technologinį smėlio sluoksnį 0,1-0,15m, po kietomis dangomis iškastas gruntas keičiamas smėliu atitinkančiu AŠAS-iui arba ŠNS-iui keliamus 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. Išardytos dangos atstatomos vadovaujantis Kauno miesto savivaldybės tarybos 2019 m. spalio 15 d. sprendimu Nr. T-450 "Leidimų atlikti kasinėjimo darbus Kauno miesto savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje, atitverti ją ar jos dalį arba apriboti eismą joje išdavimo tvarkos aprašas" nurodymais.

Automobilių kelių, šaligatvių, pėsčiųjų takų konstrukcijos – danga ir pagrindo sluoksniai turi tenkinti „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19“ (suvestinė redakcija nuo 2019-07-16) bei „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių JT SBR 19“ reikalavimus. Važiuojamosios dalies dangos ir šaligatvio konstrukcijos įrengiamos pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (suvestinė redakcija nuo 2014-12-19) rekomendacijas.

Statybos metu turi būti nepažeisti trečiųjų asmenų interesai, užtikrinti privažiavimai prie pastatų bei saugūs praėjimai pėstiesiems.

Projekte numatytas pilnas dangų atstatymas kasinėjimo vietose, vejos atsodinimas, teritorijos sutvarkymas statybos darbų zonoje.

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

- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-10-30);
- STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-06-16);
- STR 1.06.01.2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-11-01);
- 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 (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-10-30);
- Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės įsakymas Nr. D1-193 (2010-03-15);
- Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. 2003m. liepos 1d. Nr. IX-1672 (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-05-01);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01	3	17	0

- 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 (suvestinė redakcija nuo 2021-05-01);
- Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00. Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 12 22 įsakymas Nr. 346 (suvestinė redakcija nuo 2011-07-01);
- Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas 2006.12.29 D1-637 (suvestinė redakcija nuo 2018-07-01);
- 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 (suvestinė redakcija nuo 2017-09-20);
- Kėlimo kranų naudojimo taisyklės. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2010 m. rugsėjo 17 d. įsakymas Nr. A1-425 (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-05-09);
- 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 dokumentacija ir gautas leidimas statybai.

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

- statybos leidimą;
- nustatyta tvarka parengtą ir patvirtintą statinio projektą;
- statybvietės perdavimo ir priėmimo aktą su nustatytais priedais;
- 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 gali 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 turi nepažeisti 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. Bendrieji pažintiniai duomenys apie statinį

Rekonstruojamų šilumos tinklų statybos metai 1982 m. Vamzdžiai pakloti nepraeinamuose g/b kanaluose. Vamzdynai nusidėvėję, izoliacija vietomis pažeista. Atliekant vamzdyno hidraulinius sandarumo bandymus neišvengiama įtrūkimų. Atsižvelgiant į aukščiau išvardytas priežastis seni vamzdžiai keičiami naujais – pramoniniu būdu izoliuotais vamzdžiais su poliuretano izoliacija.

DOKUMENTO ZYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01	4	17	0

Šiluminės trasos ir šilumnešio parametrai pateikti 2.1 lentelėje:

2.1 lentelė

Eil. nr.	Charakteristikos pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis (tipas)		Projekto klasė pagal LST EN 13941-1:2019 p.4.4.2
			Esamas	Projektuojamas	
1	Vamzdyno skersmuo	mm	2xDN500, 2xDN300, 2xDN80	2XØ508/800 (2xØ508/710*), 2xØ323,9/500, 2xØ88,9/180	C, C, A, A.
2	Projektinis slėgis, P_d	MPa	-	1,6	
3	Projektinė šilumnešio temperatūra	°C	-	120	

* vamzdžiai Ø508/710 klojami uždaro klojimo vietose ir kanalinio klojimo vietose, šalia pastatų arčiau nei 5,0m.

Hidraulinio sandarumo bandymo slėgis $P_t = 1,3 P_d = 20,8$ bar (2,08 Mpa).

Projektuojamos trasos duomenys pateikti 2.2 lentelėje:

2.2 lentelė

Diametras	Trasos ilgis, m	Klojimo būdas
2XØ508/800 (2xØ508/710*)	971,8	Bekanalis
2xØ323,9/500	18,2	
2xØ88,9/180	5,3	
Iš viso	995,3	

Šilumos tiekimo tinklai klojami esamuose kanaluose, senų šilumos tiekimo kanalų viršutiniai loviai demontuojami, išskyrus uždaro klojimo vietas. Apatinė plokštė demontuojama ties suvirinimo siūlėmis, kai nėra pakankamai vietos suvirinimui ir movos uždėjimui.

Vamzdžiai užpilami smėliu, vietiniu gruntu ir įrengiama dangos konstrukcija. Iškasos plotis apačioje 2,8-3,0 m, viršuje nuo 4,4 m iki 6,1 m. Vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 2,3 m gilyje.

Statybos geodezinė kontrolė

Statybos metu statybinė organizacija privalo vykdyti SMD (statybos –montavimo darbų) geodezinę kontrolę, kurią sudaro:

1. Geodezinis (instrumentinis) tinklų faktinės padėties plane ir pagal aukštį tikrinamas jų montavimo metu.

2. Geodezinė nuotrauka, kurioje užfiksuota tinklų faktinė padėtis plane ir pagal aukštį, atlikus jų montavimą.

Geodezinė (instrumentinė) kontrolė vykdoma visiems tinklams. Faktinė tinklų padėtis plane ir pagal aukštį, jų nuolydis statybinės organizacijos turi būti kontroliuojama visuose statybos etapuose:

a) tinklų padėties kontrolė turi būti atliekama tiesiogiai matuojant atstumus tarp tinklų charakteringų taškų, užfiksuojant koordinates.

b) tinklų aukščių kontrolė atliekama panaudojant geodezinį niveliavimą, panaudojant nivelyrą.

Vykdamas geodezinę darbų atlikimo kontrolę – nukrypimai gali būti ne didesni, kuriuos numato statybinės normos ir taisyklės, valstybiniai standartai. Statybos darbų kontrolės metu turi būti tikrinamos medžiagos ir konstrukcijos, naudojamos statybos – montavimo darbuose. Į statybvietę atvežtos medžiagos ir gaminiai, Rangovo patikrinami ir priimami pagal gamintojo išduotas atitikties deklaracijas. Rangovas, priimdamas patikrina ar medžiagos ir gaminiai yra tokios pat rūšies, klasės ir markės, kaip nurodyta projekte ir buvo užsakyta.

DOKUMENTO ŽYMUO

21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01

LAPAS

5

LAPŲ

17

LAIDA

0

2.2. Geologinės ir hidrogeologinės statybvietės sąlygos atstumai iki greta esančių statinių ir inžinerinių tinklų

Projektuojami šilumos tiekimo tinklai klojami esamų šilumos tinklų vietoje. Statybvietės grunto savybės priimtos kaip tinkamos šilumos tinklų statybai. Projektas paruoštas ant inžinerinio topografinio plano.

Šalia rekonstruojamų šilumos tinklų yra paklotos kitos komunikacijos: elektros, vandentiekio, ryšio, nuotekų tinklai iki kurių atstumai nuo 1 m iki 5 m ir daugiau. Taip pat rekonstruojami šilumos tinklai susikerta su minimomis komunikacijomis. Tose vietose, kur nepavyksta išlaikyti minimalių atstumų tarp gretimų komunikacijų, numatomi apsauginiai įdėklai. Tose vietose, kur rekonstruojami šilumos tinklai pakloti arčiau nei 5 metrai nuo esamų pastatų, ant tinklų numatomi įdėklai arba montuojami g/b kanaluose.

2.3. . Klimato sąlygos, paviršinio vandens šalinimo ir gruntinio vandens pažeminimo būtinumas, nuolatinio drenažo projekto sprendinių trypas aprašymas

Vidutinė metinė oro temperatūra	6,2 °C
Absoliutus oro temperatūros maksimumas	34,9 °C
Absoliutus oro temperatūros minimumas	-36,3 °C
Santykinis oro metinis drėgnumas	80 %
Vidutinis kritulių kiekis per metus	630 mm
Maksimalus paros kritulių kiekis	83,1 mm
Vidutinis dekadinis sniego dangos storis	20 cm
Maksimalus dekadinis sniego dangos storis	33 cm
Maksimalus žemės įšalo gylis:	
per 10 metų	90 cm
per 50 metų	125 cm

Duomenys paimti remiantis statybine klimatologija (RSN 156-94) pagal Kauno meteorologijos stoties stebėjimo duomenis.

Vykdam statybos darbus, Rangovas turi įsivertinti, kad po liūčių ar stipraus lietaus pasirodęs vanduo turi būti išsiurbiamas atviru būdu – siurbliu ir nuvedamas į artimiausią teritorijoje esantį lietaus nuotekų šulinį, neleidžiant išmirkti tinklų pagrindui.

