



Statytojas (užsakovas)	UAB „KAUNO VANDENYS“		
Statinio komplekso pavadinimas	BUITINIŲ NUOTEKŲ IR GERIAMO VANDENS TINKLŲ ĮRENGIMAS, III DALIS (VIPA FINANSAVIMO PROGRAMA)		
Statinio projekto pavadinimas	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ M. REINIO G., T. KOSČIUŠKOS G., PUŠYNĖLIO G., PASAGOS G., ARMALIŠKIŲ G., J. AISČIO G., MIKALINĖS AKLG., LIEPALOTO G., KIŠKIŲ G., DAUBLIO G., GARŠVĖS G., UŽKURIŲ G., ROKELIO G., KIRTIMŲ G., NAKTIZIEDŽIŲ TAK., NEUŽMIRŠTUOLIŲ TAK., KATILĖLIŲ TAK., BALTAŽIEDŽIŲ TAK., HIACINTŲ TAK., LENDRŪNŲ TAK., GUDOBELIŲ TAK., ŠLAMUČIŲ TAK., PLIKAKALNIO TAK., MIGLIŲ TAK., VIKSVŲ TAK., ŠIAUDENIŲ TAK., PANEMUNĖS SEN., KAUNO M., STATYBOS PROJEKTAS		
Statinio kategorija	NEYPATINGASIS STATINYS		
Statinio grupė	INŽINERINIAI TINKLAI		
Naudojimo paskirtis	VANDENTIEKIO TINKLAI [9.3.] NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI [9.5.]		
Statybos rūšis	NAUJA STATYBA		
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
Statinio projekto dalis	BENDROJI		
Statinio projekto numeris	PP-21-48/2-XX-TDP		
Bylos (segto) žymuo	1/4		
Bylos (segto) laidos žymuo	0		

Vilnius, 2022 m.

MB „PALAIMOS PROJEKTAI“	DIREKTORIUS	KĘSTUTIS PALAIMA	
	PROJEKTO VADOVAS	KĘSTUTIS PALAIMA Atestato Nr. 27459	

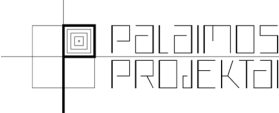
STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji	
2.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
3.	E, PVA, AS	0	Elektrotechnikos, Procesų valdymo ir automatizacijos, Apsauginės signalizacijos	
4.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	

0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			el. paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722	
			STATINIO KOMPLEKSO PAVADINIMAS Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa) STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosčiuškos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės aklg., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gudobelių tak., Šlamučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas	
27459	PV	Kęstutis Palaima	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Laida	
			Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai	
			Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB „Kauno vandenys“		PP-21-48/2-XX-TDP-BD.PSŽ	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapai	Laida	Papildomi duomenys
Tekstai				
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BSŽ	Bylos (segtuvo) sudėties dokumentų žiniaraštis	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BSR	Bendrieji statinio rodikliai	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	Bendrasis aiškinamasis raštas	18	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	Bendrosios techninės specifikacijos	39	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.APSS	Atliktų pritarimų ir suderinimų sąrašas	1	0	
Brėžiniai				
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-1	Kiškių g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-2	Daublio g. v suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-3	Lendrūnų tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-4	M. Reinio g., T. Kosčiūškos g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-5	Naktiziedžių tak., Gudobelių tak., Šlamučių tak. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-6	Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-7	Naktiziedžių tak., Katilėlių tak. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-8	Neužmirštuolių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-9	Baltažiedžių tak., Hiacintų tak. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-10	Pasagos g., Armališkių g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-11	Armališkių g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-12	Garšvės g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-13	Garšvės g., Užkurių g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-14	Garšvės g., Užkurių g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-15	Mikalinės aklg., Liepaloto g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-16	Pušynėlio g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-17	J. Aisčio g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-18	Rokelių g., Kirtimų g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-19	Rokelių g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	1	0	
Priedai				

0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 el. paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722	STATINIO KOMPLEKSO PAVADINIMAS Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa) STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosčiūškos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės aklg., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gudobelių tak., Šlamučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas
27459	PV	Kęstutis Palaima
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai
		Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Kauno vandenys“	DOKUMENTO ŽYMUO PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BSŽ
		LAPAS
		LAPŲ
		1
		1

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
-------------	---------------	--------	----------

IV. INŽINERINIAI TINKLAI**4.1. Vandentiekio tinklai (neypatingasis statinys):**

4.1.1. inžinerinių tinklų ilgis*	m	7718	
4.1.2. vamzdžio skersmuo	mm	Ø32 - Ø160	

4.2. Buitinių nuotekų tinklai (nesudėtingasis statinys II grupės):

4.2.1. inžinerinių tinklų ilgis*	m	8614	
4.2.2. vamzdžio skersmuo	mm	Ø63 - Ø200	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto vadovas

Kęstutis Palaima

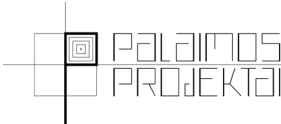



atest. Nr. 27459, išduotas 2020 m. spalio 08 d.

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

Statytojas (Užsakovas)


(pareigos, vardas, pavardė, parašas, data)

0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 el. paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722			STATINIO KOMPLEKSO PAVADINIMAS Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)	
				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosčiūškos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės aklg., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gudobelių tak., Šlamučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas	
27459	PV	Kęstutis Palaima		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Bendrieji statinio rodikliai	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Kauno vandenys“			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
				PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BSR	LAPŲ
				1	1

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1. Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis	2
1.1. Privalomųjų dokumentų projektui rengti sąrašas	2
1.2. Pagrindiniai teisiniai dokumentai	3
2. Projektuojamų statinių bendrieji duomenys	4
2.1. Bendrieji duomenys	4
2.2. Vietovės geografinė padėtis	5
3. Statybos sklypas	5
4. Projektuojamų statinių sąrašas	6
5. Technologiniai procesai	6
6. Inžineriniai tinklai	6
6.1. Vandentiekio tinklų esama situacija	6
6.2. Vandentiekio tinklų plėtra	7
6.3. Buitinių nuotekų tinklų esama situacija	8
6.4. Buitinių nuotekų tinklų plėtra	8
6.5. Nuotekų siurblynės	9
7. Susisiekimo komunikacijos	10
8. Statybos darbų poveikis aplinkinėms teritorijoms	11
9. Objekto apsauginės priemonės nuo smurto ir vandalizmo	16
10. Statinių pritaikymas neįgaliesiems sprendiniai	16
11. Esamų statinių griovimas, perkėlimas ar atstatymas	16
12. Specialūs reikalavimai statybos darbams	16
12. Paveldosauginė dalis	16

0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 el. paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722		STATINIO KOMPLEKSO PAVADINIMAS	
			Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)	
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosčiuškos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės aklg., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gudobelių tak., Šlamučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas	
27459	PV	Kęstutis Palaima	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai	
			Bendrasis aiškinamasis raštas	
			0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB „Kauno vandenys“		PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	
			LAPAS	LAPŲ
			1	18

1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS

1.1. Privalomųjų dokumentų projektui rengti sąrašas

1. UAB „Kauno vandenys“ atviro supaprastinto konkurso medžiaga „Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų statyba Rokuose ir Panemunėje pagal VIPA programą“;
2. UAB „Kauno vandenys“ pateiktos prisijungimo sąlygos;
3. Parengta topografinė nuotrauka;
4. Parengti geologiniai tyrinėjimai.

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

1. Windows 10 Home;
2. OpenOffice 4.1.2;
3. NanoCad.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	2	18	0

1.2. Pagrindiniai teisiniai dokumentai

1. LR Statybos įstatymas 2016 m. birželio 30 d. Nr. XII-2573;
2. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2011 m. kovo 9 d. Nr. 305/2011;
3. LR Aplinkos apsaugos įstatymas 1992 m. sausio 21 d., Nr. I-2223;
4. LR Atliekų tvarkymo įstatymas 1998 m. birželio 16 d., Nr. VIII-787;
5. LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas 1994 m. gruodžio 22 d., Nr. I-733;
6. LR Žemės įstatymas 1994 m. balandžio 26 d., Nr. I-446;
7. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
8. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
9. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
10. 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“;
11. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
12. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
13. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
14. Respublikinės statybos normos RSN 26 – 90 „Vandens vartojimo normos“.
15. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. spalio 8 d. Nr. D1-515;
16. LR Aplinkos ministro 2001 m. kovo 30 d. įsakymas Nr. 171 „Dėl vandens išteklių naudojimo ir teršalų išleidžiamų su nuotekomis, pirminės apskaitos ir kontrolės tvarkos patvirtinimo“.
17. Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.
18. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2031(3);
19. Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
20. Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
21. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00;
22. Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrosios taisyklės BT ITK 09;
23. Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19.
24. STR 1.01.04:2015 “Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas”.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	3	18	0

2. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ BENDRIEJI DUOMENYS

2.1. Bendrieji duomenys

Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis UAB „Kauno vandenys“ atviro konkurso medžiaga, norminiais dokumentais bei parengtais inžineriniais tyrinėjimais.

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai projektuojami dviems statybos leidimais. Šiuo statybos leidimu projektuojami visi vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai numatytose gatvėse, išskyrus dalyje Užkurių g., Kirtimų g. ir Pasagos gatvėse.

Pagal konkurso medžiagą numatoma tiesti naujus vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklus Kauno mieste, Panemunės seniūnijoje.

Buitinių nuotekų tinklai projektuojami M. Reinio g., T. Kosčiuškos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės aklg., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gudobelių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno mieste.

Vandentiekio tinklai projektuojami Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., Mikalinės aklg., Liepaloto g., Daublio g., Garšvės g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno mieste.

Dėl nepalankaus reljefo įrengiamos septynios nuotekų siurblynės, pirma – Kiškių g., antra – Piliakalnio g., trečia – Naktiziedžių tak., ketvirta – Baltažiedžių tak., penkta - Naktiziedžių tak., šešta – Armališkių g., septinta – Rokelių gatvėje.

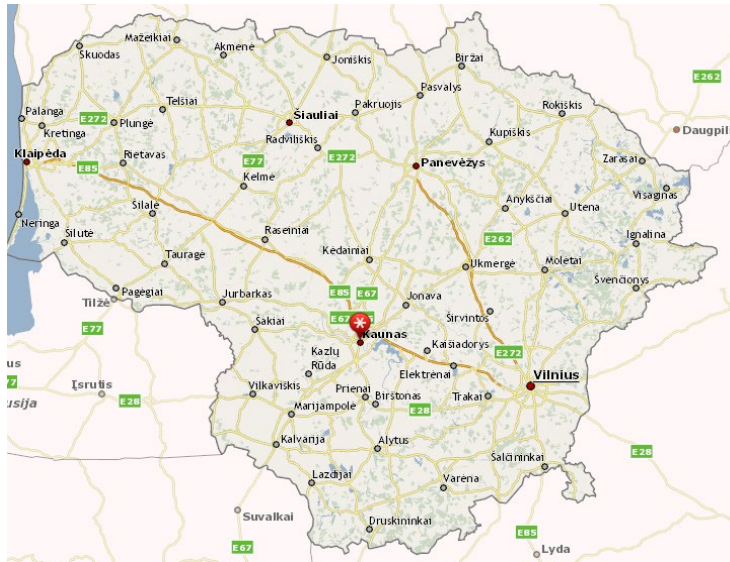
Projektuojamas objektas priskiriamas prie naujos statybos rūšies, pagal naudojimo paskirtį priklauso inžinerinių statinių grupei.

1. Vandentiekio tinklai. Statinio paskirtis – inžineriniai tinklai, vandentiekio tinklai: skirstomieji, įvadiniai tinklai [9.3.], kategorija – neypatingasis;
2. Nuotekų šalinimo tinklai. Statinio paskirtis – inžineriniai tinklai, nuotekų šalinimo tinklai: nuotekų surinkimo tinklai [9.5.]: (nuotekų rinktuvai, nuotekų išvadai), kategorija – nesudėtingasis;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	4	18	0

2.2. Vietovės geografinė padėtis

Kaunas - antrasis pagal dydį Lietuvos miestas šalies centrinėje dalyje, Nemuno ir Neries santakoje. Svarbus pramonės, transporto, mokslo ir kultūros centras, Laikinoji sostinė. Gyventojų skaičius (2016 m. liepos 1 d.) - 295,5 tūkst.



1 pav. Kauno m. situacijos schema Lietuvos atžvilgiu. Šaltinis: www.maps.lt

Klimatinės sąlygos Kauno m. pagal RSN 156-94 Statybinė klimatologija (arčiausia stotis Kaunas): vidutinė metinė oro temperatūra 6,3 °C, maksimali oro temperatūra 34,9 °C, minimali oro temperatūra - 36,3 °C, metinis vidutinis santykinis oro drėgnumas – 81 %, vidutinis metinis vėjo greitis – 4,0 m/s, maksimalus vėjo greitis – 30 m/s, vidutinis metinis kritulių kiekis 630 mm, maksimalus paros kritulių kiekis 73,4 mm, vidutinis sniego dangos storis per žiemą 20 cm, maksimalus sniego dangos storis per žiemą 33 cm, maksimalus dirvožemio išalimo gylis (cm) galimas vieną kartą per 10 metų – 90 cm, maksimalus dirvožemio išalimo gylis (cm), galimas vieną kartą per 50 metų – 125 cm.

3. STATYBOS SKLYPAS

Teritorijoje, kurioje įrenginėjami inžineriniai tinklai yra urbanizuotoje teritorijoje. Inžineriniai tinklai įrengiami esamų gatvių važiuojamoje dalyje bei už jos ribų (žaliuose plotuose).

Topografinio plano duomenimis statomo objekto sklypo teritorijoje yra menkaverčių medžių ir krūmų, tačiau jų kirtimas nenumatomas. Statybos metu esant poreikiui kirsti medžius, turi būti gautas leidimas iš Kauno miesto savivaldybės.

Objekto teritorijoje, kurioje statomi vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo tinklai atlikti inžineriniai geologiniai tyrinėjimai, laikantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	5	18	0

Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)

Nagrinėjamame objekte vyrauja piltiniai, smėliniai bei moliniai gruntai.

Tyrinėjimų metu aukščiausias gruntinis vanduo rastas Garšvės g. 0,6 m gylyje. Kitose tyrinėtose vietose požeminis vanduo giliau arba išvis nerastas.

Pilnas geologinis litologinis pjūvis su vandeningojo sluoksnio slūgsojimo gyliais ir kita susijusi informacija yra pateikta projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitoje, kuri pateikta prie bendrosios dalies priedų.

Sumontavus projektuojamus inžinerinius tinklus technologinių duobių kasimo vietose atstatomos statybos metu išardytos gatvių dangos, vejos, žvyro dangos su visais pasluoksniais. Pažeistos konstrukcijos turi būti išvežamos, o jų vietoje turi būti atstatomos naujomis medžiagomis. Pažeistų ir įrengiamų dangų atstatymo detalės pateiktos brėžiniuose.

4. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ SĄRAŠAS

Projektuojamas objektas susideda iš šių statinių:

1. **Vandentiekio tinklai.** Vandentiekio tinklai susideda iš: skirstomųjų ir įvadinių tinklų. Skirstomieji vandentiekio tinklai – vamzdynai vandeniui iš magistralinio vandentiekio pristatyti iki įvadinių tinklų, taip pat inžineriniai statiniai, įrenginiai bei priemonės šiems vamzdynams funkcionuoti. Įvadiniai vandentiekio tinklai – tinklai, jungiantys skirstomuosius tinklus su vartotojų sistemomis.

2. **Nuotekų šalinimo tinklai.** Nuotekų šalinimo tinklai susideda iš nuotekų rinktuvų, nuotekų išvadų. Nuotekų rinktuvai – tai gatvių ir kvartalų tinklai, į juos jungiami išvadai iš pastatų. Nuotekų rinktuvų skersmuo nuo 160 iki 200 mm. Nuotekų išvadai – tai tinklai, skirti nuotekų pašalinimui iš gyventojų pastatų ar įmonių į nuotekų rinktuvus. Projektuojami 160 mm išvadai. Nuotekų slėginiai tinklai – slėginės linijos nuo nuotekų siurblių, kuriais nuotekos teka, užpildydamos visą tinklo skerspjūvį iki išleidimo. Projektuojamų slėginių nuotekų tinklų skersmuo nuo 63 iki 90 mm.

5. TECHNOLOGINIAI PROCESAI

Statumuosiuose inžineriniuose tinkluose technologiniai procesai nevyks, tik projektuojamose nuotekų siurblinėse suveikus lygio davikliams bus perpumpuojamos atitekėjusios nuotekos. Projektuojamus tinklus ir nuotekų siurblines eksploatuos UAB „Kauno vandenys“.

6. INŽINERINIAI TINKLAI

6.1. Vandentiekio tinklų esama situacija

Šiuo metu Kauno m. esama centralizuota vandens tiekimo sistema išvystyta, tačiau mieste yra pavienių gatvių ir sklypų, kuriems nėra sudarytos sąlygos prisijungti prie centralizuotų vandentiekio tinklų. Gyventojams centralizuoto vandens tiekimo sistemos nebuvimas blogina gyvenimo sąlygas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	6	18	0

Šiame projekte numatomų vamzdynų įrengimas prisidėtų prie vandentvarkos infrastruktūros Kauno m. sukūrimo ir galimybės likusiems gyventojams naudotis centralizuoto vandens tiekimo paslaugomis, tuo pačiu prisidedant prie ES Bendrosios vandens direktyvos tikslų įgyvendinimo ir aplinkos teršimo nevalytomis nuotekomis mažinimo.

6.2. Vandentiekio tinklų plėtra

Vandentiekio tinklai projektuojami Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., Mikalinės aklg., Liepaloto g., Daublio g., Garšvės g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno mieste. Projektuojami vandentiekio skirstomieji tinklai ir įvadiniai tinklai prijungiami prie esamų vandentiekio tinklų. Gaisrų gesinimui, nagrinėjamoje teritorijoje, projekto sprendiniais numatoma įrengti 20 vnt. antžeminių priešgaisrinių hidrantų.

Planuojama įrengti vandentiekio vamzdynus ten, kur šiuo metu vandens tiekimo sistema yra tik dalinai išvystyta, tokiu būdu sudarant galimybę prisijungti visiems nagrinėjamos teritorijos gyventojams.

Nauji vandentiekio tinklai projektuojami iš PE100 RC PN10 Ø32÷Ø160 vamzdžių. Vandentiekio įvadų į vienbučius gyvenamuosius namus minimalus skersmuo yra 32 mm. Įvadinės sklendės projektuojamos arba šuliniuose, arba be šulinių, kai atidarymas numatomas su požemine valdymo įranga. Šios sklendės projektuojamos prie sklypų ribų, už jos vandentiekio tinklas užaklinamas. Savo sklypuose vandentiekio vamzdynus ir apskaitos mazgus įsirengia namų savininkai. Vandentiekio įvadai prie vandentiekio tinklų bus prijungiami balno pagalba.

Uždaromoji armatūra įrengiama gelžbetoniniuose paskirstymo šuliniuose. Žemiausiose vandentiekio linijos taškuose yra įrengiama vandens išleidimo armatūra, o aukščiausiuose - įrengiami orlaidžiai, kurie privalo būti pajungti per uždaromąją armatūrą.

Skirstomojo tinklo klojimo būdas numatytas betranšėjinis, įvadinių tinklų klojimo būdas numatytas tranšėjinis. Statybos metu, įrengiant tinklus numatytu būdu ir susidūrus su sunkumais, tinklų įrengimo būdas gali būti tikslinamas statybos metu susiderinus su UAB „Kauno vandenys“ ir technine priežiūra. Važiuojamoje gatvės dalyje šulinių dangčiai sunkauso tipo, plaukiojantys.

Vietinės reikšmės keliuose technologinių duobių vietose turi būti atstatomi visi kelio sluoksniai, tačiau jei duobė užima daugiau kaip pusę kelio, viršutinis kelio sluoksnis toje vietoje turi būti atstatomas visu gatvės pločiu. Taip pat atstatomi statybos metu išardyti pėsčiųjų takai, vejos, žvyro dangos su visais pasluoksniais.

Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį ir įvertinti, kad klojant naujus tinklus nebūtų pažeistos esamos komunikacijos, o susidūrus su planuose nepažymėtomis komunikacijomis būtina kreiptis į

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	7	18	0

žinybas, kurioms šios komunikacijos priklauso. Pažeidus esamas komunikacijas, jas būtina atstatyti. Inžineriniai tinklai suprojektuoti taip, kad kuo mažiau kirstusi su esamomis komunikacijomis.

6.3. Buitinių nuotekų tinklų esama situacija

Šiuo metu Kauno m. centralizuota buitinių nuotekų surinkimo sistema išvystyta, tačiau mieste yra pavienių gatvių ir sklypų, kurių gyventojai centralizuotos buitinių nuotekų sistemos neturi. Ji yra būtina aplinkosauginės būklės gerinimui. Gyventojams centralizuoto nuotekų surinkimo sistemos nebuvimas blogina gyvenimo sąlygas. Dalis gyventojų naudoja vietinius nuotekų kaupimo rezervuarus, iš kurių nuotekos yra infiltruojamos į gruntą, tokiu būdu yra teršiami paviršiniai ir gruntiniai vandenys. Pastačius nuotekų tinklus, vietinės nuotekų surinkimo sistemos turi būti išmontuotos.

Šiame projekte numatomų vamzdynų įrengimas prisidėtų prie vandentvarkos infrastruktūros Kauno mieste sukūrimo ir galimybės gyventojams naudotis centralizuoto nuotekų surinkimo paslaugomis, tuo pačiu prisidedant prie ES Bendrosios vandens direktyvos tikslų įgyvendinimo ir aplinkos teršimo nevalytomis nuotekomis mažinimo.

6.4. Buitinių nuotekų tinklų plėtra

Buitinių nuotekų tinklai projektuojami M. Reinio g., T. Kosčiuškos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės aklg., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gudobelių tak., Šlamučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno mieste. Projektuojami buitinių nuotekų tinklai prijungiami prie esamų nuotekų tinklų.

Planuojama įrengti nuotekų vamzdynus ten, kur šiuo metu nuotekų šalinimo sistemos nėra, tokiu būdu sudarant galimybę prisijungti visiems nagrinėjamos teritorijos gyventojams.

Savitakiniai buitinių nuotekų tinklai projektuojami lygiagrečiai esamoms gatvėms arba gatvėse iš PE100 RC klasės, PVC (SN4) klasės Ø160÷200 nuotekų vamzdžių turinčius atitikties sertifikatus. Slėginiai buitinių nuotekų tinklai įrengiami iš PE100 RC klasės Ø63÷90 nuotekų vamzdžių turinčius atitikties sertifikatus.

Buitinių nuotekų išvadų klojimui naudojami Ø160 nuotekų vamzdžiai. Išvadų gale prie vartotojų sklypų ribų sumontuojami Ø425 plastikiniai šuliniai. Vamzdžių pajungimo į šulinių latakus kampas, atsižvelgiant į nuotekų išteklėjimo kryptį, negali būti mažesnis nei 90°. Tokiais atvejais turi būti įrengiami kritimo stovai. Kai namų valdoms dėl reljefo skirtumo nėra galimybės įrengti savitakinių tinklų, projektuojamos slėginės nuotekų Ø63 atšakos iki sklypo ribos. Norint vartotojui pasijungti į įrengtus tinklus teks savo valdoje įsirengti nuotekų siurblius.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	8	18	0

Savitakinių ir slėginių buitinių nuotekų klojimo būdas numatytas betranšėjinis, nuotekų išvadų įrengimo būdas tranšėjinis. Statybos metu, įrengiant tinklus numatytais būdais ir susidūrus su sunkumais, tinklų įrengimo būdas gali būti tikslinamas statybos metu susiderinus su UAB „Kauno vandenys“ ir technine priežiūra. Važiuojamoje gatvės dalyje šulinių dangčiai sunkaus tipo, plaukiojantys.

Vietinės reikšmės keliuose technologinių duobių vietose turi būti atstatomi visi kelio sluoksniai, tačiau jei duobė užima daugiau kaip pusę kelio, viršutinis kelio sluoksnis toje vietoje turi būti atstatomas visu gatvės pločiu. Taip pat atstatomi statybos metu išardyti pėsčiųjų takai, vejos, žvyro dangos su visais pasluoksniais.

Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį ir įvertinti, kad klojant naujus tinklus nebūtų pažeistos esamos komunikacijos, o susidūrus su planuose nepažymėtomis komunikacijomis būtina kreiptis į žinybas, kurioms šios komunikacijos priklauso. Pažeidus esamas komunikacijas, jas būtina atstatyti. Inžineriniai tinklai suprojektuoti taip, kad kuo mažiau kirstusi su esamomis komunikacijomis.

6.5. Nuotekų siurblinės

Dėl nepalankaus reljefo įrengiamos septynios nuotekų siurblinės, pirma – Kiškių g., antra – Piliakalnio g., trečia – Naktiziedžių tak., ketvirta – Baltažiedžių tak., penkta - Naktiziedžių tak., šešta – Armališkių g., septinta – Rokelių gatvėje.

Projektuojamos nuotekų siurblinės įrengiamos su panardinamais nuotekų siurbliais. Nuotekų siurblinės turi būti pilnai sukomplektuotos su visa reikiama įranga ir parengtos saugiam eksploatavimui. Siurblinės turi būti sukomplektuotos ir kiek įmanoma pilniau surinktos gamykloje. Statybos vietoje siurblinė turi būti tik sujungta su nuotakyno, elektros, valdymo tinklais, bei jų sistemomis.

Siurblinėje montuojami du panardinami nuotekų siurbliai. Siurblių variklių apsaugos klasė turi būti IP 68. Siurblinių dangčiai bus rakinami, pagaminti iš polietileno arba ketaus iš dviejų dalių.

Visoms siurblinėms numatomas III (trečios) kategorijos pagal elektros energijos tiekimo patikimumą elektros energijos tiekimas. Siurblinės keliamas triukšmas turi neviršyti pagal HN 33:2011 leistino triukšmo lygio.

Žemiau pateikiami siurblinių pagrindiniai projektiniai duomenys:

2 lentelė. Siurblinių pagrindiniai projektiniai duomenys

Siurblinė	Paskaičiuotas siurblinių debitas, l/s	Proj. 1 siurblio našumas, l/s	Bendras reikalingas slėgis, m	Proj. slėginės linijos ilgis, m	Nuotekų tekėjimo greitis, m/s	Instaliuotas elektros energijos galingumas, kW
NS1	1,60	4,0	18,5	60	0,8-4,0	-
NS2	1,60	4,0	7,75	144	0,8-4,0	-
NS3	3,67	4,0	26,0	112	0,8-4,0	-
NS4	1,60	4,0	13,61	74	0,8-4,0	-
NS5	3,98	4,0	13,06	107	0,8-4,0	-
NS6	1,60	4,0	6,80	20	0,8-4,0	-
NS7	1,60	4,0	8,10	183	0,8-4,0	-

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	9	18	0

Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)

Nuotekų tinklus eksploatuojanti įmonė privalo laikytis siurblių gamintojų pateiktų aptarnavimo taisyklių. Taip pat vieną kartą metuose patikrinti uždaromosios armatūros būklę, išvalyti atbulinius vožtuvus.

Visose siurblinėse bus įrengta apsauginė signalizacija bei jutikliai, kurių užfiksuoti neteisėto įsibrovimo, elektros tiekimo, siurblių darbo sutrikimų atvejais bei debito apskaitos informacija bus perduodama per GSM tinklą, GPRS ryšio pagalba į UAB „Kauno vandenys“ dispečerinę.

Nuotekų siurblinės projektuojamos po važiuojamąja dalimi, projekto sprendiniais aplink jas numatoma įrengti asfalto dangą.

7. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS

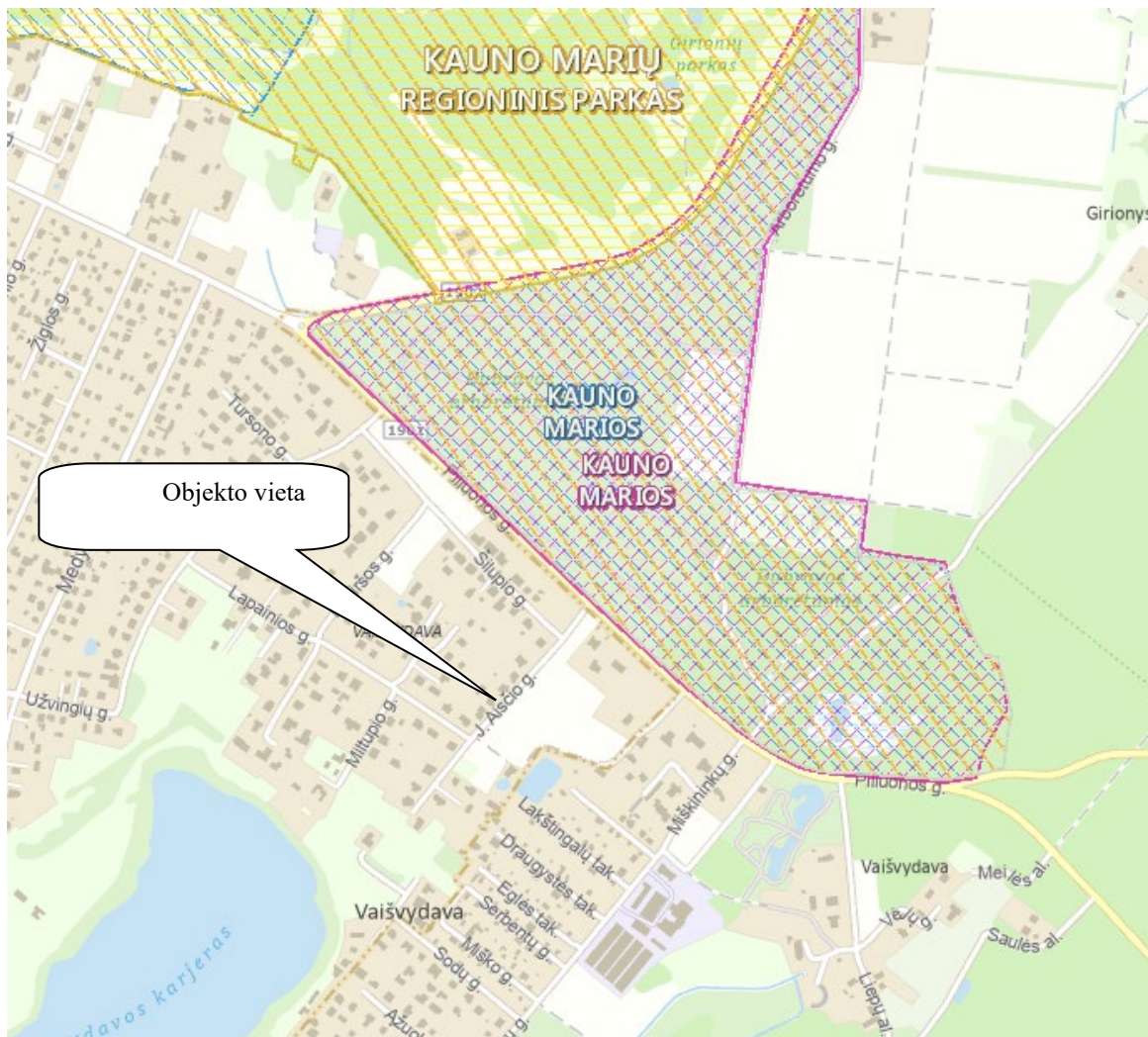
Privažiavimas prie projektuojamų tinklų numatomas esamais keliais ir gatvėmis. Tinklų statybos metu išorinio ir vidinio transporto judėjimo eismą organizuoja rangovas pagal galiojančias kelių eismo taisykles.

Statybos metu pažeistos dangos turi būti atstatytos vadovaujantis teisės aktais. Gatvių dangos turi būti atstatomos pagal gatvių kategorijas ir toms kategorijoms keliamus reikalavimus. Pažeistos esamos dangos atstatomos pagal pateiktas dangų konstrukcijas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	10	18	0

8. STATYBOS DARBŲ POVEIKIS APLINKINĖMS TERITORIJOMS

Projektuojami tinklai nepatenka į svarbias saugomas teritorijas ir Natura2000 teritorijas (žr. 2 pav.).



2 pav. Nagrinėjamo objekto padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu. Šaltinis: stk.am.lt/portal

Projektuojami inžineriniai tinklai priartėja prie saugomų teritorijų, tačiau į jas nepatenka. Projektuojami tinklai bus įrenginėjami po važiuojamąja dalimi ir po žeme, todėl saugomoms teritorijoms žalos nepadarys.

Projektuojami nuotekų šalinimo tinklai nepatenka į valstybės saugomų nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas. Inžineriniai tinklai priartėja prie saugomos teritorijos: Kauno tvirtovės 6-osios baterijos ir sandėlių kompleksas (kodas 26561), tačiau į ją nepatenka. Projektuojami tinklai patenka į saugomos teritorijos apsaugos nuo fizinio poveikio pozonį ir į vizualinės apsaugos pozonį.

Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo nedelsiant informuoti Kultūros paveldo departamento skyrių bei statytoją/užsakovą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	11	18	0

Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)

Gyventojams, kaimyninėms teritorijoms inžinerinių tinklų statybos metu bus trumpalaikis neigiamas poveikis dėl iškasų ir statybinių mašinų eismo.

Gyventojams, kaimyninėms teritorijoms inžinerinių tinklų statybos metu bus trumpalaikis neigiamas poveikis dėl iškasų ir statybinių mašinų eismo.

Apsaugos ir sanitarinės apsaugos zonos. Pagal patvirtintą Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą, inžineriniams tinklams nustatomos tik apsaugos zonos:

X. Skirsnis „**Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos**“ „Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.“.

Kadangi projektuojami tinklai tenkina viešąjį interesą ir projektas parengtas vadovaujantis specialiuoju vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros specialiuoju planu, todėl vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 7 straipsnio, 3 punktu, žemės savininkų sutikimai dėl apsaugos zonų neprivalomi.

Numatoma tarša. Paviršinio ir požeminio vandens, dirvožemio, žemės gelmių tarša nenumatoma. Darbams naudojama technika bus techniškai tvarkinga ir taip bus išvengta degalų ir tepalų patekimo į paviršinius ir požeminius vandenis.

Oro tarša. Įrenginių susijusių su PŪV, dėl kurios į aplinkos orą gali būti išmetami teršalai nėra.

Reljefo paruošimo, žemės darbų, statybos darbų metu susidarantys oro teršalų kiekiai bus nežymūs, o jų poveikis aplinkai – trumpalaikis ir nereikšmingas.

Dirvožemio tarša. Objekto eksploatacijos metu dirvožemio tarša nenumatoma, fizinis (mechaninis) poveikis dirvožemiui nebus daromas. Padidinta dirvožemio tarša galima tik statybos metu. Vertingą dirvožemio sluoksnį numatoma išsaugoti ir laikinai sandėliuoti laisvose nuo užstatymo vietose. Nuimtas sluoksnis saugojamas, tvarkomos teritorijos ribose neturės jokio negatyvaus poveikio aplinkai. Saugomą dirvožemį reikia suprofiluoti taip, kad jis nebūtų plaunamas ir negalėtų užslinkti ant kito sklypo ar kelio. Be to piltas gruntas turi būti sandėliuojamas atskirai nuo nuimto derlingo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	12	18	0

dirvožemio. Nuimtas derlingo dirvožemio kiekis saugomas tam skirtose vietose iki statybos darbų pabaigos. Po statybos nuimtas dirvožemio sluoksnis panaudojamas žalių plotų rekultivacijai.

Objekto teritorijoje neigiamas poveikis žemės gelmėms nenumatomas. Gruntinis vanduo nebus teršiamas, todėl ir papildomos apsaugos priemonės jam nereikalingos.

Visiems darbams naudojami mechanizmai ir mašinos turi būti techniškai tvarkingi, taip bus išvengta degalų ir tepalų patekimo į dirvožemį.

Laikina statybos aikštelė turi būti įrengiama taip, kad dirvožemio taršos nebūtų. Statybos metu bus sandėliuojamas minimalus statybinių medžiagų ir konstrukcijų kiekis bei nesandėliuojami dideli kiekiai tepalų ir degalų. Darbo metu bus laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui.

