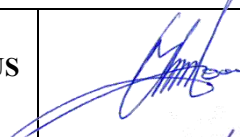








Statytojas (užsakovas)	UAB „GIRAITĖS VANDENYS“
Statinio projekto pavadinimas	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ TAIKOS G. IR KAUNO G. VANDŽIOGALOS MSTL., KAUNO R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS
Statinio kategorija	NESUDĖTINGASIS STATINYS
Statinio grupė	INŽINERINIAI TINKLAI [5.2.2.]
Naudojimo paskirtis	VANDENTIEKIO TINKLAI [9.3.] NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI [9.5.] ELEKTROS TINKLAI [9.6.]
Statybos rūšis	NAUJO STATINIO STATYBA
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO
Statinio projekto numeris	AT-22I-1907
Bylos (segtuvo) žymuo	VN-02
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0

Vilnius, 2024 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	MINDAUGAS UNDAVIAČIUS	  
	PROJEKTO VADOVAS	GINTAS STANKUS Atestato Nr. 26249	
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	GINTAS STANKUS Atestato Nr. 25700	



## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01	0	Bendroji	
2.	<b>VN-02</b>	<b>0</b>	<b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo</b>	
3.	E,PVA,AS-03	0	Elektrotechnikos (vartotojas), procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos	
4.	SO-04	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
5.	KS-05	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Projekto sudėties žiniaraštis
				LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Giraitės vandenys“		DOKUMENTO ŽYMUO AT-22I-1907-XX-TDP-VN.PSŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1

**BENDROSIO STATINIO PROJEKTO DALIES  
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
<b>Tekstai</b>					
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.BSŽ	3	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	18	0	Aiškinamasis raštas		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	56	0	Techninės specifikacijos		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.SŽ	8	0	Šaunaudų kiekių žiniaraštis		
<b>Brėžiniai</b>					
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-1	9	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas, M 1:500		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-2	1	0	Šulinių ir kitų charakteringų taškų koordinatės		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-3	1	0	Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Taikos g. nuo F1-1 iki F1A-1		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-4	1	0	Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo F1-81 iki N1-66		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-5	1	0	Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo F1-66 iki N1-57		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-6	1	0	Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo F1-63 iki N1-54		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-7	1	0	Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo F1-54 iki N1-46		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-8	1	0	Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo F1-46 iki N1-32		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-9	1	0	Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo F1-46 iki N1-31		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-10	1	0	Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Kauno g.		

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA
25700	SPDV	Gintas Stankus		V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai	0
	Proj.	Daniel Tomaševski		Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Giraitės vandenys“			DOKUMENTO ŽYMUO AT-22I-1907-XX-TDP-VN.BDŽ	LAPAS 1
					LAPŲ 3

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
			nuo F1-31 iki N1-24 ir nuo F1-24 iki F1-15		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-11	1	0	Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo F1-42/2 iki N1-41		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-12	1	0	Vandentiekio tinklų išilginis profilis Taikos g. nuo V1-1 iki V1-15		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-13	1	0	Vandentiekio tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo V1-100 iki V1-87		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-14	1	0	Vandentiekio tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo V1-87 iki V1-75		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-15	1	0	Vandentiekio tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo V1-75 iki V1-62 ir Liepų g. nuo V1-66 iki V1-62		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-16	1	0	Vandentiekio tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo V1-62 iki V1-51		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-17	1	0	Vandentiekio tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo V1-51 iki V1-31		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-18	1	0	Vandentiekio tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo V1-31 iki V1-18/1 ir Parko g. nuo V1-36 iki V1-31		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-19	1	0	Slėgio gesinimo šulinių įrengimo schema		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-20	1	0	Kritimo šulinių įrengimo schema		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-21	1	0	Šulinių ir kitų charakteringų mazgų detalizacijos		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-22	1	0	Vandentiekio įvado įrengimo schema		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-23	1	0	Nuotekų išvado įrengimo schema		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-24	1	0	Atstatomų dangų detalės		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-25	1	0	Nuotekų siurblinė NS1		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-26	1	0	Nuotekų siurblinės NS1 dangų įrengimo planas		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-27	1	0	Nuotekų siurblinė NS2		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-28	1	0	Nuotekų siurblinės NS2 dangų įrengimo planas		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-29	1	0	Nuotekų siurblinių ankeravimo schemas		
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-30	1	0	Nuotekų šulinių F1-83 ir F1-46 detalizacijos		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.BDŽ	2	3	0



Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-31	1	0	G/B apkrovos paskirstymo plokštės detalizacija		
<b>Priedai</b>					
Priedas Nr. 1	5		UAB „Giraitės vandenys“ patvirtinta, Projektavimo užduotis		
Priedas Nr. 2	1		UAB „Giraitės vandenys“ Prisijungimo sąlygos Nr. STS-1151, 2022-08-30		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.BDŽ	3	3	0