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

Augalinis grunto sluoksnis (vietose, kur jis yra) prieš pradedant tranšėjos kasimą nuimamas 0,15 m sluoksnio storio, 299.1 m³, ir išsaugomas, o paklojus šilumos tinklus, grąžinamas į pradinę vietą. Dirvožemis paskleidžiamas, išlyginamas ir užsėjamas žole 1994 m². Atsėjama išvažinėta veja 3024 m². Šilumos tiekimo tinklų rekonstrukcijos darbų vykdymo vietoje yra numatytos vietos laikyti iškastą gruntą. Esant nepakankamai vietos grunto sandėliavimui, dalis grunto yra išvežama, o paklojus šilumos tiekimo vamzdžius grąžinamas į buvusią vietą.

Šilumos tiekimo tinklų statybos vykdymo zonoje yra numatyta iškirsti 35 medžius. Kertami tik tie medžiai, kurie auga ant šiluminės trasos ar yra arčiau nei 2 m nuo esamo kanalo krašto.

Šalia statybos darbų vykdymo zonos yra 19 medžių, kuriuos numatoma apsaugoti lentomis statybos darbų vykdymo metu.

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

DOKUMENTO ŽYMUO

21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
6	17	0

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

DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01		7	17	0

Šiluminės trasos rekonstravimas	Statybinis laužas	45,4	635	Kietas	170101	12.11	Nepavojingos	Statybos aikštelė	45,4	Išvežama pagal sutartį atestuotą atliekų tvarkymo įmonę
	Asfaltas	16,6	233	Kietas	170301	12.12	Nepavojingos	Statybos aikštelė	16,6	Išvežama pagal sutartį atestuotą atliekų tvarkymo įmonę. Tinkamas perdirbimui asfaltas vežamas į kelių tiesimo įmonę perdirbimui
	Plieniniai vamzdžiai	11,7	165,7	Kietas	170405	06.11	Nepavojingos	Statybos aikštelė	11,7	Priduoti užsakovui
	Izoliacinės medžiagos	8,4	117,7	Kietas	170604	12.21	Pavojingos	Statybos aikštelė	0	Išvežama pagal sutartį 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 pjaustymo 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.

DOKUMENTO ŽYMUO

21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01

LAPAS

8

LAPŲ

17

LAIDA

0

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 atvirame 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.

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

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

2.8. 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:

- turi būti užtektinai vietos vamzdynams pakloti ir sumontuoti tinkamame gylyje;
- turi būti užtektinai vietos užpilamam gruntui sutankinti apie vamzdynus;
- turi būti saugu dirbti tranšėjoje.

Tranšėjų dugnas turi būti be akmenų, lygus, su 0,15 – 0,2* m storio sutankinto smėlio sluoksniu. Mažiausias atstumas tarp vamzdynų apvalkų turi būti apie 1160 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“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-01-31) 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.

Rekonstruotų šilumos tiekimo vamzdynų suvirinimo siūlės patikrinamos neardančiais metodais (rentgenu), rentgenografinės nuotraukos perduodamos Užsakovui. Suvirintiems sujungimams, kurie po rekonstravimo lieka po važiuojamosiomis dangomis, kur vamzdynas montuojamas uždaru būdu

esamuose kanaluose ir kurioms neatliekamas hidraulinis sandarumo bandymas, numatyti 100% suvirinimo siūlių švietimą. Turi būti atlikta ne mažiau, kaip 20% suvirinimo siūlių neardoma kontrolė.

Sumontavus vamzdyną atlikti hidraulinį sandarumo bandymą ir praplovimą pagal AB „Kauno energija“ techninių sąlygų reikalavimus. Kilnojamo 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 rasojo, manometrai nerodo spaudimo sumažėjimo, hidraulinis sandarumo 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 posūkiais, o taip pat tiesiose atkarpose kas 100 m.

Po suvirinimo siūlių sandarumo ir hidraulinio sandarumo 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.

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 funkcinių 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.

Nekanalinių vamzdžių antikorozinė apsauga organizuojama pagal vamzdžio gamintojo techninius nurodymus. Nekanalinių vamzdžių prisijungimo prie kanalinių vamzdžių vietose naudojami tokios pačios ar geresnės kokybės plieniniai vamzdžiai, izoliuoti akmens vata su apsauginiu sluoksniu, atsižvelgiant į techninę specifikaciją. Prieš izoliavimą, vamzdynai, jei reikalinga, mechanškai nuvalomi iki metalinio blizgesio, padengiami rūdžių rišikliu su antikoroziniais priedais, po to nuplaunami ir nudžiūvus padengiami gruntu 2 kartus.

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

Elektros, ryšio ir interneto kabelių, telefoninių komunikacijų, dujotiekio, vandentiekio ir nuotekų tinklų apsaugos zonose žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu, dalyvaujant tas komunikacijas eksploatuojančios organizacijos atstovui. Demontuojant senus šilumos tinklų vamzdynus, 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 (suvestinė redakcija nuo 2017-09-20).

Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą. Vykdamas statybos – remonto darbus vadovautis DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ reikalavimais (suvestinė redakcija nuo 2011-07-01).

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

Statybos metu turi būti nepažeisti trečiųjų asmenų interesai, užtikrinti privažiavimai prie pastatų bei saugūs praėjimai pėstiesiems. Praėjimai pėstiesiems paliekami tarp darbų zonos aptvaro ir pastatų. Praėjimo plotis ne mažiau kaip 0,6 m. Turi būti užtikrinta, kad praėjimų vietose nebus kliūčių, trukdančių pravažiuoti su neįgaliojo vežimėliu.

Prieš pradėdamas statybos darbus, apie tai būtina informuoti šalia statybos vietos esančias įmones ir gyventojus. Kur kertami pagrindiniai pėsčiųjų takai, projekte numatyta įrengti tiltelius pėstiesiems.

Projekte numatyta, kad šilumos tiekimo vamzdžiai kertant gatves ir ties įvažomis į aikštes bus montuojami prastūmimo būdu.

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

Išardytos dangos atstatomos vadovaujantis Kauno miesto savivaldybės tarybos 2019 m. spalio 15 d. sprendimu Nr. T-450 "Leidimų atlikti kasinėjimo darbus Kauno miesto savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje, atitverti ją ar jos dalį arba apriboti eismą joje išdavimo tvarkos aprašas" nurodymais.

Automobilių kelių, šaligatvių, pėsčiųjų ir dviračių takų konstrukcijos – danga ir pagrindo sluoksniai turi tenkinti „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19“ (suvestinė redakcija nuo 2019-07-16) bei „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių IT SBR 19“ reikalavimus. Važiuojamosios dalies dangos ir šaligatvio konstrukcijos įrengiamos pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (suvestinė redakcija nuo 2014-12-19) rekomendacijas. Važiuojamosios dalies konstrukcijos viršutinį a/b sluoksnį įrengti vadovaujantis ST9306149.03:2003 „Miesto gatvių a/b dangų tiesimo darbai“ reikalavimais.

Dangų ardymą ir atstatymą, statybos darbų organizavimą projektuoti vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-07-01).

Prieš statybos pradžią gauti leidimą kasinėjimo darbams.

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

Statybos produktus, statybinius įrenginius ir mechanizmus sandėliuoti numatoma esančiuose statybvietės neužstatytuose valstybinės žemės plotuose. Sandėliavimo aikštelė turi būti 1-3° nuolydžio. Augalinis sluoksnis turi būti pašalintas, o supiltas gruntas gerai suplūktas.

Izoliuoti vamzdžiai gali būti gabenami atviromis ir uždromis 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.

Vamzdžių sukrautų horizontalioje padėtyje rietuvės aukštis negali viršyti 2 m.

DOKUMENTO ŽYMUO

21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01

LAPAS

11

LAPŲ

17

LAIDA

0

Konstrukcijos ir medžiagos sandėliuojamos remiantis valstybiniais standartais bei saugumo reikalavimais.

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

Šilumos tinklų rekonstrukcijos darbuose dirbs vidutiniškai apie 12 darbininkų. Darbininkų buitiniams patalpoms rekomenduojama naudoti kilnojamus buitines patalpas – konteinerius.

Statybos aprūpinimui elektros energija siūloma naudoti kilnojamus elektros generatorius arba laikiną elektros įvadą, pajungtą pagal AB „ESO“ laikinąsias pasijungimo sąlygas.

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

Vanduo priešgaisriniais reikalams gali būti imamas iš priešgaisrinių hidrantų. Statybos aikštelėje naudojamas nešiojamas priešgaisrinis inventorių ir gesintuvai. Gaisrams gesinti reikalingas vandentiekio našumas 10 l/sek.