Rangovas turi paruošti avarijos likvidavimo planą, kuriame turi būti išdėstyta įspėjimų pateikimo seka išsiliejimo, išleidimo, gaisro ar nelaimingo atsitikimo atvejais, kurių metu gali būti padaryta žala aplinkai, darbininkams arba visuomenei. Be to, turi būti numatytos pagrindinės avarijų likvidavimo priemonės, naudojamos išsiliejimo kontrolei ir išvalymo darbams, vandens telkinių užteršimo išvengimui ir t.t. Į aikštelę turi būti atgabentos medžiagos ir įranga, reikalinga darbui potencialių avarijų ir išsiliejimų atveju, ir turi būti laikomos netoli tų vietų, kur jų gali prireikti.

Žemės gelmių tarša. Planuojamos ūkinės veiklos tiesioginis poveikis žemės gelmių (geologiniams) komponentams nebus daromas. Planuojamos ūkinės veiklos sąlygojamo geologinės aplinkos pokyčio poveikio kitiems aplinkos komponentams taip pat nebus.

Tarša biologinei įvairovei. Objekto teritorijoje saugotinių medžių, krūmų ir kitų želdinių nėra.

Kraštovaizdžio tarša. Kraštovaizdžio estetinės vertės apsaugos priemonės numatomos pritaikant kraštovaizdžiui ir bendrai estetinei aplinkai, sklypo planavime taikomos formos, medžiagos ir statinių padėtis, reljefo formavimas ir visų sklypo formavimo elementų tarpusavio sąveika. Be to tinklai statomi po žeme. Neigiamas poveikis kraštovaizdžiui daromas nebus.

Cheminis, fizikinis, biologinis poveikis. Statybos metu galimas statybinio transporto sukeltas triukšmas, tačiau rangovas turi užtikrinti, kad jis neviršys Lietuvos higienos normų HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtintų LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604.

Tinklų statybos teritorijoje planuojama, kad fizikinės ir biologinės taršos šaltiniai nesusidarys.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	13	18	0

Planuojamas atliekų susidarymas. Numatoma, kad objekto statybos metu susidarys nepavojingos, mišrios statybinės atliekos, (pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymo Nr. 217 (LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymo Nr. D1-368 redakciją), kurios bus išvežamos pagal atskirai rangovo sudarytą sutartį su šias atliekas priimančia įmone.

Objekte ūkinės veiklos statybos metu taip pat susidarys popieriaus/kartono pakuočių ir kt. atliekos.

Statybos metu susidariusios atliekos turi būti tvarkomos vadovaujantis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“ (patvirtintomis LR AM 2006-12-29 įsakymų Nr. D1-637).

Statybinės bei mišrios komunalinės atliekos sandėliuojamos tam tikslui įrengtose vietose pagal patvirtintus LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus. Prognozuojama, kad vykdant statybos darbus susidarys apie 20 tonų statybinių atliekų. Statybos metu susidarantys planuojami atliekų kiekiai pateikiami 4 lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	14	18	0

4 lentelė. Atliekos, atliekų tvarkymas

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	pavadinimas	kiekis,		agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	kodas pagal atliekų sąrašą	statistinės klasifikacijos kodas**	pavojingumas	laikymo sąlygos	didžiausias kiekis	
		t/d kg/parą	t/metus							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Statybos metu	Mišrios statybinės atliekos	0,05 50,0	20,0	kietas	17 01 01 17 01 02 17 03 02 17 04 07 17 05 08	12.13	nepavojingos	konteineriuose	8 m³	Išvežama pagal sutartį į spec. priėmimo vietas
Statybos metu	Popieriaus/kartono pakuotės	0,008 8,0	2,0	kietas	15 01 01	07.21	nepavojingos	konteineriuose	8 m³	

Pastaba: * susidarantių statybinių atliekų kiekiai bus tikslinami objekto statybos metu

** pagal LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. 722 patvirtintų Atliekų tvarkymo taisyklių 11 priedą

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	15	18	0

Duomenys apie statinio atitiktį. Vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo tinklai atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus.

9. OBJEKTO APSAUGINĖS PRIEMONĖS NUO SMURTO IR VANDALIZMO

Priemonės nuo smurto ir vandalizmo projektuojamiems tinklams nėra numatomos, nes tinklai bus po žeme.

10. STATINIŲ PRITAIKYMAS NEĮGALIESIEMS SPRENDINIAI

Pagal numatomą įmonės darbo specifiką, nenumatoma, kad suprojektuotus inžinerinius tinklus galėtų prižiūrėti ir aptarnauti žmonės su negalia, todėl papildomų priemonių neįgaliųjų specifinių poreikių tenkinimui nenumatome.

11. ESAMŲ STATINIŲ GRIOVIMAS, PERKĖLIMAS AR ATSTATYMAS

Esamų statinių griovimas, perkėlimas ar atstatymas nenumatomas.

12. SPECIALŪS REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS

Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingi. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą neleistinas. Rangovas turi užtikrinti, kad privažiavimo keliai, praėjimo vietos būtų visuomet švarios bei be kliūčių. Statybinio transporto ratai turi būti plaunami numatytose plovimo vietos. Dienos pabaigoje visi privažiavimo keliai bei gatvės turi būti iššluotos, nuvalytas gruntas nuo asfalto dangos.

Siekiant užtikrinti privažiavimą bet kuriuo metu prie visų esamų funkcionuojančių pastatų ir gyvenamųjų namų darbai atliekami trumpomis atkarpomis, pilnai užbaigiant darbus vienoje atkarpoje ir tik po to pradedant darbus kitoje. Kadangi inžineriniai tinklai ir nuotekų siurblynės bus įrenginėjamos dideliuose gyliuose, Rangovas turi numatyti statybos darbų apvažiavimą ir gyventojų patekimą į namų valdas.

Iškastinis gruntas bus vežamas ir pilamas į numatytą vietą (vieta bus numatyta statybiniame technologiniame projekte), jeigu jo neįmanoma sandėliuoti šalia darbo duobės. Savivarčiais gruntas transportuojamas į vietas kur vamzdynas jau paklotas ir užpilamas sutankinant, kas 30 cm vibroplokštėmis.

12. PAVELDOSAUGINĖ DALIS

Siekiant, kad kuo daugiau Kiškių g. gyventojų būtų prisijungę prie centralizuotų buitinių nuotekų tinklų, nagrinėjamoje teritorijoje projektuojami nuotekų šalinimo tinklai. Projekto sprendiniais numatyti šie pagrindiniai darbai, įskaitant išbandymą ir valymą:

a) savitakinių buitinių nuotekų šalinimo tinklų statybos ir montavimo darbai;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	16	18	0

Projektuojami nuotekų šalinimo tinklai nepatenka į valstybės saugomų nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas. Inžineriniai tinklai priartėja prie saugomos teritorijos Kauno tvirtovės 6-osios baterijos ir sandėlių kompleksas (kodas 26561), tačiau į ją nepatenka. Projektuojami tinklai patenka į saugomos teritorijos apsaugos nuo fizinio poveikio pozonį ir į vizualinės apsaugos pozonį.

Projektuojami tinklai nepatenka į valstybės saugomų nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas (žr. 3 pav.).



3 pav. Nagrinėjamo objekto padėtis kultūros paveldo objektų atžvilgiu. Šaltinis: kpd.lt

Kauno tvirtovės 6-osios baterijos ir sandėlių kompleksas (kodas 26561):

- Statusas - Valstybės saugomas.
- Rūšis – Nekilnojamas.
- Vertybė pagal sandarą – Kompleksas.

Kompleksą sudaro: 6-oji baterija (26562); Pirmasis sandėlis (26563); Antrasis sandėlis (26564);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	17	18	0


Jei vykdant darbus objekte bus aptikta kultūros paveldo objektų požymių turinčių radinių (dangos ir pan.) ar rastos dar nenustatytos vertingosios savybės, darbai stabdomi ir privaloma pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoti Departamentą bei pranešti statytojui/užsakovui. Atlikus statybos darbus kultūros paveldo objektų teritorijose žemės paviršius su esamomis dangomis ir želdiniais turi būti atstatyti į esamą būklę, nepažeidžiant šioje teritorijoje susiklosčiusių principų.

Kultūros paveldo objektai tinklų statybos metu nebus sugadinti ir nebus pažeistos objektų vertingosios savybės. Projektuojami statiniai – požeminiai statiniai kultūros paveldo objektams neigiamos įtakos neturės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BAR	18	18	0

TURINYS

1.	BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	4
1.1	Bendrieji reikalavimai	4
1.1.1	Įvadas	4
1.1.2	Įstatymai ir normatyviniai dokumentai	4
1.1.3	Tarnavimo laikas ir garantijos	5
1.1.4	Sudedamųjų dalių pakeičiamumas	5
1.1.5	Gedimai ir prieiga gedimams pašalinti	6
1.1.6	Naudingo veikimo koeficientas	6
1.1.7	Apsauga nuo vandalizmo, gaisro, sprogimo	6
1.1.8	Įrangos ir medžiagų laikymas, apsauga, jų suderinimai bei pakeitimai	6
1.1.9	Standartai, svoriai, trumpinimai, žymėjimas ir simboliai	7
1.1.10	Išpildymo dokumentai	7
1.1.10.1	Išpildymo brėžiniai	7
1.1.10.2	Kiti dokumentai	7
1.1.10.3	Eksplotacijos ir priežiūros instrukcijos	7
1.1.11	Įrangos ir statybos darbų montavimas ir išbandymas	8
1.1.11.1	Bendroji dalis	8
1.1.11.2	Bendrieji bandymų nurodymai	8
1.1.12	Defektai po statinio statybos užbaigimo	9
1.1.13	Leidimai, licencijos ir suderinimai	9
1.1.14	Patalpos rangovo darbuotojams	9
1.1.15	Darbo sąlygos	9
1.1.16	Laikina vandens, elektros tiekimo ir sanitarinė įranga	10
1.1.16.1	Bendroji dalis	10
1.1.16.2	Laikinas vandens tiekimas ir nuotekų šalinimas	10
1.1.16.3	Laikinas elektros tiekimas	10
1.1.16.4	Sanitarinės paslaugos	10
1.1.16.5	Administracinės, buitinės patalpos	10
1.1.17	Saugos reikalavimai montavimo darbams	11
1.1.17.1	Bendrieji reikalavimai	11
1.1.17.2	Saugos reikalavimai dirbant su elektros įrengimais	12
1.1.18	Pavyzdžiai	15
1.1.19	Mokymai	15
2.	REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS	15
2.1	Surenkamasis gelžbetonis	15
2.1.1	Surenkamojo gelžbetonio darbai – bendrieji reikalavimai	15
2.1.2	Surenkamųjų elementų patikra ir ženklavimas	15
2.1.3	Surenkamojo gelžbetonio kėlimas, transportavimas ir montavimas	15

0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 el. paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722		STATINIO KOMPLEKSO PAVADINIMAS	
			Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa) STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosčiuškos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės aklg., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gudobelių tak., Šlamučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas	
27459	PV	Kęstutis Palaima	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Laida	
			Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai	
			Bendrosios techninės specifikacijos	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB „Kauno vandenys“		PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	
			LAPAS	LAPŲ
			1	39

2.2. Betono konstrukcijos.....	16
2.2.1 Standartai	16
2.2.2 Konstrukcinių elementų storis.....	16
2.2.3 Betono apsauga nuo korozijos.....	16
2.2.4 Įtrūkimų kontrolės reikalavimai.....	16
2.2.5 Betono klasės	16
2.2.6 Chlorido kiekis.....	17
2.2.7 Sulfato kiekis.....	17
2.2.8 Mišinio sudėtis	17
2.2.9 Betono ruošimas.....	17
2.2.10 Betono kokybės kontrolė.....	18
2.2.11 Medžiagų bandymai	18
2.2.12 Užpildų rūšiavimo bandymai	18
2.2.13 Natūralios drėgmės kiekio smulkiame užpilde bandymai	18
2.2.14 Betono bandymai	18
2.2.15 Technologiškumas – įslūgimas	18
2.2.16 Stipris	19
2.3 Betono transportavimas ir liejimas.....	19
2.3.1 Betono liejimas – bendrieji reikalavimai.....	19
2.3.2 Betono pumpavimas.....	19
2.3.3 Betono tankinimas.....	20
2.3.4 Siūlės.....	20
2.3.5 Technologinės siūlės	20
2.3.6 Temperatūrinės siūlės.....	21
2.3.7 Hidroizoliacija.....	21
2.3.8 Apsauga nuo ekstremalių oro sąlygų.....	21
2.3.9 Betono kietėjimas ir apsauga.....	22
2.4 Armatūra	22
2.4.1 Plieninė armatūra	22
2.4.2 Įtemptos konstrukcijos	22
2.5 Klojiniai	23
2.5.1 Klojinių konstrukcija.....	23
2.5.2 Klojinių valymas ir priežiūra.....	23
2.5.3 Klojinių nuėmimas	23
2.5.4 Išėmos ir kiaurymės mechaninėms.....	23
2.6 Paviršiaus apdaila.....	24
2.6.1 Formuotų paviršių apdaila.....	24
2.6.2 Neformuotų paviršių apdaila.....	24
2.6.3 Paviršių tikslumas	24
2.7 Apkrovimas ir bandymai.....	25
2.7.1 Betono ir užbaigtų konstrukcijų apkrovimas.....	25
2.7.2 Statinių hidrauliniai bandymai	25
2.8 Statybvietė.....	25
2.8.1 Riboženklų pastatymas	25
2.8.2 Požeminės komunikacijos.....	25
2.8.3 Statybvietės išvalymas	26
2.8.4 Teritorijos sutvarkymas.....	26
2.8.5 Užsakovo teisė valyti	26
2.8.6 Aplinkos apsauga	26
2.8.6.1 Filtracinis audinys	26
2.8.6.2 Apželdinimas.....	27
2.8.6.3 Aptvėrimas	27
2.8.6.4 Želdinių apsauga	27
2.9 Žemės darbai	28
2.9.1 Kasimo darbai	28
2.9.1.1 Sutvirtinimas	28
2.9.1.2 Vanduo iškasose.....	28
2.9.1.3 Tranšėjų kasimas	28
2.9.2 Užpylimas	28
2.9.2.1 Iškasų užpylimas	28

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	2	39	0

2.9.2.2 Konstruktinis užpylimas	29
2.9.2.3 Drenažinis vanduo.....	29
2.9.2.4 Išbaigti paviršiai	29
3. REIKALAVIMAI DANGOMS	29
3.1. Keliai ir aikštelės	29
3.1.1 Bendroji dalis	29
3.1.2 Iškasimo ir užkasimo darbai.....	29
3.1.3 Asfaltbetonio dangos.....	29
3.1.3.1 Bendroji dalis	30
3.1.3.2 Apatinis pagrindas.....	30
3.1.3.3 Bazinis pagrindas	31
3.1.3.4 Leistini nukrypimai baziniam pagrindui	32
3.1.4 Asfaltbetonio danga	32
3.1.4.1 Apatinis asfaltbetonio sluoksnis.....	32
3.1.4.2 Viršutinis asfaltbetonio sluoksnis.....	32
3.1.4.3 Reikalavimai klojant asfaltbetonio dangas.....	33
3.2. Betoninių plytelių / trinkelų dangos įrengimas	33
3.2.1 Apatinis pagrindas.....	34
3.2.2 Betoninės plytelės / trinkelės.....	34
3.2.3 Bortai.....	34
3.2.4 Latakai.....	35
3.3. Žvyro dangos.....	35
3.3.1 Bendroji dalis	35
3.3.2 Apatinis sluoksnis	35
3.3.3 Sluoksnių storis ir išdėstymo tvarka.....	35
3.3.4 Medžiagos ir mišiniai.....	35
3.3.5 Mineralinės medžiagos.....	35
3.3.6 Mineralinių medžiagų mišiniai.....	36
3.3.7 Žvyro dangos konstrukcijos įrengimas.....	36
3.3.7.1 Sluoksnių klojimas	36
3.3.7.2 Apsauginio šalčiui atsparus sluoksnis	36
3.3.7.3 Medžiagos ir jų mišiniai.....	36
3.3.7.4 Klojimo darbai	36
3.3.8 Atliktų darbų kontrolė ir bandymai.....	37
3.3.8.1 Bendroji dalis	37
3.3.8.2 Tinkamumo bandymai.....	37
3.3.8.3 Savikontrolės bandymai	38
3.3.9 Kontroliniai bandymai	38
3.3.10 Bandymų metodai	38
3.4. Apželdinimas	39

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	3	39	0

1. BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1 Bendrieji reikalavimai

1.1.1 Įvadas

Vykdamas statybą būtina vadovautis Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, vyriausybės nutarimais, statybiniais organizaciniais techniniais reglamentais, statybos normomis, ministerijų taisyklėmis, įsakymais, nurodymais, rekomendacijomis, standartais.

1.1.2 Įstatymai ir normatyviniai dokumentai

1. LR Statybos įstatymas 2016 m. birželio 30 d. Nr. XII-2573;
2. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2011 m. kovo 9 d. Nr. 305/2011;
3. LR Aplinkos apsaugos įstatymas 1992 m. sausio 21 d., Nr. I-2223;
4. LR Atliekų tvarkymo įstatymas 1998 m. birželio 16 d., Nr. VIII-787;
5. LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas 1994 m. gruodžio 22 d., Nr. I-733;
6. LR Žemės įstatymas 1994 m. balandžio 26 d., Nr. I-446;
7. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
8. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
9. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
10. 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“;
11. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
12. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
13. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
14. Respublikinės statybos normos RSN 26 – 90 „Vandens vartojimo normos“.
15. Nuotekų tvarkymo reglamentas Nr. D1-236;
16. Atliekų tvarkymo taisyklės Nr.217;
17. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343;
18. Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
19. Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
20. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	4	39	0

21. GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“ ;

22. Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrosios taisyklės BT ITK 09;

1.1.3 Tarnavimo laikas ir garantijos

Niekas kitas, o tik Rangovas yra atsakingas už garantiją, kad visos medžiagos, komponentai, įranga bus naudojami, montuojami ir eksploatuojami laikantis gamintojo nustatytų reikalavimų, ir kad gamintojo garantijos galiojimas nenutrūktų. Medžiagų garantijos turi būti ne trumpesnės nei 1 metai nuo statybos užbaigimo dokumentų pasirašymo datos. Šalinant defektus po statybos užbaigimo, pakeistų medžiagų garantijos turi būti ne trumpesnės, nei 1 metai po defektų pašalinimo ir perdavimo Užsakovui.

Tuo atveju, jeigu garantijos galiojimas nutrūktų dėl Rangovo kaltės, jis, turi prisiimti visą atsakomybę už tokius veiksmus.

Ne vėliau kaip mėnuo iki garantinio laikotarpio pabaigos, tiekėjas savo lėšomis organizuoja įrangos patikrinimo darbus deklaruotiems konkurso metu reikalavimams nustatyti. Šių darbų atlikimui tiekėjas konkurse numato lėšas ir pateikia garantinį įvykdymo raštą.

Šios techninės sąlygos reikalauja, kad gamintojas garantuotų, kad jo produktas, jeigu bus tinkamai naudojamas (dėl to būtina pateikti atitinkamas tikslias eksploatavimo ir priežiūros instrukcijas) neturės defektų vienerių metų laikotarpyje, skaičiuojant nuo užbaigtų darbų perėmimo datos. Be to, ši garantija turi būti suteikta tiek Rangovo (kaip Užsakovo pirkimų agento) vardu, kai jis nėra gamintojas, tiek ir Užsakovo (kaip savininko) vardu, nes pirkimų agentas pildo Užsakovo techninėse sąlygose nurodytas sąlygas.

Jeigu garantiniame laikotarpyje išryškėtų gamintojo pateikto produkto defektas, turi būti garantija iš gamintojo pusės, kad jis pakeis gaminį su defektu savo sąskaita, įskaitant naujo gaminio atgabenimo ir gaminio su defektu išgabenimo išlaidas, bei bet kokias aptarnaujančio personalo dėl to patirtas išlaidas, per 4 savaites skaičiuojant nuo to momento, kai jam bus raštu apie tai pranešta.

Reikalaujama, kad gamintojas nedelsdamas informuotų Rangovą ir Užsakovą apie atsiradusio defekto priežastį, kad ateityje, jei reikės ir susidurs su panašia įranga, galėtų būti atsargesni.

Gamintojas turi garantuoti, kad gamintojo aplaidumas nebus ta priežastis, dėl kurios Užsakovas ir Rangovas galėtų patirti nelaimingus atsitikimus.

Gamintojas turi garantuoti, kad eksploatavimo ir priežiūros instrukcijos ir kiti panašūs dokumentai tiekiamai įrangai yra ne tik skirti garantavimui užtikrinti, bet yra parašyti aiškiai ir suprantamai, kad darbuotojai, kurie yra apmokyti dirbti su šia įranga, arba tie, kurie su ja dar nesusidūrė, bet yra pakankamai kvalifikuoti, galėtų nustatyti įrangos sutrikimų priežastis, saugiai ją eksploatuoti arba vėl paleisti į darbą.

1.1.4 Sudedamųjų dalių pakeičiamumas

Rangovas turi išsiaiškinti, kokios sudedamosios dalys atlieka panašią, o gal net tą pačią, funkciją ir /arba yra tos pačios paskirties, ir parinkti bendrą komponentą, tokiu būdu sumažindamas kintamųjų kiekį ir padidindamas pakeičiamumo galimybes. Kuo mažiau bus gamintojų ir kuo mažiau kintamųjų, tuo lengvesnis bus apmokymas, ekonomiškėnis eksploatavimas, priežiūra, paprastesnis smulkus remontas ir detalių užsakymas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	5	39	0

Rangovas turi užtikrinti, kad jo tiekėjai žino apie šį reikalavimą ir jis turi būti laikomas atsakingu už tai, kad užtikrins koordinuotą sudedamųjų dalių gavimą iš skirtingų gamintojų ir/arba tiekėjų.

1.1.5 Gedimai ir prieiga gedimams pašalinti

Įvykus gedimui, kuris gali trukdyti eksploatavimą po darbų užbaigimo arba neleisti užbaigti darbus, tuo atveju, kai gedimas įvyksta vietoje, jis gali būti pašalintas vietoje, gavus Inžinieriaus sutikimą, o tuo atveju, kai gedimas įvyksta iki pristatymo į vietą, gaminytis turi būti grąžintas į gamyklą pataisymui vežėjo sąskaita, o Rangovui turi būti pratęstas laikas, nepaisant to, kad Užsakovas laikomas turinčiu teisę pasikliauti Rangovo vežėju. Rangovas turi būti užsitikrinęs, kad jo vežėjas yra šiuo požiūriu atitinkamai apsidraudęs. Kiekvienas gedimo atvejis turi būti įvertintas atskirai, su Inžinieriumi susitariant, kokio laipsnio ir koku metodu atliekamas remontas yra reikalingas, kad būtų tariamasi su tinkamais gamintojais dėl remonto atlikimo. Su gedimu susijusių faktų nuslėpimas nuo Inžinieriaus laikomas dideliu Rangovo nusižengimu ir priklausomai nuo šio nusižengimo laipsnio, pagal Inžinieriaus priimtą sprendimą, tai gali būti pagrindas anuliuoti sutartį ir po to pateikti ieškinį Rangovui.

1.1.6 Naudingo veikimo koeficientas

Visa elektros įranga, kuri pastoviai dirbs baigus darbus, turi būti parinkta, pastatyta ir/arba valdoma tokiu būdu, kad praktiškai iki minimumo būtų sumažintas eksploatacijai reikalingas energijos kiekis. Visa mechaninė įranga, kuri pastoviai dirbs baigus darbus, turi būti suprojektuota ir pastatyta tokiu būdu, kuris įgalintų optimalią eksploataciją. Negalima siekti ribinio mechaninių sistemų efektyvumo jų tvirtumo sąskaita.

1.1.7 Apsauga nuo vandalizmo, gaisro, sprogimo

Rangovas atsako už viso objekto apsaugą nuo vandalizmo, vagystės ar tyčinio turto sugadinimo per visą laikotarpį nuo darbų pradžios iki pabaigos. Rangovas atsako už privataus ar visuomeninio turto, esančio statybvietėje ar greta joje vykdomų darbų, saugojimą ir apsaugą nuo sugadinimo jam vykdant darbus pagal šią Sutartį.

Bet koks sugadinimas ar sužalojimas dėl bet kurio Rangovo veiksmo, klaidos ar nerūpestingumo turi būti reikiamai ir patenkinamai pašalintas ar pakeistas Rangovo jėgomis ir sąskaita taip, kad būtų atstatyta ar pagerinta ankstesnė būklė.

Rangovas privalo atstatyti visus jo darbo metu sugadintus ar sužalotus paviršius bei turtą ir visiškai atsako už visų baigtų išorinių bei vidinių paviršių, įrangos ir įtaisų apsaugą nuo dėmių, žymių, purvo ir kt., pradedant nuo jų statybos ar montavimo momento ir baigiant perdavimu.

Tuo atveju, jei kyla pretenzijos dėl turto sugadinimo ar tariamo sugadinimo, įvykusio atliekant darbus pagal šią Sutartį, Rangovas atsako už visas išlaidas, susijusias su pretenzijų suregulavimu ir gynyba. Prieš pradėdamas darbus greta nuosavybės, esančios šalia statybvietės, Rangovas savo sąskaita turi atlikti tokius patikrinimus, kurie gali būti reikalingi nuosavybės būklei nustatyti.

Rangovas turi imtis visų reikalingų priemonių, kad būtų išvengta gaisrų darbų vietose ar gretimuose pastatuose ir pan., bei turi aprūpinti tinkamomis priemonėmis gaisro gesinimo priemonėmis. Bet koks šiukšlių ar statybinio laužo deginimas statybos aikštelėje draudžiamas. Sprogmenų naudojimas nėra leidžiamas.

1.1.8 Įrangos ir medžiagų laikymas, apsauga, jų suderinimai bei pakeitimai

Visos medžiagos, gaminiai, bei įranga naudojama darbams turi būti nauja. Visi pakeisti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	6	39	0

Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)

pagaminti gaminiai, medžiagos ir įranga turi būti naudojami, instaliuojami, sujungti, pastatyti, panaudoti, išvalyti ir prižiūrėti pagal gamintojo ar tiekėjo instrukcijas, nebent nurodyta kitaip.

Rangovas neturi teisės reikalauti termino pratęsimo ar reikalauti atlyginti nuostolius dėl laiko sugaišto su Inžinieriumi, svarstant pakeitimus, pasiūlytus Rangovo, ar dėl Rangovo siūlomo pakeitimo nepatvirtinimo Inžinieriaus. Vėlavimai, kylantys dėl pakeitimų bus tik Rangovo atsakomybė. Priėmus pakeitimus, Rangovas privalo kompensuoti prarastą laiką.

Bet kokių siūlomų pakeitimų priėmimas neatleis Rangovo nuo Sutarties Dokumentų nuostatų. Rangovas turi kiek įmanoma sumažinti medžiagų ir įrangos sandėliavimo statybvietėje laiką, planuodamas tiekimą taip, kad jis vyktų pagal statybos poreikius.

Medžiagos ir įranga turi būti sandėliuojama pagal jų gamintojų instrukcijas. Visos išlaidos, susijusios su medžiagų ir įrangos sandėliavimu, laikomos įtrauktomis į Sutartį ir papildomai neapmokamos.

Inžinierius turi gauti gamintojo rekomendacijas dėl sandėliavimo statybvietėje; ir Inžinierius turi nurodyti ir patvirtinti medžiagų saugojimo vietą.

1.1.9 Standartai, svoriai, trumpinimai, žymėjimas ir simboliai

Projektas bus įgyvendinamas naudojant metrinę sistemą. Visų medžiagų ir įrangos svoriai ir matmenys žymimi pagal SI matavimo vienetų sistemą. Visame projekte medžiagoms ir konstrukcijoms naudojami Lietuvos standartai ir kodai (tokie kaip EN, LST ir pan.). Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techninis standartas, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiose specifikacijose nurodyti standartai, pirmenybė bus suteikta Lietuvos standartui ar normoms, kurias sudaro STR (Lietuvos statybos techniniai reglamentai), LST (Lietuvos standartas), normos ir nurodymai.

Rangovas turi turėti nurodytų standartų ir normų kopiją kartu su šia specifikacija arba kartu su tomis, kurios buvo pateiktos ir priimtose darbų metu. Visi neatitikimai tarp taikomų standartų ir šių specifikacijų turi būti pateikti Inžinieriui prieš darbų pradžią. Nurodyti standartiniai reikalavimai yra minimalūs.

1.1.10 Išpildymo dokumentai

1.1.10.1 Išpildymo brėžiniai

Baigęs visus darbus Rangovas pateikia išpildomąją dokumentaciją, patvirtindamas, kad darbai taip buvo atlikti. Išpildymo brėžiniuose turi būti visa projekto informacija su visais atsiradusiais pakeitimais Sutarties vykdymo metu.

1.1.10.2 Kiti dokumentai

Su išpildomąją dokumentacija, kuria Rangovas turės pateikti pagal Sutarties sąlygas Užsakovui, Rangovas turės pateikti Užsakovui visą 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“ reglamento nustatytos apimties dokumentaciją (įskaitant ir kadastrinių matavimų dokumentaciją).

Rangovas privalo atlikti statybos užbaigimo procedūras, kurios nustatytos Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo ir statybos valstybinės priežiūros įstatyme, pateikti visus reikiamus dokumentus per IS „Infostatyba“, statybos užbaigimo dokumento gavimui arba pateikti užpildytą deklaraciją (pagal įgaliojimą).

1.1.10.3 Eksploatacijos ir priežiūros instrukcijos

Rangovas turi pateikti visą dokumentaciją apie įrenginius, pagal reikalavimus nurodytus IEC 37 rekomendacijose, kuriose yra pateikiami minimalūs priimtini reikalavimai. T.p. turi būti pateikta įrangos dokumentacija, kartu su visų konstrukcijų brėžiniais, elektrinės schemos, dalių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	7	39	0

Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)

specifikacijomis ir pan. Visos pateikiamos informacijos kokybė turi atitikti Inžinieriaus keliamus reikalavimus. Visa dokumentacija turi būti perduota Užsakovui iki įrenginių priėmimo.

Eksplotacijos ir priežiūros instrukcijos yra originalios gamintojo instrukcijos, jų fotokopijos ar pan., ištepti ar suplėšyti leidiniai nepriimami. Instrukcijose turi būti gamintojo rekomenduojami priežiūros nurodymai, su patarimais, kaip įrangą išardyti periodiniams patikrinimams ir priežiūrai.

Instrukcijose turi būti susijusi techninė informacija, apimanti tokius duomenis, kaip eksploatacinės charakteristikos, kreivės, veikimo aprašymai, fizinės dimensijos ir pan.

Visos instrukcijos turi būti lietuvių kalba.

Instrukcijose turi būti:

1. Kiekvienos pateiktos įrangos pozicijos montavimo ir korekcinės/prevencinės priežiūros nurodymai;
2. Darbo instrukcijos su aiškiai nurodytomis eksploatacinėmis charakteristikomis priėmimo dienai;
3. Ryšio tinklų diagramos, visų rangovo paruošti instaliacijų brėžiniai, nurodantys instaliacijos darbų išpildymą;
4. Visų sudėtinių dalių gamintojų pavadinimai ir adresai, katalogo numeriai;

Vienas komplektas eksploatacijos ir priežiūros instrukcijų lietuvių kalba turi būti pateiktas Inžinieriui patvirtinimui. Gavę Užsakovo atstovo raštišką patvirtinimą, Rangovas pristato tris komplektus įrištų instrukcijų lietuvių kalba Inžinieriui. Darbai laikomi neužbaigti norint atlikti perdavimą iki tol, kol eksploatacijos ir priežiūros instrukcijos nepateiktos Inžinieriui.

Eksplotacijos ir priežiūros instrukcijos pateikiamos kaip pavyzdžiui siurbliuoms, sklendėms, atbuliniams vožtuvams, nuorinimo vožtuvams, antžeminiams/požeminiams hidrantams ir pan.

1.1.11 Įrangos ir statybos darbų montavimas ir išbandymas

1.1.11.1 Bendroji dalis

Rangovas, projekto įgyvendinimui, aikštelėje turi turėti pakankamą skaičių kvalifikuotų priežiūrėtojų, mechanizmų operatorių ir kito reikalingo personalo, tinkamą įrangą, įrankius ir prietaisus.

Rangovas atsako už statybos ir montavimo tikslumą, todėl privalo pasamdyti patyrusį matininką, kad šis nužymėtų visas linijas ir lygius.

Kartu su gamykliniais brėžiniais turi būti pateiktos visi gamintojo nurodymai su leidžiamomis tolerancijomis. Visas montavimas turi būti atliekamas pagal brėžinius, tarp jų pagal gamintojo specifikacijas, brėžinius ir tolerancijas.

Bandymų procedūras ir metodus reikia pateikti Inžinieriui patvirtinti iki bandymų pradžios. Įranga ir visi įrenginiai išliks Rangovo atsakomybėje visą apmokymų ir bandymų laikotarpį. Rangovas atsako už galimą žalą įrengimams, medžiagoms, įrankiams ir prietaisams.

Gamintojų atstovų paslaugos statybos ir garantiniu laikotarpiu turi būti apmokamos Rangovo sąskaita. Įrangos gamintojų personalo įdarbinimas, kontrakto įgyvendinimui, neatleidžia Rangovo nuo jo atsakomybės ir įsipareigojimų nurodytą kontrakte.

1.1.11.2 Bendrieji bandymų nurodymai

Prieš kviesdamas atliktų darbų apžiūrai, Rangovas turi atlikti visus reikalingus valymus, sutvarkymus, siekiant, kad apžiūros metu būtų galima patikrinti visus paviršius, detales, įrangą, kuri pilnai turi atitikti visus reikalavimus pateiktus šiose specifikacijose.

Įvairiose „Techninių specifikacijų“ sąlygose nurodomi bandymai, kuriuos Rangovas privalo atlikti tikrindamas darbų kokybę, ir bandymų dažnis. Rangovo dėmesys atkreipiamas į tai, kad nurodytas dažnis yra tik apytikris. Laikydamasis „Specialiųjų sutarties sąlygų“ ir „Bendrųjų sutarties sąlygų“, Inžinierius turi teisę keisti bandymų dažnį, jei mano, kad tai reikalinga.

Pagamintoms medžiagoms ir kitoms prekėms Rangovas turi gauti bandymų sertifikatą,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	8	39	0

charakterizuojantį tas prekes, ir keturias tokio sertifikato kopijas pateikti Inžinieriui. Tokie sertifikatai turi patvirtinti, kad prekės buvo išbandytos pagal Sutarties reikalavimus: sertifikatuose turi būti pateikti bandymų rezultatai. Rangovas turi pasirūpinti reikiamomis priemonėmis, kad nustatyti į statyb vietę atvežtą medžiagą ar kitų prekių atitikimą sertifikatams.

1.1.12 Defektai po statinio statybos užbaigimo

Rangovas privalo, pagal projektavimo ir statybos bei įrangos sutarties sąlygų (FIDIC geltonoji knyga) 11 straipsnį, atsakyti už defektus, visų darbų dalių defektus ar nuostolius, kurie kyla dėl:

- medžiagų broko, apdailos ar projekto;
- Rangovo veiksmų/neveikimo ar praleidimų.

Rangovas turi atitaisyti defektus ar nuostolius įmanomai greičiau savo lėšomis ir informuoti Užsakovą kada defektai bus ištaisyti. Aptikę tokius defektus ar nuostolius, Užsakovas ar Inžinierius turi nedelsiant apie tai informuoti Rangovą.

Garantinis laikotarpis pratęsiamas tokiam laikui, per kurį objektu ar jo dalimi negali būti pasinaudota dėl defektų ir nuostolių. Jei tik dalis darbų yra nepriimtini, garantinis laikotarpis pratęsiamas tik šiai daliai.

Jei defektai ar trūkumai negali skubiai būti atitaisyti, Rangovas pritarant Inžinieriui arba Užsakovui, gali pašalinti iš statyb vietės remontui bet kurią dalį su defektu ar trūkumais.

1.1.13 Leidimai, licencijos ir suderinimai

Rangovas turi gauti visus leidimus, licencijas ir suderinimus reikalingus statybai, darbų valdymui ir statinių naudojimui. Užsakovas padės Rangovui gauti leidimus, kuriuos gali gauti tik Užsakovas.

Rangovas privalo gauti visus reikalingus leidimus iš vietinių institucijų savo lėšomis. Tokie leidimai apima leidimus eismo nukreipimams, kelių uždarymo leidimai, gyvenimo ir darbo leidimai, leidimai radijo ryšio priemonėms, leidimai žemės darbams ar inžinerinių tinklų perkėlimui, aplinkosaugos leidimai ir kt.