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### Turinys

1.	Normatyviniai, kiti dokumentai bei kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta dalis .....	2
1.1.	Privalomieji projekto rengimo dokumentai .....	2
1.2.	Pagrindiniai normatyviniai dokumentai .....	3
1.3.	Kompiuterinės programos .....	4
2.	Projektuojamų statinių bendrieji duomenys .....	5
2.1.	Esamų statinių techninė būklė .....	5
2.2.	Vandentiekis .....	6
2.3.	Nuotekų šalinimas .....	8
2.4.	Gaisrų gesinimas .....	10
2.5.	Projektinių sprendinių techniniai rodikliai .....	10
2.6.	Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai .....	11
2.7.	Fizinės saugos reikalavimai statomiems objektams .....	16
2.8.	Sklypo sutvarkymo sprendiniai .....	17
2.9.	Apsaugos ir sanitarinės apsaugos zonos .....	18

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
25700	SPDV	Gintas Stankus		V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai
	Proj.	Daniel Tomaševski		Aiškinamasis raštas
KALBOS TRUMP.  LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  UAB „Giraitės vandenys“		DOKUMENTO ŽYMUO  AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				18

---

**1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI BEI KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS,  
KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA DALIS****1.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai**

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis privalomaisiais projekto rengimo dokumentais:

1. UAB „Giraitės vandenys“ patvirtinta, Projektavimo užduotis
2. UAB „Giraitės vandenys“ Prisijungimo sąlygos Nr. STS-1151, 2022-08-30
3. MB „Geotymas“ parengtas topografinis planas, 2022 m;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	2	18	0

## 1.2. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

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. LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166;
8. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ patvirtinimo“ 2016 m. spalio 27 d. Nr. D1-713;
9. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ patvirtinimo“ 2002 m. gruodžio 5 d. Nr. 622;
10. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ patvirtinimo“ 2011 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-1053;
11. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento 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“ patvirtinimo“ 2016 m. gruodžio 12 d. Nr. D1-878;
12. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“ 2016 m. lapkričio 7 d. Nr. D1-738;
13. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ patvirtinimo 2016 m. gruodžio 2 d. Nr. D1-848;
14. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ patvirtinimo“ 2003 m. liepos 21 d. Nr. 390;
15. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193;
16. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. spalio 8 d. Nr. D1-515;
17. 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“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	3	18	0

18. LR Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.
19. LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo.
20. Respublikinės statybos normos RSN 26 – 90 „Vandens vartojimo normos“.
21. Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
22. LR Vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus įsakymas „Dėl Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 patvirtinimo“ 2000 m. gruodžio 22 d. Nr. 346;
23. Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie LR Vyriausybės direktoriaus įsakymas „Dėl techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“ patvirtinimo“ 2000 m. balandžio 12 d. Nr. 28;
24. LR Kelių įstatymas 1995 m. gegužės 11 d., Nr. I-891;
25. LR Aplinkos ministro ir LR Susisiekimo ministro įsakymas „Dėl kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ patvirtinimo 2008 m. sausio 9 d. Nr. D1-11/3-3;
26. LR Vyriausybės nutarimas „Dėl kelių priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“ 2004 m. vasario 11 d. Nr. 155;

**Pastaba:** *Nustojus galioti kažkuriam teisės aktui, vadovautis jį keičiančiu teisės aktu.*

### 1.3. Kompiuterinės programos

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis šiomis kompiuterinėmis programomis:

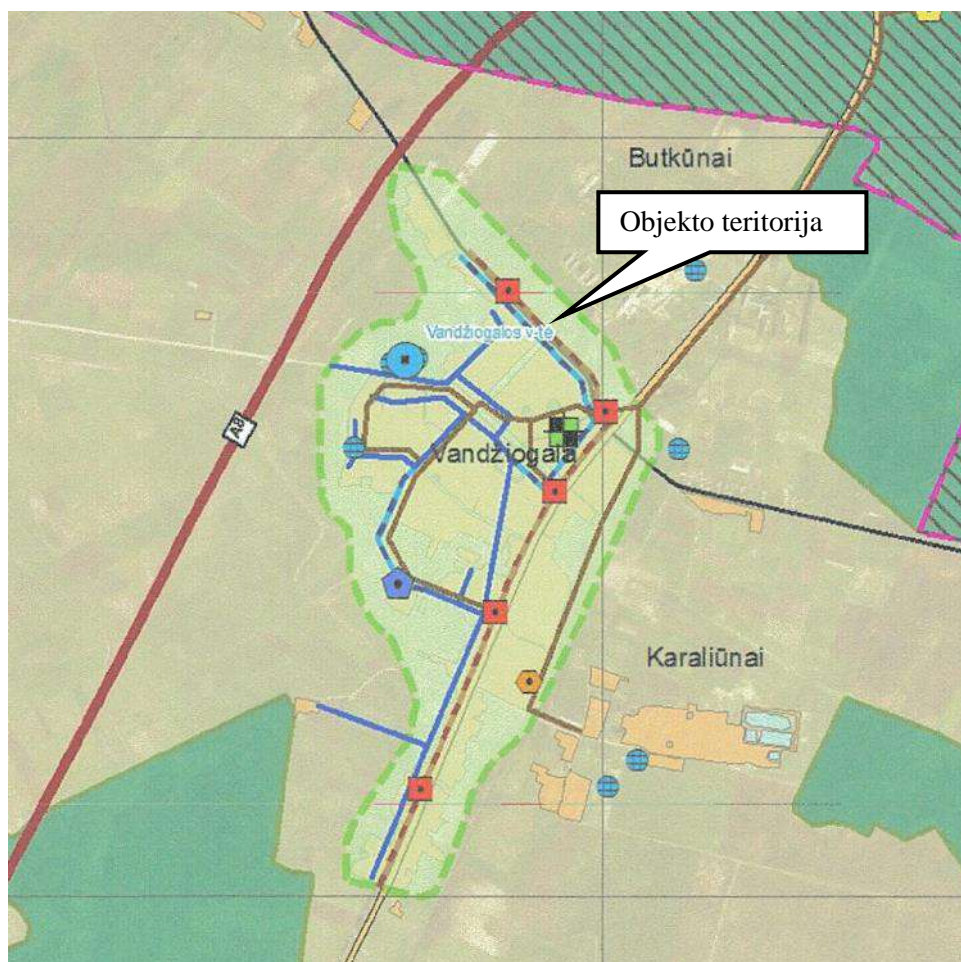
1. Microsoft Word;
2. Microsoft Excel;
3. AutoCAD Civil 3D.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	4	18

## 2. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ BENDRIEJI DUOMENYS

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis UAB „Giraitės vandenys“ projektavimo užduotimi, UAB „GEOTYMAS“ topografiniu planu, unikalus Nr. TIIISI-20220719-052756 2022-07-19, bei norminiais dokumentais, bei geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita.

Projektuojamas objektas – vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai. Šio projekto sprendiniais numatoma tiesti vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklus Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav.



1 pav. Ištrauka iš specialiojo plano. Šaltinis [www.tpdr.lt](http://www.tpdr.lt)

### 2.1. Esamų statinių techninė būklė

Centralizuotos vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo sistemos Vandžiogalos mstl. yra silpnai išvystyta Kauno g. ir Taikos g. gyventojai neturi galimybės prisijungti prie centralizuotų vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų. Kauno g. ir Taikos g. sklypų savininkai vandens tiekimą ir nuotekų šalinimą sprendžia individualiai. Vandens tiekimui naudoja vandens šachtinius šulinius, gręžinius. Dalis gyventojų nuotekų šalinimui naudoja vietinius nuotekų kaupimo rezervuarus, iš kurių nuotekos yra infiltruojamos į gruntą, tokiu būdu yra didelė rizika užteršti paviršinius ir gruntinius vandenius. Kita dalis gyventojų naudoja

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	5	18	0

vietinius nuotekų valymo įrenginius, o išvalytas nuotekas infiltruoja į gruntą. Likusieji gyventojai šiuo metu neturi jokių vietinių nuotekų šalinimo sistemų.

Centralizuotos vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo sistemų nebuvimas gyventojams blogina gyvenimo sąlygas.

Projektiniais sprendimais numatoma tiesti naujus skirstomuosius ir įvadinius vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklus Kauno g. ir Taikos g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav.

Projektuojamus vandens tiekimo bei nuotekų šalinimo tinklus prižiūri/prižiūrės ir tvarko/tvarkys UAB „Giraitės vandenys“.

Šiame projekte numatomas vamzdynų įrengimas prisidėtų prie vandentvarkos infrastruktūros plėtimo taip pat prisidėtų prie ES Bendrosios vandens direktyvos tikslų įgyvendinimo.

## 2.2. Vandentiekis

Vandentiekio tinklų plėtra numatoma šiose Vandžiolgalos mstl. Taikos ir Kauno g. Šiose gatvėse vandentiekis projektuojamas iš PE100, PE100 RC PN10, Ø32 ÷ Ø110 vamzdžių. Jei tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu, ar atviru būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE100 RC PN10 vamzdžiai. Jei tinklas klojamas atviru būdu (tranšėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 PN10 vamzdžiai.