Statyboje gali būti naudojami mechanizmai ir transporto priemonės:

0,24 – 0,65 m³ kaušo ekskavatorius, maksimalus kasimo gylis 5,5 m;

0,09-0,34m³ kaušo vikšrinis midi ekskavatorius, kasimo gylis 4,62m;

strėlinis kranas su automobiline važiuokle, 16 t keliamosios galios, 15,0 m strėlės ilgiu, 10,0 m kėlimo aukščiui;

0,5-1,5 m³ talpos pasukamas kaušinis betono bunkeris;

betono siurblys Renault Kerax 450 dxi 8x4 Sermac 5241PVMP;

buldozeris su 3,1–4,1m³ verstuvo darbiniu tūriu;

rankinis plūktuvas;

vibrotankintuvas;

kompresorius ;

savivartis 10 ton. ;

bortinis automobilis;

specialus automobilis;

dujinis stoginis degiklis su reduktoriumi.

2.12. Aplinkos išsaugojimo priemonės statybos metu

Projekto sprendiniai turi nepažeisti trečiųjų asmenų interesų įvertinant LR statybos įstatymo 6 straipsnio 4 dalies nuostatas. Projektuojami šilumos tinklai klojami esamų šilumos tiekimo tinklų ir naujoje vietoje. Klojami šilumos tiekimo tinklai nepablogins esamų statinių techninės būklės. Turi būti užtikrinti privažiavimai prie pastatų bei saugūs praėjimai pėstiesiems. Statybos metu, ten kur tiesiamos šilumos tiekimo trasos kerta gatves, įvažiavimus į kiemus, turi būti pastatyti įspėjamieji kelio ženklai pagal suderintą su kelių policija schemą. Neturi būti apribota galimybė naudotis inžineriniais tinklais. Turi būti užtikrintas patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas. Vanduo priešgaisriniais reikalams gali būti imamas iš priešgaisrinių hidrantų. Statybos aikštelėje bus įrengtas priešgaisrinis postas. Vykdam statybos darbus keliamas triukšmas, vibracijos, elektros trikdymų ir spinduliuotės lygis turi neviršyti leistinų dydžių.

Mechanizmai ir mašinos, naudojami šilumos tiekimo tinklų klojimui, turi būti techniškai tvarkingi, kad tepalai ir degalai neterštų grunto ir gruntinio vandens. Užbaigus darbus visos šiukšlės ir atliekos turi būti surinktos ir išvežtos į sąvartyną. Vykdam statybos darbus turi būti išsaugoti hidrotechnikos statiniai ir melioracijos įrenginiai, kad nebūtų pažeistas hidrogeodinaminis režimas.

DOKUMENTO ŽYMUO

21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01

LAPAS

12

LAPŲ

17

LAIDA

0

2.13. 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 siūloma naudoti kilnojamus elektros generatorius arba laikiną elektros įvadą, pajungtą pagal AB „ESO“ laikinąsias pasijungimo sąlygas. 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“ (nauja redakcija 2017-07-05 Nr. 550):

- 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 atskirą higieninio dušo kabiną).
- Atstumas nuo darbo vietų lauke turi būti ne didesnis kaip 150 metrų. Nesant galimybės užtikrinti atstumo, reikia papildomai numatyti mobiliuosius biotualetus.
- Buities, sanitarinių ir higienos patalpų grindys ir sienos turi būti lygios, lengvai valomos, o dušuose, prausyklose, tualetuose – ir plaunamos.
- Buities, sanitarinėse ir higienos patalpose įrengtų šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų našumas, jų schemas turi atitikti statybos techniniuose reglamentuose aplinkos ministro nustatytus reikalavimus. Buities, sanitarinių ir higienos patalpų oro temperatūra turi būti 18–23 °C, santykinė oro drėgmė – 35–65 procentai, oro judėjimo greitis šaltuoju metų laikotarpiu – ne didesnis kaip 0,15 m/s, o šiltuoju metų laikotarpiu – ne didesnis kaip 0,25 m/s.
- Dirbtinis apšvietimas turi būti:
- asmeninių apsaugos priemonių laikymo patalpų – ne mažesnis kaip 50 lx;
 - o drabužių, avalynės laikymo patalpų – ne mažesnis kaip 50 lx;
 - o persirengimo patalpų, dušų, prausyklų, tualetų – ne mažesnis kaip 100 lx;
 - o poilsio ir maitinimo patalpų – ne mažesnis kaip 200 lx.
- Dušų ir tualetų vėdinimo sistemos turi būti atskirtos nuo kitų pastato patalpų vėdinimo sistemų.
- Persirengimo patalpos, dušai, prausyklos, tualetai turi būti įrengti atskirai moterims ir vyrams arba sudarytos galimybės tomis pačiomis patalpomis naudotis atskirai (skirtingu metu).
- Iš dušų, prausyklų turi būti tiesiogiai patenkama į persirengimo patalpas (kai tokios įrengiamos).
- Neįgaliems darbuotojams turi būti sudarytos sąlygos naudotis visomis patalpomis.

Atliekant darbus karantino laikotarpiu, statybvietėje esančiose buities, sanitarinėse ir higienos patalpose reikia užtikrinti reguliarių patalpų vėdinimą, aprūpinti darbuotojus asmens higienos priemonėmis (muilu, popieriniais vienkartiniais rankšluosčiais, rankų dezinfekavimo priemonėmis) ir užtikrinti jų nuolatinį papildymą, užtikrinti asmens higienos priemonių (dezinfekavimo priemonių) prieinamumą darbovietėje (prie centrinio įėjimo, prie įėjimų į tualetų patalpas ir kitose patalpose, kuriose įrengti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01	13	17	0

praustuvai). Užtikrinti esančių paviršių (stalų, kėdžių, palangių ir kt.) valymą drėgnuoju būdu ne rečiau kaip vieną kartą per dieną. Užtikrinti, kad patalpose esantys tualetai ir jų durų rankenos būtų dezinfekuojami. Informuoti darbuotojus apie asmens higienos priemonių taikymą lankantis bendro naudojimo patalpose kabinat informaciją prie įėjimų / išėjimų.

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.

Statybos darbų vadovas vykdydamas statinio statybos darbus turi laikytis darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos reikalavimų. Laikantis reikalavimų 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.

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.

Statybvietės darbo vietų įrengimui lauke keliama reikalavimai:

- Stabilumas ir tvirtumas. Kilnojamosios arba stacionarios darbo vietos, neatsižvelgiant į tai, kokiam aukštyje ar gylėje jos įrengtos, turi būti tvirtos ir stabilios.
- Elektros įrenginiai ir jų instaliacija. Jie turi būti reguliariai prižiūrimi ir tikrinami.
- 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 atestuočių 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.

DOKUMENTO ŽYMUO

21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
14	17	0

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	1
2	3	2,4	2	1,5
3	4	3,6	3,25	1,75
4	5	4,4	4	3
5	6	5,3	4,75	3,5

- 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 prasiskverbui vandeniui. Iškasos (tranšėjos) turi būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti, 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 vertikalčiai be šlaitų tranšėjų sienutės turi būti išramstomos. Kategoriškai 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, nesutankinti	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.
- Darbas prie elektros orinių linijų. Elektros oro linijos pagal galimybę turi būti iškeltos už statybietės 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 statybietėje po oro linija reikia važiuoti transporto priemonėmis, 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

DOKUMENTO ŽYMUO

21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01

LAPAS

15

LAPŲ

17

LAIDA

0

Nuo 150 iki 220	5,0
330	6,0
Nuo 500 iki 750	9,0

- 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 buitinės 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.

2.14. Statinio statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka

Statytojas statinio statybos techninės priežiūros organizavimą ir vykdymą turi atlikti vadovaujantis LR Statybos įstatymu, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

Šilumos tiekimo tinklų statybos techninės priežiūros grupė turi būti atestuota statiniams inžineriniai tinklai (šilumos tiekimo tinklai).

Statybos techninis prižiūrėtojas statybvietėje turi lankytis nerečiau kaip 2 kartus per savaitę ir pradedant kiekvieną naują statybos darbų technologinį procesą, jei techninės priežiūros sutartyje nenustatyta dažniau.

Statinio statybos techninės priežiūros laiko skaičiavimas atliekamas pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedą:

STR 1.01.03:2017 punktas	Statinių grupės pagal naudojimo paskirtį atitinkančią STR 1.01.03:2017			
9	Inžinerinių tinklų statybos techninė priežiūra			
	Eil. Nr.	Pavadinimas	Minimalus valandų skaičius	Pastabos
	1	Projekto nagrinėjimas (0,9718) km šilumos trasos ilgis)	17,5	
	2	Inžinerinis tinklas (0,9718 km šilumos trasos ilgis)	38,9	
	3	Inžinerinio tinklo bandymai	8	
	4	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)	72	12 val. skirta vienam mėnesiui; valandas reikia dauginti iš statybų trukmės (mėnesiais)
	5	Geodezinės nuotraukos tikrinimas (0,9718 km šilumos trasos ilgis)	11,7	
	6	Užbaigimo komisija	24	
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ LAIDA
21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01			16	17 0

2.15. Statybos darbų eiliškumas, reikalavimai statybos darbų technologijai

Iki statybos pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikalingos apimties projektinė dokumentacija ir gautas leidimas statybai.