Rangovas turi vykdyti ekspertavimo įstaigų išvadas ir reikalavimus techniniam ar techniniam -darbo projektui. Rangovas turi peržiūrėti ir pakoreguoti projektą pagal ekspertų išvadas. Ekspertizę perka ir apmoka Užsakovas.

Rangovas turi pateikti realius terminus derinimams su trečiosiomis šalimis, leidimams gauti savo darbų planavimo grafikuose.

1.1.14 Patalpos rangovo darbuotojams

Rangovas turi aprūpinti administracinėmis ir visuomeninėmis patalpomis, būstais (jeigu reikia) ir kitomis reikalingomis patalpomis tiek savo paties darbuotojus tiek ir visus tuos, kurie pagal sutartį dirba jo kontroliuojami, sutinkamai su Lietuvos darbo įstatymais ir sutarties sąlygomis. Patalpos Inžinieriui nenumatomos.

1.1.15 Darbo sąlygos

- Darbai turi būti atliekami normaliomis darbo valandomis ir, jei laikinai bus dirbama viršvalandžius ar naktį, Rangovas tokių darbų grafiką ir priežiūrą turi suderinti su Inžinieriumi;
- Rangovas turi aprūpinti pirmosios pagalbos priemonėmis;
- Rangovas savo personalą privalo aprūpinti darbo drabužiais;
- Rangovas privalo užtikrinti, kad Statybos aikštelė ir darbai būtų saugūs;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	9	39	0

- Rangovas privalo užtikrinti atitinkamą darbo vietų bei Statybos aikštelės apšvietimą;
- Gaisro gesinimo įranga bus įrengta kaip to reikalauja vietiniai teisės aktai.

1.1.16 Laikina vandens, elektros tiekimo ir sanitarinė įranga

1.1.16.1 Bendroji dalis

Rangovas pateikia visą laikiną įrangą, kaip nurodyta žemiau. Rangovas turi koordinuoti ir įrengti visus laikinus statinius pagal vietos valdžios įstaigų arba komunalinių įmonių reikalavimus, taip pat pagal visus vietinius įstatymus ir taisykles. Visas išlaidas, susijusias su laikiniais statiniais, įsk. (tačiau ne tik) jų montavimą, aptarnavimą perkėlimą ir pašalinimą, turi padengti Rangovas.

1.1.16.2 Laikinas vandens tiekimas ir nuotekų šalinimas

Rangovas, rengdamas techninį projektą turi numatyti laikino vandens tiekimo įrenginius. Rangovas turi padengti visas išlaidas už laikiną vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo/nuvedimo įrengimą bei sunaudotą vandenį, reikalingą statybos reikmėms, higieninėms reikmėms, lauko biurams ir vamzdinių praplovimui bei bandymui. Rangovas turi atsiskaityti už vandens tiekimą ir nuotekų surinkimą pagal galiojančias kainas/tarifus. Laikini vandentiekio ir nuotekų tinklai turi būti pakankamai įgilinti ar kitaip apsaugoti nuo užšalimo žiemos metu.

1.1.16.3 Laikinas elektros tiekimas

Rangovas savo sąskaita turi pateikti, sumontuoti, eksploatuoti ir aptarnauti visą reikiamą elektros energijos tiekimo sistemą, skirtą statybos tikslams, lauko administracinėms patalpoms ir išbandymams. Rangovas turi suderinti reikiamą energijos tiekimą su AB ESO. Rangovas turi sumokėti visus mokesčius už prijungimą, taip pat parūpinti visą darbo jėgą, medžiagas ir įrengimus laikinos energijos tiekimo sistemos montavimui. Rangovas, baigęs darbą teritorijoje, turi išjungti ir pašalinti laikiną energijos tiekimo sistemą suderindamas tai su AB ESO. Jei bus naudojamos variklinių generatorių stotys, tuomet šios stotys turi būti akustiškai ekranuotos specialiose patalpose nuo gretimų gyvenamųjų namų.

Jei Rangovas jungsis prie Užsakovui priklausančio elektros energijos tinklo, jis turi išpildyti sąlygas, nurodytas „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių“ VIII skyriuje, kurios galioja iki pilno objekto pridavimo Užsakovui.

1.1.16.4 Sanitarinės paslaugos

Rangovas turi pasirūpinti ir padengti visas išlaidas, susijusias su laikina tualetų ir prausyklių įranga pakankamam savo darbuotojų skaičiui. Patalpose turi būti palaikoma švara ir užtikrinamas nuotekų šalinimas.

1.1.16.5 Administracinės, buitinės patalpos

Vieta laikiniems pastatams parenkama taip, kad po jais nepatektų projektiniai požeminiai inžineriniai tinklai bei kiti statiniai. Laikinos buitinės patalpos, priklausomai nuo statybai naudojamų medžiagų, turi užtikrinti konkretiems pastatams keliamus priešgaisrinius reikalavimus. Jų statybai turi būti naudojamos sunkiai degančios medžiagos.

Statybos aikštelėje žemės ir kiti darbai turi būti vykdomi taip, kad lietaus vanduo negalėtų užtvindyti iškasų ir kad nebūtų galimybės susidaryti didesniems lietaus vandens telkiniams. Iškastos duobės, tranšėjos ir kitos iškasos apsaugomos žemių pylimais. Lietaus vandens ar siurbiamo gruntinio vandens nuvedimui turi būti panaudojamas vietovės reljefas, nuolydžiai į kelius bei į esamus lietaus nuotekynės šulinius. Tačiau į lietaus kanalizacijos tinklą negali patekti dumblas ar naftos produktais užterštas vanduo. Tam, esant reikalui, laikinai kasami kanalai, klojami laikini loviai ir vamzdžiai, įrengiami laikini šuliniai ir sėsduktuvai, panaudojami siurbliai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	10	39	0

1.1.17 Saugos reikalavimai montavimo darbams

1.1.17.1 Bendrieji reikalavimai

Rangovas privalo laikytis UAB „Kauno vandenys“ generalinio direktoriaus 2020 m. sausio 8 d. įsakymu Nr. 2-02-2020 patvirtinto „Uždarnosios akcinės bendrovės „Kauno vandenys“ paslaugos teikėjų, vykdančių ir teikiančių paslaugas ar atliekančių darbus pagal sutartinius įsipareigojimus aplinkosaugos, darbuotojų saugos ir sveikatos bei priešgaisrinės saugos reikalavimų aprašo:

<https://www.kaunovandenys.lt/info/SitePages/Vie%C5%A1ieji%20pirkimai%20ir%20informacija%20tik%C4%97jams.aspx>

Rangovas turi parengti ir vykdyti planą, numatantį saugaus darbo užtikrinimą, atliekant darbus pagal šią sutartį. Jame turi būti numatyta:

- saugumą užtikrinanti įranga, priemonės ir vietoje dirbančių darbuotojų apmokymas ja naudotis;
- tinkamas darbuotojų skaičius vietoje: visuose projekto etapuose ir dirbant su konkrečiais mechanizmais;
- tinkama darbuotojų kvalifikacija, atitinkanti jų atliekamą veiklą;
- procedūros, kurios turi būti atliktos nelaimingų atsitikimų atvejais ir atsakomybė už jas;
- priemonės nuo gaisro, degalų ir chemikalų išsiliejimo.

Vieną saugaus darbo užtikrinimo plano kopiją Rangovas privalo įteikti Inžinieriui prieš pradėdamas darbus vietoje. Rangovas turi laikytis visų darbų saugą reglamentuojančių Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų.

Rangovas turi paskirti asmenį atsakingą už saugaus darbo reikalavimų vykdymą statybos metu. Šis asmuo turi būti gerai susipažinęs su Rangovo saugaus darbo politika, vadybinėmis saugaus darbo instrukcijomis, reikalavimais, įstatymais ir norminiais dokumentais, reglamentuojančiais saugų darbą, sveikatos priežiūrą ir gerbūvį. Saugaus darbo bei sveikatos priežiūros reikalavimų vykdymas yra kiekvieno vadovo ir dirbančiojo atsakomybė.

Rangovas turi imtis atsargumo priemonių, kad būtų išvengta žmonių traumų atvirose tranšėjose. Visos tranšėjos, iškasta medžiaga, įranga ar kitos kliūtys, kurios gali būti pavojingos žmonėms, turi būti gerai apšviestos. Prožektorių išdėstymas ir kiekis turi būti toks, kad būtų aiškiai matyti statomo objekto vieta ir dydis. Rangovas turi turėti gelbėjimo ir evakuacijos įrangą bei apmokytą personalą jais naudotis. Kurios pagalba bus suteikiama pagalba dirbantiesiems gylyje.

Visos atviro kasimo darbų vietos turi būti reikiamai apsaugotos, pastatant laikinas užtvartas, perspėjimo ženklus, stulpelius ir žibintus, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų žmonėms ir turto sugadinimo. Visi ženklai su užrašais turi būti lietuvių kalba bei atitikti valdžios įstaigų reikalavimus.

Tinkamas aptvėrimas, laikinas įtvirtinimas, iškasų ir tranšėjų kraštų sutvirtinimas bei kiti laikini darbai užtikrinantys saugų darbą turi būti įskaičiuoti į Rangovo finansinį pasiūlymą. Jei atsitiks taip, kad žemės darbų metu atsirastų nuošliaužų, visas pasekmes dėl papildomų darbų Rangovas turės dengti savo lėšomis.

Jei darbų rajone atsiranda gaisro ar sprogo pavojaus, Rangovas turi nedelsdamas atkreipti į tai valdžios įstaigų ir Užsakovo atstovo dėmesį. Rangovas turi imtis visų saugos priemonių ir laikytis visų valdžios įstaigų bei Užsakovo atstovo nurodymų, kad būtų išvengta gaisro ar sprogo.

Esant būtinybei pašalinti želdinius iš statybos aikštelės, Rangovas privalo vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. D1-87 „Dėl saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin. 2008, Nr. 17-611) ir esant reikalui sumokėti želdinių atkuriamosios vertės mokestį, vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. birželio 26 d. įsakymu Nr. D1-343 „Dėl želdinių atkuriamosios vertės įkainių patvirtinimo“ (Žin. 74-2907). Jeigu Rangovas netyčia pažeidžia viešose vietose augančius medžius ir augalus, jis privalo ištaisyti padėtį savo sąskaita.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	11	39	0

Rangovas yra atsakingas už pirmosios medicinos pagalbos suteikimo priemones. Atlikdamas darbus Rangovas vykdo visus darbų saugos ir priešgaisrinės saugos reikalavimus, nurodytus atitinkamose dokumentuose (žiūr. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje – DT 5-00, 2001 m.; Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės, BPST 01-97. Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerija, 1997 m. 3. Darbuotojų sauga ir sveikata statyboje. V.Kitinas. 2003), ir užtikrina, kad darbai vyktų saugiai, o žmonės turėtų sveikas darbo sąlygas.

Statybos aikštelė Rangovo turi būti pastoviai tvarkoma, atliekos turi būti rūšiuojamos ir kaupiamos atskiruose konteneriuose (buitinėms atliekoms, statybinių medžiagų atliekoms, metalo laužui ir t.t.) bei sandariose talpose (birioms ir skystoms cheminių medžiagų atliekoms).

Šiukšlės ir atliekos turi būti savalaikiai išvežamos ir priduodamos atliekų perdirbimo įmonėms. Rangovo naudojami keliai ir įvažiavimai iki statybos aikštelės turi būti Rangovo prižiūrimi, valomi nuo purvo, šiukšlių, sniego ir esant reikalui –remontuojami.

Rangovas atsako už materialinių vertybių apsaugą ir darbo saugos reikalavimų vykdymą aikštelėje.

Kiekvienas į statybos teritoriją norintis patekti asmuo, įskaitant Rangovo, Inžinieriaus ir Užsakovo personalą, privalo turėti Rangovo išduotą leidimą įeiti ir jį nešioti matomoje vietoje.

Ekstremalių situacijų atvejui Rangovas turi paruošti ir suderinti su Užsakovu statyboje dirbančių žmonių evakuacijos planą ir iškabinti jį visiems gerai matomoje vietoje.

Visą atsakomybę už „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių“ laikymąsi sutartyje apibrėžtuose objektuose prisiima Rangovas.

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklėmis, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

1.1.17.2 Saugos reikalavimai dirbant su elektros įrengimais

Visą atsakomybę už „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių“ laikymąsi sutartyje apibrėžtuose objektuose prisiima Rangovas.

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius DT 11 02, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Vykdyti darbus gali tik teoriškai ir praktiškai apmokytas dirbti elektrotechnikos darbus personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos teisės). Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose su elektrotechnikos darbais nesusijęs personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechnikos darbus vykdančio asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiesiems yra privalomi.

Elektrotechnikos darbus vykdančio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jiems suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis. Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą kompetenciją turintys elektrotechnikos darbus atliekantys asmenys. Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Kai nedarbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	12	39	0

Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)

naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę jų būklę.

Dirbant elektros įrenginiuose būtina įvykdyti organizacines ir technines priemones darbo vietos paruošimui bei laikytis sąlygų:

draudžiama priartėti prie įtampą turinčių dalių arčiau kaip 1 lentelėje nurodytais mažiausiais leistinais atstumais;

1 lentelė. Atstumas nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų, metrais

Elektros įrenginio kintamosios srovės įtampa	Atstumas nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų
Aukštesnė kaip 50 V iki 1000 V	Neprisiliesti
Aukštesnė kaip 1000 V iki 6 kV	0,4
Aukštesnė kaip 6 kV iki 35 kV	0,6
Aukštesnė kaip 35 kV iki 110 kV	1,0
Aukštesnė kaip 110 kV iki 330 kV	2,5
Aukštesnė kaip 330 kV iki 400 kV	4,0

- dirbant ant įtampą turinčių srovinių dalių ir arti jų būtina naudoti dielektrines pirštines, dielektrinius kilimėlius, dielektrinius batus arba dielektrinius kaliošus, įrankius ir prietaisus izoliuotomis rankenomis, izoliacines lazdas, saugos šalmus su apsauginiais veido skydeliais;
- nesiartinti (nesiliesti) prie nutrūkusių elektros oro linijų ar elektros linijų atvadų laidų, ant laidų užvirtusių medžių, nepriartėti arčiau 8 m iki įžemėjusio laido ar atramos oro linijose ir arčiau 4 m uždarose skirstyklose iki įžemėjimo vietos; apsaugai nuo elektros lanko, kuris gali sukelti terminį nudegimą, naudoti apsauginius akinius arba apsauginį veido skydelį, dėvėti užsagstytus darbo drabužius, darbo avalynę, dielektrines pirštines, šalmą. Apsaugai nuo metalo purslų vykdant suvirinimo darbus, būtina dėvėti specialius darbo drabužius, specialų apsauginį veido skydelį su šviesos filtrais, aukštai temperatūrai atsparias pirštines, darbo avalynę.

Naudojant kėlimo mechanizmus ir kranus, turi būti laikomasi šių darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklių:

- darbai, susiję su elektros įrenginių eksploatavimu OL apsauginėse zonose, turi būti vykdomi pagal nurodymą
- dirbant greta judančių mechanizmų ar su jais, draudžiama darbuotojams būti ir vaikščioti savaeigių mechanizmų, transportuojamų ar perkeliamų krovinių pavojingose zonose. Pavojinga zona nustatoma, prie perkeliama didžiausio krovinio horizontalios projekcijos išorinio tolimiausio taško pridėjus didžiausią perkeliama krovinių matmenį ir jo nuotėkio atstumą. Kai perkeliama krovinio kitimo kritimo aukštis yra mažesnis nei 10 m, krovimo nuotėkio atstumas 4 m. Statant oro linijų atramas, pavoingos zonos riba yra pusantros atramos ilgio. Pavoingos zonos riba arti judančių mašinų ir mechanizmų yra 5 m nuo jų;
- įlipant bei išlipant iš mechanizmų, autotransporto priemonių, darbuotojai turi būti atsargūs ir atidūs, kad nesukluptų, neslystų, negriūtų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	13	39	0

- važiuojant ar naudojantis kėlimo mašinomis ir mechanizmais bei keliant krovinius, visais atvejais negalima priartėti prie srovinių dalių, turinčių įtampą arčiau kaip 2 lentelėje nurodytais atstumais.

2 lentelė. Atstumas iki srovinių dalių nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių darbo ir transportavimo padėtyje, nuo stropų krovinių, griebtuvų ir krovinių, metrais

Elektros įrenginio įtampa	Atstumas iki įtampą turinčių dalių nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių darbo ir transportavimo padėtyje, nuo stropų, krovinių griebtuvų ir krovinių
Iki 1000 V	1,5
Aukštesnė kaip 1000 V iki 35 kV	2,0
Aukštesnė kaip 35 kV iki 110 kV	4,0
Aukštesnė kaip 110 k V iki 330 k V	6,0
Aukštesnė kaip 330 kV iki 400 kV	9,0

Pastaba. Dirbant mechanizmais prie OKL, mechanizmų dalys neturi liesti oro kabelio darbo vietos gatvėse ir keliuose turi būti aptvertos pagal „Darbo vietų aptvėrimai automobilių keliuose“ instrukciją, paženklintos kelio ženklais;

- dirbant elektros oro linijų sankirtose su geležinkeliais, laivybinėmis upėmis, krašto keliais, jei reikia laikinai sustabdyti transporto eismą, darbų vadovas privalo išskviesti transporto magistralės atstovą, kuris privalo būtinam laikui sustabdyti transportą ar perspėti brigadą apie artėjančią transportą. Laidus reikia pakelti į reikiamą aukštį, o darbuotojams draudžiama būti atramose;
- draudžiama dirbti kėlimo mašinomis ir mechanizmais, skirtais žmonių ir krovinių kėlimui pastatytais ant naujai supilto, nesuplūkto ar silpno grunto;
- statybines mašinas ir transporto priemones galima pastatyti, jomis dirbti ar važiuoti šalia iškasų (duobių, tranšėjų, griovių ir kt.) su nesutvirtintais šlaitais ne arčiau kaip nurodyta E lentelėje;

3 lentelė Atstumas nuo iškasos šlaito krašto iki artimiausios mašinos atramos, metrais

Iškasos gylis	Atstumas nuo iškasos šlaito krašto			
	Gruntas			
	Smėlis	Priesmėlis	Priemolis	Molis
1,0	1,5	1,25	1,0	1,0
2,0	3,0	2,4	2,0	1,5
3,0	4,0	3,6	3,25	1,75
4,0	5,0	4,4	4,0	3,0
5,0	6,0	5,3	4,75	3,5

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	14	39	0

Prenkant atstumą, būtina įvertinti krovinio ir statybinės mašinos ar transporto priemonės masę.

- mechanizmai ir transporto priemonės ant pneumatinių ratų indukuotos įtampos ar OL apsaugos zonoje turi būti įžeminti. Mechanizmo inventorinio įžemiklio skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm²;
- naudojant žmonių kėlimo mechanizmus, oro linijose, kur yra indukuota įtampa, būtina ne tik įžeminti OL ir mechanizmą, bet potencialų išlyginimui ir jo aikštelę sujungti su laidu, ant kurio dirbama;
- dirbant žmonių kėlimo mechanizmo aikštelėje, būtina prie jo prisitvirtinti apsauginio diržo stropu.

1.1.18 Pavyzdžiai

Inžinierius turi galimybę reikalauti, kad Rangovas pateiktų bet kokių įrenginiuose esančių medžiagų ar įrangos pavyzdžius, kuriai Rangovas sakys, kad pabaigė darbus. Tokius pavyzdžius Rangovas turi pateikti prieš darbų pabaigimo aktavimą tam, kad Inžinierius galėtų atlikti bandymus su pavyzdžiu. Po darbų užbaigimo šie pavyzdžiai liks Užsakovo nuosavybė.

1.1.19 Mokymai

Rangovas turi apmokyti Užsakovo personalą dirbti su sumontuotais įrengimais. Mokymas dalinamas į dvi skirtingų lygių grupes ir į praktinį bei teorinį laikotarpį. Mokymo programos bei individualaus mokymo programos turi būti pateiktos patvirtinti Inžinieriui. Tikslas yra toks, kad, dirbdami drauge su Rangovu, Užsakovo darbuotojai įgytų pagrindines žinias ir įgūdžius, reikalingus eksploatacijai ir priežiūrai. Užsakovo darbuotojų mokymai turi būti atliekami Rangovo sąskaita. Numatoma, kad bus apmokomi 3-5 (trys-penki) Užsakovo darbuotojai.

2. REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS

2.1 Surenkamasis gelžbetonis

2.1.1 Surenkamojo gelžbetonio darbai – bendrieji reikalavimai

Surenkamąjo gelžbetonio dalys turi atitikti brėžinius ir visus susijusius šios Specifikacijos bei taikytinų Lietuvos standartų reikalavimus.

2.1.2 Surenkamųjų elementų patikra ir ženklavimas

Išskyrus smulkius konstrukcinius elementus, visi surenkamojo gelžbetonio elementai turi būti gaminami patvirtintoje įmonėje. Jeigu surenkamuosius gaminius Rangovui tiekia specializuotas subrangovas, Užsakovui turi būti suteikiama teisė bet kuriuo priimtinu metu lankytis įmonėje, kurioje gaminami surenkamieji elementai, per visą jų gamybos laikotarpį. Visi surenkamojo gelžbetonio elementai turi būti aiškiai paženklinėti, nurodant viršutinę dalį, išliejimo datą bei išdėstymą ir orientavimą konstrukcijoje. Atpažinimo ženklai taip pat turi būti parodyti Rangovo pateikiamuose išdėstymo planuose, įskaitant visas sujungimo, įdėklų ir inkaravimo detales.

2.1.3 Surenkamojo gelžbetonio kėlimas, transportavimas ir montavimas

Surenkamąjo betono gaminiai turi būti transportuojami, sandėliuojami ir montuojami taip, kad nepatirtų perteklinių įrašų ir nebūtų sugadinti. Gaminiai neturi būti keliami nuo pagrindo,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	15	39	0

pakraunami ir pervežami į statyb vietę, kol nepasieks pakankamo stiprumo, leidžiančio tai daryti, nesukeliant betono trūkimo ar kitų defektų atsiradimo pavojaus. Rangovas yra atsakingas už bet kokį gaminių sugadinimą dėl jų pirmalaikio iškėlimo iš formų, netinkamo pakėlimo operacijų vykdymo ar pirmalaikio pervežimo; visi tokiu būdu sugadinti gaminiai turi būti pakeisti Rangovo sąskaita. Gaminių kėlimas ar transportavimas jiems dar galutinai nesukietėjus yra draudžiamas.

2.2. Betono konstrukcijos

2.2.1 Standartai

Visi betono darbai turi būti vykdomi pagal atitinkamų Lietuvos standartų skyrių reikalavimus LST EN 206-1:2002. Betonai, jo charakteristika, ruošimas, klojimas ir atitikties požymiai, išskyrus atvejus, kai Lietuvos įstatymai nepateikia normatyvų, tokiais atvejais pirmumas ir viršenybė turi būti teikiami šio skyriaus specifikacijoms.

2.2.2 Konstrukcinių elementų storis

Gelžbetonio ir įtempto gelžbetonio sienų bei plokščių, skirtų skysčio sulaikymui, storis turi būti ne mažesnis negu gaunamas įvertinus žemiau pateiktus apribojimus. Plokščios gelžbetoninės sienos ir plokštės. Betoninių ir gelžbetoninių elementų skerspjūvių matmenys nustatomi skaičiavimais pagal veikiančius poveikių efektus bei atitinkamų ribinių būvių reikalavimus ir parenkami atsižvelgiant į ekonominius reikalavimus bei gamybos technologijos sąlygas ir laikantis STR reikalavimų.

2.2.3 Betono apsauga nuo korozijos

Turi būti įvertinta nuotėkų korozinio poveikio betoniniams paviršiams galimybė tiek žemiau, tiek aukščiau vandens lygio. Šiuo atžvilgiu ypač reikėtų atsižvelgti į vandenilio sulfido poveikį. Rangovas privalo imtis visų reikalingų priemonių (pvz., papildomas betono sluoksnis ant armatūrinio plieno, PVC antdėklas ir kt.), kad užtikrintų statinių projektinius ilgaamžiškumo poreikius.

2.2.4 Įtrūkimų kontrolės reikalavimai

Gelžbetoninių konstrukcijų įtrūkimų kontrolė turi būti susieta su skirtingomis aplinkos poveikio agresyvumo klasėmis ir atitikti STR 2.05.05:2005 reikalavimus.

2.2.5 Betono klasės

Betono klasės turi būti nurodytos galutiniame projekte ir atitikti šią lentelę:

Betono klasė	C12/15	C30/37	C20/25
Būdingas atsparumas gniuždymui (N/mm ²) (28 dienos)	12	30	20
Maksimalus vandens/cemento santykis	-	0,55	0,65
Minimalus cemento kiekis (kg/m ³)	-	300	280
Maksimalus cemento kiekis (kg/m ³)	-	450	450
Maksimalus užpildo dydis (mm)	-	32	32

Nuotekų gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojamas sulfatui atsparus portlandcementas. Prieš patiekdamas bet kokį betoną, Rangovas privalo, Užsakovui pageidaujant, suteikti jam šią informaciją:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	16	39	0

- kiekvienos sudėtinės medžiagos prigimtis ir šaltinis;
- siūlomas kiekvienos sudėtinės medžiagos, įskaitant priedus, kiekis kubiniam metrui pilnai sutankinto betono;
- tinkami turimi duomenys, įrodantys sėkmingą ankstesnį panaudojimą vidutinio stiprio, takumo ribos, technologiškumo ir vandens/cemento santykio atžvilgiu arba pilni duomenys apie bandomųjų mišinių bandymus.

Jokie sudėtinių medžiagų prigimtys ir šaltinio pakeitimai, o taip pat didesni negu 20 kg/m³ cemento kiekio pakeitimai, lyginant su paskutiniais deklaruotais duomenimis, neturi būti daromi negavus Užsakovo pritarimo.

2.2.6 Chlorido kiekis

Bendras chlorido kiekis betono mišinyje, susidarantis iš užpildo, bet kokių priedų ar kitų šaltinių jokiais aplinkybėmis neturi viršyti žemiau nurodytų ribų, išreikštų chlorido jonų procentiniu santykiu nuo cemento svorio.

Betono panaudojimo tipas

Maksimalus bendrasis chlorido kiekis, išreikštas chlorido jonų procentu nuo cemento svorio

*Įtemptas betonas, garintas
statybinis betonas*

0,1

Gelžbetonis su tiesia armatūra, pagamintas
iš sulfatui atsparaus cemento

0,2

2.2.7 Sulfato kiekis

Bendras sulfato kiekis betono mišinyje, susidarantis iš užpildo, bet kokių priedų ar kitų šaltinių, išreikštas nuo cemento svorio, neturi viršyti 4 procentų.

2.2.8 Mišinio sudėtis

Betonas turi atitikti LST EN 206-1:2002. Betonas turi būti paruoštas taip, kad:

- būtų homogeniškas;
- būtų tinkamo technologiškumo, įgalinančio jį lieti ir patenkinamai sutankinti;
- jo stipris ir patvarumas atitiktų darbų specifikacijas.

Reikalaujamas stipris turi būti nustatomas remiantis taikytinu Lietuvos standartu. Pagal šį standartą turi būti patikrinamas betono stipris gniuždant.

2.2.9 Betono ruošimas

Užsakovui bet kuriuo metu turi būti sudaroma galimybė patekti į betono sudedamųjų medžiagų laikymo ir betono ruošimo vietas patikrinimo ir pavyzdžių paėmimo ar bandymo tikslais. Kietosios betono mišinio sudėtinės medžiagos turi būti dozuojamos sveriant.

Cementui turi būti sveriamas svarstyklėmis. Alternatyviai cementas gali būti matuojamas, kiekvienam dozavimui paimant tam tikrą skaičių maišų. Pridedamas vanduo turi būti dozuojamas pagal tūrį arba svorį. Vanduo neturi būti pridedamas po to, kai betonas jau išpiltas iš maišytuvo. Kietieji priedai gaminant betoną turi būti dozuojami pagal svorį arba tūrį. Priedai turi būti įterpiami į betono mišinį tik netiesiogiai, įmaišant juos į didžiąją dalį mišinio vandens arba įpurškiant į mišinio vandens padavimo liniją. Priedai jokiais aplinkybėmis neturi būti įterpiami tiesiogiai į mišinį.

Sveriant užpildus, turi būti padaryta reikiama pataisa, įvertinant vandens, kurio

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	17	39	0

vyraujančiomis sąlygomis paprastai būna užpilduose, svorį. Visa matavimo įranga turi būti palaikoma švari ir tinkama darbui. Betono maišytuvai turi atitikti Lietuvos respublikos standartų reikalavimus. Sumaišymo laikas neturi būti mažesnis negu rekomenduotas maišytuvo gamintojo, įvertinant jo darbą.

Maišytuvai turi būti kruopščiai išvalomi prieš pradedant maišyti naują betoną, o visa sumaišymo įranga – prieš pereinant nuo vieno cemento tipo prie kito. Sumaišant maišytuve pirmąją betono porciją, joje turi būti tik du trečdaliai normalaus stambių užpildų kiekio. Šviežiai sumaišytas betonas turi būti toks, kad tvarkant ir liejant nesisluoksniuotų, o po sutankinimo pilnai užpildytų klojinį ir apgaubtų visą armatūrą bei kanalus. Panaudoto vandens kiekis neturi viršyti reikalingo pagaminti atitinkamo sąstato betonui, skirtam užlieti ir sutankinti reikiamoje vietoje.

2.2.10 Betono kokybės kontrolė

Betonavimo darbų vykdymo metu Rangovas privalo tolygiais laiko tarpais atlikti žemiau išvardytus bandymus, kuriems turi parūpinti visą reikiamą įrangą ir prietaisus. Rangovas privalo, kaip aprašyta, vesti bandymų registraciją ir pateikti visų bandymų rezultatų kopijas Užsakovui.

2.2.11 Medžiagų bandymai

Medžiagos, kurių pavyzdžių bandymų rezultatai yra nepatenkinami, neturi būti naudojamos rangos darbams.

2.2.12 Užpildų rūšiavimo bandymai

Bandymų dažnumas betonavimo darbų metu turi tenkinti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus, tačiau jie turi būti atliekami ne rečiau kaip du kartus per savaitę kiekvienai užpildo rūšiai. Bandymai turi būti atliekami pagal Lietuvos standartų reikalavimus, o rezultatai žymimi grafike, kuriame taip pat turi būti aiškiai pažymėtos leistinų nuokrypų ribos. Nedelsiant po bandymo užbaigimo šio grafiko kopija turi būti pateikiama Užsakovui, o dar viena kopija saugoma statybvietėje.

	Maksimalus bandomojo pavyzdžio atstovaujamas užpildo kiekis
Smėlis	80 m ³
Smulkiai sutrupintas užpildas	40 m ³
Stambiai sutrupintas užpildas	80 m ³

2.2.13 Natūralios drėgmės kiekio smulkiame užpilde bandymai

Užpildo, kurio dalelių dydis yra 4 mm ir mažiau, drėgnumas turi būti nustatomas prieš pradedant bet kokius betonavimo darbus, o taip pat esant akivaizdžiam užpildo drėgnumo pasikeitimui.

2.2.14 Betono bandymai

Jeigu nenurodoma kitaip, visi betono pavyzdžių paėmimai, išlaikymas ir bandymai turi būti atliekami pagal Lietuvos standartų reikalavimus.

2.2.15 Technologiškumas – išlūgimas

Prieš pradedant lieti, turi būti patikrintas viso betono technologiškumas. Išlūgimas neturi skirtis nuo to, kuris buvo nustatytas atitinkamam patvirtintam tiriamajam mišiniui, nurodytam Lietuvos standarte.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	18	39	0

2.2.16 Stipris

Bandymams skirti betono kubai turi būti daromi, imant betoną tiesiai iš maišytuvų. Šių bandomųjų kubų stipris gniuždant turi tenkinti atitikimo kriterijus. Atitikimo kontrolei paimtų bandomųjų kubų briauna turi būti 10 arba 12 cm ilgio. Užsakovas gali pareikalauti iš Rangovo, kad, greta atitikimo kontrolei reikalingų bandomųjų kubų, jų būtų paimta daugiau – atlikti stiprio kontrolei ankstesniuose brendimo etapuose, betono kietėjimo eigos kontrolei arba kitiems specialiesiems bandymams.

Bandomieji kubai, turintys defektų dėl sutankinimo ar pažeidimų, atitikimo kontrolei negali būti naudojami. Dėl šios priežasties kiekvienam mėginiui turi būti paimamas dar vienas kubas. Jeigu išėmus iš formų visi kubai pasirodo neturintys defektų, papildomas kubas neįtraukiamas į atitikimo kontrolę, tačiau gali būti panaudotas stiprio nustatymui ankstesniame brendimo etape.

2.3 Betono transportavimas ir liejimas

2.3.1 Betono liejimas – bendrieji reikalavimai

Betonas turi būti transportuojamas iš maišytuvo į statybos darbų vietą ir liejamas kaip galima greičiau, naudojant būdus, apsaugančius nuo betono sluoksniavimosi ar bet kurių sudėtinių dalių praradimo ir palaikančius reikiamą jo technologiškumą. Betonas turi būti išliejamas kuo arčiau jam numatytos galutinės vietos, išvengiant persikirstymo.

Transportavimo metu dalinai sustingęs betonas neturi būti naudojamas. Visos betono transportavimui naudojamos priemonės ir įranga turi būti švarios. Siekiant išvengti nereikalingų siūlių, turi būti organizuotas nepertraukiamas betono tiekimas. Betono liejimas neturi būti pradedamas, kol klojiniai ir armatūros sekcija neatitinka galutinio projekto. Užsakovui turi būti pranešama apie kiekvieną numatomą betono liejimą, likus mažiausiai 24 valandoms iki jo pradžios.

Po to betonavimas turi vykti nepertraukiamai visame plote tarp technologinių siūlių. Šviežiai paruoštas betonas neturi būti liejamas ant jau suformuoto betono, išbuvusio vietoje ilgiau negu 30 minučių, nebent pagal šios Specifikacijos reikalavimus suformuojama technologinė siūlė. Kai suformuotas betonas išbūna savo vietoje 4 valandas, papildomai betonas negali būti ant jo liejamas dar 20 valandų.

Betonas turi būti liejamas horizontaliais sluoksniais iki sutankinamojo gylio, neviršijančio 450 mm, kai naudojami vidiniai vibratoriai, ir 300 mm visais kitais atvejais. Jeigu nenurodyta kitaip, betonas neturi būti metamas į jam numatytą vietą iš aukščio, viršijančio 25 metrus. Jeigu naudojamosi kanalais, šis aukštis, įskaitant visą vertikalią kanalo sekciją, neturi viršyti keturių metrų.

Betono liejimo metu statybvietėje turi budėti kompetentingas plieno armatūros fiksuotojas, galintis paderinti ir pataisyti armatūros padėtį, jeigu ji būtų pažeista. Rangovas privalo vesti pilną darbų registraciją, rodančią betono liejimo kiekvienoje darbų vykdymo vietoje laiką ir datą. Užsakovui pageidaujant, jam turi būti pateikta šios registracijos kopija.

2.3.2 Betono pumpavimas

Betonas gali būti liejamas pumpuojant tik tada, kai tam yra pritarta. Šiuo būdu numatomi lieti betono mišiniai turi būti suprojektuoti taip, kad atitiktų specifinės betono rūšies reikalavimus, užtikrintų, kad pumpavimo metu betono komponentai neišsiskirs ir nesisluoksniuos. Jeigu betono mišiniai nebuvo projektuojami pumpavimui, visų pirma jų tinkamumas šiai operacijai turi būti patikrintas, likus pakankamai laiko iki darbų pradžios, kad būtų galima atlikti reikiamus pakeitimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	19	39	0

2.3.3 Betono tankinimas

Liejimo metu betonas turi būti rūpestingai paskirstomas aplink armatūrą, įtempimo gyslas ir betone tvirtinamas dalis bei paskleidžiamas po visą klojinių plotą, taip pat kruopščiai sutankinamas, užtikrinant tankios vienalytės masės be tuštumų susidarymą. Galutinę padėtį užėmusio betono sutankinimas turi būti užbaigtas per 30 minučių nuo išpylimo iš maišytuvo. Jeigu betonas gabenamas specialiais nuolat veikiančiais maišytuvais, šis laikas gali trukti iki dviejų valandų nuo cemento įmaišymo į mišinį arba, esant aukštai aplinkos temperatūrai, būti trumpesnis, kaip nurodo Uzsakovas, ir neviršyti 30 minučių nuo išpylimo iš specialaus maišytuvo.