Skirstomojo vandens tinklo teritorijoje numatomi vartotojų prijungimai. Dauguma įvadų pastatymo vietos yra suderintos su gyventojais, **tačiau statybos metu turi būti patikslintos.**

Uždaromoji armatūra įrengiama gelžbetoniniuose vandentiekio šuliniuose. Vartotojai pajungiami nuo šulinių arba naudojant požeminę sklendę su prailginimo velenu. Žemiausiose vandentiekio linijos taškuose yra įrengiama vandens išleidimo armatūra, o aukščiausiuose – įrengiami orlaidžiai, kurie privalo būti pajungti per uždaromąją armatūrą.

### 2.2.1. Vandens vartotojai ir vandens paėmimo šaltiniai

Projekto sprendimais numatomas naujų vartotojų prijungimas. Vandens paėmimas numatomas iš esamų bei kitu projektu projektuojamų vandentiekio tinklų kurie priklauso/priklausys UAB „Giraitės vandenys“.

### 2.2.2. Vandentiekio sistema

Projektuojame geriamąjį ir gaisrinį vandentiekį.

### 2.2.3. Vandens ėmimo, ruošimo ir tiekimo technologiniai sprendiniai

Šiame projekte ėmimo, ruošimo ir tiekimo technologiniai sprendiniai nesprendžiami.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	6	18

#### 2.2.4. Įvadiniai ir sklypo vandentiekio tinklai

Skirstomojo vandens tinklo teritorijoje numatomi vartotojų prijungimai. Įvadų pastatymo vietos suderintos su sklypų savininkais, **tačiau statybos metu turi būti patikslintos**. Vartotojai prijungiami PE100, PE100 RC PN 10 klasės Ø32 vamzdžiais. Vartotojai pajungiami nuo šulinių arba naudojant požeminę sklendę su prailginimo velenu, kuri statoma nevažiuojamojoje gatvės dalyje ir neprivačioje žemėje.

#### 2.2.5. Pakartotinio vandens vartojimo, apvalymo sistema ir technologiniai sprendiniai

Technologiniai ir pakartotinio vandens vartojimo sprendiniai šiame projekte nesprenžiami.

#### 2.2.6. Suvartoto vandens apskaita

Suvartoto vandens apskaita numatoma pas vartotojus. Namų įvado vietoje, montuojami skaitliukai.

#### 2.2.7. Statinių (patalpų) gaisro gesinimo sistema

Šio projekto sprendimais statinių (patalpų) gaisro gesinimo sistemos nesprenžiamos, jeigu buvo tai lieka esama.

#### 2.2.8. Teritorijos laistymas

Šio projekto sprendimais teritorijos laistymas nesprenžiamas, jeigu buvo tai lieka tokia pati.

#### 2.2.9. Kiti projektiniai sprendiniai

Naujai klojamų vamzdynų skersmenys yra nurodyti Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų plane. Projektuojamų šulinių detalizacijos pateikiamos atskirame brėžinyje. Vandentiekio vamzdynų (skirstomųjų tinklų bei vartotojų pajungimo atšakų) įgilinimas pagal STR 2.07.01 turi būti  $\geq 0,5$  m įšalo gylio, t.y. pagal RSN 156-94 Statybinę klimatologiją Kaune (arčiausias stebėjimo punktas) maksimalus dirvožemio išalimo gylis galimas vieną kartą per 50 metų yra 1,25 m. Remiantis šia informacija vandentiekio vamzdynų įgilinimas turi būti  $\geq 1,75$  m ( $1,25+0,50$ ) iki vamzdžio viršaus, įvertinus esamą žemės/gatvių paviršių.

Pagrindinis vamzdynų klojimo būdas priimtas betranšėjinis, bet rangovas gali naudoti ir kitą tinklų klojimo būdą pagal turimą techniką ir pajėgumus, suderinęs su užsakovu ir technine priežiūra.

Tose vietose, kur klojami tinklai numatomi rajoninių ir valstybinės reikšmės kelių juostoje, tinklai turi būti klojami tik betranšėjiniu būdu, kad nebūtų suardyta kelių infrastruktūra. Vietinės reikšmės keliuose (gatvėse) technologinių duobių vietose, turi būti atstatomi visi kelio sluoksniai, tačiau jei duobė užima

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	7	18

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 nenažymėtomis komunikacijomis būtina kreiptis į žinybas, kurioms šios komunikacijos priklauso. Pažeidus esamas komunikacijas, jas būtina atstatyti. Vietose, kur darbai atliekami atviru būdu, susikirtimuose su 0,4 ir 10 kV kabelinėmis linijomis, kabelių apsaugai numatyti apsaugas - sudedamus vamzdžius (gaubes). Arčiau kaip 5m iki 0,4 ir 10kV oro linijų atramų ir poramsčių - vamzdynų klojimą vykdyti tik uždaru būdu.