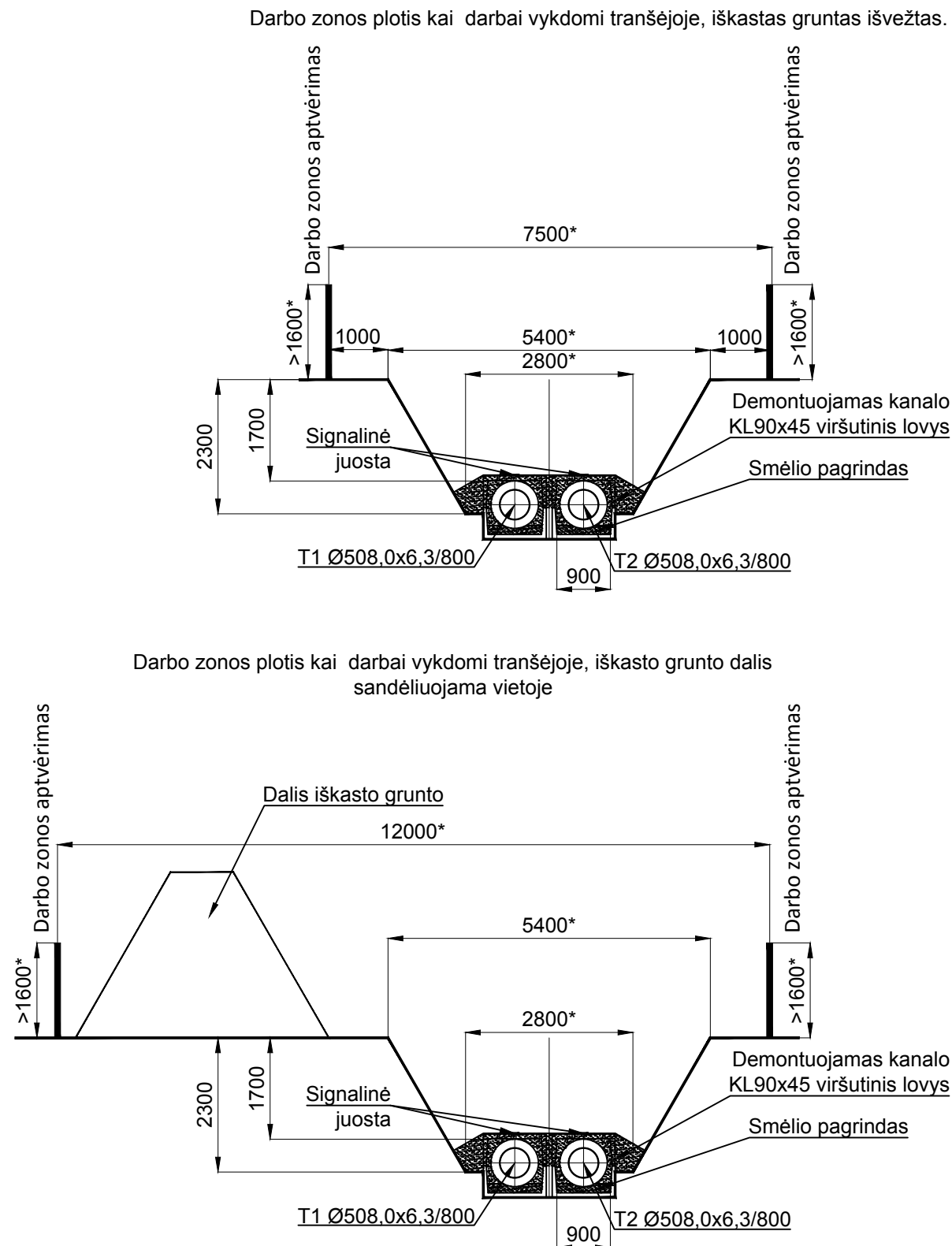
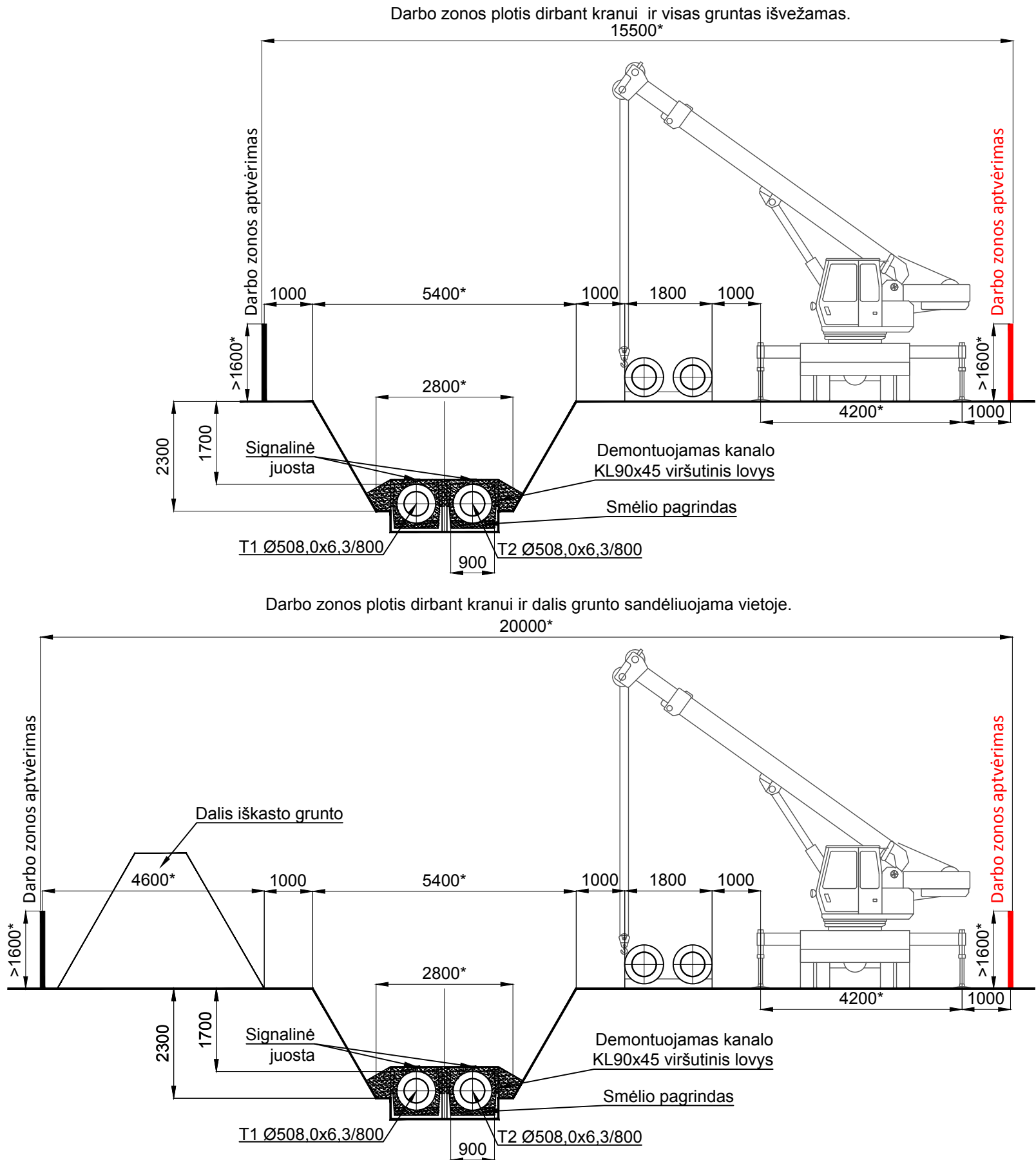
Darbai vykdomi pagal grafiką, suderintą su užsakovu.