Visas betonas turi būti sutankinamas naudojant mechaninius vibratorius. Statybvietėje turi būti pakankamas skaičius veikiančių vibratorių, kad gedimo atveju visuomet būtų atsarginė įranga (mažiausiai du vienetai). Mechaniniai vibratoriai turi būti patvirtinto modelio ir ne mažesnio negu 80 Hz dažnio. Panardinamo tipo vibratorių galvutės dydis turi būti tinkamas, atsižvelgiant į tankinamos betono dalies dydį ir atstumą tarp armatūros elementų. Jeigu nenurodyta kitaip, išoriniai vibratoriai gali būti naudojami tik surenkamam betonui. Jeigu vibracija taikoma išoriškai, klojinių projektas ir vibratorių išdėstymas turi būti tokie, kad užtikrintų efektyvų sutankinimą ir įgalintų išvengti paviršinių defektų.

Su vibratoriais turi dirbti tik kvalifikuoti operatoriai. Panardinami vibratoriai turi prasiskverbti į visą sluoksnio gylį, o jeigu žemiau esantį sluoksnį sudaro šviežias betonas, turi patekti bei pervibruoti ir į jį, užtikrindami gerą gretutinių sluoksnių sukibimą. Turi būti išvengta perteklinio vibracinio tankinimo, galinčio sukelti sluoksniavimąsi ar vandens išsiskyrimą paviršiuje ir pro klojinius. Panardinamieji vibratoriai turi būti ištraukiami palengva, saugantis nuo ertmių susidarymo. Vibratoriai neturi būti naudojami betono sutankinimui išilgai klojinių arba tokiu būdu, kuris galėtų pažeisti klojinius ar kitas konstrukcijos dalis, pakeisti armatūros ar kitų betonuojamų elementų padėtį. Turi būti imamasi priemonių šviežiai sutankinto betono ir armatūros pažeidimams išvengti.

2.3.4 Siūlės

Technologinių (deformacinių) siūlių padėtys turi būti nurodytos brėžiniuose ir atitikti STR-o bei specifikacijų reikalavimus. Technologinėse (deformacinėse) siūlėse betono paviršiai turi būti atskirti tarpu, kompensuojančiu apskaičiuotąjį temperatūrinį plėtimąsi. Armatūra siūlėse turi būti neištisinė, siūlėje įrengiami strypai, kurių viena pusė padengiama PVC indėklu arba nutepama bitumine mastika. Strypų pusės kas antras strypas keičiamos vietomis. Prieš betonuojant sekantį etapą prie išbetonuoto suketėjusio betono prilipinama skiriamoji PVC skiriamoji tarpinė. Siūlės turi būti užhermetinamos elastiniu hermetiku.

2.3.5 Technologinės siūlės

Siūlomas brėžiniuose neparazymėtų technologinių siūlių padėtis Rangovas privalo pateikti likus pakankamam laikui iki betonavimo darbų pradžios. Jeigu nenurodyta kitaip, betono sluoksnių sienose ir kolonose viršutinis paviršius turi būti horizontalus, o kitų technologinių siūlių – vertikalus. Užtaisymo lentos, padedančios tinkamai sutankinti betoną, turi formuoti vertikalias siūles. Šiose lentose turi būti padarytos skylės arba plyšiai, kur turi praeiti armatūra ar hidroizoliacija. Kai tik įmanoma po vertikalios siūlės klojinio nuėmimo arba sustingus horizontalios siūlės betonui, nuo betono paviršiaus turi būti nuvalyta drėgmė, formavimo alyva ir tepalas.

Tai turi būti daroma vieliniu šepetiu arba aukšto slėgio vandens čiurkšle, kol betonas dar šviežias. Jeigu tai neįmanoma, aprasojimą galima pašalinti mechaninėmis priemonėmis, su sąlyga, kad betonas jau stingsta mažiausiai 24 valandas, ir saugantis, kad neištrupėtų stambūs

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	20	39	0

užpildas. Prieš pratęsiant betonavimą ties siūle, nuo šiurkščių paviršių turi būti nuvalytos visos palaidos medžiagos. Šie paviršiai turi būti rūpestingai sudrėkinti, pageidautina, mirkant per naktį, imantis priemonių horizontaliems paviršiams apsaugoti nuo laisvo vandens patekimo prieš pat betonavimą.

Nepriklausomai nuo aukščiau pateiktų reikalavimų, vandenį talpinančių statinių technologinėse siūlėse, išdėstytose tokiose vietose, kurių bandymų metu neįmanoma vizualiai patikrinti (pvz., dugno plokštėse), turi būti įrengta hidroizoliacija. Visos kitos talpų technologinės siūlės turi būti padengtos epoksidine derva ar kita medžiaga, užtepama ant senos ir šviežios betono siūlės. Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas dumblo talpų siūlėms.

2.3.6 Temperatūrinės siūlės

Temperatūrinės siūlės turi būti pripildytos atitinkamo susispaudžiančio siūlės užpildo, talpinamo prisilaikant gamintojo rekomendacijų. Brėžiniuose nurodytais intervalais turi būti įrengti kaiščiai, o taip pat, jeigu reikalinga, hidroizoliacija.

2.3.7 Hidroizoliacija

Turi būti naudojama patvirtinta PVC arba teptinė hidroizoliacija, tinkamai sujungta pagal gamintojo rekomendacijas, įskaitant visas reikiamas lietas arba surenkamas jungčių dalis. Technologinėse siūlėse gali būti naudojama PVC juostinė hidroizoliacija, jeigu toks pasiūlymas patvirtinamas.

Hidroizoliacija turi būti įrengta taip, kad išliktų tinkamai įtvirtinta teisingoje padėtyje betono liejimo metu, kuris turi būti pilnai ir teisingai sutankintas aplink hidroizoliaciją, nepaliekant ertmių ar akytų plotų. Kur yra armatūra, tarp jos ir visos hidroizoliacijos turi būti palikti reikalingi tarpai, įgalinantys atlikti tinkamą betono sutankinimą. Jokios kitos kiaurymės hidroizoliacijoje neturi būti daromos.

2.3.8 Apsauga nuo ekstremalių oro sąlygų

Betonas neturi būti liejamas didelių liūčių metu. Šviežiai išlietas betonas turi būti tinkamai apsaugotas brezentu ar kitomis priemonėmis taip, kad liūties atveju betonui dar nepakankamai sukietėjus, vanduo negalėtų išplauti cemento ir smulkiojo užpildo arba pažeisti išbaigtų paviršių.

Nesiėmus ypatingų priemonių ir negavus Užsakovo pritarimo, jokie betonavimo darbai neturi būti vykdomi, kai žemiausia oro temperatūra šešėlyje nukrinta žemiau 3°C, ir jų negalima pradėti, kol aukščiausia oro temperatūra šešėlyje nepasieks 10°C. Vykdamas betonavimo darbus šaltame ore, Rangovas yra laikomas atsakingu už užtikrinimą, kad betono temperatūra penkias dienas po užliejimo nenukris žemiau 5°C, be to jis turi gauti pritarimą numatoma panaudoti metodikai. Neturi būti naudojamos jokios medžiagos, kurių temperatūra yra 5°C arba žemesnė. Prieš liejant betoną, nuo visų sąlyčio paviršių, įskaitant klojinius, armatūrą, gretimą betoną ir gruntą, turi būti pašalintas ledas, sniegas ir šerkšnas.

Rangovas privalo atsižvelgti į aukštą temperatūrą ir neutralizuoti jos poveikį priedų pagalba. Vandens talpos ir cemento bokštai turi būti pridengti nuo ilgo buvimo stiprioje saulėkaitoje. Jeigu jų pridengti neįmanoma, išoriniai paviršiai turi būti padengti ir nudažyti atspindinčia danga. Vandens tiekimo vamzdžiai turi būti pakloti po žeme. Užpildai turi būti sandėliuojami pavėsyje, tačiau kiek įmanoma atviroje vėjui vietoje, pvz., atviroje stoginėje. Esant ypač dideliems karščiams, virš stambiųjų užpildų turi būti smulkiu purkštuvu purškiamas vanduo. Jeigu įmanoma, betonavimo darbai turi būti vykdomi anksti iš ryto arba vėlai vakare. Klojiniai turi būti apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių iki betonavimo, betono liejimo metu ir kol bus pašalinti. Cemento temperatūra po užliejimo neturi viršyti 32°C.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	21	39	0

2.3.9 Betono kietėjimas ir apsauga

Tuoju po užliejimo ir septynias dienas po to betonas turi būti apsaugotas nuo kenksmingo orų poveikio, įskaitant tiesioginius saulės spindulius, džiuvimą dėl vėjo ar garavimo ir staigius temperatūros pokyčius. Naudojama betono išlaikymo metodika ir jos taikymo laikotarpis turėtų apsaugoti nuo betono drėgmės praradimo. Turi būti pasirinkti ir pritaikyti patikimi betono apsaugos ir išlaikymo metodai. Visi betono paviršiai turi būti apsaugoti tinkama skysta betono išlaikymo plėvele. Paviršiai turi būti padengiami purškimu arba gamintojo rekomenduotu būdu. Horizontalūs paviršiai turi būti padengiami betono išlaikymo plėvele tuoju po betono užliejimo, o vertikalūs paviršiai – kai tik nuimami klojiniai.

2.4 Armatūra

2.4.1 Plieninė armatūra

Paprastai pagrindinė armatūra turi būti iš didelio takumo rumbuotų plieno strypų. Sujungimai su sijomis ir kolonomis turi būti iš lygaus apvalaus profilio plieno strypų. Betono dangos storis virš išorinių armatūros strypų ir išankstinio įtempio kanalų turi būti ne mažesnis negu:

- mažesnio negu 300 mm storio, švelniomis sąlygomis eksploatuojamų plokščių ir sienų vidiniai paviršiai – 20 mm;
- visose kitose vietose – 40 mm.

Surišimas, užleidimo ilgiai ir minimalūs lenkimo spinduliai turi atitikti Lietuvos standartų reikalavimus.

Nuo visos rangos darbams naudojamos plieninės armatūros turi būti nuvalytos valcavimo dulkės, išorinės rūdys ir kitos medžiagos, kurios galėtų trukdyti tinkamam betono sukibimui su plieniu. Plienas turi būti tiksliai pjaustomas ir lankstomas, suteikiant brėžiniuose ir strypų diagramose nurodytas formas. Armatūra turi būti lenkiama šaltuoju būdu, tai gali būti atliekama statybvietėje arba už jos ribų, patvirtinto armatūrinio plieno gamintojo ar tiekėjo dirbtuvėse.

Plieninės armatūros suvirinimas yra neleidžiamas, nebent tam būtų gautas pritarimas. Visuose susikirtimo taškuose armatūros strypai turi būti tvirtai surišti tinkama plienine viela. Vielos galai turi būti užlenkti į pagrindinės betono masės pusę ir neturi liestis prie klojinių. Plieninė armatūra turi būti išdėstyta tiksliai pagal brėžinius. Ypatingas dėmesys turi būti skirtas užtikrinti, kad armatūros strypai būtų uždengti betonu kaip reikalaujama brėžiniuose.

Tuo tikslu turi būti naudojami betoniniai ar kitokie armatūros fiksatoriai, gerai pritvirtinti viela prie armatūros. Betonavimo darbų metu turi būti ypatingai saugomasi nepažeisti armatūros. Visa iškreipta armatūra turi būti kvalifikuoto fiksatoriaus atstatyta į pirmąją padėtį. Jeigu armatūros iškrypimai randami jau sukietėjus betonui ir jeigu, Užsakovo nuomone, tai gali neigiamai įtakoti statinio stabilumą arba tvirtumą, Rangovas privalo tokias pažeistas vietas išardyti ir užlieti iš naujo, suteikdamas reikiamą formą.

2.4.2 Įtemptos konstrukcijos

Nuo įtempimo vielos, lynų ir susijusių komponentų turi būti nuvalytos rūdys, tepalai ir kitos medžiagos, galinčios pakenkti sukibimui su cemento skiediniu ar betonu. Užsakovui pageidaujant, Rangovas privalo pateikti jam pilną detalizuotą programą, aprašančią visus įtempimo operacijų aspektus. Taip pat turi būti pateikta numatoma naudoti kiekvienos vielos ar lyno jėgos nustatymo metodika.

Turi būti vedama smulki registracija, įskaitant visus nukrypimus. Betonai neturi būti įtempiami, kol nepasiekia bent tokio amžiaus, kurio atveju du šio betono bandomieji kubai parodo minimalų betono stiprį, numatytą įtempimui. Bandomieji kubai turi kietėti panašiomis sąlygomis kaip ir betonai, iš kurio jie buvo paimti. Rangovas privalo pagaminti pakankamą

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	22	39	0

skaičių kubų, reikalingą pademonstruoti, kad reikiamas betono stipris apkrovimo metu buvo pasiektas.

2.5 Klojiniai

2.5.1 Klojinių konstrukcija

Klojiniai turi integruoti visas nuolatinės ir laikinas formas, reikalingas betono suformavimui. Klojiniai turi būti pakankamai standūs ir nepralaidūs, kad neleistų prasisunkti skiediniui iš betono išlaikytų reikalingą užbaigtos konstrukcijos padėtį, formą ir matmenis. Klojiniai turi būti pastatyti taip, kad juos būtų galima pašalinti nuo išlieto betono be jo pažeidimų ar smūgių. Klojiniuose turi būti reikiamos angos, įgalinančios visose reikalingose vietose panaudoti vibratorius.

Jeigu naudojami vidiniai metaliniai jungiamieji klojinių strypai, jokia nuolatiniai į betoną įterpiama dalis neturi būti arčiau jo paviršiaus, negu specifikuotas armatūros apsauginis sluoksnis. Visos kiaurymės, likusios po klojinių jungiamųjų strypų pašalinimo, turi būti užlietos skiediniu, atitinkančiu reikiamą apdailos kokybę. Skysčių talpose aukščiau minėtos kiaurymės turi būti specialiai apdorotos ir užpildytos išsiplečiančia medžiaga taip, kad būtų užtikrintas visiškas sandarumas ir apsauga nuo korozijos. Rangovas privalo naudoti tinkamas kiaurymių sandarinimo medžiagas ir metodus.

Klojiniai turi įgalinti siūlių paviršių paruošimą, kol betonas dar nesukietėjęs. Jeigu nenurodoma kitaip, klojiniai turi būti įrengiami visiems pasviriams paviršiams, statesniems negu 15° nuo horizontalės. Jeigu nenurodoma kitaip, betonas turi būti liejamas ant iškastų paviršių tik ten, kur taip nurodo brėžiniai. Bet kuris iškastas paviršius, ant kurio liejamas betonas, turi būti kietas, visos palaidos medžiagos nuo jo turi būti nuvalytos; nestabilūs, statesni negu 1:2 horizontalės ir vertikalės santykio paviršiai gali būti paruošiami, tuoj pat po jų iškavimo uždedant sandarinantį skiedinio su minimaliu 200 kg/m^3 cemento kiekiu sluoksnį.

2.5.2 Klojinių valymas ir priežiūra

Visų laikinų klojinių vidiniai paviršiai turi būti tolygiai padengti tinkama atskiriamąja priemone. Turi būti vengiama kontakto su armatūra ir kitomis betone tvirtinamomis detalėmis. Jeigu betono paviršių numatoma padengti apdailos danga, turi būti pasirūpinta, kad atskiriamoji priemonė būtų suderinama su šia danga. Prieš pat pradėdant betonavimo darbus visi klojiniai turi būti kruopščiai nuvalomi.

2.5.3 Klojinių nuėmimas

Klojinių nuėmimo laiką nustato Rangovas, tačiau jis jokiais atvejais neturi būti trumpesnis negu laikotarpis, reikalingas kubams, laikomiems tomis pačiomis sąlygomis kaip išbetonuota konstrukcija, įgauti stiprį, dvigubai viršijantį tai konstrukcijai numatomas apkrovas, bet ne mažesnes negu 10 N/mm^2 . Bet koks sugadinimas, atsiradęs dėl pirmalaikio klojinių nuėmimo ir sukeltas susitraukimo ar poslinkių, turi būti ištaisomas Rangovo sąskaita. Rangovas privalo iš anksto informuoti Užsakovą apie savo ketinimą nuimti bet kokius klojinius.

2.5.4 Išėmos ir kiaurymės mechaninėms

Įrengiant mažesnes negu $150 \times 150 \text{ mm}$ kiaurymes, plokščių ir sienų armatūrą aplink jas galima atitinkamai paslinkti. Didesnių negu $150 \times 150 \text{ mm}$ kiaurymių atveju turi būti įdedami papildomi armatūros strypai, lygūs nupjautiesiems, be to, įstriži to paties skersmens strypai, apjuosiantys kiaurymę. Įrengimams skirtuose pamatuose varžtai turi būti tvirtinami cemento skiediniu su tinkama išsiplečiančia medžiaga. Jeigu į betoną greta vienas kito tvirtinami skirtingi

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	23	39	0

Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)
metalai, turi būti imtasi priemonių, užtikrinančių, kad neįvyks elektrolitinė korozija.

2.6 Paviršiaus apdaila

2.6.1 Formuotų paviršių apdaila

F1 klasė

Ši apdaila gaunama naudojant tinkamai suprojektuotų formų glaudžiai suleistas pjaustytas lentas, plienines plokštes ar kitas tinkamas medžiagas. Smulkūs, tarpuose esančio oro ar vandens sukelti defektai yra leistini, tačiau paviršiuje neturi būti tuštumų, tarpų ar kitų didelių defektų.

F2 klasė

Ši apdaila gaunama naudojant tinkamai suprojektuotų formų glaudžiai suleistas apdorotas lentas, plienines plokštes ar kitas tinkamas medžiagas. Šerpetos ir kitos iškyšos turi būti kruopščiai pašalintos, paviršiaus defektai užpildyti cemento ir smulkaus užpildo pasta, kol betonas dar šviežias.

F3 klasė

Ši apdaila gaunama naudojant tinkamai suprojektuotas formas, turinčias kietą, lygų paviršių. Leistini tik labai nežymūs paviršiaus defektai, taip pat neturi likti dėmių nuo atskiriamosios medžiagos. Kol betonas dar šviežias, visi paviršiaus defektai turi būti užpildyti specialiai paruošta cemento ir smulkaus užpildo pasta.

2.6.2 Neformuotų paviršių apdaila

U1 klasė

Betonas turi būti išlygintas ir sutankintas, pasiekiant vienodą glotnų arba gūbriuotą paviršių pagal poreikį. Jokie papildomi paviršiaus apdailos darbai neatliekami, nebent jis ruošiamas kaip pagrindas U2 ar U3 klasės apdailai.

U2 klasė

Kai betonas pakankamai sukietėja, U1 klasės apdaila turi būti užlyginama rankiniu būdu arba mašina tik tiek, kad paviršius taptų vienodas ir nebesimatyti žyminių. Jeigu nurodyta apdaila šepečiu, turėtų būti nespaudžiant, tuoj pat po užlyginimo panaudotas šerių šepetys.

U3 klasė

Kai drėgmės plėvelė išnyksta ir betonas sukietėja pakankamai, kad į paviršių nebeišsiskirtų drėgmė, U1 klasės apdaila turi būti užtrinama plieniniu trintuvu stipriai spaudžiant, kad susidarytų tankus, lygus ir vienodas paviršius be trintuvo žymių.

2.6.3 Paviršių tikslumas

Jeigu netaikomos specialios tolerancijos, paviršių tikslumas, įskaitant tikslumą skersai siūlių ir griovelių, turi būti toks, kad tarpas po bet kuria ant paviršiaus uždėtos 3 metrų ilgio šabloninės liniuotės dalimi neviršytų žemiau nurodytų reikšmių.

Apdailos klasė

F1
F2
F3
U1
U2
U3

Leistinas tarpas mm

10
6
6
10
6
6

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	24	39	0

2.7 Apkrovimas ir bandymai

2.7.1 Betono ir užbaigtų konstrukcijų apkrovimas

Gelžbetonis jokių atveju neturi būti apkraunamas jėgomis, įskaitant savą svorį, kurios sukeltų jame gniuždymo apkrovas, viršijančias 0,40 jo stiprio gniuždant apkrovimo metu arba 0,40 specifikuoto 28 dienų stiprio. Betono stiprio ir apkrovų sukeltų įtempimų įvertinimą apibrėžia Užsakovas. Reikalavimai įtemptam betonui specifikuojami kitur. Nė viena užbaigtos konstrukcijos dalis ar elementas jokiais atvejais neturi būti apkraunami daugiau negu projektine darbine apkrova.

2.7.2 Statinių hidrauliniai bandymai

Visi statiniai, kurių vidiniai paviršiai gali turėti sąlytį su vandeniu, turi būti išbandyti vandens nepralaidumo atžvilgiu. Hidrauliniai bandymai turi būti atliekami prieš užpilant žeme išorines sienas ir prieš uždedant ant išorinių paviršių bet kokią vandenį sulaikančią plėvelę. Visi jungiamieji vamzdynai ir bet kokie kiti komponentai, praeinantys pro bandomus konstrukcinius elementus, turi būti instaliuoti iki atliekant bandymą.

Bet kokie papildomi bandymai, reikalingi Rangovui ankstesniuose statybos etapuose, turi būti atliekami jo paties sąskaita. Bandymams turi būti naudojamas švarus vanduo. Talpyklų hidraulinių bandymų galima atlikti tada, kai betono stiprumas pasiekia 100 % projektinio. Prieš bandant turi būti pašalintos statybinės šiukšlės ir talpykla turi būti švariai išplauta. Technologinių įrenginių montavimą talpykloje galima atlikti po hidraulinio bandymo jei nėra kitų reikalavimų.

Talpyklų hidrauliniams bandymams vanduo pilamas dviem etapais. Pirmo etapo metu talpykla pripildoma 1m vandens virš dugno ir išlaikoma vieną parą. Antro etapo metu vandens pripildoma iki projektinio lygio ir išlaikoma tris paras. Hidraulinis bandymas, įvertinus vandens lygio pasikeitimą dėl garavimo ir kritulių, skaitomas pavykęs, jei išpildomi šie punktai:

1. vandens nutekėjimas iš talpyklos neviršija per vieną parą trijų litrų nuo 1m² sienų ir dugno sudrėkusio paviršiaus;
2. nėra ryškių nutekėjimo vietų ir čiurkšlių, leistini tik vietiniai betono patamsėjimai ir neryškūs rasojimai;
3. nėra nutekėjimo požymių per dugną.

Talpykla pripažįstama neišlaikiusi hidraulinio bandymo jei nors vienas iš aukščiau nurodytų punktų neįvykdytas. Ištaisius pažeistas vietas ir kitus trūkumus hidraulinis bandymas turi būti pakartotas iki bus talpykla pripažinta išlaikiusi bandymą.

2.8 Statybvietė

2.8.1 Riboženklių pastatymas

Rangovas atsako už visų žymėjimo taškų ir riboženklių, reikalingų darbo zonoje pradedant darbą, pastatymą. Rangovas turi užtikrinti, kad žymėjimo taškų ir riboženklių išdėstymas bei aukštis nebūtų pakeistas statybos metu. Jei tokie taškai atsiduria tose vietose, kurios turi būti užstatytos, Rangovas turi pastatyti naujus žymėjimo taškus ir riboženklus prieš panaikindamas senuosius. Rangovas turi pateikti Inžinieriui patvirtinti darbų nužymėjimo planus. Jokie pirminiai taškai ar lygių atžymos negali būti panaikinti be Inžinieriaus žinios. Naujų taškų tikslumas turi būti toks pats, kaip ir pirminių.

2.8.2 Požeminės komunikacijos

Prieš pradėdamas statybos darbus statybvietėje Rangovas turi išsikviesti nustatyta tvarka į

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	25	39	0

objektą ir susitarti su Užsakovu ir kitais požeminių komunikacijų savininkais, kad šie parodytų ir/ar pažymėtų vietas, kur yra išsidėstę jų objektai, kad jie nebūtų sugadinti statybos metu. Laikinas esamų požeminių komunikacijų išramstymas ir apsauga bei jų remontas Rangovui jas pažeidus turi būti įskaičiuotas į sutarties kainą.

2.8.3 Statybvietės išvalymas

Statybvietės išvalymas apima visų kliūčių, kurios gali trukdyti objekto statybai, pašalinimą. Šie darbai turi apimti visą statybvietės teritoriją. Valymo ir lyginimo darbai apima visų medžių, krūmų, kitos augmenijos, šaknų ir kitų trukdančių medžiagų pašalinimą iš aikštelės.

Esant būtinybei pašalinti želdinius iš statybos aikštelės, Rangovas privalo vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. D1-87 „Dėl saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin. 2008, Nr. 17-611) ir esant reikalui sumokėti želdinių atkuriamosios vertės mokestį, vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. birželio 26 d. įsakymu Nr. D1-343 „Dėl želdinių atkuriamosios vertės įkainių patvirtinimo“ (Žin. 74-2907)

Kelmai ir šaknys - tiek esantys, tiek likę nupjovus medžius, turi būt išrauti ir išvežti už statybvietės ribų. Susidariusios duobelės turi būti užpiltos patvirtinta medžiaga ir suplūktos iki tokio grunto tankio, kaip ir aplinkinis gruntas. Medžiagos, tinkamos aplinkos tvarkymui, turi būti sudėtos statybvietėje. Kitas medžiagas Rangovas turi pašalinti pagal Inžinieriaus nurodymus. Rangovas padengia visas išlaidas, susijusias su medžiagų pašalinimu.

2.8.4 Teritorijos sutvarkymas

Rangovas turi pašalinti iš statybos aikštelės ir atsikratyti viso statybinio laužo bei šiukšlių, atsirandančių jo darbų pasėkoje mažiausiai kartą per savaitę ar dar dažniau, jei tai kliudo darbams pagal kitas sutartis ar kitų paslaugų darbams, arba gali sukelti gaisrą ar nelaimingus atsitikimus. Rangovas turi kruopščiai išvalyti ir pašalinti skiedinio nuokritas, betono nutekėjimo žymes, klojinių darbų žymes, dervos ir dažų pėdsakus.

Visas statybinis laužas, šiukšlės ir atliekų dalys, atsirandančios dėl valymo operacijų, bus Rangovo nuosavybė, bei turės būti pašalintos iš statybos aikštelės tokiu būdu, kad nesukurtų jokių nepatogumų nei gatvėse, nei ribojančios nuosavybės savininkams.

Išbandęs sistemas ir užbaigęs darbus, Rangovas turi pašalinti visas šiukšles ir nereikalingas medžiagas iš pačios statybvietės ir teritorijos aplink ją, tarp jų laikinus statinius, statybinius ženklus, įrankius, pastolius medžiagas, statybinę techniką ir įrengimus, kuriais jis ar jo subrangovai naudojo atlikdami darbus. Rangovas privalo išvalyti darbų vietą ir palikti statybvietę tvarkingą.

Sklypo plotai, kurių neužima keliai ar pėsčiųjų takai, turi būti išlyginti, suteikiant jiems vienodą paviršių.

2.8.5 Užsakovo teisė valyti

Jei Rangovas nesugebėtų, atsisakytų ar aplaidžiai šalintų šiukšles, atliekas, laikinus statinius ar nevalytų gatves, šaligatvius pagal čia pateiktus reikalavimus, Užsakovas gali, nors ir neprivalo, pašalinti ir sunaikinti tokias šiukšles ir atliekas, nuvalyti gatves ir šaligatvius, o šias išlaidas išskaityti iš sumų, mokėtinų Rangovui pagal šią sutartį.

2.8.6 Aplinkos apsauga

2.8.6.1 Filtracinis audinys

Filtracinis audinys klojamas tarp užpildo ir natūralaus grunto, kai gruntas smulkus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	26	39	0

Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)

(dumblinas smėlis, dumblas ar molis), kad smulkus podirvis nepatektų į užpylimo medžiagą arba stambias sudėtines medžiagas. Filtracinis audinys turi būti klojamas pagal gamintojo specifikacijas.

Filtracinis audinys turi būti pagamintas iš patvarių sintetinių polimerų ir turi turėti šias savybes:

svorio kategorija >200 g/m²

pralaidumas, k-dydžio diapazonas: 10"3 -10"4m/s

tempiamasis stiprumas (ardančioji apkrova) > 15 kN/m

2.8.6.2 Apželdinimas

Rangovas turi suplanuoti augalų ir reikalingų trąšų pristatymą ir apželdinimo darbų pradžią. Trąšos pristatomos standartiniuose maišuose, ant kurių turi būti pažymėtas svoris, turinio aprašymas ir gamintojo pavadinimas. Apželdinimui naudojama žemė turi būti be akmenų, grumstų, augalų, šaknų ir kitų pašalinių dalykų, joje negali būti panaudotų tepalų ir pan. medžiagų, kenkiančių augalams.

Veja įrengiama pavasarį, vasarą arba rudenį. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: durpių – juodžemio mišinys tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote 15 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas.

Gazonine sėjamąją pasėjamas žolių mišinys:

- | | | |
|---|---|--------|
| - | raudonasis eraičinas (Festuca Rubra L.) | - 30 % |
| - | smilga baltoji (Agrostis Alba) | - 10 |
| - | miglė paprastoji (Poa Pratensis) | - 60 % |

Pasėjus žoles, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistoma. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga 15 cm. Nupjovus žolę, veja palaistoma.

Veja ravima rankomis, išraunant ar nupjaunant piktžoles. Rangovas įsipareigoja pagal keliamus reikalavimus prižiūrėti veją ir žolę tol, kol sutartyje numatomas objektas nebus galutinai pridurtas Užsakovo atsakomybėn.

2.8.6.3 Aptvėrimas

Statybos darbų vykdymo metu vandentiekio ir nuotekų tinklų klojimo vieta turi būti saugiai aptverta laikina tvora su galvanizuotais plieniniais stulpeliais. Neužpiltos tranšėjos ar kitos pavojingos vietos, nedirbant jose ar šalia jų turi būti užtvertos tik saugia tvora (Stop juosta negalima).

2.8.6.4 Želdinių apsauga

Vykdam statybos paruošimo ir statybos darbus rangovas privalo vadovautis „Želdinių apsaugos, vykdam statybos darbus, taisyklėmis“, patvirtintomis 2010 m. kovo 15 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdam statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2010, Nr. 31-1454).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	27	39	0

2.9 Žemės darbai

2.9.1 Kasimo darbai

Kasimo darbai turi būti vykdomi, užtikrinant mažiausius matmenis, reikalingus įvairioms konstrukcijoms statyti, tačiau įvertinant visą reikalingą erdvę darbams atlikti.

2.9.1.1 Sutvirtinimas

Jeigu reikalinga, iškasos turi būti sutvirtintos klojiniais, audeklais ir poliais, atraminėmis sienutėmis, paremiančiais aplinkinį gruntą ir užtikrinančiais visų darbuotojų, vykdomų darbų ir aplinkinių statinių saugumą. Jokie klojiniai ar kiti sutvirtinimai neturi būti palikti iškasose nesant Užsakovo pritarimo. Toks pritarimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už aplinkinių statinių ir t.t. saugumą. Rangovas privalo imtis visų Lietuvos darbo saugos taisyklių reikalaujamų atsargumo priemonių.

2.9.1.2 Vanduo iškasose

Iškasos turi būti nuolat palaikomos be susikaupusio vandens. Vanduo iš iškasų turi būti šalinamas tokiu būdu, kuris apsaugo paviršius. Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas iškasų dugno stabilumui palaikyti, apsaugant nuo vandens slėgio poveikio, kai perkrovimas pašalinamas. Jeigu numatoma naudoti sausinimą adatiniais filtrais, Rangovas privalo detalizuoti savo pasiūlymus. Tokie pasiūlymai turi užtikrinti, kad, kartu su vandeniu pašalinus smulkias grunto daleles, nebūs sumažinta aplinkinio grunto ir statinių atrama.

2.9.1.3 Tranšėjų kasimas

Vamzdynamics skirtos tranšėjos turi būti iškastos pakankamo gylio, leidžiančio patalpinti vamzdžius su nurodytomis jungtimis, pagrindą ir tarpsluoksnį bei išlaikant brėžiniuose nurodytus maksimalius ir (arba) minimalius plotčius. Jeigu, kasant vamzdžių tranšėjas, pasitaiko akmenų ar riedulių, jie turi būti pašalinti mažiausiai 200 mm atstumu nuo vamzdžio išorinio paviršiaus.

2.9.2 Užpylimas

2.9.2.1 Iškasų užpylimas

Jeigu iškasas po vamzdinių užbaigimo reikia užpildyti, Rangovas privalo panaudoti tam anksčiau iš jų iškastą medžiagą, kuri yra sausa arba drėgna, gali būti sutankinta, neturi gendančių dumblių medžiagų ar augalinių priemaišų. Jeigu iškastos medžiagos nėra tinkamos, turi būti naudojamos kitos tinkamos medžiagos pagal nurodymą. Užpylimui naudojamame grunte neturi būti didesnių negu 150 mm akmenų ar skaldos.

Užpylimas turi būti vykdomas 40 cm storio sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis, prieš užpilant sekantį, turi būti gerai sutankinamas, naudojantis patvirtinta mechaninę tankinimo įrangą. Molingi gruntai turi būti sutankinami smūginiais tankintuvais, o grūdėti gruntai – vibratoriais. Tankinimas iki 500 mm atstumo nuo vamzdžio arba statinio turi būti atliekamas rankiniais tankintuvais. Reikalinga imtis priemonių, kad būtų išvengta didelės medžiagos masės įmetimo į iškasą tokiu būdu, kuris galėtų padaryti žalos vamzdynui.

Jeigu iškasos buvo sutvirtintos ir sutvirtinimai turi būti pašalinti, jie, jeigu tai įmanoma, turi būti išimami palaipsniui užpylimo metu, tokiu būdu, kuris maksimaliai sumažintų grunto įgriuvimo pavojų ir užtikrintų pilną iškasos užpylimą. Gruntas ant požeminių kamerų turi būti užpilamas tokiais įtaisais, kurie įgalina išvengti konstrukcijos pažeidimų dėl nesubalansuoto ar pernelyg didelio apkrovimo. Tokio užpildo grunto tankinimas turi būti atliekamas laikantis galiojančių LR standartų. Užpylimas turi būti atliekamas nedelsiant, kai tik tai praktiškai įmanoma, bet tik po to, kai įvykdomi visi reikalingi bandymai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	28	39	0

2.9.2.2 Konstrukcinis užpylimas

Tūrinio užpildymo medžiagos po keliais ar vamzdynais turi būti supilamos kuo greičiau po jų iškasimo, kai tik tai praktiškai įmanoma, ir sutankinamos sluoksniais, kaip reikalauja projektas. Rangovas privalo atlikti laboratorinius ir vietinius sutankinimo bandymus, užtikrindamas, kad bus pasiektas reikiamas sutankinimo laipsnis. Užsakovui pageidaujant, bandymų rezultatai jam turi būti pateikti per 48 valandas nuo bandymų atlikimo.

2.9.2.3 Drenažinis vanduo

Rangovas privalo užtikrinti greitą susikaupusio liūties vandens pašalinimą. Kada tai praktiškai įmanoma, vanduo turi būti šalinamas į aplinkinius griovius, kanalus ar kitas paviršinio vandens drenažo sistemas. Laikinos sistemos, skirtos vandens nukreipimui į nuolatinės drenažo sistemas, turi būti aprūpintos reikiamomis sąnašų sulaikymo priemonėmis. Jeigu reikalinga, turi būti įrengti laikinieji vandentakiai, grioviai, drenos, pumpavimo ar kitos priemonės, reikalingos apsaugoti žemės darbus nuo vandens.

Paviršinio vandens nuvedimo sistemos turi atitikti Lietuvos standartų reikalavimus. Keliai turi būti nutiesti su reikiamu skersiniu nuolydžiu arba išlinkiu. Vandens nuvedimas nuo kelių gali būti pasiekiamas įrengus paviršinio vandens drenažą. Gali būti įrengtas tiesioginis drenažas į artimiausią vandens surinkimo griovį. Drenažas iš asfaltuotų ir grįstų plotų, kurie gali būti užteršiami dumbly, turi būti sujungtas su valymo įrenginių nuotekų drenažo sistema.

2.9.2.4 Išbaigti paviršiai

Užpylus iškasas Rangovas privalo paruošti užpiltą paviršių galutiniam suformavimui. Paviršius turi būti paliktas pakankamai aukštesnis už projektinį, kad susiformuotų nusėsdamas ir susitankindamas.