### 2.3. Nuotekų šalinimas

Buitinių nuotekų tinklų plėtra numatoma Vandžiogalos mstl. Taikos ir Kauno g. Savitakiniai ir slėginiai buitinių nuotekų tinklai projektuojami lygiagrečiai esamoms gatvėms arba gatvėse. Savitakiniai buitinių nuotekų tinklai projektuojami iš PE100RC PN10, Ø160÷200 nuotekų vamzdžių turinčius atitikties sertifikatus. Jei tinklai klojami atviru būdu turi būti naudojami PVC vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 6,0 m gylyje būtina naudoti S (SN8) klasės PVC vamzdžius. Buitinių nuotekų išvadų klojimui atviru būdu naudojami PVC N (SN4) klasės Ø160 nuotekų vamzdžiai, jei išvadas įrengiamas uždaru būdu turi būti naudojami PE100RC PN10 nuotekų vamzdžiai. Išvadų gale prie vartotojų sklypų ribų sumontuojami PVC nuotekų apžiūros šuliniai Ø315 ir/arba akle. Dauguma išvadų pastatymo vietų suderinta su gyventojais, **tačiau statybos metu kartu su gyliu turi būti tikslinamos**. Gyventojams sudaroma galimybė prijungti nuotekas iš pirmo namo aukšto. Vamzdžių pajungimo į šulinių latakus kampas, atsižvelgiant į nuotekų ištekėjimo kryptį, negali būti mažesnis nei 90°. Tokiais atvejais turi būti įrengiami kritimo stovai. Slėginiai buitinių nuotekų tinklai projektuojami iš PE100/PE100 RC PN10 Ø90 vamzdžių. Klojant atviru būdu turi būti naudojami PE100 vamzdžiai, o uždaru būdu – PE100RC. Projektuojami slėginiai buitinių nuotekų tinklai nuo žemės paviršiaus iki vamzdžio viršaus turi būti įgilinami ne mažiau nei 1,8 m.

Iš nagrinėjamos teritorijos surinktas buitines nuotekas numatomas nuvesti į artimiausius esamus buitinių nuotekų tinklus. Dėl nepatogaus teritorijos reljefo numatomos 2 (dvi) požeminės buitinių nuotekų siurblinės Kauno g. detaliau žiūrėti brėžinius.

Gatvės tinkle sankryžose ir kas 100 m numatomi gelžbetoniniai 1000 mm skersmens šuliniai, o tiesiuose tarpuose numatomi Ø425 mm plastikiniai apžiūros šuliniai. Vamzdžių pajungimo į šulinių latakus kampas, atsižvelgiant į nuotekų ištekėjimo kryptį, negali būti mažesnis nei 90°. Tokiais atvejais turi būti įrengiami kritimo stovai. Gelžbetoniniai šuliniai virš 3,0 m iki 6,0 m ir prieš siurblinės turi būti Ø1500 mm. Gesinimo šulinys projektuojamas gelžbetoninis 1000 mm skersmens.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	8	18	0

Tinklai turi būti klojami normatyviniais nuolydžiais (STR 2.07.01:2003).

### **2.3.1. Nuotekų rūšis**

Projektuojamas nuotekų šalinimo tinklas skirtas buitinių nuotekų surinkimui ir nuvedimui.

### **2.3.2. Nuotekų šaltiniai, kiekiai ir užterštumas**

Į projektuojamus nuotekų tinklus subėgs nuotekos iš aplinkinių gyvenamųjų namų, kuriuose susidaro buitinės nuotekos.

Pratekantis nuotekų kiekis ir užterštumas numatomas pagal skaičiavimus.

### **2.3.3. Nuotekų surinkimo ir šalinimo sistema**

Projektuojamas nuotekų šalinimo tinklas (kolektorius) priklausys atskirtajai (buitinės nuotekos šalinamos atskiru šalintuvu) centralizuotai nuotekų surinkimo ir šalinimo sistemai, kurią eksploatuoja UAB „Giraitės vandenys“.

Pagal šalinamas atliekas nuotekų šalintuvai gali būti:

- atskirieji – kiekviena nuotekų rūšis šalinama atskiru šalintuvu;
- jungtiniai – paviršinės nuotekos šalinamos atskiru, o kitos – bendru šalintuvu;
- mišrieji – visos nuotekų rūšys šalinamos bendru šalintuvu.

Projekto sprendiniais nuotekų surinkimo ir šalinimo sistema nekeičiama.

### **2.3.4. Nuotekų valyklų sprendiniai**

Šio projekto sprendiniais nuotekų valyklos neprojektuojamos bei nesprenžiamos, todėl šis poskyrius nerengiamas.