Rangovas iki statybos darbų pradžios turi parengti statybos darbų technologijos projektą. Atsižvelgiant į šilumos tinklų statybos specifiką, statybos darbų technologijos projektui ekspertizės atlikti nereikia.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21004STT-00(T)-TDP-SO1.AR-01	17	17	0

Proj. dalis	V.Pavardė	Parašas	Data



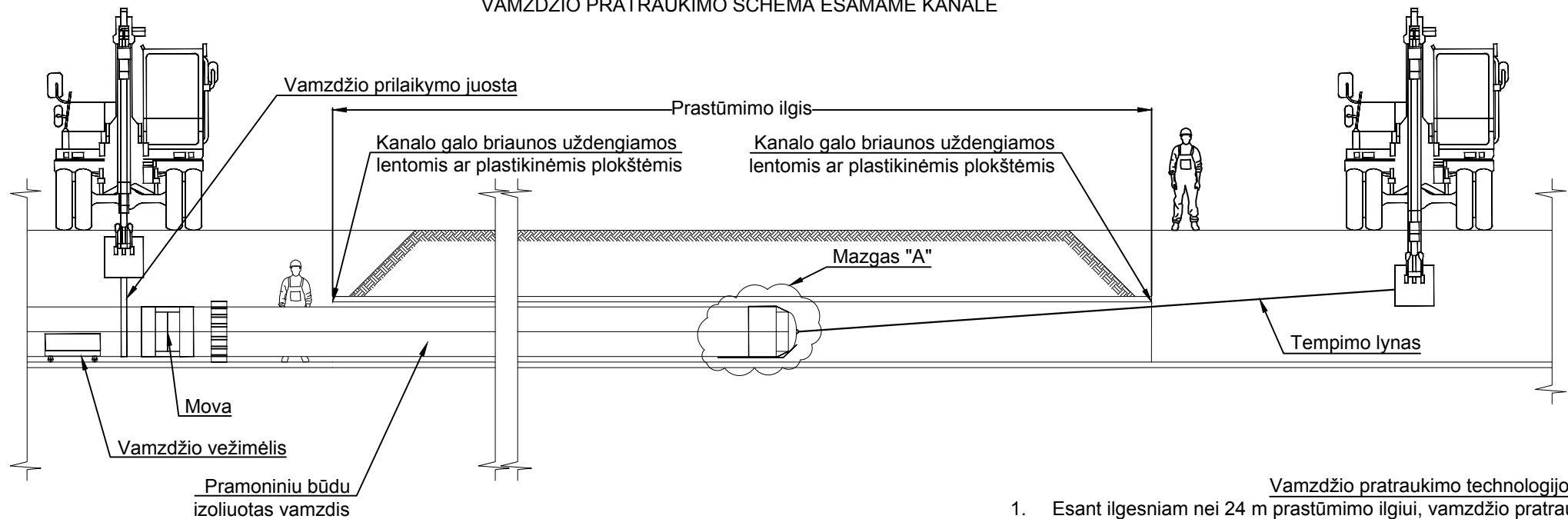
Pastabos:

- *** pažymėtus matmenis tikslinti statybos darbų metu.
- Iškastas gruntas sandėliuojamas vietoje arba išvežamas į sandėliavimo aikštelę.
- Pjūviai parodyti, kai kranas stovi prie vamzdžio T2.

0	2021-12	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		ENERGETIKOS INŽINERIJA	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO ŠK 5K-7 IKI ŠK 5K-14 KARALIAUS MINDAUGO PR., KAUNO M. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			00(T) ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI		
			OKUMENTO PAVADINIMAS		
			ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ PJŪVIS STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMUI M1:50		
				LAIDA	
				0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	AB "KAUNO ENERGIJA"			1	1

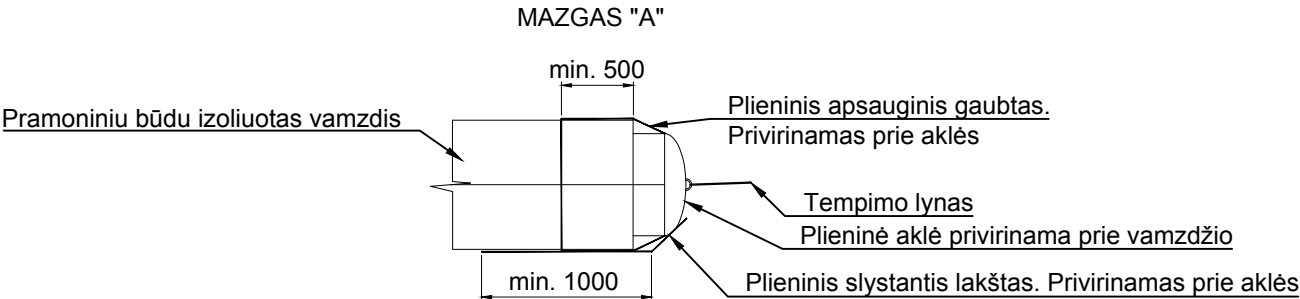
A3 420x297

VAMZDŽIO PRATRAUKIMO SCHEMA ESAMAME KANALE



Vamzdžio pratraukimo technologijos aprašymas:

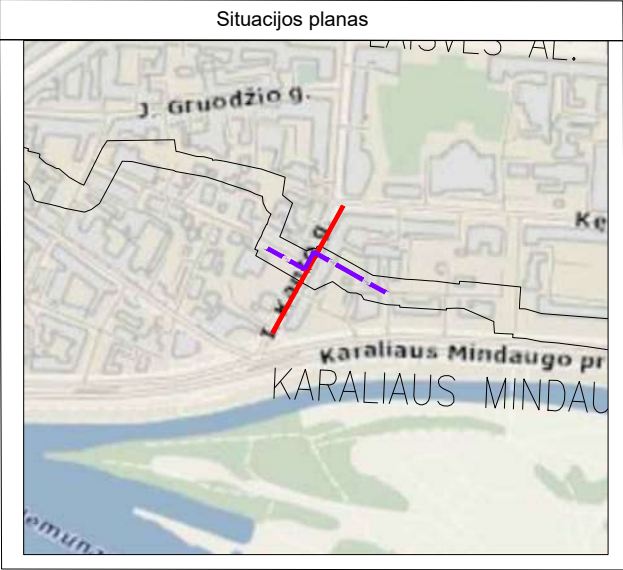
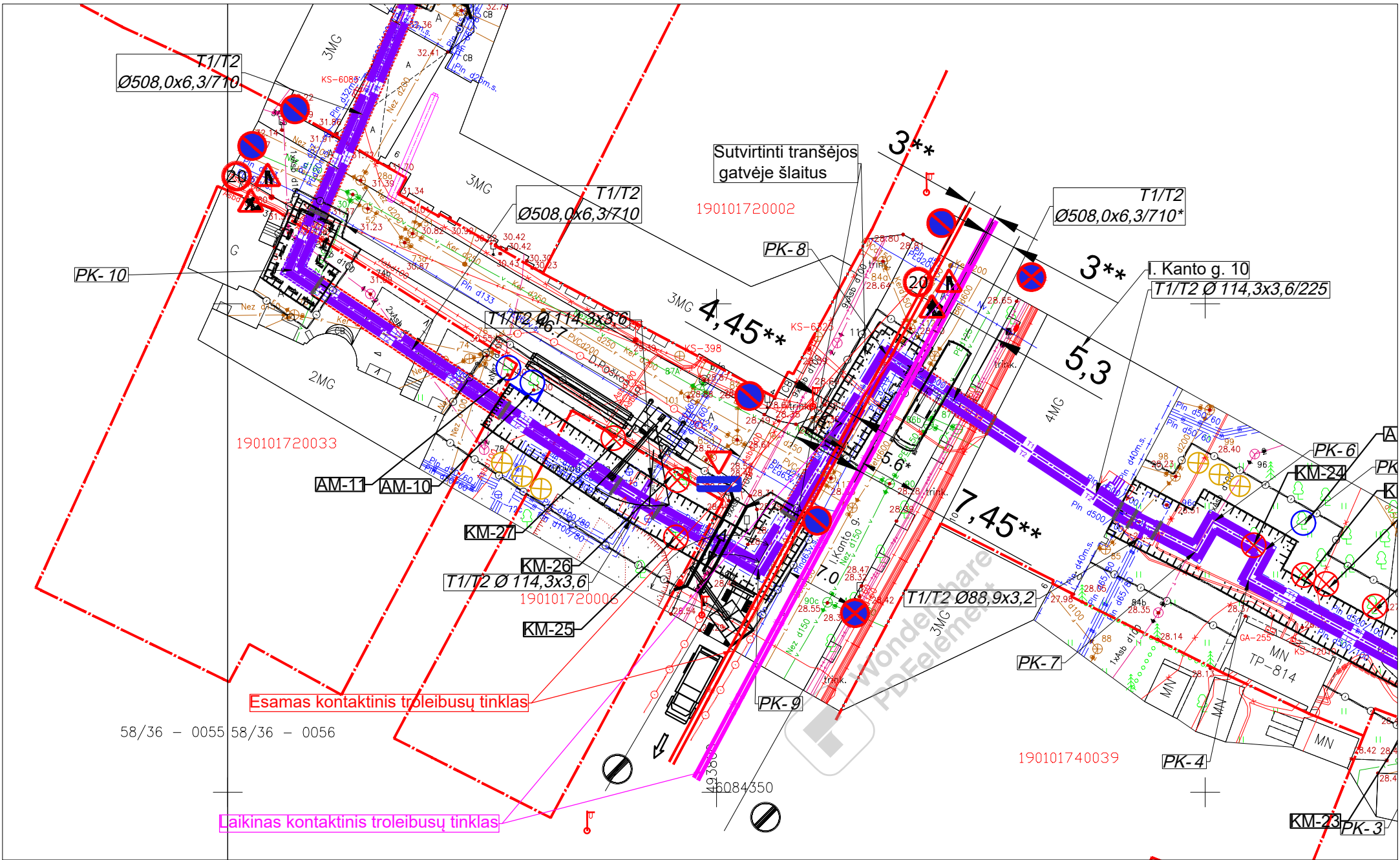
- Esant ilgesniam nei 24 m prastūmimo ilgiui, vamzdžio pratraukimo schemą papildomai suderinti su AB "Kauno energija" prieš darbų pradžią.
- Kanalų galo briaunos uždengiamos lentomis ar plastikinėmis plokštėmis, kad pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio polietileno apvalkalas nesiliestų prie kanalo g/b dalies.
- Prie kanalų galų turi stovėti darbininkai ir stebėti, kad vamzdžio traukimo metu polietileno apvalkalas nesiliestų prie kanalo g/b konstrukcijų.
- Šlapias smėlis užplaunamas betono siurbliu.
- 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;
 - rūšingumo koeficientas $d_{60} / d_{10} < 1,8$ %;
 - turi būti švarus, be žalingų priemaišų, turi būti be aštriabriaunių akmenukų.
- Plieninis slystantis lakštas išlenkiamas iš min. 3 mm storio lakšto. Lakšto plotis kaip vamzdžio polietileno apvalkalo diametras.
- Vamzdžio traukimui naudojami min. du ekskavatoriai arba kranai. Su vienu tempiamas vamzdis, o su antru - vamzdis pakeliamas virš smėlio sluoksnio.
- Darbų eiga:
 - Demontavus esamus vamzdynus kanalas išvalomas nuo šiukšlių, demontuojamos esamos atraminės pagalvėlės ir nejudamos atramos;
 - Sumontuojami ant vamzdžio centravimo žiedai.
 - Vamzdžio traukimui, ant jo galo privirinama aklė su kilpa lyno užkabinimui, privirinamas plieninis apsauginis gaubtas ir plieninis slystantis lakštas;
 - Pratraukus vamzdį likusi ertmė užplaunama smėliu. Reikiamas smėlio tūris vieno vamzdžio kanalo užplovimui $0,5 \text{ m}^3$ 1-am tiesiniam vieno vamzdžio kanalo metrui, kai traukiamas vamzdis $\varnothing 508,0/800$.
- Darbuotojams dirbant kanale, tempimo lynas turi būti atlaisvintas.