3. REIKALAVIMAI DANGOMS

3.1. Keliai ir aikštelės

3.1.1 Bendroji dalis

Keliai, aptvėrimai ir takai turi atitikti Lietuvos standartus KTR 1.01:2008 „AUTOMOBILIŲ KELIAI“, LST 1361.10, LST 1361.12 „Kelio pagrindas“. Privažiavimo kelias turi būti nemažesnio negu 3,5 m pločio.

Pastaba: Rangovas atstatydamas gatvių dangas – jas turės atstatyti pagal gatvių kategorijas ir toms kategorijoms keliamus techninius reikalavimus.

3.1.2 Iškasimo ir užkasimo darbai

Prieš profiliuojant paviršių į reikiamą lygį turi būti nuimtas viršutinis dirvožemio sluoksnis ir pašalintos netinkamos medžiagos. Pylimų ir iškasų šlaitai turi būti padengti 300 mm storio viršutiniu dirvožemio sluoksniu. Visi šlaitai, salelės ir t.t. turi būti apželdinti pagal aplinkos sutvarkymo projektą.

3.1.3 Asfaltbetonio dangos

Atstatomos dvisluoksnės asfalto dangos DK1 konstrukcija:

Viršutinis dangos sluoksnis AC 11VN

4 cm;

Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN

10 cm;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	29	39	0

Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)

Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis 0/45, EV2 \geq 150MPa, 20 cm;

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis EV2 = 100 MPa 46 cm;

Sankasa iš sutankinto grunto, EV2/45MPa.

Atstatomos dvisluoksnės asfalto dangos DK0,1 konstrukcija:

Viršutinis dangos sluoksnis AC 11VN 4 cm;

Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN 8 cm;

Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis 0/45, EV2 \geq 150MPa, 20 cm;

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis EV2 = 100 MPa 28 cm;

Sankasa iš sutankinto grunto, EV2/45MPa.

Įrengiamos viensluoksnės asfalto dangos DK0,1 konstrukcija:

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16PD 10 cm;;

Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis 0/45, EV2 \geq 150MPa, 20 cm;

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis EV2 = 100 MPa 30 cm;

Sankasa iš sutankinto grunto, EV2/45MPa.

3.1.3.1 Bendroji dalis

Prieš dangų įrengimo ir/ar atstatymo darbus turi būti suformuoti nuolydžiai ir lygūs paviršiai. Jie turi būti nuvalyti nuo akmenų, purvo, tinkamos formos ir sutankinti volu į vienodą ir tolygų paviršių. Baigto paviršiaus konstrukcija turi būti be įdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų, kitų defektų, tikslaus profilio, tolygi ir horizontali.

Dangų pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Grunto lovio planiravimas turi būti atliktas taip, kad faktiškai numatyti aukščiai nenukryptų nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 5,0$ cm. Matuojant lygumą, plyšiai po 4 m ilgio linijuote neturi būti didesni kaip 3,0 cm. Skersiniai nuolydžiai neturi nukrypti daugiau kaip $\pm 0,5\%$; pločiai ne daugiau kaip ± 10 cm

Reikalavimas dangų konstrukcijos žemės sankasos viršaus (lovio dugno) gruntui, - deformacijos modulio reikšmė turi būti pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19. Jeigu tankinimu nepasiekiamas reikalaujamas žemės sankasos viršaus deformacijos modulis, tai reikia taikyti priemones (pagal Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17).

3.1.3.2 Apatinis pagrindas

Apatinį apsauginį šalčiui atsparų pagrindo sluoksnį sudaro vidutiniagrūdis smėlis. Medžiaga turi būti gerai išrūšiuota ir reikalaujamos granulometrinės sudėties. Filtracijos koeficientas - 6m/parą. Smėlio tamprumo modulis $E \geq 120$ MPa, sankabumas $C = 0,006$ MPa.

Smėlio praeinamumo pro sietą Nr.063 dalelių kiekis turi būti ne didesnis kaip 7% mišinio

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	30	39	0

masės. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio viršutinėje 20 cm dalyje grūdelių, didesnių kaip 2 mm, kiekis turi sudaryti ne mažiau 30% mišinio masės. Šioje dalyje mineralinių medžiagų mišiniuose grūdelių, didesnių kaip 2 mm, kiekis gali būti ne didesnis kaip 75% mišinio masės. Šie reikalavimai netaikomi, jeigu apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio viršutinė zona yra sustiprinta hidrauliniiais rišikliais.

Klojant sluoksnį, turi būti išlaikomi Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėse KPT SDK 19 nurodyti reikalavimai medžiagoms.

Smėlio išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1. Prieš pristatant medžiagas į vietą ir prieš pradėdant darbus, Rangovas turi pateikti pavyzdžius Inžinieriui ir suderinti su juo šių medžiagų naudojimą. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti paklotas taip, kad jo laikomoji galia bei deformacijos, kiek įmanoma, būtų tolygesnės. Todėl medžiagų mišinys turi būti taip pakraunamas, iškraunamas ir klojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Apsauginis atsparus sluoksnis turi būti sutankintas taip, kad būtų pasiektas sutankinimo rodiklis $DPr = 100\%$. Apatinio pagrindo sluoksnio deformacijos modulio reikšmė turi būti $EV2 \geq 120 \text{ MN/m}^2$. Klojant sluoksnį, mineralinių medžiagų mišinys turi būti optimalaus drėgnio, kad būtų sutankinamas kuo mažesnėmis sąnaudomis. Užbaigtas apatinis pagrindas turi atitikti projekte nurodytiems storiams.

Visos apatinio pagrindo dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir padarytos pagal techninius dokumentus arba inžinieriaus nurodymus ir visa tai bus atlikta rangovo sąskaita (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas). Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus be duobių, be paliktų vėžių, įdubų, atliekų arba kitų defektų ir bus tikslaus skerspjuvio, gerai užpildytas ir išlygintas.

Apatinio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 5,0 \text{ cm}$.

Skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0,5\%$.

Matuojant lygumą, plyšiai po 4 m ilgio linioje neturi būti didesni kaip 3,0 cm.

Pločiai neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip $\pm 10,0 \text{ cm}$.

3.1.3.3 Bazinis pagrindas

Bazinį pagrindą sudaro dolomitinės, frakcinės skaldos, skalvelės ir smėlio mišinys. Dolomitinės, frakcinės skaldos tamprumo modulis 200 Mpa. Bazinio pagrindo įrengimui naudojami 0/45 mišiniai.

Sluoksnis turi būti klojamas taip, kad jo laikomosios ir deformacinės savybės, kiek galima, būtų vienesnės. Todėl mišinius reikia pakrauti, iškrauti ir kloti taip, kad jie neišsiskirstytų frakcijomis. Tarpinis mišinių sandėliavimas yra neleistinas. Klojant sluoksnį, skleidžiamas mišinys turi būti optimalaus drėgnio, kad su mažiausiomis sąnaudomis būtų galima jį sutankinti. Bazinio pagrindo dolomitinė, frakcinė skalda išbarstoma ir sutankinama sluoksniais iki maksimalaus sluoksnio storio ir palaistoma. Po sutankinimo berama užpildomoji medžiaga žvyro-smėlio-skaldos mišinys ir skaldos sluoksnis galutinai sutankinamas.

Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ir kitokių priemaišų. Skaldos sluoksnis beriamas 30 % storesnis, nes jis tiek sutankėja. Prieš beriant skaldą lovio briaunos sustiprinamos, pastatant kelio bortus vietose nurodytose brėžinyje. Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių tinkamumą turi nustatyti Rangovas. Inžinieriaus pripažintas medžiagų arba jų mišinių bandymų protokolai bei kokybės pažymėjimas yra tinkamumo pagrindas. Tinkamumas nustatomas pagal LST 1361.2:1995; LST 1360.6:1995.

Užbaigus bazinį pagrindą, turi būti atlikti kontroliniai bandymai, kuriuos atlieka Rangovas dalyvaujant Inžinieriui ir/arba Užsakovui. Kontrolinius bandymus tikslinga atlikti vykdant savikontrolę.

Savikontrolės rezultatai, kurie nustatomi dalyvaujant Inžinieriui ir/arba Užsakovui, gali būti pripažinti kaip kontroliniai bandymai. Užbaigtas bazinis pagrindas turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	31	39	0

3.1.3.4 Leistini nukrypimai baziniam pagrindui

1. Projektiniai aukščiai ± 5 cm.
2. Skersinis nuolydis $\pm 0,5$ %.
3. Lygumas. Maksimalus plyšys po 4 m linijoje ≤ 2 cm.
4. Faktinis storis ≤ 15 %, mažesnis už numatytą.
5. Sluoksnio plotis ± 10 cm.
6. Sutankinimo rodiklis $DPr \geq 103$ % (bandant šlampu arba dinaminiu prietaisu).
7. Deformacijos modulis $E_{v_2} \geq 150$ MN/m² pagal LST 1360.5.

3.1.4 Asfaltbetonio danga

Asfaltbetonio danga įrengiama ant bazinio pagrindo iš dolomitinės, frakcinės skaldos mišinio. Dangą sudaro vienas apatinis ir vienas viršutinis dangos sluoksnis iš karštų asfaltbetonio mišinių.

3.1.4.1 Apatinis asfaltbetonio sluoksnis

- Užpildai ir mikroužpildai.
 - Užpildams naudoti aukščiausios kokybės skaldele, atsijas, gamtinį smėlį mineralinius miltelius;
 - Dalelės $< 0,09$ mm, masės% - 3-9;
 - Grūdėliai > 2 mm, masės% - 60-75;
 - Grūdėliai $> 11,2$ mm, masės% - ≥ 20 ;
 - Grūdėliai > 16 mm, masės% - ≤ 10 ;
 - Atsijų ir gamtinio smėlio santykis - $\geq 1:1$.
- Bitumas.
 - Bitumo markė – B 70/100, bitumo kiekis 4,0-6,0 masės %;
 - Asfaltbetonio (apatinio sluoksnio) mišinio projektavimas atliekamas Maršalo metodu (LST 1362.16);
 - Liekamasis akytumas pagal Maršalą 4, 0-7,0 % tūrio;
 - Apatinio asfaltbetonio sluoksnio storis – 6,0 cm storio;
 - Mišinio kiekis 95-210 kg/m²;
 - Sutankinimo rodiklis ≥ 97 %.
- Klojimas.

Apatiniai asfaltbetonio sluoksniai klojami ant sausų pagrindo sluoksnių. Apatinius dangos sluoksnius leidžiama kloti esant paros vidutinei temperatūrai ne žemesnei nei $+5^{\circ}\text{C}$. Mažiausia klojamo apatinio sluoksnio mišinio temperatūra – 120°C , viršutinis – 130°C . Mišinys į asfaltbetonio klotuvą turi būti pilamas be pertraukų. Klotuvas turi būti sureguliuotas taip, kad skleidžiamo mišinio sluoksnis būtų lygus, nesutrūkinėjęs, susisluoksniavęs.

Mišinį kloti rankiniu būdu leidžiama tik tais atvejais, kai dangos plotai yra netaisyklingi, klotuvu dirbti neparanku ir tokiame klojimo būdu raštu pritarė Inžinierius.

3.1.4.2 Viršutinis asfaltbetonio sluoksnis

- Užpildai ir mikroužpildai.
 - Užpildams naudoti aukštos rūšies skaldele, atsijas, gamtinį smėlį ir mineralinius

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	32	39	0

miltelius;

- Dalelės < 0,09 mm, masės% - 6-10;
- Grūdėliai >2 mm, masės% - 50-60;
- Grūdėliai >8 mm, masės%- 15-30;
- Grūdėliai >11,2 mm, masės%- ≤10;
- Atsijų ir gamtinio smėlio santykis - ≥1:1.

• Bitumas.

- Bitumo markė B70/100, bitumo kiekis 5,9-7,2 masės %;
- Viršutinio asfaltbetonio sluoksnio projektavimas atliekamas pagal Maršalą;
- Liekamasis akytumas pagal Maršalą 2,0-4,0 tūrio %;
- Viršutinio asfaltbetonio sluoksnio storis – 4 cm;
- Mišinio kiekis 85-125 kg/m²;
- Sutankinimo rodiklis ≥ 97%;
- Liekamasis akytumas po sutankinimo, tūrio ≤ 6,0 %.

• Klojimas.

Viršutiniai dangos sluoksniai klojami ant sauso, švaraus, pagruntuoto apatinio sluoksnio. Viršutiniai sluoksniai klojami esant oro temperatūrai ne žemesnei kaip +5° C .

3.1.4.3 Reikalavimai klojant asfaltbetonio dangas

• Didžiausi leistini plyšiai po 4 m ilgio linijoje:

- apatiniams dangos sluoksniui ≤ 10 mm;
- viršutiniams dangoms sluoksniams ≤ 4 mm;
- leistini projektinių sluoksnių storių arba pakloto mišinio kiekių nuokrypiai viršutiniams ir apatiniam dangos sluoksniui ≤ -15 %.

• Leistini nukrypimai asfaltbetonio dangai (viršutiniam sluoksniui):

- dangos plotis ± 10 cm
- dangos skersinis nuolydis ± 0,5 %
- dangos lygumas:
- maksimalus plyšys po 4 m ilgio linijoje ≤ 6
- matuojant pagal IRI reikalavimus 2 mm/m
- dangos sutankinimo koeficientas ≥ 0,97
- dangos šiurkštumas (“smėlio dėmės” metodas) - 0,40
- rato sukibimo su danga koeficientas
- matuojant PKRS-2U prietaisu - 0,28
- matuojant “švytuoklės” metodu - 45.

3.2. Betoninių plytelių / trinkelų dangos įrengimas

Rengiant trinkelų dangą Rangovas privalo laikytis TRA TRINKELĖS 14 ir IT TRINKELĖS 14 reikalavimų.

Betoninių trinkelų grindinio dangos konstrukcija, įrengiama vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susiekimo ministerijos 2019 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. V-16

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	33	39	0

Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)

patvirtintomis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19. Įrengiama grindinio danga turi atitikti IV konstrukcinę klasę (lengvųjų automobilių eismas ir pasitaikantis sunkiojo transporto eismas). Grindinio danga įrengiama ant natūralaus ar sutankinto supilto grunto iš:

Betono plytelių/ trinkelų grindinio danga	8 cm
Atsijų 0/5 sluoksnis	3 cm
Dolomitinės skaldos sl. EV2 100 Mpa,	15 cm
Apsauginis šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	19 cm
Sutankintas gruntas ($EV2 \geq 30$ MPa)	

Trinkelų dangos posluoksnio medžiagos neturi nė trupučio įsiskverbti į pagrindo sluoksnį, todėl pagrindo sluoksniui turi būti naudojamas geros sanklodos nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys.

Betoninių plytelių dangos klojamos, įrengus bortus arba įrengiama viskas kartu.

3.2.1 Apatinis pagrindas

Šaligatvių ir takų pagrindui naudojamas vidutiniagrūdis smėlis. Reikiamas smėlio sluoksnis tolygiai užpilamas ir sutankinamas. Sutankinimo koeficientas 0,98.

3.2.2 Betoninės plytelės / trinkelės

Plytelės/trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Jos klojamos pagal formą. Dangą rekomenduojama kloti eilėmis. Siūles tarp plytelių užpildyti smulkiu smėliu. Klojant dangą atsirandantys didesni kaip 1 cm tarpai užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį plytelių juostomis.

Dangos geometrinių matmenų nukrypimas neturi viršyti šių dydžių:

- pagrindo plotis ± 10 mm;
- pagrindo sluoksnių storis $\pm 10\%$, bet ne > 20 mm;
- aukščių altitudės ± 50 mm;
- tarpai tarp plytelių iki 8 mm;
- gretimų plytelių peraukštėjimas iki 2 mm;
- paviršiaus nelygumai 4 m ilgio atkarpoje iki 10 mm.

Paklojus plyteles, šaligatvis turi būti švarus, lygus ir atitikti projektuojamus nuolydžius.

3.2.3 Bortai

Prieš klojant asfaltbetonio mišinį, būsimos dangos kraštuose pastatomi bortai. Visi vejos ir kelio bortai bus padaryti iš pagamintų bortų ant betoninio pagrindo. Betono storis - ne mažiau 5 cm, klasė C12/15. Bortai pagal ilgį sujungti 6 mm storio cemento skiediniu.

Visi bortai (nauji ir atstatomi) turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti. Bortai gaminami 1,0 m ilgio, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bortai sutruminami rankiniu būdu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	34	39	0

3.2.4 Latakai

Vandens surinkimo latakas montuojamas iš surenkamųjų standartinių elementų ant betoninio pagrindo. Betono storis ne mažiau 5 cm, klasė C12/15. Elementai pagal ilgį sujungti 6 mm storio cemento skiediniu.

3.3. Žvyro dangos

3.3.1 Bendroji dalis

Naujai įrengiamos ir atstatomos žvyro dangos projektuojamos ir mažiausias šalčiui atsparios žvyro dangos konstrukcijos storis nustatomas pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ reikalavimus.

Granulimetrinei sudėčiai ir mineralinių dulkių kiekiui taikomi šie reikalavimai: sutankinto sluoksnio nesurištajam mineralinių medžiagų mišiniui galioja IT SBR 07 2 priede nurodytos granulimetrinės sudėties ribos.

Žvyro danga

Žvyro danga yra numatoma keliams, kelkraščiams ir nuovažoms. Projektuojamų nuovažų ir žvyro kelio dangų konstrukciją sudaro:

Žvyro be rišiklių danga	5 cm
Žvyro skaldos sl. 0/56, $Ev_2 \geq 120 \text{ MPa}$, $D_{pr} \geq 100\%$	12 cm
Apsauginis šalčiui atsparus sl. 0/32, $Ev_2 \geq 80 \text{ MPa}$, $D_{pr} \geq 98\%$, $K_f \geq 1,0 \times 10^{-5} \text{ m/s}$	30 cm
Sutankintas gruntas ($EV_2 \geq 45 \text{ MPa}$)	

3.3.2 Apatinis sluoksnis

Apatinis sluoksnis – tai tam tikras sluoksnis, ant kurio turi būti klojamas numatytas apsauginis šalčiui atsparaus arba žvyro dangos sluoksnis. Žvyro dangos konstrukcijos sluoksniai turi būti klojami ant kokybiškų, tinkamo profilio bei lygių, esamų apatinių sluoksnių, užtikrinančių pastovumą bei pakankamą laikomąją galią. Sąlygos laikomos įvykdytomis, jeigu esami apatiniai sluoksniai įrengti pagal Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 reikalavimus.

3.3.3 Sluoksnių storis ir išdėstymo tvarka

Žvyro dangos konstrukcijos sluoksnių storis bei išdėstymo tvarka parenkami pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“.

3.3.4 Medžiagos ir mišiniai

Medžiagos ir jų mišiniai privalo atitikti galiojančių standartų bei normų dokumentų reikalavimus, panaudojimo tikslą ir derintis tarpusavyje. Vartojant automobilių kelių medžiagas ir jų mišinius darbų aprašyme turi būti nurodyti atitinkami standartai ir statybos rekomendacijos.

3.3.5 Mineralinės medžiagos

Žvyro dangos konstrukcijos sluoksniams įrengti vartojamos gamtinės mineralinės medžiagos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	35	39	0

Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)

Gamtinės mineralinės medžiagos klasifikuojamos pagal LST 1331:2015 arba lygiaverčius standartus. Techniniai reikalavimai nurodyti „Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų apraše TRA MIN 07“, patvirtintame Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2007 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. V-16 (Žin., 2007, Nr. 16-619)

Žvyro dangos konstrukcijos sluoksnių įrengimui vartojami stambiagrūdžiai grunta pagal LST 1331:2015 arba lygiaverčius standartus. Turi būti vartojamos tik tokios mineralinės medžiagos, kurių kokybė kontroliuojama.

3.3.6 Mineralinių medžiagų mišiniai

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti įrengiamas iš mineralinių medžiagų mišinių: žvyro ir smėlio, smėlio ir žvyro mišinių, žvyro arba smėlio. Žvyro dangos sluoksniai turi būti įrengiami iš žvyro ir smėlio mišinių, jei reikia pridėdant skaldytųjų mineralinių medžiagų. Mišiniai turi būti vienodai sumaišyti.

3.3.7 Žvyro dangos konstrukcijos įrengimas

3.3.7.1 Sluoksnių klojimas

Kiekvienas žvyro dangos konstrukcijos sluoksnis turi būti klojamas taip, kad mišinio savybės būtų kiek galima vienodesnės ir tenkintų kokybės reikalavimus. Sluoksniai turi būti klojami nuosekliai, naudojant pakankamą mašinų ir mechanizmų kiekį.

Mineralinių medžiagų mišinys turi būti paklojamas tolygiai, kad neišsiskirstytu atskiromis frakcijomis.

3.3.7.2 Apsauginio šalčiui atsparus sluoksnis

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas atliekamas pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklę KPT SDK 19 reikalavimus.

3.3.7.3 Medžiagos ir jų mišiniai

Apatiniam dangos sluoksniui įrengti vartojami plačiųjų frakcijų žvyro ir smėlio mišiniai 0/45.

Profiliuojamajam (viršutiniam) sluoksniui įrengti vartojami plačiųjų frakcijų žvyro ir smėlio mišiniai 0/22.

Kai numatytas žvyro dangos storis neviršija 20 cm, dangą galima rengti vienu sluoksniu, naudojant 0/32 mišinį, tačiau jame smulkmės (dalelių mažesnių už 0,063 mm) įrengimo metu turi būti ne mažiau kaip 5% mišinio masės.

3.3.7.4 Klojimo darbai

Sutankinimo apatinio dangos sluoksnio paklotas storis priklauso nuo mineralinių medžiagų mišinyje esančių stambiausių grūdelių dydžio ir turi būti ne mažesnis kaip:

- 12 cm – esant 0/32 mišiniui;
- 15 cm – esant 0/45 mišiniui;

Dangos sluoksnis turi būti paklojamas taip, kad jo laikomoji galia, kiek įmanoma, būtų tolygesnė. Todėl mišinius reikia pakrauti, iškrauti ir kloti taip, kad jie neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Tarpinis mišinių sandėliavimas yra neleistinas. Klojant sluoksnį, skleidžiamas mišinys turi būti optimalaus drėgno, kad su mažiausiomis sąnaudomis būtų galima jį sutankinti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	36	39	0

3.3.8 Atliktų darbų kontrolė ir bandymai

3.3.8.1 Bendroji dalis

- Bandymai skirstomi į:
 - tinkamumo bandymas;
 - savikontrolės bandymus;
 - kontrolinius bandymus.
- Bandymai apima:
 - pavyzdžio paėmimą,
 - pavyzdžio paruošimą siuntimui,
 - pavyzdžio transportavimą nuo jo paėmimo iki bandymo vietos,
 - tyrimus, įskaitant bandymų ataskaitą.
- Mineralinių medžiagų tyrimams atlikti pavyzdžio masė turi būti ne mažesnė kaip:
 - mineralinių miltelių - 2 kg;
 - tiekiamų frakcijų iki 8 mm - 5 kg;
 - tiekiamų frakcijų, didesnių kaip 8 mm - 15 kg.

Rišamųjų medžiagų tyrimams atlikti pavyzdžio masė turi būti ne mažesnė kaip 2 kg. Asfaltbetonio mišinio tyrimams atlikti pavyzdžio masė turi būti ne mažesnė kaip:

- kai mišinio grūdelių stambumas iki 12 mm - 10 kg;
- kai mišinio grūdelių stambumas iki 25 mm - 15 kg.

Asfaltbetonio ir jo mišinių bandymai atliekami laikantis LST 1362 serijos arba lygiaverčių standartų reikalavimų.

3.3.8.2 Tinkamumo bandymai

Tinkamumo bandymai - tai bandymai, kuriais įrodomas medžiagų ir jų mišinių tinkamumas nustatytam darbui atlikti pagal kelių tiesimo sutarties reikalavimus. Numatytų medžiagų ir jų mišinių tinkamumą turi nustatyti Rangovas.

Užsakovo nurodytos laboratorijos pateikti esamų medžiagų arba jų mišinių tinkamumo bandymų rezultatai ir yra tinkamumo pagrindimas. Bandymų rezultatų protokole turi būti pateikti duomenys apie atitinkamų medžiagų arba jų mišinių naudojimo sritį. Užsakovas gali nereikalausti šio medžiagų kokybės patvirtinimo, jeigu žino apie jų tinkamumą. Parinkta asfaltbetonio mišinio sudėtis galioja du metus, jei naudojamos tokios pat medžiagos ar jų mišiniai.

Rangovas turi pateikti Užsakovui atliktų bandymų, skirtų medžiagų bei jų mišinių tinkamumui patikrinti, rezultatus. Remdamasis šių tyrimų rezultatais, rangovas savalaikiai, ne vėliau kaip 2 savaitės iki darbų pradžios, turi pateikti Užsakovui duomenis apie numatytas panaudoti medžiagas bei numatomą jų mišinių sudėtį.

Jeigu keičiasi medžiagų bei jų mišinių rūšys ir savybės arba kinta dangos klojimo sąlygos, būtina atlikti naujus bandymus jų tinkamumui nustatyti, o visus pakeitimus būtina raštiškai suderinti su užsakovu. Užsakovui pareikalavus, iš visų automobilių kelių tiesimui numatytų medžiagų turi būti paimtas pakankamas pavyzdžių kiekis ir perduotas Užsakovui saugoti (kontroliniai pavyzdžiai). Šių pavyzdžių kontroliniai bandymai naudojami tiekimo sutarties teisingumui įvertinti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	37	39	0

3.3.8.3 Savikontrolės bandymai

Savikontrolės bandymai - tai bandymai, kuriais Rangovas arba jo įgaliotieji asmenys (organizacijos) nustato automobilių kelių medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių savybių atitikimą sutarties reikalavimams.

Rangovas, atlikdamas darbus, turi kruopščiai ir išsamiai atlikti savikontrolės bandymus. Jei bandymų metu surandami tam tikrų sutartyje išdėstytų reikalavimų neatitikimai, būtina nedelsiant pašalinti jų atsiradimo priežastis. Bandymų rezultatai pateikiami Užsakovui, jei jis to pareikalauja. Savikontrolės bandymai ir tyrimai atliekami Rangovo lėšomis.

3.3.9 Kontroliniai bandymai

Kontroliniai bandymai - tai Rangovo atliekami bandymai, kuriais jis nustato automobilių kelių medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių savybių atitikimą sutarties reikalavimams. Remiantis šių bandymų rezultatais yra priimamas atliktas darbas. Pavyzdžių paėmimui ir bandymams, atliekamiems dangų įrengimo ruože, vadovauja Rangovas, dalyvaujant Inžinieriui ir/ar Užsakovui.

Šlamams keliamų reikalavimų ir tinkamumo bandymų rezultatų neatitinkanti medžiaga ar mišinys uždraudžiami naudoti, o atliktas darbas, naudojant tas medžiagas ar mišinius, turi būti perdarytas. Kontroliniai bandymai ir tyrimai atliekami Rangovo lėšomis.

3.3.10 Bandymų metodai

Mineralinių ir rišamųjų medžiagų bei jų mišinių pavyzdžiai paaimami ir kokybės patikrinimo bandymai atliekami vadovaujantis metodais, pateiktais galiojančiose instrukcijose ir standartuose. Pakloto sluoksnio bandymams iš kiekvienos paėmimo vietos Užsakovui pateikiamas tik vienas dalinis pavyzdys.

Asfaltbetonio dangos pakloto sluoksnio liekamas akytumas (Tbit) nustatomas iš iškartos (gręžtinio pavyzdžio) vidutinio asfaltbetonio tankio (pA) ir iš iškartos (gręžtinio pavyzdžio) asfaltbetonio mišinio vidutinio tankio (pR, bit). Žvyro dangoms vartojamų medžiagų bei jų mišinių granulimetrinė sudėtis tikrinama sijojant sausas medžiagas, plaunant atskyrus smulkias daleles. Dangos sluoksnių profilio padėties tikslumas tikrinamas niveliuojant, o skersinis nuolydis gali būti pamatuotas ir nuolydžio matuokle.

Dangos sluoksnių lygumas tikrinamas 4 m ilgio liniuote pagal „Kelio dangų (pagrindų) lygumo matavimo atmintinė“ reikalavimus arba atitinkamu lygumo matavimo prietaisu (pvz., IRI). Lygumas 4 m ilgio liniuote išorinėse eismo juostose išilgine kryptimi matuojamas maždaug 75 cm atstumu nuo važiuojamosios dalies krašto, o kitose eismo juostose - jų viduryje (žvyro dangos sluoksnių lygumas paprastai matuojamas kiekvienos eismo juostos viduryje). Leistino plyšio, neatsižvelgiant į jo ilgį, viršijimo dydžiu įskaitomas didžiausias nuokrypis nuo leistinos reikšmės.

Pagal IRI sistemą išilginis lygumas matuojamas prietaisu, kurio žingsnis ne didesnis kaip 0,25 m. Matuojama kiekvienoje eismo juostoje dviejuose vėžės pėdsakuose, rezultatus pateikiant 50 m ilgio atkarpomis IRI skalėje.

Rato sukibimo su danga koeficientas nustatomas matuojant traukos jėgą (kai ratas pilnai slysta) šiuo būdu: pastoviu 60 km/h greičiu tempiant pilnai blokuotą, su specialia matavimo padanga, automobilio ratą. Asfaltbetonio danga turi būti padengta 1 mm storio vandens plėvele. Pakloto sluoksnio storis kontroliuojamas pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo instrukcijos“ (DKSNI) reikalavimus. Pakloto sluoksnio plotis tikrinamas matavimo juosta arba rulete.

Rangovas turi suplanuoti augalų ir reikalingų trąšų pristatymą ir apželdinimo darbų pradžią. Trąšos pristatomos standartiniuose maišuose, ant kurių turi būti pažymėtas svoris, turinio

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	38	39	0

Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)

aprašymas ir gamintojo pavadinimas. Apželdinimui naudojama žemė turi būti be akmenų, grumstų, augalų, šaknų ir kitų pašalinių dalykų, joje negali būti panaudotų tepalų ir pan. medžiagų, kenkiančių augalams.

3.4. Apželdinimas

Veja įrengiama pavasarį, vasarą arba rudenį. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: durpių – juodžemio mišinys tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote 15 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas.

Gazonine sėjamąją pasėjamas žolių mišinys:

- raudonasis eraičinas (*Festuca Rubra* L.) - 30 %
- smilga baltoji (*Agrostis Alba*) - 10
- miglė paprastoji (*Poa Pratensis*) - 60 %

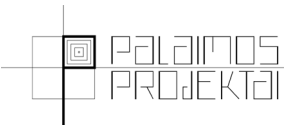
Pasėjus žoles, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistoma. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga 15 cm. Nupjovus žolę, veja palaistoma.

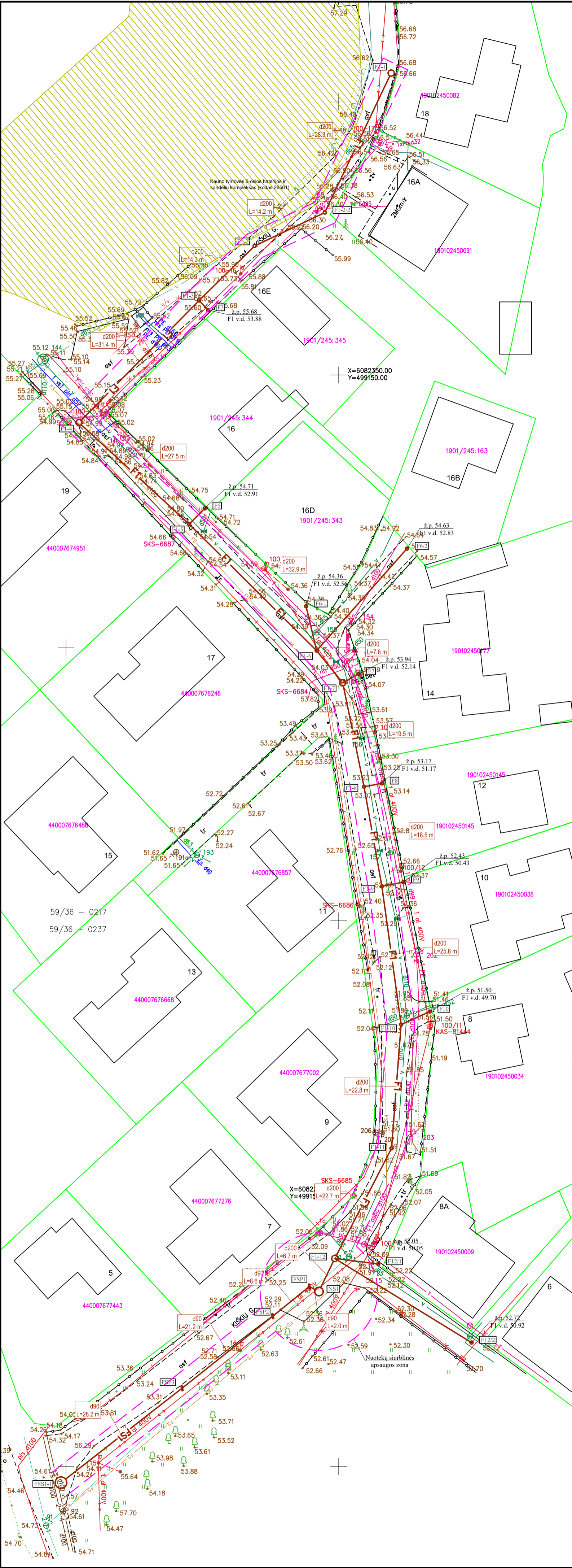
Veja ravima rankomis, išraunant ar nupjaunant piktžoles. Rangovas įsipareigoja pagal keliamus reikalavimus prižiūrėti veją

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-21-48/2-XX-TDP-BD.BTS	39	39	0

ATLIKTŲ PRITARIMŲ, SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Pritarimo, suderinimo pavadinimas	Pritaręs, suderinęs asmuo	Data, Nr.	Pastabos
1.	Telia Lietuva AB	Tinklo resursų administravimo Vyresnysis inžinierius Vytautas Stravinskas	2022-05-05 2022-05-11	Derinimai prieduose
2.	AB Energijos skirstymo operatorius	Dujų tinklo eksploatavimo skyrius (KR) Vyresnysis inžinierius Eimantas Šiudeikis	2022-05-02	Derinimai prieduose
3.	AB Energijos skirstymo operatorius	KR Elektros tinklo eksploatavimo skyrius Inžinierius Marius Balčiūnas	2022-05-03 2022-05-09	Derinimai prieduose
4.	Kauno miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo skyrius	Miesto tvarkymo skyriaus Infrastruktūros poskyrio vyriausiasis specialistas Paulius Vainoras	2022-05-12	Derinimai prieduose
5.	AB Litgrid	PTD IPC Pietų regiono vadovas Dalius Briedis	2022-05-02	Derinimai prieduose

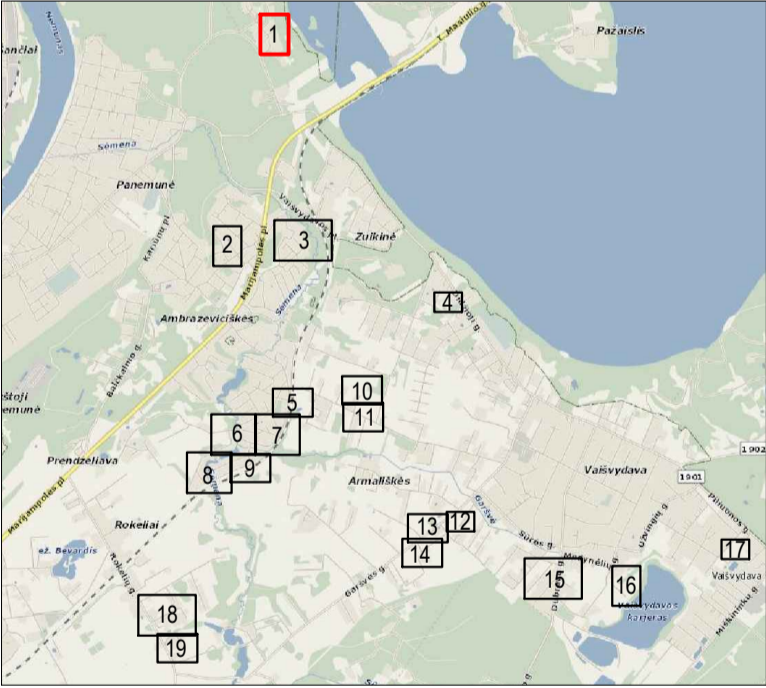
0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 el. paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722		STATINIO KOMPLEKSO PAVADINIMAS Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)	
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosčiuškos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės aklg., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gudobelių tak., Šlamučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas	
	27459	PV	Kęstutis Palaima	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai
				Atliktų pritarimų ir suderinimų sąrašas
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Kauno vandenys“		DOKUMENTO ŽYMUO PP-21-48/2-XX-TDP-BD.APSS	LAPAS
				LAPŲ
				1
				1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