### **2.3.5. Pastatų nuotekų sistemos**

Kadangi projekto sprendiniais numatomi tik lauko nuotekų sistemų projektavimas, todėl šis poskyrius nerengiamas.

### **2.3.6. Šalinamų nuotekų apskaitą, jos įrengimo vieta**

Projekto sprendiniais pagal pirkimo dokumentus ir techninę užduotį papildoma nuotekų apskaita nenumatoma, t.y. išliks esama nuotekų apskaita (pagal vandens suvartojimą).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	9	18

### 2.3.7. Kiti projektiniai sprendiniai

Pagrindinis vamzdynų klojimo būdas priimtas betranšėjinis, bet rangovas gali naudoti ir kitą tinklų klojimo būdą pagal turimą techniką ir pajėgumus, suderinęs su užsakovu ir technine priežiūra.

Tose vietose, kur klojami tinklai numatomi rajoninių ir valstybinės reikšmės kelių juostoje, tinklai turi būti klojami tik betranšėjiniu būdu, kad nebūtų suardyta kelių infrastruktūra. Vietinės reikšmės keliuose (gatvėse) 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. Vietose, kur darbai atliekami atviru būdu, susikirtimuose su 0,4 ir 10 kV kabelinėmis linijomis, kabelių apsaugai numatyti apsaugas – sudedamus vamzdžius (gaubes). Arčiau kaip 5m iki 0,4 ir 10kV oro linijų atramų ir poramsčių – vamzdynų klojimą vykdyti tik uždaru būdu.

### 2.4. Gaisrų gesinimas

Projekto sprendiniuose gaisrų gesinimas nenumatomas, todėl šis poskyrius nerengiamas.

### 2.5. Projektinių sprendinių techniniai rodikliai

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai ir svarbiausi projektinių sprendinių techniniai rodikliai.

#### TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>IV. INŽINERINIAI TINKLAI</b>			
<b><u>1. Vandentiekio tinklai (nesudėtingasis statinys):</u></b>			
1.1. inžinerinių tinklų ilgis*	m	3168,15	Apsaugos zonos plotis abipus nuo vamzdyno ašies po 2,5 m
1.2. vamzdžio skersmuo	mm	Ø32-110	
<b><u>2. Nuotekų šalinimo tinklai (nesudėtingasis statinys):</u></b>			
2.1. inžinerinių tinklų ilgis*	m	3525,38	Apsaugos zonos plotis abipus nuo vamzdyno ašies po 2,5 - 5 m
2.2. vamzdžio skersmuo	mm	Ø90-200	
<b><u>3. Buitinių nuotekų siurblinė (nesudėtingasis statinys):</u></b>			
3.1. Buitinių nuotekų siurblinė NS1 d1600, H= 4,62 m	l/s	4,0	Apsaugos zonos dydis 10 m nuo siurblinės sienos
3.2. Buitinių nuotekų siurblinė NS2 d1600, H= 4,54 m	l/s	4,0	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	18	0

AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR

\* 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.

## 2.6. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai

### 2.6.1. Vandens poreikių skaičiavimas

Remiantis skaičiavimu vertinama, kad vienoje namų valdoje gyvena 2,1 gyventojų. Priimama, kad nagrinėjamoje teritorijoje geriamąjį vandenį vartos apytiksliai 219 gyventojai (104 abonentai). Vadovaujantis Vandens vartojimo normomis RSN 26-90 sąlyginė buitinio vandens vartojimo norma žmogui yra 160 l/d.

#### Suvartojamo vandens poreikis:

Vidutinis gyventojų suvartojamo vandens paros kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{d.gyv.vid}^n = \sum_{i=1}^n q_{s\grave{a}l.vid.i} \cdot U_i \cdot \frac{k_{i\grave{s}t}}{1000}, m^3/d;$$

čia:  $q_{s\grave{a}l.vid.i}$  – sąlyginė buitinio vandens suvartojimo norma, l/d gyv.;

$U_i$  – gyventojų skaičius;

$k_{i\grave{s}t.}$  – vandens ištekio (netekties) koeficientas ( $k_{i\grave{s}t.}=1,12$ );

Didžiausias gyventojų suvartojamo vandens paros kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{d.gyv.maks}^n = Q_{d.gyv.vid}^n \cdot k_{d.maks}$$

čia:  $k_{d.maks.}$  – vandens vartojimo netolygumo paros koeficientas ( $k_{d.maks.i}=1,2\div 1,4$ , priimame 1,3).

Didžiausias gyventojų suvartojamo vandens valandos kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{h.gyv.maks}^n = \frac{Q_{d.gyv.maks}^n}{24} \cdot k_{h.maks}, m^3/h;$$

čia:  $k_{h.maks}$  – vandens vartojimo netolygumo koeficientas, parenkamas pagal RSN 26-90, 11 lentelę interpoliuojant.