Proj. dalis	V.Pavardė	Parašas	Data

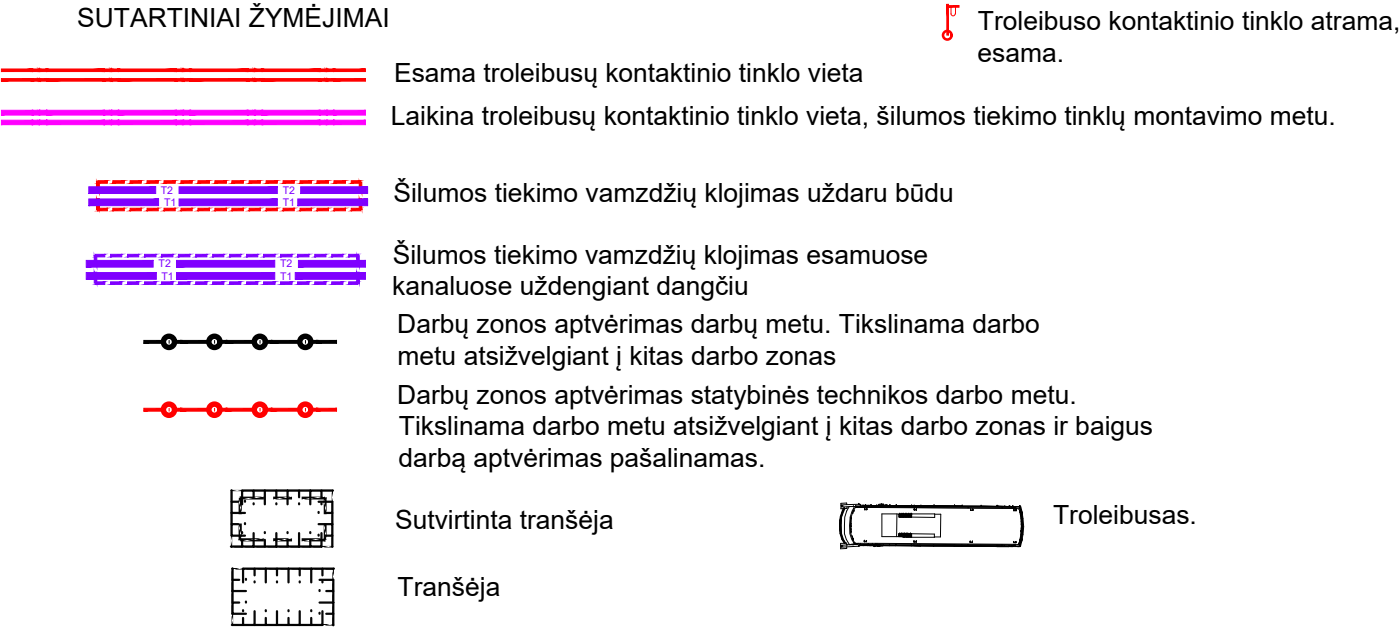
0	2021-12	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI						
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)						
KVAL. PATV. DOK. NR.		ENERGETIKOS INŽINERIJA	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS					
			ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO ŠK 5K-7 IKI ŠK 5K-14 KARALIAUS MINDAUGO PR., KAUNO M. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS					
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS					
			00(T) ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI					
			OKUMENTO PAVADINIMAS					
			VAMZDŽIO PRASTŪMIMO ESAMAME KANALE SCHEMA				LAIDA	
							0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	AB "KAUNO ENERGIJA"	DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ
							1	1
			21004STT-00(T)-TDP -SO1.B-03					

A3 420x297



- Pastabos.
1. Troleibusų kontaktinis tinklas pakabintas ant gembės virš gatvės važiuojamosios dalies 4,45**m nuo nuo stulpo. Šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo metu kontaktinio tinklo laidus reikės perkelti 3,0**m į gatvės vidurį, t.y. apie 7,45**m nuo stulpo.
 2. ** matmenys tikslinami projekto derinimo metu.
 3. Darbai bus vykdomi Liepos - Rugpjūčio mėnesį.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI



0	2021-12	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO ŠK 5K-7 IKI ŠK 5K-14 KARALIAUS MINDAUGO PR., KAUNO M. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
		00(T) ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
		STATYBVIETĖS PLANASM1:500. TROLEIBUSŲ EISMO ORGANIZAVIMAS I. KANTO GATVĖJE			0
LT	AB "KAUNO ENERGIJA"	DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
		21004STT-00(T)-TDP -SO1.B-04			LAPŲ
				1	1

EISMO ORGANIZAVIMO SCHEMA M1:2000



PASTABOS:

1. Dirbant kranui ir kitiems mechanizms Karaliaus Mindaugo prospekte į darbų zoną įvairiu metu pateks ne mažiau kaip po 6* mokamas parkavimo vietas.
2. Šalia darbų zonos I. Kanto g. apvažiavimui bus panaudota 10 mokamų parkavimo vietų.
3. D. Poškos gatvėje darbo zonos apvažiavimui bus panaudota 6 mokamos parkavimo vietos.
4. Darbus vykdanči organizacija apmoka laikinai panaikintas mokamo parkavimo vietas.
5. *** darbų metu užimtų darbo zonai ir jos apvažiavimui mokamų parkavimo vietų skaičius tikslinamas darbų metu.
6. Yra didelė tikimybė , kad šilumos tiekimo tinklai nebus rekonstruojami 2022 metais, todėl reikės keisti troleibusų kontaktinio tinklo gembes ilgesnėmis I. Kanto gatvėje tarp Kėstučio ir Nemuno gatvių pagal UAB „Kauno autobusai“ sąlygas. Tinklo keitimas ir atstatymas užtruks po porą dienų. Gembų keitimas vasaros metu, galimai nakties metu, nevykstant troleibusų eismui. Skersai I. Kanto gatvė bus kertama uždaru būdu. Kasimo darbai išilgai gatvės užims pusę gatvės pločio. Perkėlus kontaktinį tinklą troleibusų eismas nebus stabdomas. Autobusų eismas šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo metu nestabdomas. Pravažiavimo plotis 5.3*m.
7. D. Poškos ir I. Kanto gatvių sankryžoje vamzdžiai klojami uždaru būdu paliekant įvažiavimą į D.Poškos gatvę.Šiluminės trasos posūkio kampas už sankryžos atkasamas, tinklai toliau klojami šalia D. Poškos gatvės važiuojamosios dalies.
8. Ties D.Poškos g.6 gatvės kirtimas numatytas uždaru būdu.
9. Kitos transporto priemonės iš Kėstučio g. Maironio gatve nukreipiamos į Karaliaus Mindaugo pr., arba J. Gruodžio - Smalininkų gatvėmis į Karaliaus Mindaugo pr., arba J. Gruodžio - Smalininkų - Puodžių gatvėmis į Gimnazijos g.
10. Po Maironio ir S.Daukanto gatvėmis šilumos tiekimo tinklai klojami uždaru būdu.
11. Derinimas su UAB "Kauno autobusai pateiktas " brėž. -SO1.B-04.
12. Eismo reguliavimo ženklai prieštaraujantys pateiktai schemai laikinai uždengiami.