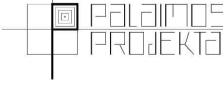
Projektuojamas vandentiekio tinklas	—VI—
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	—F1—
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	—FS1—
Esamas buitinių nuotekų tinklas	—F—
Esamas vandentiekio tinklas	—V—
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	—FS—
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	—L—
Esamas drenažo tinklas	—D—
Esamas ryšio kabelis	—T—
Esamas ryšių kanalas	—T—
Esamas elektros kabelis 10 kV	—E10—
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	—E0,4—
Esamas dujų tinklas	—G—
Esamų sklypų ribos	—R—
VS1 - vandentiekio tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1- vandentiekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentiekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
FSS1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
KPD saugoma teritorija (kodas 26561)	
Projektuojamų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	

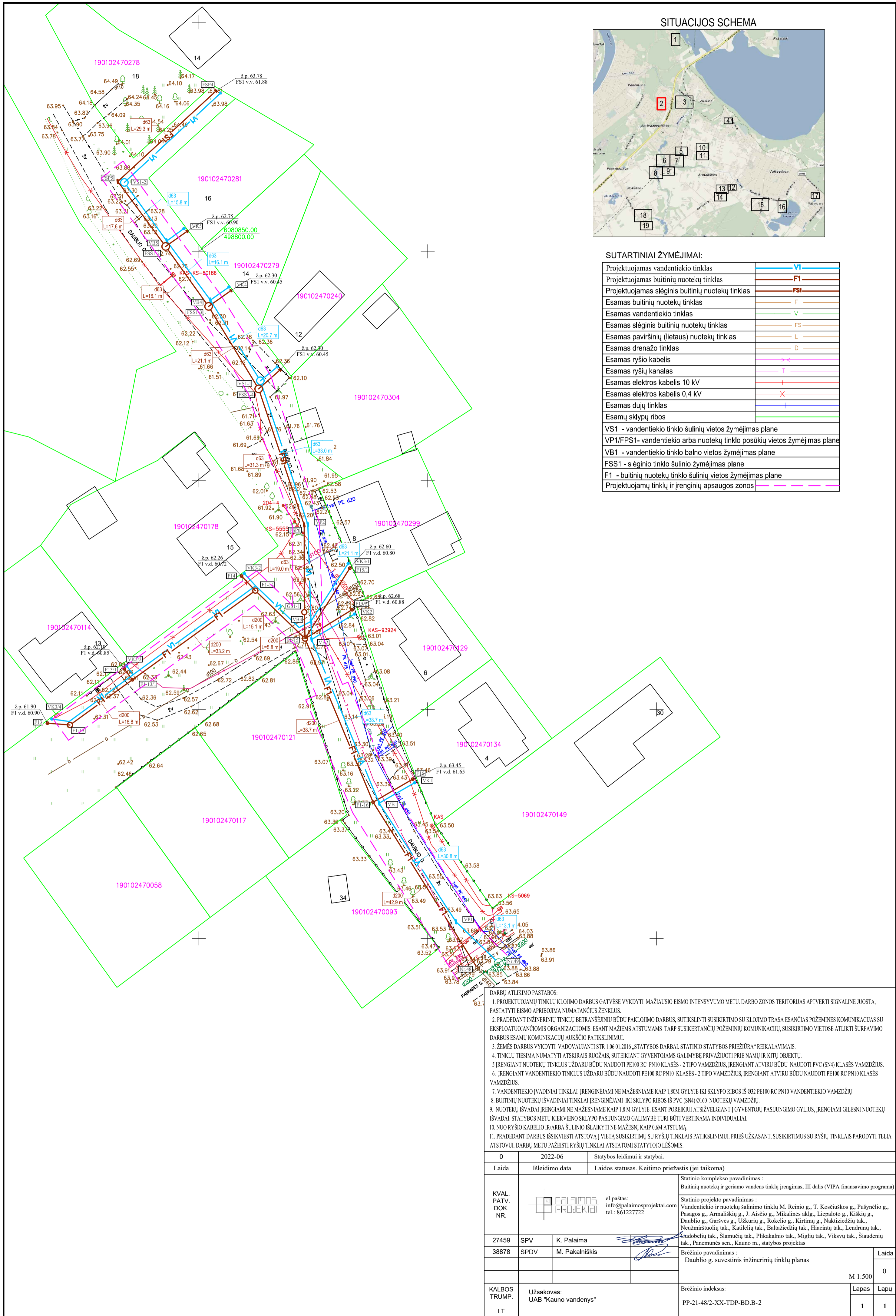
SITUACIJOS SCHEMA

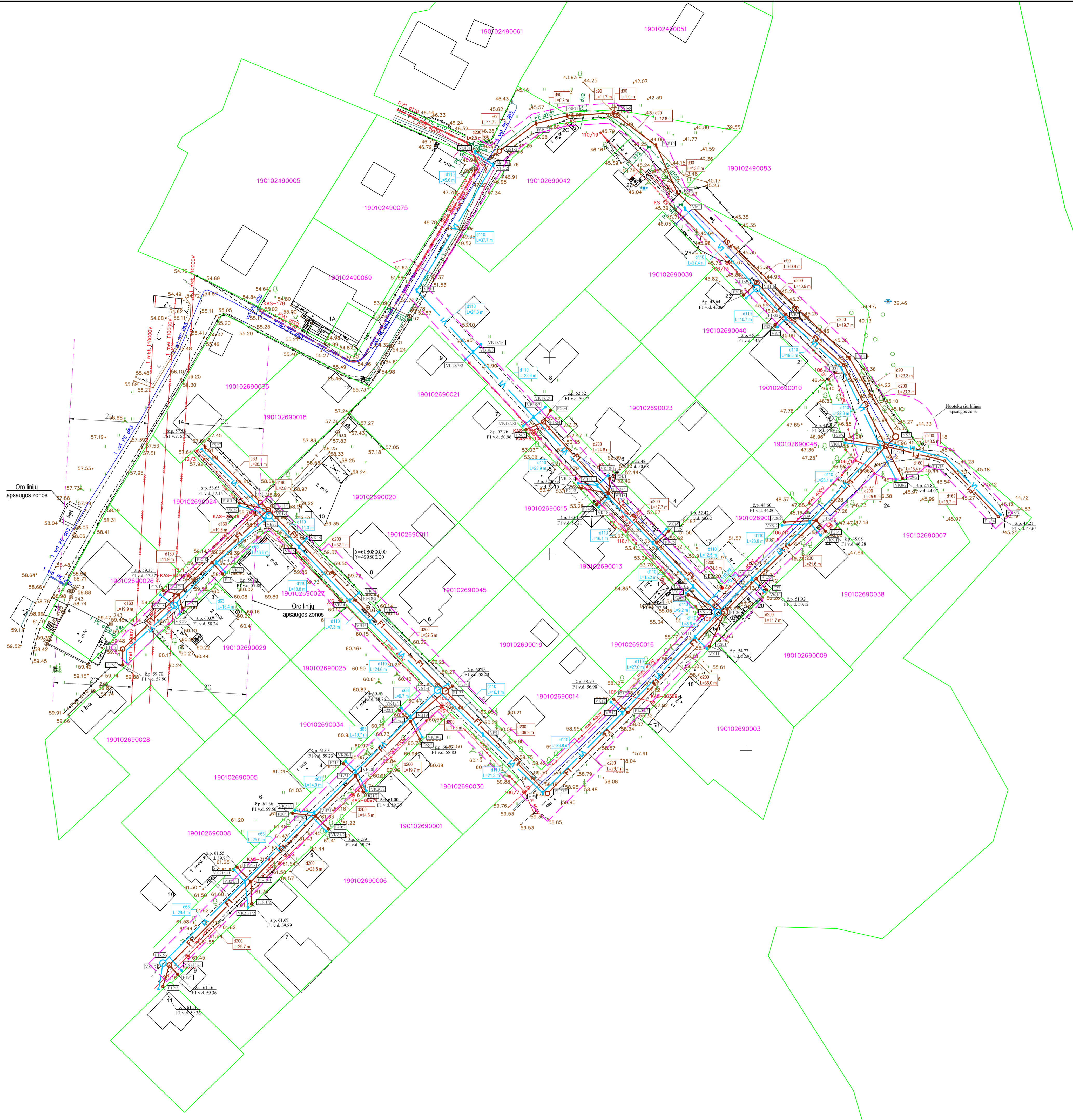


DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVUMO METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APTVERTI SIGNALINE JUOSTA, PASTATYTI EISMO APRIBOJIMĄ NUMATANČIUS ŽENKLUS.
- PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BETRANŠĖJINIŲ BŪDU PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT MAŽIEMS ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI SURLAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
- ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR.1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ REIKALAVIMAIS.
- TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
- ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PVC (SN4) KLASĖS VAMZDŽIUS.
- ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
- VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,80M GYLyje IKI SKLYPO RIBOS IŠ 032 PE100 RC PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ IŠVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI IKI SKLYPO RIBOS IŠ PVC (SN4) 0160 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.
- NUOTEKŲ IŠVADAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,8 M GYLyje. ESANT POREIKIUI ATSIŽVELGIANT Į GYVENTOJŲ PASIUNGIMO GYLIUS, ĮRENGIAMI GILESNI NUOTEKŲ IŠVADAI. STATYBOS METU KIEKVIENO SKLYPO PASIUNGIMO GALIMYBĖ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.
- NUO RYŠIO KABELIO IR/ARBA ŠULINIO IŠLAIKYTI NE MAŽESNĮ KAIP 0,6M ATSTUMĄ.
- PRADĖDANT DARBUS IŠSIKVIESTI ATSTOVĄ Į VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUI. PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVUI. DARBŲ METU PAEŽISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJO LĖŠOMIS.

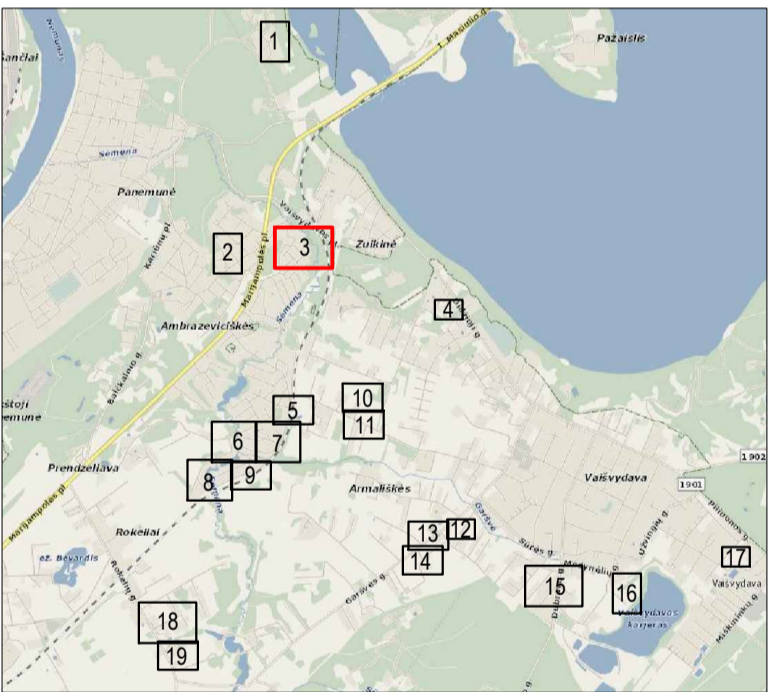
0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai.		
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		el.paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722	Statinio komplekso pavadinimas : Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)	
27459			Statinio projekto pavadinimas : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosčiuškos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės akl., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacinčių tak., Lendrūnų tak., Gudobelių tak., Šlamučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas	
38878	SPDV	K. Palaima	Brėžinio pavadinimas : Kiškių g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	
			M 1:500	
			Laida	
			0	
KALBOS TRUMP.	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"		Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD-B-1	
LT			Lapas	Lapų
			1	1





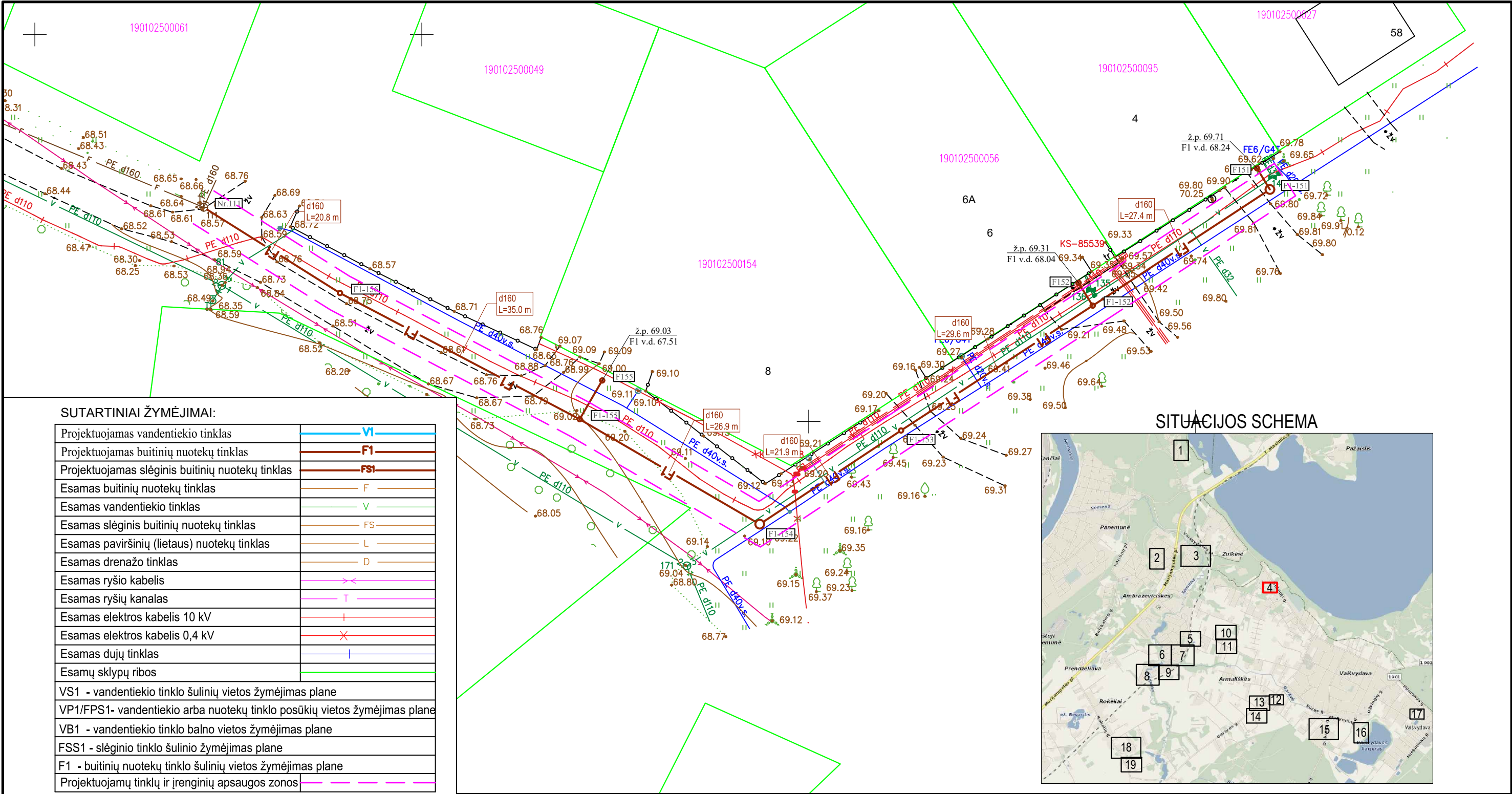
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
Projektuojamas vandentiekio tinklas	VI
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	F1
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	F31
Esamas buitinių nuotekų tinklas	F
Esamas vandentiekio tinklas	V
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FS
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	L
Esamas drenazio tinklas	D
Esamas ryšio kabelis	+
Esamas ryšių kanalas	+
Esamas elektros kabelis 10 kV	+
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	+
Esamas dujų tinklas	+
Esamų sklypų ribos	+
VS1 - vandentiekio tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1- vandentiekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentiekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
F31 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
Projektuojamų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	

SITUACIJOS SCHEMA



- DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:
1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYVU METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APTEKTI SIGNALINE JUOSTA, PASTATYTI EISMO APRIBOJIMŲ NUMATANČIUS ŽENKLUS.
 2. PRADEKANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BETRANSŽIŲ BŪDŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOS ORGANIZACIJOS. ESANT MAŽEJAM ATSTUMAM TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AISŠČIOJIMO PATIKSLINIMUI.
 3. ŽEMES DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR. 1.06.01.2016. STATYBOS DARBAI. STATIMO STATYBOS PRIEŽIŲRĄ REIKALAVIMAS.
 4. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRIAS RUOŽIAS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
 5. ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PVC (SN4) KLASĖS VAMZDŽIUS.
 6. ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
 7. VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,800 GYLYJE IR KJ SKLYPO RIBOS ĮSĖJ 032 PE100 RC PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIUS.
 8. BUITINIŲ NUOTEKŲ ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI IR KJ SKLYPO RIBOS ĮSĖJ (SN4) 010R NUOTEKŲ VAMZDŽIUS.
 9. NUOTEKŲ ĮVADAI ĮRENGIAM NE MAŽESNIAME KAIP 1,800 GYLYJE. ESANT POKURUI VYSTELGANČIŲ GYVENTOJŲ PASIJUNGIMO GYLIUS, ĮRENGIAMI GILESNI NUOTEKŲ ĮVADAI. STATYBOS METU KIEKVISU SKLYPO PASIJUNGIMO GALIMYBĖ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.
 10. NUO RYŠIO KABELIO IR ARBA ŠULINIO IŠLAIKYTI NE MAŽESNĖI KAIP 0,6M ATSTUMAS.
 11. PRADEKANT DARBUS IŠKVIESTI ATSTOVŲ Į VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUI. PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVŲ. DARBU METU PAŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJO LĖŠOMIS.

0	2022-06	Statybos leidimai ir statyba:			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		el. paštas: info@palaimosprojektai.lt tel. 861277222	Statinio komplekso pavadinimas : Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)		
			Statinio projekto pavadinimas : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reino g., T. Kosciuskos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkų g., J. Aničio g., Mikalėnų sklg., Liepakoto g., Kiskų g., Dublio g., Giesės g., Užkarių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktizodžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Balužiedžių tak., Hacinčių tak., Lendrių tak., Gudobelių tak., Slamūčių tak., Pitakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Siaudenų tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas		
			Brėžinio pavadinimas Lendrių tak., Pitakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Siaudenų tak., suvestinis inženerinių tinklų planas		
27459	SPV	K. Palaima			
38878	SPDV	M. Pakalniškis			
KALBOS TRUMP.	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"	Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-3		Laida	
LT			M 1:500	0	
			Lapas	Lapų	
			1	1	



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Projektuojamas vandentiekio tinklas	VI
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	F1
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FS1
Esamas buitinių nuotekų tinklas	F
Esamas vandentiekio tinklas	V
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FS
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	L
Esamas drenažo tinklas	D
Esamas ryšio kabelis	—x—
Esamas ryšių kanalas	—T—
Esamas elektros kabelis 10 kV	—+—
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	—X—
Esamas dujų tinklas	— —
Esamų sklypų ribos	—
VS1 - vandentiekio tinklo šulinių vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1- vandentiekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentiekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
FSS1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinių vietos žymėjimas plane	
Projektuojamų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	

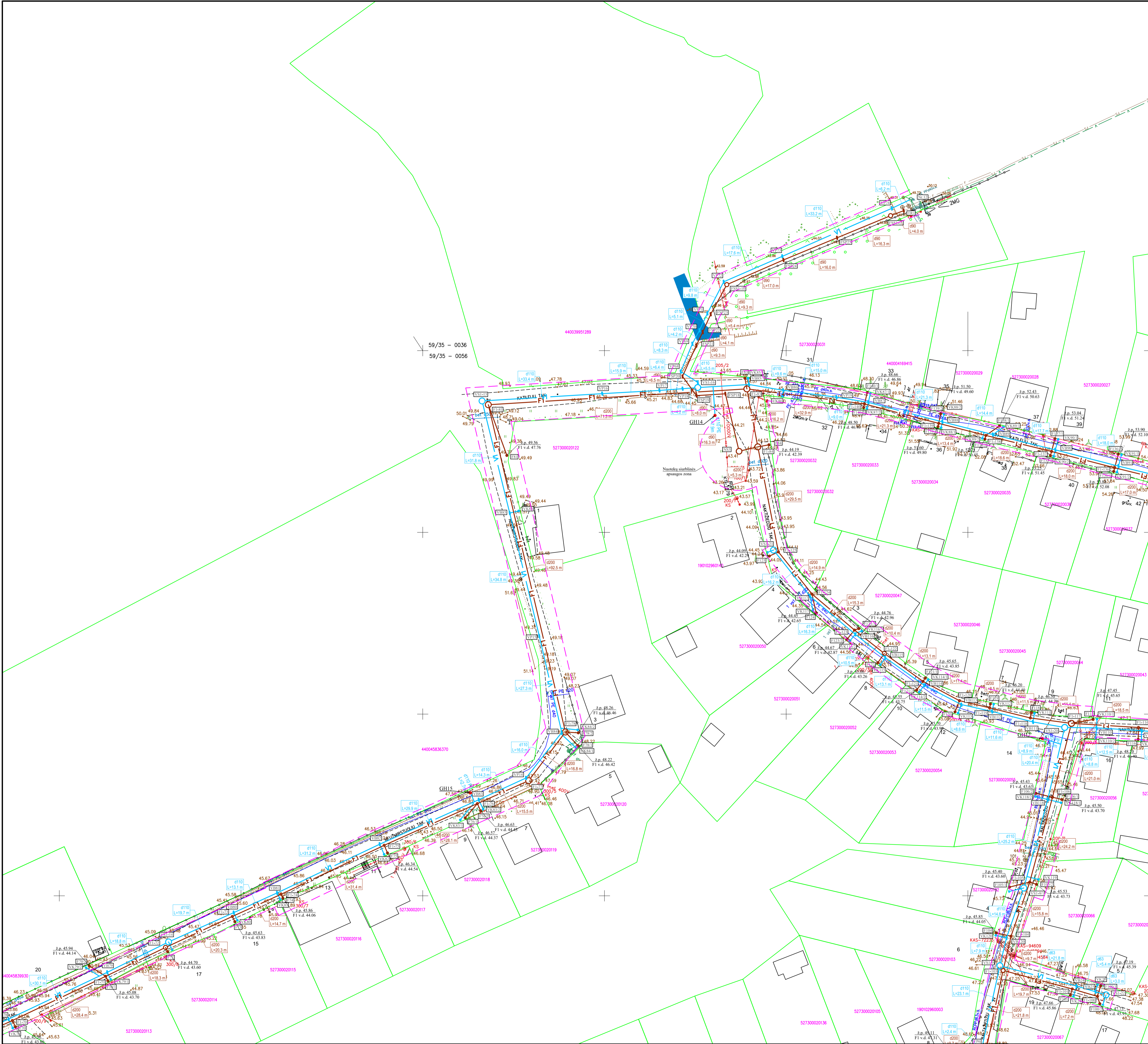
SITUACIJOS SCHEMA



DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSYVUMO METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APTVERTI SIGNALINE JUOSTA, PASTATYTI EISMO APRIBOJIMĄ NUMATANČIUS ŽENKLUS.
2. PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BETRANŠĖJINIŲ BŪDU PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT MAŽIEMS ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR 1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ REIKALAVIMAIS.
4. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
- 5 ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PVC (SN4) KLASĖS VAMZDŽIUS.
6. ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
7. VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,80M GYLYJE IKI SKLYPO RIBOS IŠ Ø32 PE100 RC PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ.
8. BUITINIŲ NUOTEKŲ IŠVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI IKI SKLYPO RIBOS IŠ PVC (SN4) Ø160 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.
9. NUOTEKŲ IŠVADAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,8 M GYLYJE. ESANT POREIKIUI ATSIŽVELGIANT Į GYVENTOJŲ PASIJUNGIMO GYLIUS, ĮRENGIAMI GILESNI NUOTEKŲ IŠVADAI. STATYBOS METU KIEKVIENO SKLYPO PASIJUNGIMO GALIMYBĖ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.
10. NUO RYŠIO KABELIO IR/ARBA ŠULINIO IŠLAIKYTI NE MAŽESNĮ KAIP 0,6M ATSTUMĄ.
11. PRADĖDANT DARBUS IŠSIKVIESTI ATSTOVĄ Į VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUI. PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVUI. DARBŲ METU PAŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJO LĖŠOMIS.

0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div><div><div></div></div><div><div>PAŁAIMOS</div><div>PROJEKTAI</div></div></div> <div>el.paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722</div>		Statinio komplekso pavadinimas : Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)	
			Statinio projekto pavadinimas : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosčiuškos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės aklg., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gudobelų tak., Šlamučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas	
			Brėžinio pavadinimas : M. Reinio g., T. Kosčiuškos g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	
27459	SPV	K. Palaima	M 1:500	
38878	SPDV	M. Pakalniškis		
			0	
KALBOS TRUMP. LT	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"		Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-4	Lapas
				Lapų
				1
				1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Projektuojamas vandentekio tinklas	—VI—
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	—F1—
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	—FS—
Esamas buitinių nuotekų tinklas	—F—
Esamas vandentekio tinklas	—V—
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	—FS—
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	—L—
Esamas drenažo tinklas	—D—
Esamas ryšio kabelis	—T—
Esamas ryšių kanalas	—T—
Esamas elektros kabelis 10 kV	—10—
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	—0,4—
Esamas dujų tinklas	—G—
Esamų sklypų ribos	—R—
VS1 - vandentekio tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1- vandentekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
FSS1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
Projektuojamų tinklų ir inžinerinių apsaugos zonų	

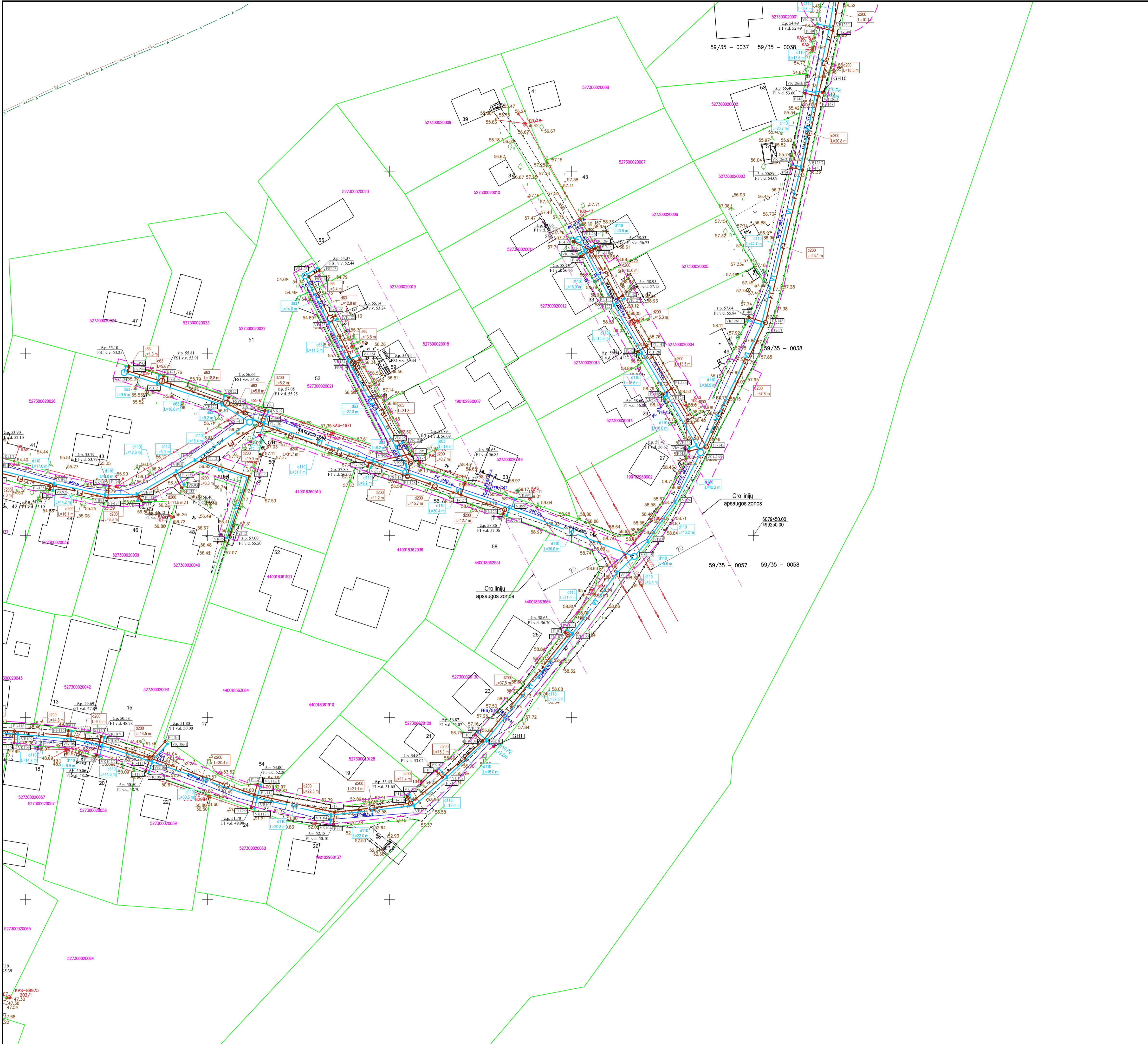
SITUACIJOS SCHEMA



DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYVU METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APTVERTI SIGNALINE JUOSTA, PASTATYTI EISMO APRIBOJIMŲ NUMATANČIUS ŽENKLUS.
2. PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BETRANŠĖJINIŲ BŪDŲ PAKLOIMO DARBUS, SUTIKSLINČI SUSIKIRTIMO SU KLOIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOSIS ORGANIZACIJOMIS, ESANT MAŽESNIAI ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AIKŠČIO PAKLOIMUI.
3. ŽEMES DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR. 1.06.01.2016, STATYBOS DARBAI. STATYBOS DARBAI. STATYBOS DARBAI. PRIEŠDAR. REIKALAVIMAS.
4. TINKLŲ TIESMA NUDATYTI ATSKIRAS RUOŽIAS, SUTIKRIANT GYVENTOJAMS GALIMYBE PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
5. RENGIANČIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ UŽDARŲ BŪDŲ NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, RENGIANČIŲ ATVIRŲ BŪDŲ NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
6. RENGIANČIŲ VANDENTEKIO TINKLŲ UŽDARŲ BŪDŲ NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, RENGIANČIŲ ATVIRŲ BŪDŲ NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
7. VANDENTEKIO ĮVADINIAI TINKLAI [RENGINĖJAMI NE MAŽESNIAI KAIP 1,80M GYLIOJE IKI SKLYPO RIBOS IŠ 032 PE100 RC PN10 VANDENTEKIO VAMZDŽIŲ.
8. BUITINIŲ NUOTEKŲ ĮVADINIAI TINKLAI [RENGINĖJAMI IKI SKLYPO RIBOS IŠ PVC (SN4) 0160 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.
9. NUOTEKŲ ĮVADAI RENGIANČIŲ MAŽESNIAI KAIP 1,80M GYLIOJE. ESANT POREIKUI ĮTISZELGIANČIŲ GYVENTOJŲ PASUNGIMO GYLUS, RENGIANČIŲ GILESIŲ NUOTEKŲ ĮVADAI. STATYBOS METU KIEKVIENO SKLYPO PASUNGIMO GALIMYBE TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.
10. NĖJO RYŠIO KABELIO IR ARBA ŠULINIO ŠLAIKYTI NE MAŽESNĖI KAIP 1,80M ATSTUMU.
11. PRADEDANT DARBUS ĮSIKVIESTI ATSTOVŲ Į VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMŲ. PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVŲ. DARBU METU PAŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJŲ LĖŠOMIS.

0	2022-06	Statybos leidimas ir statyba.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimio priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	el. paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722	Statinio projekto pavadinimas : Statinio projekto pavadinimas : Vandentekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosciuskos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aničio g., Mikalėnės akė, Liepaloto g., Kiskų g., Dublio g., Gėsvės g., Užkarių g., Roketo g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neuzmirisolių tak., Katilių tak., Baltaziedžių tak., Hiacintų tak., Lendrių tak., Gėdobių tak., Šlamčių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksų tak., Šiaudenių tak., Panemūnės sen., Kauno m., statybos projektas
27459	SPV	K. Palaima
38878	SPOV	M. Pakalniškis
KALBOS TRUMP.	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"	Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD-B-6
LT		




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Projektuojamas vandentiekio tinklas	— V —
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	— F1 —
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	— F —
Esamas buitinių nuotekų tinklas	— F —
Esamas vandentiekio tinklas	— V —
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	— FS —
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	— L —
Esamas drenazo tinklas	— D —
Esamas ryšio kabelis	— T —
Esamas ryšių kanalas	— T —
Esamas elektros kabelis 10 kV	— 10 —
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	— 0,4 —
Esamas dujų tinklas	— D —
Esamų sklypų ribos	— —
VS1 - vandentiekio tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1 - vandentiekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentiekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
FSS1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
Projektuojamųjų linijų ir įrenginių apsaugos zonos	— —

SITUACIJOS SCHEMA



- DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:
1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYVU METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APTVERTI SIGNALINE JUOSTA, PASTATYTI EISMO APRIBOJIMŲ NUMATANČIUS ŽENKLUS.
 2. PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BETRANŠĖJINIŲ BŪDŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS IR EKSPLOATUOJANČIŲS ORGANIZACIJAS ESANT MAŽESNIAI ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
 3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR. 1.04.01.2016. STATYBOS DARBAI. STATIMO STATYBOS PRIEŽIŲRĄ REIKALAVIMAS.
 4. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRIAS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
 5. ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARŲ BŪDŲ NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRŲ BŪDŲ NAUDOTI PVC (SN4) KLASĖS VAMZDŽIUS.
 6. ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLUS UŽDARŲ BŪDŲ NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRŲ BŪDŲ NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
 7. VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGIJAMI NE MAŽESNIAI KAIP 1,80M GYLĮJE IR KILYPO RIBOS IŠ 032 PE100 RC PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ.
 8. BUITINIŲ NUOTEKŲ ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGIJAMI IR KILYPO RIBOS IŠ PVC (SN4) 0100 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.
 9. NUOTEKŲ ĮŠVADAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAI KAIP 1,8 M GYLĮJE, ESANT POKYČIŲ ATŠVĖLGIANT Į GYVENTOJŲ PASUNGIMO GYLIUS, ĮRENGIAMI GILESNĖS NUOTEKŲ ĮŠVADAI. STATYBOS METU KIEKVIENO SKLYPO PASUNGIMO GALIMYBĖ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.
 10. NUO RYŠIO KABELIO IR ARBA ŠULINIO IŠAIKYTI NE MAŽESNĖI KAIP 0,6 M ATSTUMAS.
 11. PRADEDANT DARBUS IŠSIKVIESTI ATSTOVŲ Į VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUI. PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVŲ. DARBŲ METU PAŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJŲ LĖŠOMIS.