Skaičiuojamasis sekundės debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{gyv.maks} = \frac{Q_{h.gyv.maks}}{3,6}, l/s;$$

#### 1 lentelė. Vandens kiekių skaičiavimo rezultatai.

$q_{s\grave{a}l.vid.i}$ , l/d gyv	$U_i$ , vnt.	$k_{h.maks}$	$Q_{d.gyv.vid}$ , m <sup>3</sup> /d	$Q_{d.gyv.maks}$ , m <sup>3</sup> /d	$Q_{h.gyv.maks}$ , m <sup>3</sup> /h	$Q_{gyv.maks}$ , l/s
160	219	3,78	39,24	51,02	8,03	2,23

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	11	18

## 2.6.2. Nuotekų kiekio skaičiavimas

Remiantis skaičiavimu vertinama, kad vienoje namų valdoje gyvena 2,1 gyventojų. Priimama, kad nagrinėjamoje teritorijoje buitinių nuotekų sistema naudosis apytiksliai 219 gyventojų (104 abonentai). Vadovaujantis Vandens vartojimo normomis RSN 26-90 sąlyginė buitinio suvartojimo norma žmogui yra 160 l/d.

Didžiausias gyventojų sąlyginis buitinių nuotekų paros debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{d.gyv.maks}^n = \sum_{i=1}^n q_{s\grave{a}l.vid.i} \cdot U_i \cdot k_{d.maks.i} \cdot \frac{k_{inf}}{1000}, m^3/d;$$

čia:  $q_{s\grave{a}l.vid.i}$  – sąlyginė buitinio vandens suvartojimo norma, (l/d. gyv.);

$U_i$  – gyventojų skaičius, (vnt.);

$k_{d.maks.i}$  – buitinių nuotekų netolygumo paros koeficientas ( $k_{d.maks.i}=1,2\div 1,4$ , priimame 1,4);

$k_{inf}$  – koeficientas įvertinantis infiltraciją,  $k_{inf}=1,12$ .

Didžiausias buitinių nuotekų valandos debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{h.gyv.maks}^n = 3,6 \cdot Q_{s.gyv.vid}^n \cdot k_{bdr.maks} \cdot k_{it}, m^3/h;$$

čia:  $Q_{s.gyv.vid}$  – nuotekų vidutinis sekundės debitas (l/s);

$k_{bdr.maks}$  – nuotekų didžiausio netolygumo metų valandomis koeficientas. Jis atvirkščiai proporcingas vidutiniam sekundės debitui. Parenkamas iš RSN 26-90 12 lentelės interpoliuojant;

$k_{it}$  – lietaus ir polaidžio vandens įtekėjimo pro šulinių dangčius koeficientas,  $k_{it}=1,10$ .

Nuotekų vidutinis sekundės debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{s.gyv.vid}^n = \sum_{i=1}^n q_{s\grave{a}l.vid.i} \cdot U_i \cdot \frac{k_{inf}}{24 \cdot 3600}, l/s;$$

Vienodo apstatymo kvartalo ar rajono nuotekynės projektavimui yra nustatomas skaičiuojamasis sekundės debitas, kuris apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{s.gyv.maks}^n = Q_{s.gyv.vid}^n \cdot k_{bdr.maks} \cdot k_{it}, l/s;$$

Skaičiavimų rezultatai pateikiami 2 lentelėje.

**2 lentelė.** Buitinių nuotekų kiekių skaičiavimo rezultatai

$q_{s\grave{a}l.vid.i}$ , l/d gyv.	$U_i$ , vnt.	$k_{bdr.maks}$	$Q_{d.gyv.maks}$ , $m^3/d$	$Q_{h.gyv.maks}$ , $m^3/h$	$Q_{s.gyv.vid}$ , l/s	$Q_{s.gyv.maks}$ , l/s
160	219	4,3	54,79	7,71	0,45	2,14

## 2.6.3. Buitinių nuotekų siurblinė

Projektuojamos dvi nuotekų siurblinės, bus įrengiama iš 1,6 m skersmens iš dvigubos sienelės, aukšto tankio polietileno PE-HD medžiagos. Siurblinė montuojama su specialia nešmenų atskyrimo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	12	18	0

sistema ir sausai pastatomais siurbliais. Nuotekų siurblinė turi būti pilnai sukomplektuota su visa reikiama įranga ir parengta saugiam eksploatavimui. Siurblinė turi būti sukomplektuota ir kiek įmanoma pilniau surinkta gamykloje. Statybos vietoje siurblinė turi būti tik sujungta su nuotakyno, elektros, valdymo tinklais, bei jų sistemomis. Siurblinės rezervuaro landos uždarymui, turi būti numatytas užrakinamas dangtis.