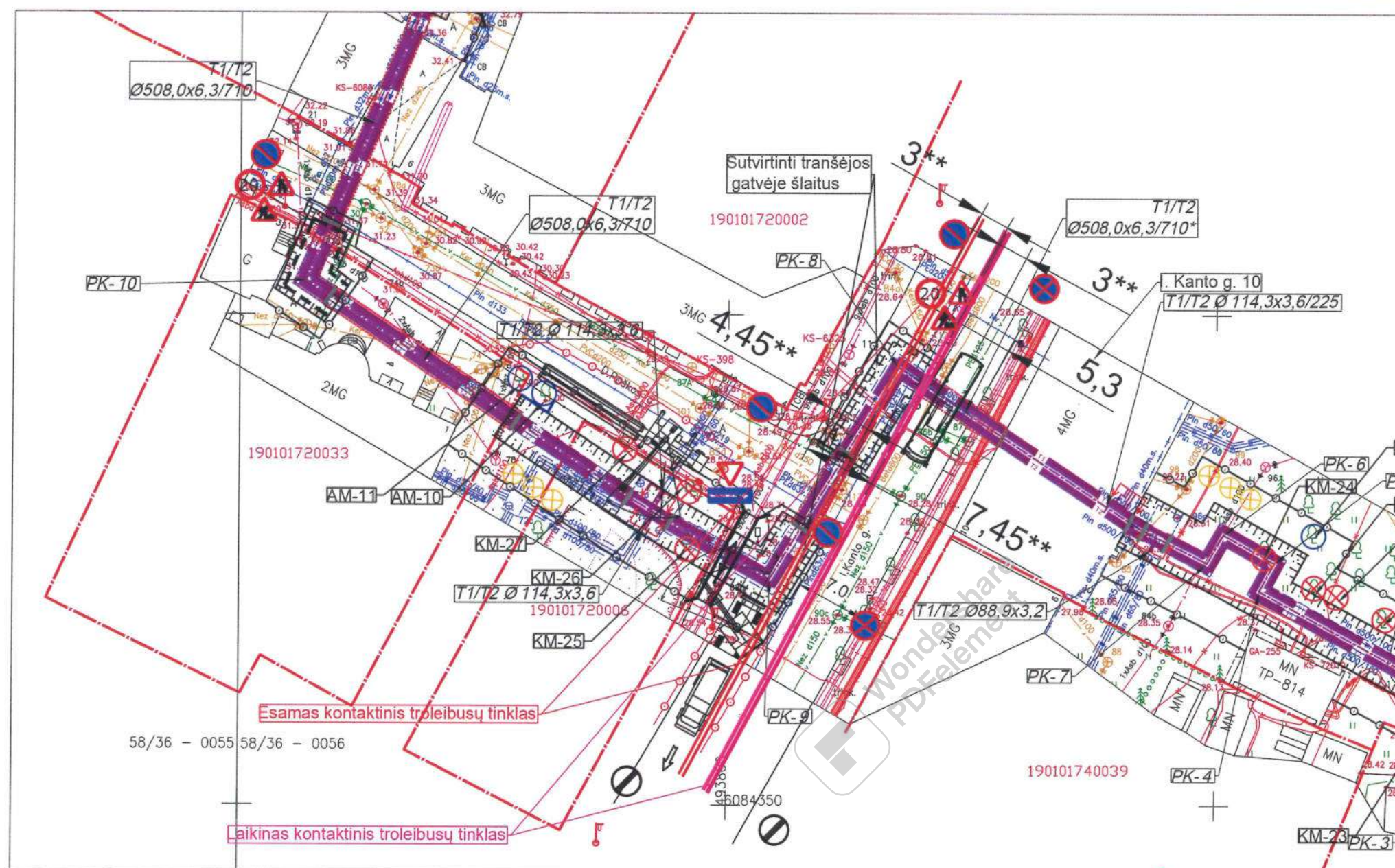
Eismo organizavimas I. Kanto gatvėje.

Su UAB „Kauno autobusai“ suderinta su pastabomis:

1. Esamoje situacijoje tinklo perkėlimas nėra galimas dėl trumpų gembų.
2. Gembų keitimas ilgesnėmis būtinas visame ruože.
3. Išlaidas tinklo perkėlimui ir atstatymui apmoka darbus vykdanči ir organizuojanti organizacija. Darbus atlieka UAB „Kauno autobusai“ po apmokėjimo.
4. Dėl Kauno miesto savivaldybės planuojamų gatvės darbų Nemuno g. troleibusų eismas bus sustabdytas ir I. Kanto g. ir šiuo laikotarpiu bus demontuotas kontaktinis tinklas, t.y. keičiamas nauju. Planuojamas darbų laiko tarpas 2022 06 27 -2022 08 21. Rekomenduojam darbus vykdyti šiuo laikotarpiu.

		STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI	
0	2021-12	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
LAIDA	DATA	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI	
		ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO ŠK 5K-7 IKI ŠK 5K-14 KARALIAUS MINDAUGO PR., KAUNO M. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
		STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI	
		00(T) ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI	
		KUMENTO PAVADINIMAS	
		EISMO ORGANIZAVIMO SCHEMA M1:2000	
		0	
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	AB "KAUNO ENERGIJA"	21004STT-00(T)-TDP-SO1.B-05	LAPAS LAPŲ
		1	1

A3 420x297



Pastabos.

1. Troleibusų kontaktinis tinklas pakabintas ant gembės virš gatvės važiuojamosios dalies 4,45**m nuo nuo stulpo. Šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo metu kontaktinio tinklo laidus reikės perkelti 3,0**m į gatvės vidurį, t.y. apie 7,45**m nuo stulpo.
2. ** matmenys tikslinami projekto derinimo metu.
3. Darbai bus vykdomi Liepos - Rugsėjio mėnesį.

Suderinta su pastabomis:

1. Reikėjo situacijoje tinklo perkelti, nėra galimybės dėl trumpų gėlių.
2. Gembės kėlimas, įrengimas, kėlimas, šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo metu kontaktinio tinklo laidus reikės perkelti 3,0**m į gatvės vidurį, t.y. apie 7,45**m nuo stulpo.
3. Reikėjo tinklo perkelti, t.y. atskirti nuo gembės, dėl to reikėjo perkelti tinklo laidus, t.y. atskirti nuo gembės, t.y. atskirti nuo gembės, t.y. atskirti nuo gembės.
4. Dėl to reikėjo perkelti tinklo laidus, t.y. atskirti nuo gembės, t.y. atskirti nuo gembės, t.y. atskirti nuo gembės, t.y. atskirti nuo gembės.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Esama troleibusų kontaktinio tinklo vieta
 Laikina troleibusų kontaktinio tinklo vieta, šilumos tiekimo tinklų montavimo metu.
 Šilumos tiekimo vamzdžių klojimas uždaru būdu
 Šilumos tiekimo vamzdžių klojimas esamuose kanaluose uždengiant dangčiu
 Darbų zonos aptvėrimas darbų metu. Tikslinama darbo metu atsižvelgiant į kitas darbo zonas
 Darbų zonos aptvėrimas statybinės technikos darbo metu. Tikslinama darbo metu atsižvelgiant į kitas darbo zonas ir baigus darbą aptvėrimas pašalinamas.
 Sutvirtinta tranšėja
 Tranšėja
 Troleibuso kontaktinio tinklo atrama, esama.