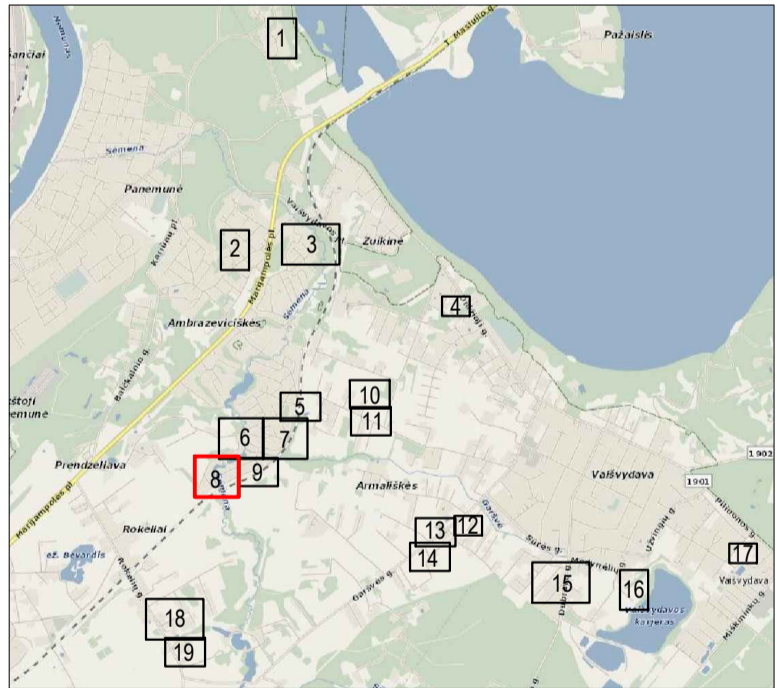
0	2022-06	Statybos leidimai ir statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.		Statinio projekto pavadinimas : Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa) Statinio projekto pavadinimas : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosčiūkos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aničio g., Mikalėnės akė, Liepaloto g., Kiskų g., Dublio g., Giesės g., Užbarių g., Rokio g., Kirimų g., Naktiziedžių tak., Neuzmirisolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrių tak., Gėdobių tak., Šlamių tak., Piltakalnio tak., Miglių tak., Viksyų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas
27459	SPV	K. Palaima
38878	SPDV	M. Pakalniškis
KALBOS TRUMP.	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"	Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD-B-7
LT		



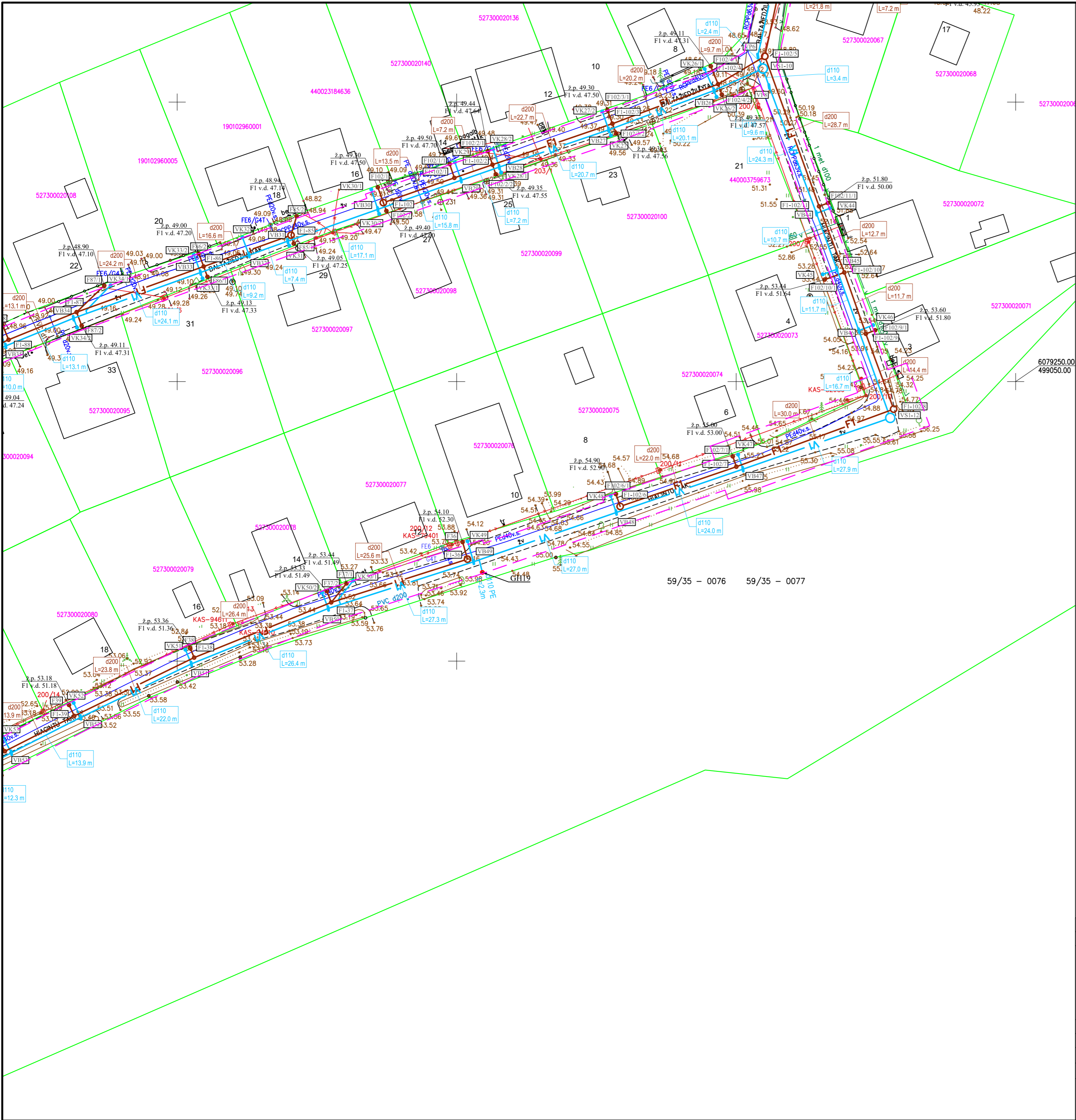
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Projektuojamas vandentiekio tinklas	—VI—
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	—F1—
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	—FS—
Esamas buitinių nuotekų tinklas	—F—
Esamas vandentiekio tinklas	—V—
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	—FS—
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	—L—
Esamas drenažo tinklas	—D—
Esamas ryšio kabelis	—T—
Esamas ryšių kanalas	—T—
Esamos elektros kabelis 10 kV	—E10—
Esamos elektros kabelis 0,4 kV	—E0,4—
Esamos dujų tinklas	—G—
Esamųjų sklypų ribos	—R—
VS1 - vandentiekio tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1 - vandentiekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentiekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
FSS1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
Projektuojamųjų tinklų ir inžinerinių apsaugos zonos	

SITUACIJOS SCHEMA



DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:			
1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYMU METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APTVERTI SIGNALINE JUOSTA, PASTATYTI EISMO APRIBOJAMŲ ŽENKLAI.			
2. PRADĖJANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BĖTRANŠĖJINIŲ BŪDŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS, ESANT MAŽIAS ATSTUMAMS TARP SUSIKRANTŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI SUBRAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUŠŠIO PATIKSLINIMUI.			
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR. 1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ REIKALAVIMAMS.			
4. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRIAS RUOŽIAS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.			
5. ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARI BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRŲ BŪDU NAUDOTI PVC (SN4) KLASĖS VAMZDŽIUS.			
6. ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLUS UŽDARI BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRŲ BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.			
7. VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,8M GYLIIJE IR KI SKLYPO RIBOS IŠ 0,2 PE100 RC PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ.			
8. BUTINIŲ NUOTEKŲ ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGIAMI IKI SKLYPO RIBOS IŠ PVC (SN4) 0160 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.			
9. NUOTEKŲ ĮVADAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,8M GYLIIJE ESANT POREIKIUI ATSIŲVELGANTI Į GYVENTOJŲ PASIUNGIMO GYLIUS, ĮRENGIAMI GILESNIŲ NUOTEKŲ ĮVADAI. STATYBOS METU KIEKVIENO SKLYPO PASIUNGIMO GALIMYBĖ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.			
10. NUO RYŠIO KABELIO IR ARBA ŠULINIO IŠLAIKYTI NE MAŽESNĖ KAIP 0,6M ATSTUMĄ.			
11. PRADĖJANT DARBUS IŠSKVIESTI ATSTOVĄ Į VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUI PRIEŠ UŽSANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVUL DARBŲ METU PAŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATYTI STATYTOJŲ LĖŠOMIS.			
0	2022-06	Stybos leidimai ir stybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		el. paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722	Statinio komplekso pavadinimas : Buitinių mokymų ir geriamo vandens tiekimo įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)
27459	SPV	K. Palaima	Statinio projekto pavadinimas : Vandentinio ir nuotekų salinimo tinkle M. Reinio g. T. Kosčiūkos g., Pušynėlio g., Pasugos g., Arminkšnių g. J. Anso g. Mikalėnas skg., Liepinių g., Kikiškų g., Daublių g., Garbės g., Uškų g., Rokeko g., Kertių g., Naktisriedžių t. Neuzmirštuolių t., Katilių t., Baltaziūdių t., Hiacintų t., 1 eilindis t., Erdubių t., Slamėnių t., Pikaliakio t., Miglių t., Viskų t., Šiaudų t., Pamenėms sen., Kauno m., stybos projektas
38878	SPDV	M. Pakalniškis	Brėžinio pavadinimas : Neuzmirštuolių t., Baltaziūdių t., Hiacintų t., suvestinis inžinerinių tinklų planas
KALBOS TRUMP.	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"	Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD-B-8	Laida
LT			M 1:500
			Lapų
			I I



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

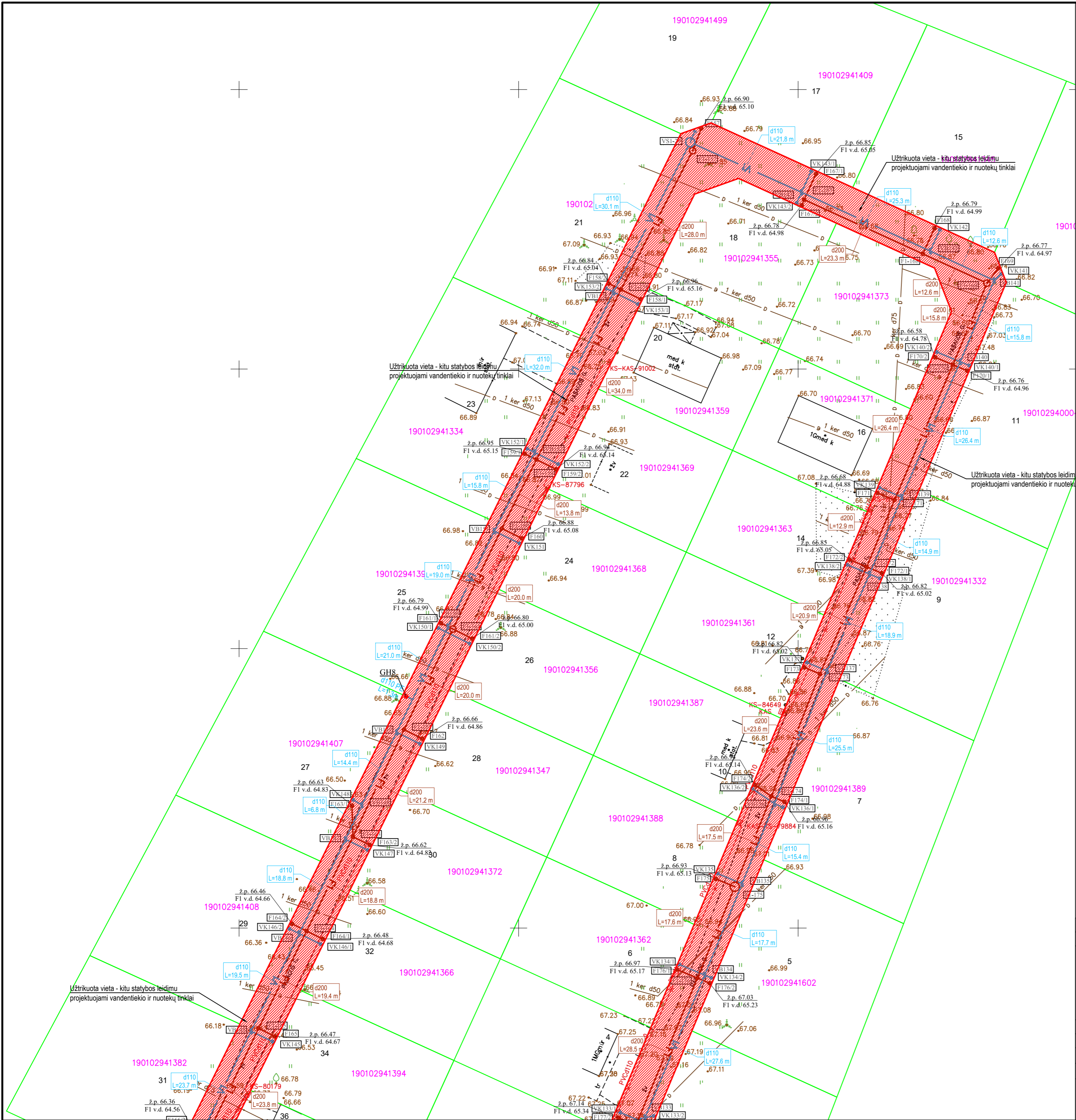
Projektuojamas vandentiekio tinklas	V1
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	F1
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FS1
Esamas buitinių nuotekų tinklas	F
Esamas vandentiekio tinklas	V
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FS
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	L
Esamas drenažo tinklas	D
Esamas ryšio kabelis	T
Esamas ryšių kanalas	T
Esamas elektros kabelis 10 kV	T
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	X
Esamas dujų tinklas	T
Esamų sklypų ribos	
VS1 - vandentiekio tinklo šulinių vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1- vandentiekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentiekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
FSS1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinių vietos žymėjimas plane	
Projektuojamų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	

SITUACIJOS SCHEMA



- DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:
1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYUMO METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APTVERTI SIGNALINE JUOSTA. PASTATYTI EISMO APRIBOJIMĄ NUMATANČIUS ŽENKLUS.
 2. PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BETRANŠĖJINIŲ BŪDŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT MAŽIEMS ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
 3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR 1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ REIKALAVIMAIS.
 4. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
 5. ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PVC (SN4) KLASĖS VAMZDŽIUS.
 6. ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
 7. VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,80M GYLYJE IKI SKLYPO RIBOS IŠ Ø32 PE100 RC PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ.
 8. BUITINIŲ NUOTEKŲ ĮSVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI IKI SKLYPO RIBOS IŠ PVC (SN4) Ø160 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.
 9. NUOTEKŲ ĮSVADAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,8 M GYLYJE. ESANT POREIKIUI ATSIŽVELGIANT Į GYVENTOJŲ PASIJUNGIMO GYLIUS, ĮRENGIAMI GILESNI NUOTEKŲ ĮSVADAI. STATYBOS METU KIEKVIENO SKLYPO PASIJUNGIMO GALIMYBĖ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.
 10. NUO RYŠIO KABELO IR ARBA ŠULINIO IŠLAIKYTI NE MAŽESNĖ KAIP 0,6M ATSTUMĄ.
 11. PRADEDANT DARBUS ĮSIKVIESTI ATSTOVA Į VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUI. PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVUI. DARBŲ METU PAŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJO LĖŠOMIS.

0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai.	
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		el.paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722	Statinio komplekso pavadinimas : Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)
			Statinio projekto pavadinimas : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosčiuskos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės akl., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neuzmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltaziedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gėdobielių tak., Slamučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas
27459	SPV	K. Palaima	Brėžinio pavadinimas : Baltaziedžių tak., Hiacintų tak. suvestinis inžinerinių tinklų planas
38878	SPDV	M. Pakalniškis	
			M 1:500
KALBOS TRUMP. LT	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"		Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-9
			Lapas 0
		Lapas 1	Lapų 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

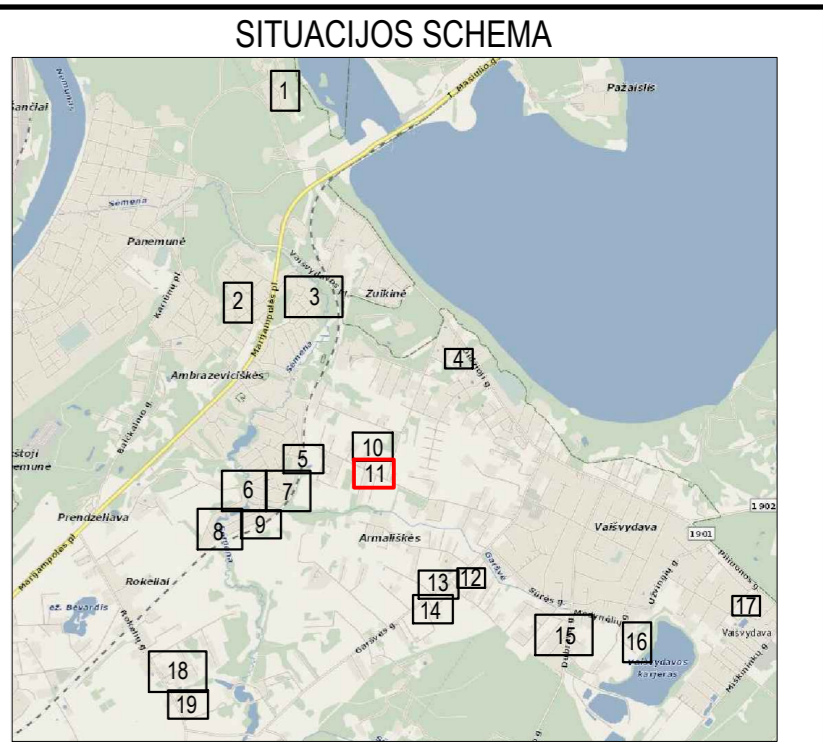
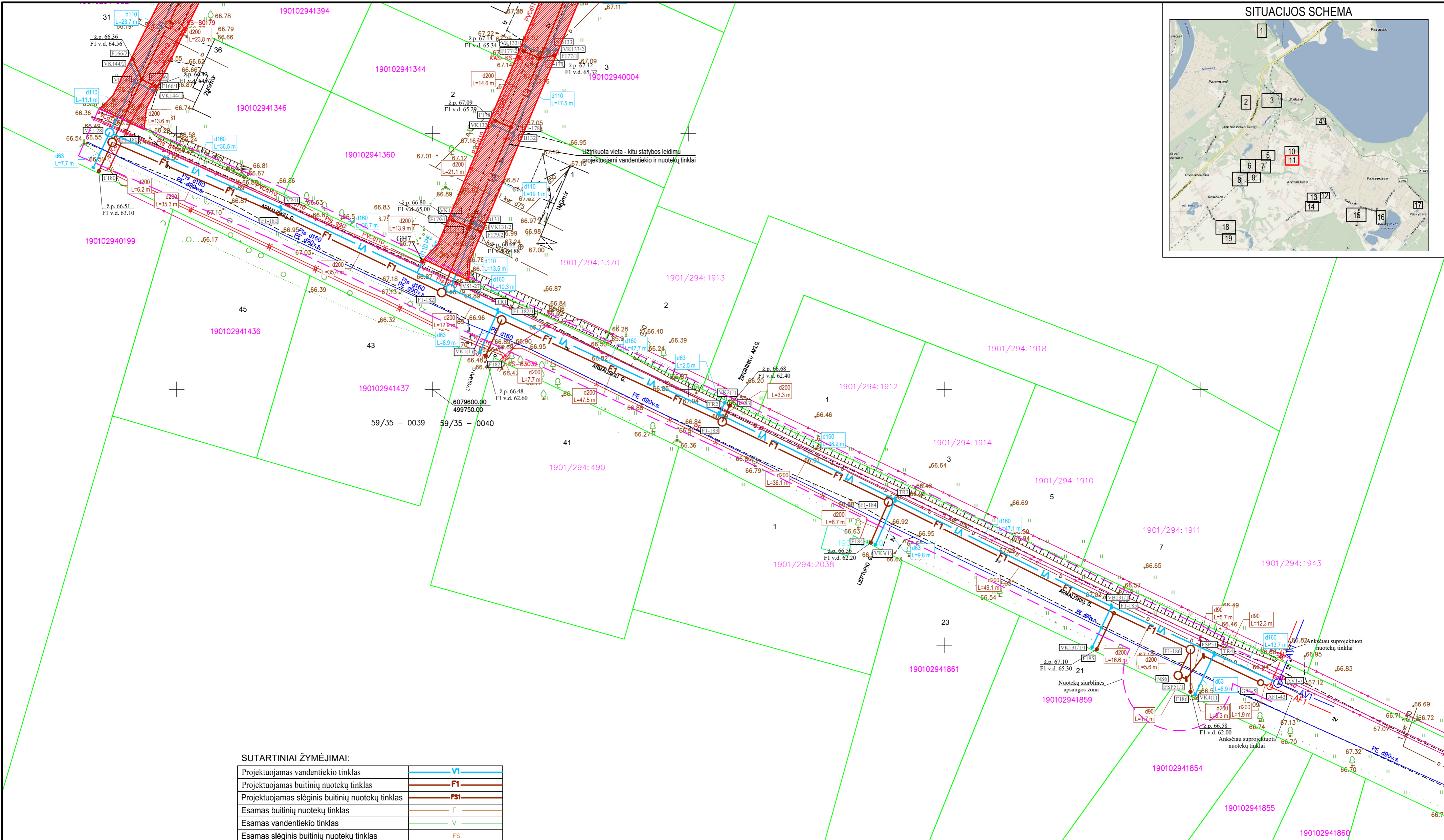
Projektuojamas vandentiekio tinklas	
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	
Esamas buitinių nuotekų tinklas	
Esamas vandentiekio tinklas	
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	
Esamas drenažo tinklas	
Esamas ryšio kabelis	
Esamas ryšių kanalas	
Esamas elektros kabelis 10 kV	
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	
Esamas dujų tinklas	
Esamų sklypų ribos	
VS1 - vandentiekio tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1- vandentiekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentiekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
FSS1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
Projektuojamų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	

SITUACIJOS SCHEMA



- DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:
1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVUMO METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APTVERTI SIGNALINE JUOSTA, PASTATYTI EISMO APRIBOJIMĄ NUMATANČIUS ŽENKLUS.
 2. PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BETRANŠĖJINIŲ BŪDU PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT MAŽIEMS ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
 3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR.1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ REIKALAVIMAIS.
 4. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
 5. ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PVC (SN4) KLASĖS VAMZDŽIUS.
 6. ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
 7. VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,80M GYLYJE IKI SKLYPO RIBOS IŠ Ø32 PE100 RC PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ.
 8. BUITINIŲ NUOTEKŲ ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI IKI SKLYPO RIBOS IŠ PVC (SN4) Ø160 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.
 9. NUOTEKŲ ĮŠVADAI ĮRENGIAMAI NE MAŽESNIAME KAIP 1,8 M GYLYJE. ESANT POREIKIUI ATSIŠVELGANTI Į GYVENTOJŲ PASIUNGIMO GYLIUS, ĮRENGIAMI GILESNI NUOTEKŲ ĮŠVADAI. STATYBOS METU KIEKVIENO SKLYPO PASIUNGIMO GALIMYBĖ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.
 10. NUO RYŠIO KABELIO IR/ARBA ŠULINIO IŠLAIKYTI NE MAŽESNĮ KAIP 0,6M ATSTUMĄ.
 11. PRADĖDANT DARBUS IŠSIKVIESTI ATSTOVĄ Į VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUI. PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVUI. DARBŲ METU PAŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJO LĖŠOMIS.

0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai.	
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		el.paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722	Statinio komplekso pavadinimas : Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)
			Statinio projekto pavadinimas : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosciuskos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės akl., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neuzmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltaziedžių tak., Hiacinčių tak., Lendrūnų tak., Gudobelių tak., Šlamučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas
27459	SPV	K. Palaima	Brėžinio pavadinimas : Pasagos g., Armališkių g. suvestinis inžinerinių tinklų planas
38878	SPDV	M. Pakalniškis	Laida
		M 1:500	
		0	
KALBOS TRUMP.	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"		Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-10
LT			Lapas Lapų
		1 1	




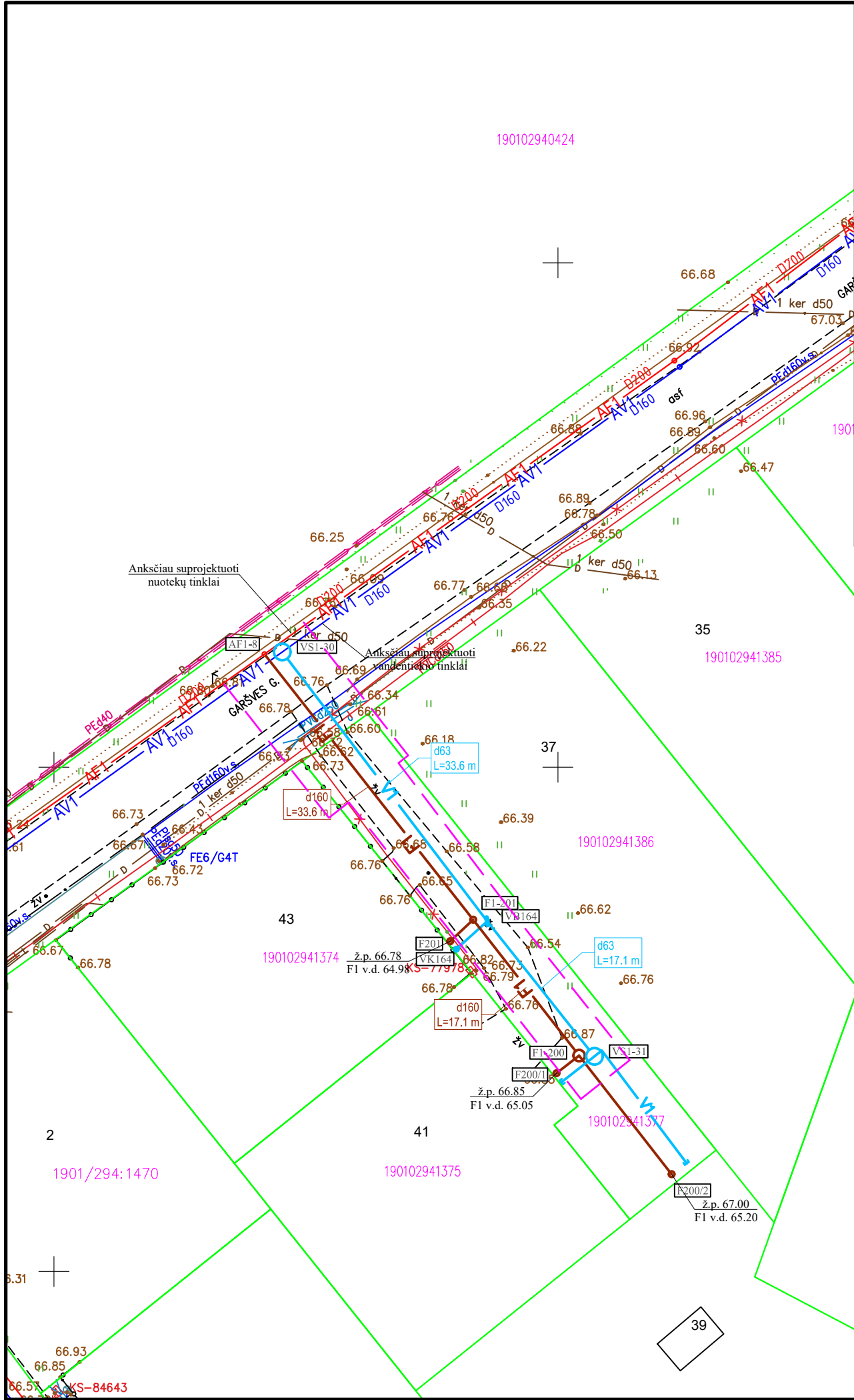
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Projektuojamas vandentiekio tinklas	VI
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	F1
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FSI
Esamas buitinių nuotekų tinklas	F
Esamas vandentiekio tinklas	V
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FS
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	L
Esamas drenažo tinklas	D
Esamas ryšio kabelis	T
Esamas ryšių kanalas	T
Esamas elektros kabelis 10 kV	+
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	X
Esamas dujų tinklas	+
Esamų sklypų ribos	
VS1 - vandentiekio tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1- vandentiekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentiekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
FSS1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinių vietos žymėjimas plane	
Projektuojamų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	

DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVUMO METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APTVERTI SIGNALINE JUOSTA, PASTATYTI EISMO APRIOJAMĄ NUMATANČIUS ŽENKLUS.
- PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BETRANŠĖJINIŲ BŪDU PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT MAŽIEMS ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUL.
- ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR 1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ REIKALAVIMAIS.
- TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
- IRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, IRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PVC (SN4) KLASĖS VAMZDŽIUS.
- IRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, IRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
- VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI NE MAŽESNIAE KAIP 1,80M GYLYJE IKI SKLYPO RIBOS IŠ Ø32 PE100 RC PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI IKI SKLYPO RIBOS IŠ PVC (SN4) Ø160 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.
- NUOTEKŲ IŠVADAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAE KAIP 1,8 M GYLYJE. ESANT POREIKIUI ATSIŽVELGIANT Į GYVENTOJŲ PASIUNGIMO GYLIUS, ĮRENGIAMI GILESNI NUOTEKŲ IŠVADAI. STATYBOS METU KIEKVIENO SKLYPO PASIUNGIMO GALIMYBĖ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.
- NUO RYŠIO KABELO IR/ARBA ŠULINIO IŠLAIKYTI NE MAŽESNĖ KAIP 0,6M ATSTUMĄ.
- PRADĖDANT DARBUS IŠSIKVIESTI ATSTOVĄ VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUL. PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVUL. DARBŲ METU PAŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJO LĖŠOMIS.

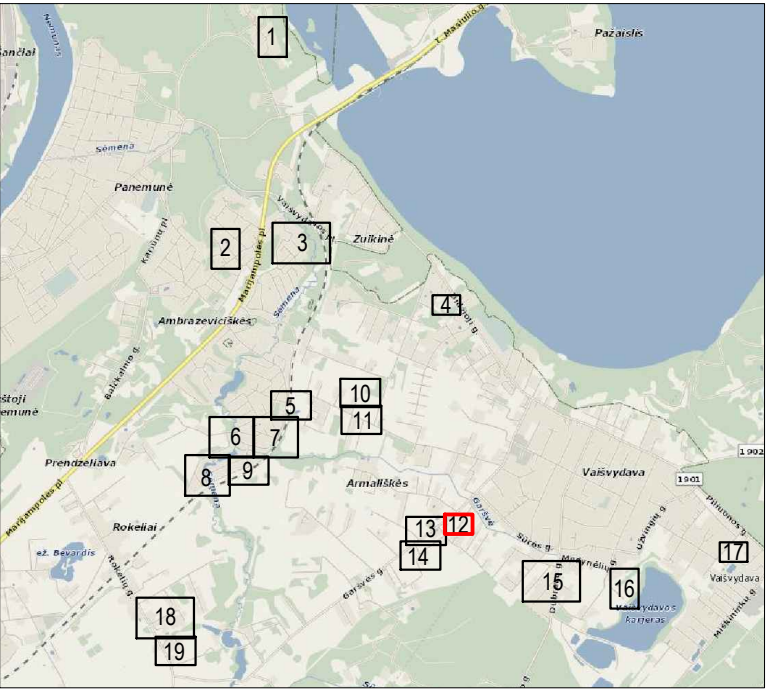
0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai.
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 el.paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722	Statinio komplekso pavadinimas : Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa) Statinio projekto pavadinimas : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosciuskos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės akl., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltaziėdžių tak., Hiacinčių tak., Lendrūnų tak., Gudobelių tak., Šlamučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas
27459	SPV	K. Palaima
38878	SPDV	M. Pakalniškis
KALBOS TRUMP.	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"	Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-11
LT		
		M 1:500
		Lapas 0
		Lapų 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Projektuojamas vandentiekio tinklas	VI
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	F1
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FSI
Esamas buitinių nuotekų tinklas	F
Esamas vandentiekio tinklas	V
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FS
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	L
Esamas drenažo tinklas	D
Esamas ryšio kabelis	↔
Esamas ryšių kanalas	T
Esamas elektros kabelis 10 kV	+
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	×
Esamas dujų tinklas	+
Esamų sklypų ribos	—
VS1 - vandentiekio tinklo šulinių vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1- vandentiekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentiekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
FSS1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinių vietos žymėjimas plane	
Projektuojamų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	

SITUACIJOS SCHEMA



DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVUMO METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APTVERTI SIGNALINE JUOSTA, PASTATYTI EISMO APRIBOJIMĄ NUMATANČIUS ŽENKLUS.
- PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BETRANŠĖJINIŲ BŪDU PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT MAŽIEMS ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
- ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR 1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ REIKALAVIMAIS.
- TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
- ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PVC (SN4) KLASĖS VAMZDŽIUS.
- ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
- VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,80M GYLyje IKI SKLYPO RIBOS IŠ Ø32 PE100 RC PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ IŠVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI IKI SKLYPO RIBOS IŠ PVC (SN4) Ø160 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.
- NUOTEKŲ IŠVADAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,8 M GYLyje. ESANT POREIKIUI ATSIŽVELGIANT Į GYVENTOJŲ PASIJUNGIMO GYLIUS, ĮRENGIAMI GILESNI NUOTEKŲ IŠVADAI. STATYBOS METU KIEKVIENO SKLYPO PASIJUNGIMO GALIMYBĖ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.
- NUO RYŠIO KABELIO IR/ARBA ŠULINIO IŠLAIKYTI NE MAŽESNĖ KAIP 0,6M ATSTUMĄ.
- PRADEDANT DARBUS IŠSIKVIESTI ATSTOVĄ Į VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUI. PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVUI. DARBŲ METU PAŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJO LĖŠOMIS.