0	2021-12	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	ENERGETIKOS INŽINERJA		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
			ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO ŠK 5K-7 IKI ŠK 5K-14 KARALIAUS MINDAUGO PR., KAUNO M. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
			00(T) ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			STATYBVIETĖS PLANAS M1:500. TROLEIBUSŲ EISMO ORGANIZAVIMAS I. KANTO GATVĖJE
			LAIDA
			0
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	AB "KAUNO ENERGIJA"		LAPŲ
	21004STT-00(T)-TDP -SO1.B-04		1
			1

EISMO ORGANIZAVIMO SCHEMA M1:2000



PASTABOS:

- Dirbant kranui ir kitiems mechanizms Karaliaus Mindaugo prospekte į darbų zoną įvairiu metu pateks ne mažiau kaip po 6* mokamas parkavimo vietas.
- Šalia darbų zonos I. Kanto g. apvažiavimui bus panaudota 10 mokamų parkavimo vietų.
- D. Poškos gatvėje darbo zonos apvažiavimui bus panaudota 6 mokamos parkavimo vietos.
- Darbus vykdanči organizacija apmoka laikinai panaikintas mokamo parkavimo vietas.
- *** darbų metu užimtų darbo zonai ir jos apvažiavimui mokamų parkavimo vietų skaičius tikslinamas darbų metu.
- Yra didelė tikimybė, kad šilumos tiekimo tinklai nebus rekonstruojami 2022 metais, todėl reikės keisti troleibusų kontaktinio tinklo gembes ilgesnėmis I. Kanto gatvėje tarp Kėstučio ir Nemuno gatvių pagal UAB „Kauno autobusai“ sąlygas. Tinklo keitimas ir atstatymas užtruks po porą dienų. Gembų keitimas vasaros metu, galimai nakties metu, nevykstant troleibusų eismui. Skersai I. Kanto gatvė bus kertama uždaru būdu. Kasimo darbai išilgai gatvės užims pusę gatvės pločio. Perkėlus kontaktinį tinklą troleibusų eismas nebus stabdomas. Autobusų eismas šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo metu nestabdomas. Pravažiavimo plotis 5.3m.
- D. Poškos ir I. Kanto gatvių sankryžoje vamzdžiai klojami uždaru būdu paliekant įvažiavimą į D.Poškos gatvę.Šiluminės trasos posūkio kampas už sankryžos atkasamas, tinklai toliau klojami šalia D. Poškos gatvės važiuojamosios dalies.
- Ties D.Poškos g.6 gatvės kirtimas numatytas uždaru būdu.
- Kitos transporto priemonės iš Kėstučio g. Maironio gatve nukreipiamos į Karaliaus Mindaugo pr., arba I. Kanto gatve viena juosta į Karaliaus Mindaugo pr..
- Po Maironio ir S.Daukanto gatvėmis šilumos tiekimo tinklai klojami uždaru būdu.
- Derinimas su UAB "Kauno autobusai pateiktas " brėž. -SO1.B-04.
- Eismo reguliavimo ženklai prieštaraujantys pateiktai schemai laikinai uždengiami.

Eismo organizavimas I. Kanto gatvėje.

Su UAB „Kauno autobusai“ suderinta su pastabomis:

- Esamoje situacijoje tinklo perkėlimas nėra galimas dėl trumpų gembų.
- Gembų keitimas ilgesnėmis būtinas visame ruože.
- Išlaidas tinklo perkėlimui ir atstatymui apmoka darbus vykdanči organizacija. Darbus atlieka UAB „Kauno autobusai“ po apmokėjimo.
- Dėl Kauno miesto savivaldybės planuojamų gatvės darbų Nemuno g. troleibusų eismas bus sustabdytas ir I. Kanto g. ir šiuo laikotarpiu bus demontuotas kontaktinis tinklas, t.y. keičiamas nauju. Planuojamas darbų laiko tarpas 2022 06 27 -2022 08 21. Rekomenduojam darbus vykdyti šiuo laikotarpiu.

0	2021-12	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		ENERGETIKOS INŽINERJA			
		STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS			
		ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ NUO ŠK-5K-7 IKI ŠK-14 KARALIAUS MINDAUGO PR., KAUNO M. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
		STATYBOS NUMERIS IR PAVADINIMAS			
		00(T) ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
					0
		EISMO ORGANIZAVIMO SCHEMA M1:2000			
		DOKUMENTO ŽYMŲ			LAPAS
LT	STATYTUOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	AB "KAUNO ENERGIJA"			LAPŲ
		21004STT-00(T)-TDP-SO1.B-05			1
					1

Priedas Nr. 1. Želdinių, patenkančių į šilumos tinklų statybos darbų vykdymo zoną, identifikacija

Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK 5K-7 iki ŠK 5K-14 Karaliaus g. Kauno m. rekonstravimo projektas

1 lentelė.

Eil. Nr.	Žymuo plane	Rūšis	Aukštis, m	Skersmuo, cm	Medžio būklė	Sprendimas	Priežastis
Darbų zonoje kertami medžiai							
1.	KM-1	Liepa mažalapė	7	18	gera	Kertamas medis	Medis trukdo statybos darbams
2.	KM-2	Liepa mažalapė	15	60	patenkinama		
3.	KM-3	Liepa mažalapė	15	70	patenkinama		
4.	KM-4	Liepa mažalapė	14	60	patenkinama		
5.	KM-5	Uosialapis klevas	14	60	bloga		
6.	KM-6	Uosialapis klevas	12	40	bloga		
7.	KM-7	Uosialapis klevas	12	55	patenkinama		
8.	KM-8	Eglė dygioji	2,5	8	gera		
9.	KM-9	Eglė dygioji	2,0	5	gera		
10.	KM-10	Ažuolas paprastasis	11	30	bloga		
11.	KM-11	Robinija baltažiedė	11	30	bloga		
12.	KM-12	Ažuolas raudonas	12	18	bloga		
13.	KM-13	Liepa mažalapė	15	40	bloga		
14.	KM-14	Klevas	12	35	gera		
15.	KM-15	Vyšnia naminė	7	13	patenkinama		
16.	KM-16	Klevas	15	38	bloga		
17.	KM-17	Robinija baltažiedė	16	50	bloga		
18.	KM-18	Beržas karpotasis	16	30	bloga		
19.	KM-19	Robinija baltažiedė	16	30	bloga		
20.	KM-20	Klevas	16	30	bloga		
21.	KM-21	Klevas	16	30	patenkinama		
22.	KM-22	Uosialapis klevas	11	50	bloga		
23.	KM-23	Uosialapis klevas	11	50	bloga		
24.	KM-24	Klevas	15	60	patenkinama		
25.	KM-25	Liepa mažalapė	10	35	patenkinama		
26.	KM-26	Robinija baltažiedė	14	17	patenkinama		
27.	KM-27	Robinija baltažiedė	14	36	patenkinama		
28.	KM-28	Lazdynas	7		patenkinama		
29.	KM-29	Kriaušė	9	30	patenkinama		

Eil. Nr.	Žymuo plane	Rūšis	Aukštis, m	Skersmuo, cm	Medžio būklė	Sprendimas	Priežastis
30.	KM-30	Liepa mažalapė	6	30	bloga		
31.	KM-31	Liepa mažalapė	6	20	bloga		
32.	KM-32	Liepa mažalapė	12	37	bloga		
33.	KM-33	Alva	3		bloga		
34.	KM-34	Eglė	1,5	4	gera		
35.	KM-35	Klevas	2,0	7	gera		
Darbų zonoje saugomi medžiai uždengiami 2,0m aukščio skydais							
1.	AM-1	Liepa mažalapė	9	36	gera	Vykdam statybos darbus apsaugoti lentomis	Medžiai statybos darbų procesui didesnės įtakos neturi
2.	AM-2	Liepa mažalapė	9	50	gera		
3.	AM-3	Klevas	13	40	patenkinama		
4.	AM-4	Beržas	3	8	gera		
5.	AM-5	Liepa	3	8	gera		
6.	AM-6	Liepa mažalapė	11	30	bloga		
7.	AM-7	Liepa grakščioji	10	30	bloga		
8.	AM-8	Eglė	1,5	5	gera		
9.	AM-9	Eglė	1,5	5	gera		
10.	AM-10	Uosis paprastasis	14	23	patenkinama		
11.	AM-11	Beržas karpotasis	17	40	gera		
12.	AM-12	Alyva paprastoji	4	8	patenkinama		
13.	AM-13	Tujų gyvatvorė	2,5		8,0m ilgio, gera		
14.	AM-14	Liepa mažalapė	11	30	bloga		
15.	AM-15	Liepa mažalapė	6	30	bloga		
16.	AM-16	Liepa mažalapė	6	30	bloga		
17.	AM-17	Klevas	9	20	patenkinama		
18.	AM-18	Klevas	6	2x7	gera		
19.	AM-19	Tuja	6	18	gera		

Pastaba:

1. Žymuo plane pateiktas brėžinyje 21004STT-00(T)-TDP-SO1.B-01.

[illegible]

Pastaba: grafikas bus tikslinimas paaiškėjus Rangovui ir suderinus su AB "Kauno energija"