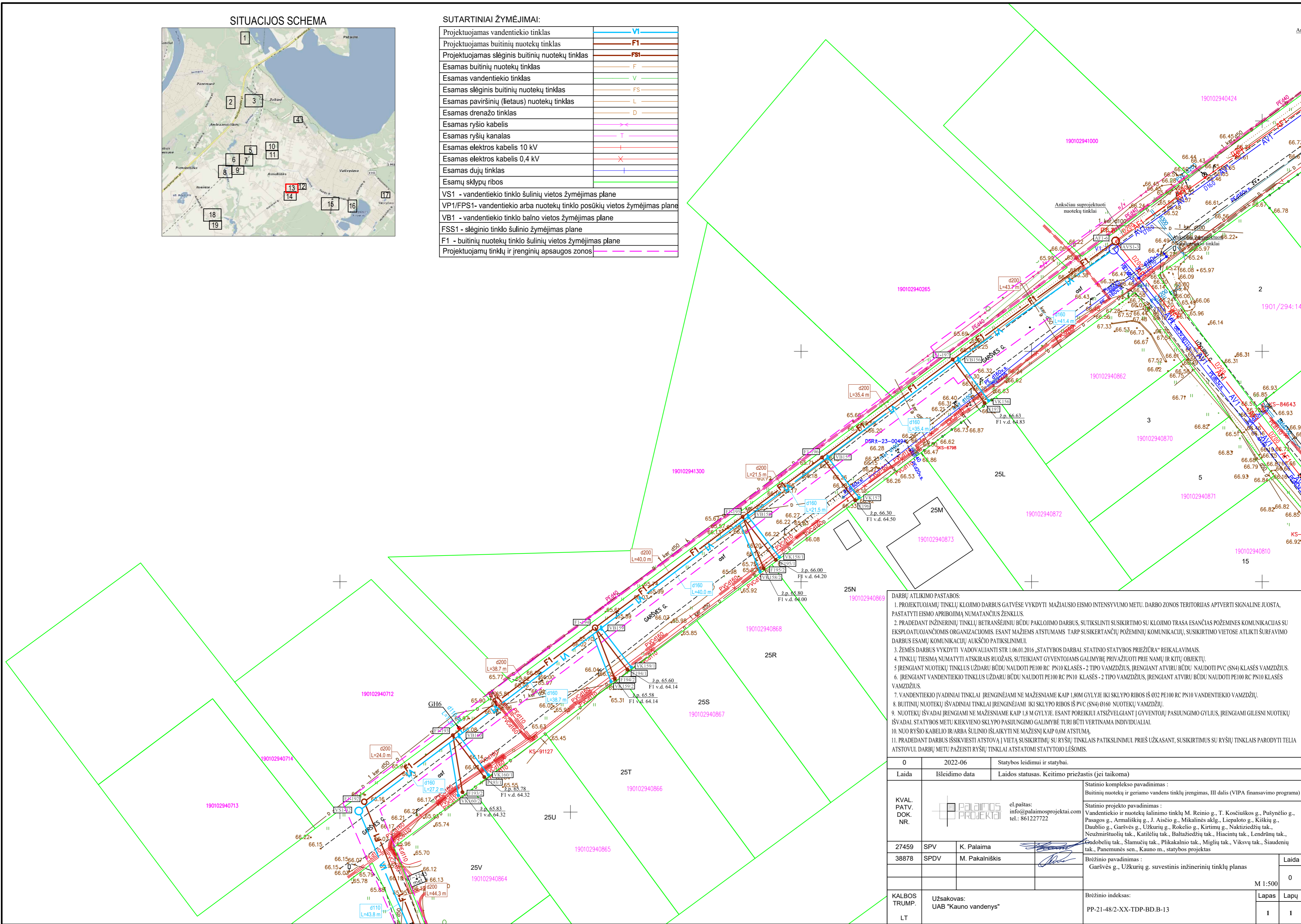
0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio komplekso pavadinimas : Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)	
			Statinio projekto pavadinimas : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosčiuškos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės aklg., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gudobelėlių tak., Šlamučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas	
27459	SPV	K. Palaima		
38878	SPDV	M. Pakalniškis		
KALBOS TRUMP. LT			Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"	
			Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-12	
				Laida
				0
				M 1:500
				Lapas
				1
				Lapų
				1

SITUACIJOS SCHEMA




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Projektuojamas vandentiekio tinklas	VI
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	F1
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	F51
Esamas buitinių nuotekų tinklas	F
Esamas vandentiekio tinklas	V
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FS
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	L
Esamas drenažo tinklas	D
Esamas ryšio kabelis	→←
Esamas ryšių kanalas	T
Esamas elektros kabelis 10 kV	—+—
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	—x—
Esamas dujų tinklas	— —
Esamų sklypų ribos	—
VS1 - vandentiekio tinklo šulinių vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1- vandentiekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentiekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
F5S1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinių vietos žymėjimas plane	
Projektuojamų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	



- DARBU ATLIKIMO PASTABOS:
1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYUMO METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APTVERTI SIGNALINE JUOSTA, PASTATYTI EISMO APRIOJIMĄ NUMATANČIUS ŽENKLUS.
 2. PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BETRANSŽEJINIŲ BŪDŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT MAŽIEMS ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
 3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR 1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ REIKALAVIMAIS.
 4. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
 5. ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARŲ BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRŲ BŪDU NAUDOTI PVC (SN4) KLASĖS VAMZDŽIUS.
 6. ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLUS UŽDARŲ BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRŲ BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
 7. VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,80M GYLYJE IKI SKLYPO RIBOS IŠ 032 PE100 RC PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ.
 8. BUITINIŲ NUOTEKŲ IŠVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI IKI SKLYPO RIBOS IŠ PVC (SN4) 0160 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.
 9. NUOTEKŲ IŠVADAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,8 M GYLYJE. ESANT POREIKIUI ATSIŽVELGIANT Į GYVENTOJŲ PASIJUNGIMO GYLIUS, ĮRENGIAMI GILESNI NUOTEKŲ IŠVADAI. STATYBOS METU KIEKVieno SKLYPO PASIJUNGIMO GALIMYBĖ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.
 10. NUO RYŠIO KABELIO IR/ARBA ŠULINIO IŠLAIKYTI NE MAŽESNĖ KAIP 0,6M ATSTUMĄ.
 11. PRADĖDANT DARBUS IŠSIKVIESTI ATSTOVĄ Į VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUI. PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVUI. DARBU METU PAŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJO LĖŠOMIS.

0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai.
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 el.paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722	Statinio komplekso pavadinimas : Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa) Statinio projekto pavadinimas : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosciuskos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės akl., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neuzmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gndobelų tak., Slamučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Siaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas
27459	SPV	K. Palaima
38878	SPDV	M. Pakalniškis
KALBOS TRUMP.	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"	Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-13
LT		

Laida	0
Lapas	1
Lapų	1




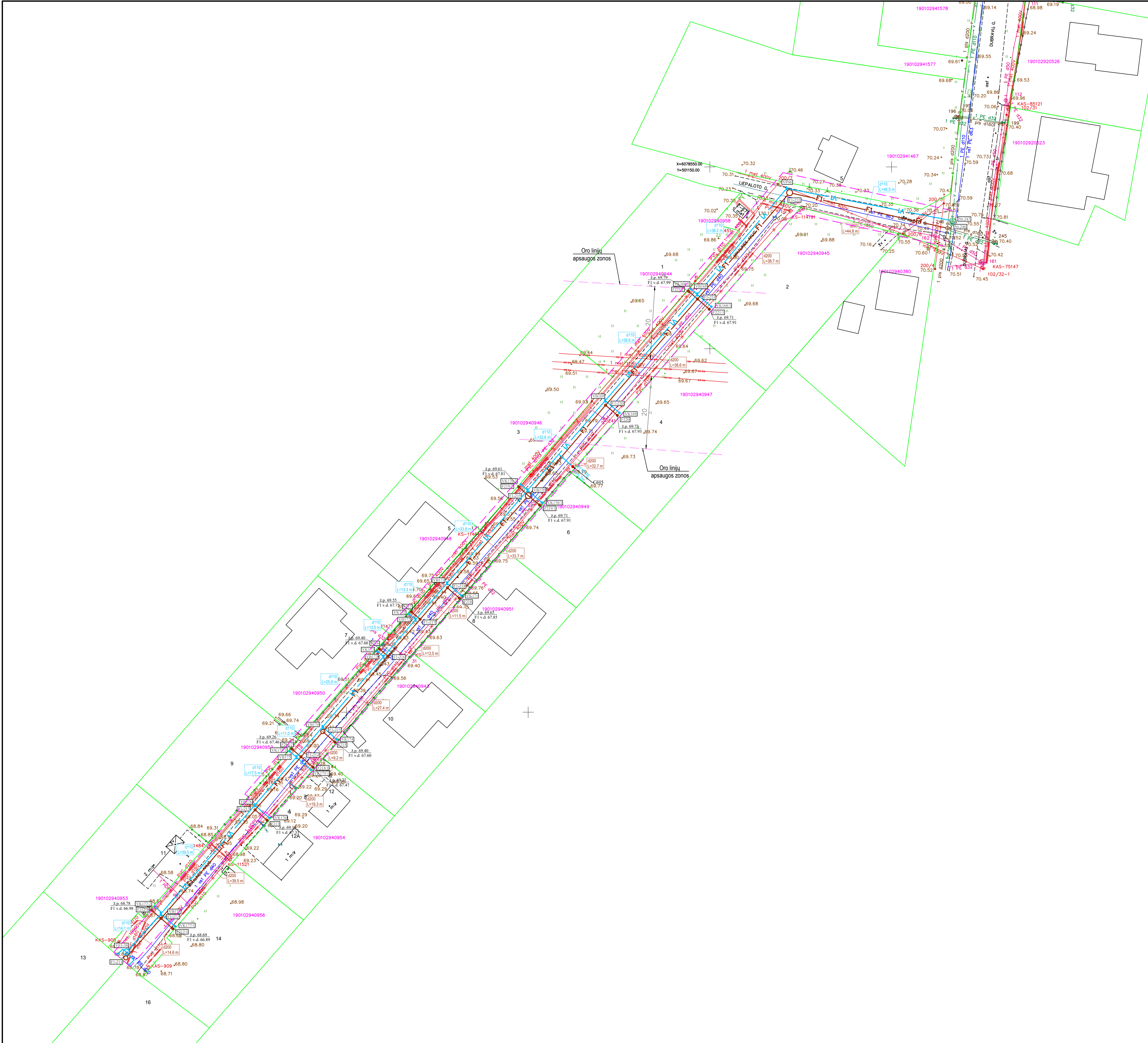
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
Projektuojamas vandentiekio tinklas	VI
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	F1
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FSl
Esamas buitinių nuotekų tinklas	F
Esamas vandentiekio tinklas	V
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FS
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	L
Esamas drenažo tinklas	D
Esamas ryšio kabelis	→→
Esamas ryšių kanalas	T
Esamas elektros kabelis 10 kV	+
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	X
Esamas dujų tinklas	+
Esamų sklypų ribos	—
VS1 - vandentiekio tinklo šulinių vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1- vandentiekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentiekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
FSS1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinių vietos žymėjimas plane	
Projektuojamų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	

SITUACIJOS SCHEMA



- DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:
1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVUMO METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APTVERTI SIGNALINE JUOSTA, PASTATYTI EISMO APRIBOJIMĄ NUMATANČIUS ŽENKLUS.
 2. PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BETRANŠĖJINIŲ BŪDU PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT MAŽIEMS ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
 3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR 1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ REIKALAVIMAMS.
 4. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
 5. ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PVC (SN4) KLASĖS VAMZDŽIUS.
 6. ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
 7. VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,80M GYLYJE IKI SKLYPO RIBOS IŠ Ø32 PE100 RC PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ.
 8. BUITINIŲ NUOTEKŲ IŠVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI IKI SKLYPO RIBOS IŠ PVC (SN4) Ø160 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.
 9. NUOTEKŲ IŠVADAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,8 M GYLYJE. ESANT POREIKIUI ATSIŽVELGIANT Į GYVENTOJŲ PASIJUNGIMO GYLIUS, ĮRENGIAMI GILESNI NUOTEKŲ IŠVADAI. STATYBOS METU KIEKVIENO SKLYPO PASIJUNGIMO GALIMYBĖ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.
 10. NUO RYŠIO KABELIO IR/ARBA ŠULINIO IŠLAIKYTI NE MAŽESNĖ KAIP 0,6M ATSTUMĄ.
 11. PRADEDANT DARBUS IŠSIKVIESTI ATSTOVĄ Į VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUI. PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVULI DARBŲ METU PAŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJO LĖŠOMIS.

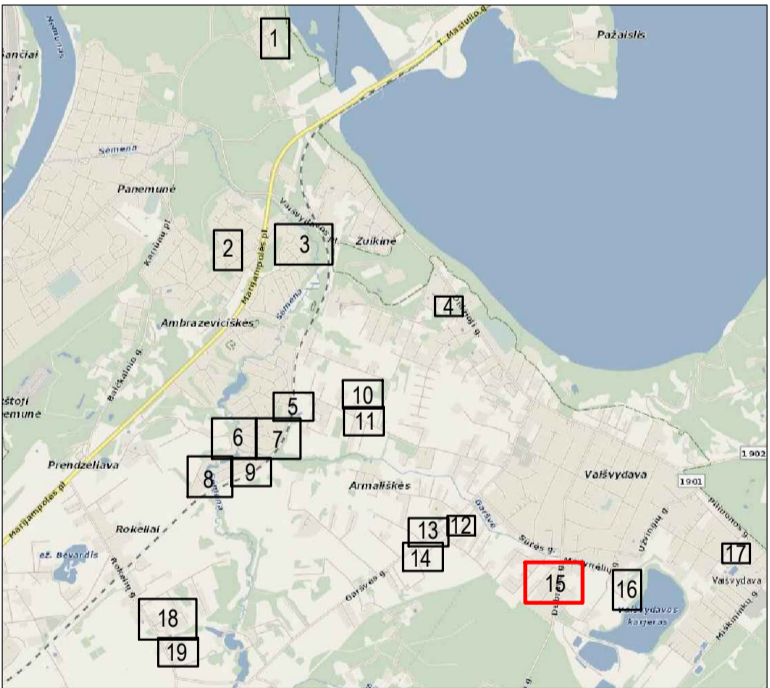
0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai.		
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio komplekso pavadinimas : Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)	
			Statinio projekto pavadinimas : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosciuskos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės akl., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gudobelių tak., Šlumučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas	
27459	SPV	K. Palaima	Brėžinio pavadinimas : Garšvės g., Užkurių g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	
38878	SPDV	M. Pakalniškis		
			M 1:500	
			Laidos statusas: 0	
KALBOS TRUMP.	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"		Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-14	Lapas 1
LT				Lapų 1



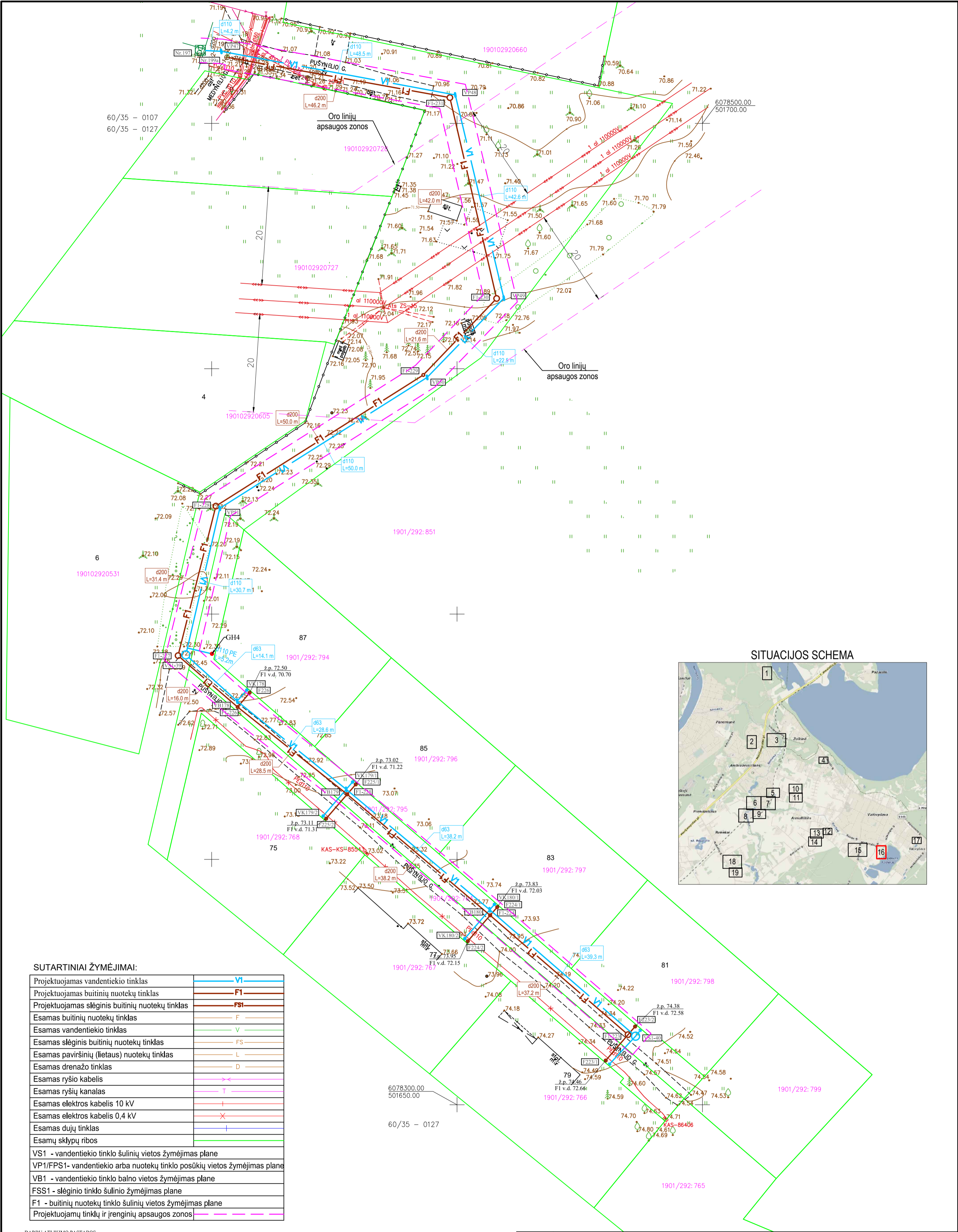
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Projektuojamas vandentiekio tinklas	—VI—
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	—F1—
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	—FS—
Esamas buitinių nuotekų tinklas	—F—
Esamas vandentiekio tinklas	—V—
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	—FS—
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	—L—
Esamas drenažo tinklas	—D—
Esamas ryšio kabelis	—T—
Esamas ryšių kanalas	—T—
Esamas elektros kabelis 10 kV	—10—
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	—0,4—
Esamas dujų tinklas	—G—
Esamų sklypų ribos	—R—
VS1 - vandentiekio tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1- vandentiekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentiekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
FSS1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
Projektuojamų linijų ir įrenginių apsaugos zonos	

SITUACIJOS SCHEMA



DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:				
1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO ESMO INTENSIVUMO METU. DARBO ZONOS TERRITORIJAS APTVERTI SIGNALINE JUOSTA. PASTATYTI ESMO APRIBOJAMŲ NUMATANČIUS ŽENKLIS.				
2. PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BĖGIANČIŲ BŪDŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT MAŽESNIAUSIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFATIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUŠŠIO PATIKSLINIMUI.				
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVIAUJANTI STR. 1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŲ“ REIKALAVIMAMS.				
4. TINKLŲ TIESIMA NUMATYTI ATSKIRIAS RUOŽIAS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.				
5. ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARŲ BŪDŲ NAUDOTI PE100 RČ PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRŲ BŪDŲ NAUDOTI PVC (SN) KLASĖS VAMZDŽIUS.				
6. ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLUS UŽDARŲ BŪDŲ NAUDOTI PE100 RČ PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRŲ BŪDŲ NAUDOTI PE100 RČ PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.				
7. VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAME KAP 1,8M GYLIO Į KI SKLYPO RIBOS IŠ 032 PE100 RČ PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ.				
8. BUITINIŲ NUOTEKŲ ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGIAMI Į KI SKLYPO RIBOS IŠ PVC (SN) 0160 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.				
9. NUOTEKŲ ĮSVADAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAME KAP 1,8 M GYLIO. ESANT POREIKIUI ATSIŲELGIANČIŲ GYVENTOJŲ PASIUNGIMO GYLIUS, ĮRENGIAMI GILESNIŲ NUOTEKŲ ĮSVADAI. STATYBOS METU KIEKVIENO SKLYPO PASIUNGIMO GALIMYBĘ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.				
10. NUO RYŠIO KABELIO ĮRABRA ŠULINO IŠLAIKYTI NE MAŽESNĮ KAP 0,6M ATSTUMĄ.				
11. PRADĖDANT DARBUS IŠSIKVIESTI ATSTOVŲ Į VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUI. PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVUL DARBŲ METU PAŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJŲ LĖŠOMIS.				
0	2022-06	Statybos leidimai ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		el. paštas: info@palaimosprojektas.lt tel.: 861227722		
		Statinio projekto pavadinimas : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosčiūkos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aničio g., Mikalėnės aklg., Liepaloto g., Krėškų g., Dubuolio g., Gaešvės g., Užkarių g., Rokelio g., Kirimų g., Naktiziedžių tak., Neužmirštuolių tak., Katilėlių tak., Balažiedžių tak., Hiacinčių tak., Lendrių tak., Gudobelių tak., Šlamių tak., Pitakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas		
27459	SPV	K. Palaima		Laida
38878	SPDV	M. Pakalniškis		
KALBOS TRUMP.	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"	Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-15		
LT	1		1	



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



Projektuojamas vandentiekio tinklas	V1
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	F1
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FS1
Esamas buitinių nuotekų tinklas	F
Esamas vandentiekio tinklas	V
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FS
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	L
Esamas drenažo tinklas	D
Esamas ryšio kabelis	T
Esamas ryšių kanalas	X
Esamas elektros kabelis 10 kV	
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	
Esamas dujų tinklas	
Esamų sklypų ribos	
VS1 - vandentiekio tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1- vandentiekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentiekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
FSS1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
Projektuojamų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	

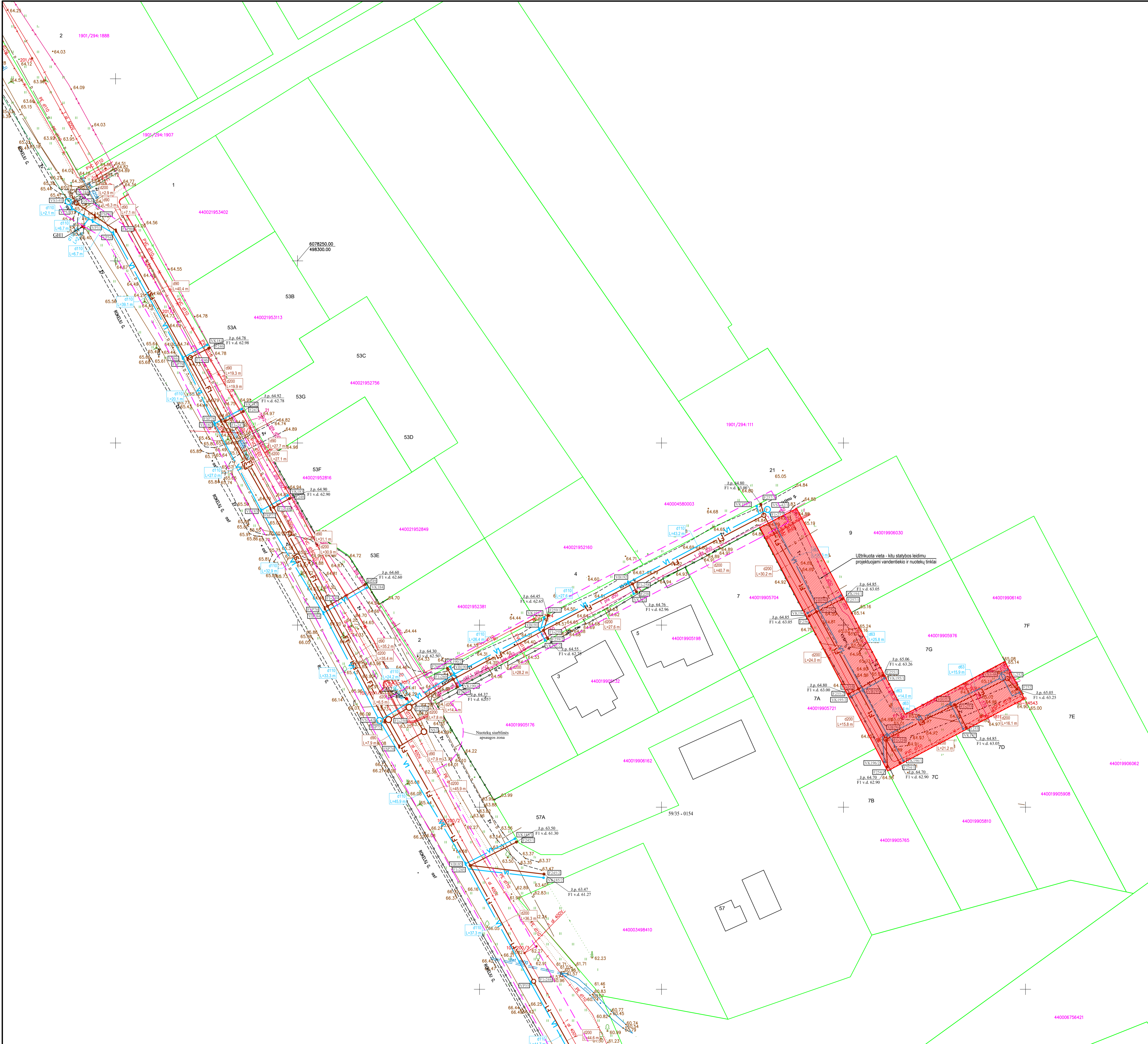
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVUMO METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APTVERTI SIGNALINE JUOSTA, PASTATYTI EISMO APRIBOJIMĄ NUMATANČIUS ŽENKLUS.
2. PRADEJANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BETRANŠĖJINIŲ BŪDU PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT MAŽIEMS ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR.1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ REIKALAVIMAIS.
4. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
5. ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PVC (SN4) KLASĖS VAMZDŽIUS.
6. ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
7. VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,8M GILYJE IKI SKLYPO RIBOS IŠ Ø32 PE100 RC PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ.
8. BUITINIŲ NUOTEKŲ IŠVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI IKI SKLYPO RIBOS IŠ PVC (SN4) Ø160 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.
9. NUOTEKŲ IŠVADAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,8 M GILYJE. ESANT POREIKIUI ATSIŽVELGIANT Į GYVENTOJŲ PASIJUNGIMO GILIUS, ĮRENGIAMI GILESNI NUOTEKŲ IŠVADAI. STATYBOS METU KIEKVIENO SKLYPO PASIJUNGIMO GALIMYBĖ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.
10. NUO RYŠIO KABELIO IR/ARBA ŠULINIO IŠLAIKYTI NE MAŽESNĖ KAIP 0,6M ATSTUMĄ.
11. PRADEJANT DARBUS IŠSIKVIESTI ATSTOVĄ Į VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUI. PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVUI. DARBŲ METU PĄŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJO LĖŠOMIS.

SITUACIJOS SCHEMA



0	2022-06		Statybos leidimui ir statybai.			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			el.paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722		Statinio komplekso pavadinimas :	
					Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)	
					Statinio projekto pavadinimas :	
					Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosčiūškos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės akl., Liepaloto g., Kiskių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neuzmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltaziedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gudobelių tak., Šlamučių tak., Pliekakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas	
27459	SPV	K. Palaima			Brėžinio pavadinimas :	
38878	SPDV	M. Pakalniškis			Pušynėlio g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	
					M 1:500	
KALBOS TRUMP.	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"		Brėžinio indeksas:		Laida	0
					Lapas	Lapų
LT			PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-16		1	1



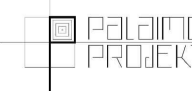
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

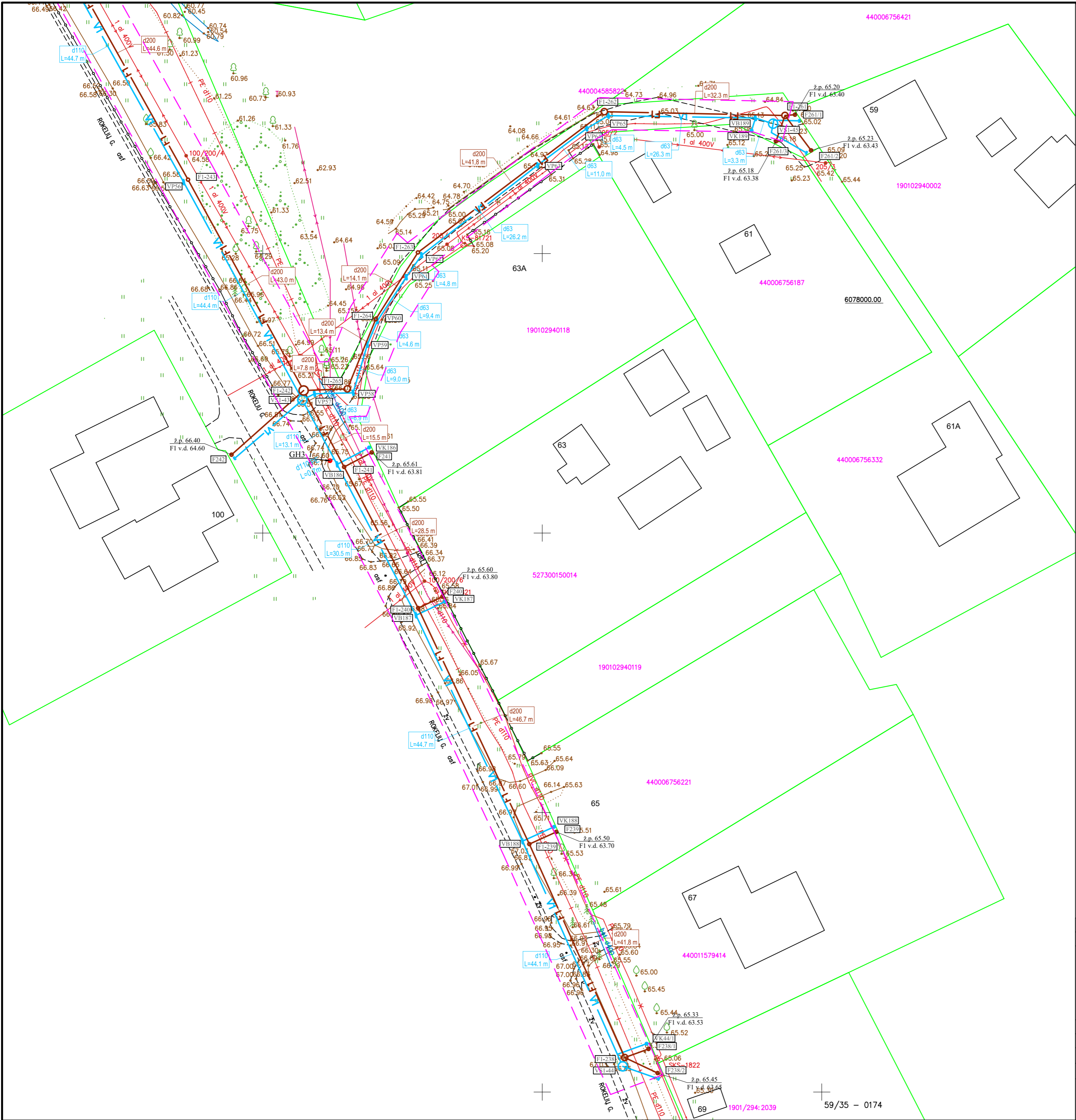
Projektuojamas vandentekio tinklas	VI
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	F1
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FSS1
Esamas buitinių nuotekų tinklas	F
Esamas vandentekio tinklas	V
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FS
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	L
Esamas drenažo tinklas	D
Esamas ryšio kabelis	→→→
Esamas ryšių kanalas	T
Esamas elektros kabelis 10 kV	+
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	×
Esamas dujų tinklas	—+—
Esamų sklypų ribos	—
VS1 - vandentekio tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1- vandentekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
FSS1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinio vietos žymėjimas plane	
Projektuojamų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	—+—

SITUACIJOS SCHEMA



- DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:
- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYMU METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APVRTYTI SIGNALINE JUOSTA, PASTATYTI EISMO APBŪRIMĄ NUMATYTUS ŽENKLUS.
 - PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BĖGARANSEJŲŲ BŪDŲ PAKLOIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOIMO TRASA ESANČIAS POŽĖMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMS. ESANT MAŽESNIAI ATSTUMAM TARP SUSIKIRTANČIŲ POŽĖMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUŠŠIO PATIKSLINIMUI.
 - ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR.1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ REIKALAVIMAMS.
 - TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRIAS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
 - ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PVC (SN4) KLASĖS VAMZDŽIUS.
 - ĮRENGIANT VANDENTEKIO TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
 - VANDENTEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,8M GILYJE. IKI SKLYPO RIBOS IŠ 032 PE100 RC PN10 VANDENTEKIO VAMZDŽIŲ.
 - BUITINIŲ NUOTEKŲ ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGIAMI IKI SKLYPO RIBOS IŠ PVC (SN4) Ø160 Ø160 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.
 - NUOTEKŲ ĮVADAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,8 M GILYJE. ESANT POREIKIUI ATSIŲELGIANT Į GYVENTOJŲ PASIUNGIMO GYLIS, ĮRENGIAMI GILIESNI NUOTEKŲ ĮVADAI. STATYBOS METU KIEKVIENO SKLYPO PASIUNGIMO GALIMYBĖ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.
 - NUO RYŠIO KABELIO IR ARBA IŠLAIKYTI NE MAŽESNĮ KAIP 0,6M ATSTUMĄ.
 - PRADĖDANT DARBUS IŠSIKVIESTI ATSTOVĄ VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUI PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVUL DARBU METU PAŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJO LĖŠOMIS.

0	2022-06	Statybos leidimai ir statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 el paštas: info@palaimosprojektas.com tel.: 861227722	Statinio komplekso pavadinimas : Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa) Statinio projekto pavadinimas : Vandentekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosciuskos g., Palynėlio g., Pasagės g., Armatiškių g., J. Aščio g., Mikalinsų sklg., Lepaloto g., Kiskų g., Dublio g., Giesės g., Užkarių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktrozdių tak., Neuzmirstuolių tak., Katilių tak., Balužiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrių tak., Gėdobielių tak., Slamūzių tak., Pitakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudinių tak., Panemūnis sen., Kauno m., statybos projektas
27459	SPV	K. Palaima
38878	SPDV	M. Pakalniškis
KALBOS TRUMP.	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"	Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-18
LT		



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Projektuojamas vandentiekio tinklas	V1
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	F1
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FSS1
Esamas buitinių nuotekų tinklas	F
Esamas vandentiekio tinklas	V
Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	FS
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas	L
Esamas drenažo tinklas	D
Esamas ryšio kabelis	→
Esamas ryšių kanalas	↑
Esamas elektros kabelis 10 kV	+
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	×
Esamas dujų tinklas	+
Esamų sklypų ribos	—
VS1 - vandentiekio tinklo šulinių vietos žymėjimas plane	
VP1/FPS1- vandentiekio arba nuotekų tinklo posūkių vietos žymėjimas plane	
VB1 - vandentiekio tinklo balno vietos žymėjimas plane	
FSS1 - slėginio tinklo šulinio žymėjimas plane	
F1 - buitinių nuotekų tinklo šulinių vietos žymėjimas plane	
Projektuojamų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	

SITUACIJOS SCHEMA



DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYVUMO METU. DARBO ZONOS TERITORIJAS APTVERTI SIGNALINE JUOSTA, PASTATYTI EISMO APRIBOJIMĄ NUMATANČIUS ŽENKLUS.
2. PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ BETRANŠĖJINIŲ BŪDU PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT MAŽIEMS ATSTUMAMS TARP SUSIKRANTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR. 1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ REIKALAVIMAIS.
4. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
5. ĮRENGIANT NUOTEKŲ TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PVC (SN4) KLASĖS VAMZDŽIUS.
6. ĮRENGIANT VANDENTIEKIO TINKLUS UŽDARU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS - 2 TIPO VAMZDŽIUS, ĮRENGIANT ATVIRU BŪDU NAUDOTI PE100 RC PN10 KLASĖS VAMZDŽIUS.
7. VANDENTIEKIO ĮVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,80M GILYJE IKI SKLYPO RIBOS IŠ 032 PE100 RC PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ.
8. BUITINIŲ NUOTEKŲ ĮŠVADINIAI TINKLAI ĮRENGINĖJAMI IKI SKLYPO RIBOS IŠ PVC (SN4) 0160 NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ.
9. NUOTEKŲ ĮŠVADAI ĮRENGIAMI NE MAŽESNIAME KAIP 1,8 M GILYJE. ESANT POREIKIUI ATSIŲVELGIANČIŲ GYVENTOJŲ PASIJUNGIMO GYLIUS, ĮRENGIAMI GILESNI NUOTEKŲ ĮŠVADAI. STATYBOS METU KIEKVIENO SKLYPO PASIJUNGIMO GALIMYBĖ TURI BŪTI VERTINAMA INDIVIDUALIAI.
10. NUO RYŠIO KABELIO IR/ARBA ŠULINIO IŠLAIKYTI NE MAŽESNĖ KAIP 0,6M ATSTUMĄ.
11. PRADEDANT DARBUS IŠSIKVIESTI ATSTOVĄ Į VIETĄ SUSIKIRTIMŲ SU RYŠIŲ TINKLAIS PATIKSLINIMUI. PRIEŠ UŽKASANT, SUSIKIRTIMUS SU RYŠIŲ TINKLAIS PARODYTI TELIA ATSTOVUI. DARBU METU PĄŽEISTI RYŠIŲ TINKLAI ATSTATOMI STATYTOJO LĖŠOMIS.

0	2022-06	Statybos leidimui ir statybai.		
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		el.paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: 861227722	Statinio komplekso pavadinimas : Buitinių nuotekų ir geriamo vandens tinklų įrengimas, III dalis (VIPA finansavimo programa)	
			Statinio projekto pavadinimas : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų M. Reinio g., T. Kosciuskos g., Pušynėlio g., Pasagos g., Armališkių g., J. Aisčio g., Mikalinės akl., Liepaloto g., Kiškių g., Daublio g., Garšvės g., Užkurių g., Rokelio g., Kirtimų g., Naktiziedžių tak., Neuzmirštuolių tak., Katilėlių tak., Baltažiedžių tak., Hiacintų tak., Lendrūnų tak., Gėdobielių tak., Šlumučių tak., Plikakalnio tak., Miglių tak., Viksvų tak., Šiaudenių tak., Panemunės sen., Kauno m., statybos projektas	
27459	SPV	K. Palaima	Brėžinio pavadinimas : Rokelių g. suvestinis inžinerinių tinklų planas	
38878	SPDV	M. Pakalniškis		
			M 1:500	
KALBOS TRUMP.	Užsakovas: UAB "Kauno vandenys"		Brėžinio indeksas: PP-21-48/2-XX-TDP-BD.B-19	
LT			Lapas	Lapų
		1		1