Prieš siurblinę, šulinyje, numatoma uždarojoji armatūra – peilinė sklendė su prailginimo velenu. Siurblinėje bus sumontuotos nerūdijančio plieno kopėčios.

Nuotekų siurblinei numatomas III (trečios) kategorijos pagal elektros energijos tiekimo patikimumą elektros energijos tiekimas. Siurblinės keliamas triukšmas turi neviršyti pagal HN 33:2011 leistino triukšmo lygio. Siurblinei yra įrengiama atskira elektros energijos apskaita. Detalūs siurblinės skaičiavimai pateikiami 4 lentelėje.

Žemiau pateikiami siurblinės pagrindiniai projektiniai duomenys:

### 3 lentelė. Siurblinės pagrindiniai projektiniai duomenys

Siurblinė	Paskaičiuotas siurblinės debitas, l/s	Proj. 1 siurblio našumas, l/s	Skaičiuotinas pakėlimo aukštis, m	Proj. Slėginės linijos ilgis, m	Nuotekų tekėjimo greitis, m/s	Energijos poreikis 1 siurbliui, kW	Instaliuotas elektros energijos galingumas, kW
NS1	2,1	4,0	11,61	360,0	0,94	3,10	5
NS2	1,0	4,0	10,89	237,4	0,94	3,10	5

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

Siurblinėje 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 „Giraitės vandenys“ dispečerinę.

### Nuotekų siurblinė NS1

Skaičiuojant siurblinės našumą priimame, kad į ją sutekės apytikriai 70 individualių namų nuotekos.

### 4 lentelė. NS1 siurblinės pagrindiniai projektiniai duomenys

<i>q<sub>sq</sub>l.vid.</i>	160	sąlyginė buitinio vandens vartojimo norma, (l/d)žm
<i>k</i>	2,1	vienam būstui tenkantis gyventojų skaičius
<i>u<sub>i</sub></i>	70	Planuojančių prisijungti vartotojų skaičius
<i>u</i>	147	gyventojų skaičius
<i>kinf</i>	1,12	infiltracijos į nuotekų tinklus koeficientas
<i>q m.šal.</i>	0	atvežtinių nuotekų kiekis, m <sup>3</sup> /d
<i>Q<sub>d</sub>.vid</i>	26,3	Vidutinis paros nuotekų kiekis, m <sup>3</sup> /d
<i>Q<sub>h</sub>.vid</i>	1,1	Vidutinis valandos nuotekų kiekis, m <sup>3</sup> /h

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	13	18

<i>Qs.vid</i>	0,3	<i>Vidutinis sekundės nuotekų kiekis, l/s</i>
<i>Kd max</i>	1,4	buitinių nuotekų netolygumo paros koeficientas 1,2-1,4 (RSN 26-90)
<i>Qd.max</i>	<b>36,9</b>	<i>Didžiausias paros nuotekų kiekis, m3/d</i>
<i>Qh.maks</i>	5,2	<i>Didžiausias valandos nuotekų kiekis, m3/h</i>
<i>Qs.maks</i>	1,4	<i>Didžiausias sekundės nuotekų kiekis, l/s</i>
<i>khdr.maks</i>	4,3	nuotekų didžiausio netolygumo metų valandos koeficientas (pagal Qgyv.vid, l/s) RSN 26-90 12 lentelė
<i>kit</i>	1,1	lietaus ir polaidžio vandens įtekėjimo pro šulinių dangčius koeficientas

### Nuotekų siurblinė NS2

Skaičiuojant siurblinės našumą priimame, kad į ją sutekės apytikriai 34 individualių namų nuotekos.

#### 5 lentelė. NS2 siurblinės pagrindiniai projektiniai duomenys

<i>qsq.vid.</i>	160	sąlyginė buitinio vandens vartojimo norma, (l/d)žm
<i>k</i>	2,1	vienam būstui tenkantis gyventojų skaičius
<i>u<sub>i</sub></i>	34	Planuojančių prisijungti vartotojų skaičius
<i>u</i>	72	gyventojų skaičius
<i>kinf</i>	1,12	infiltracijos į nuotekų tinklus koeficientas
<i>q m.šal.</i>	0	atvežtinių nuotekų kiekis, m3/d
<i>Qd.vid</i>	<b>12,8</b>	<i>Vidutinis paros nuotekų kiekis, m3/d</i>
<i>Qh.vid</i>	0,5	<i>Vidutinis valandos nuotekų kiekis, m3/h</i>
<i>Qs.vid</i>	0,1	<i>Vidutinis sekundės nuotekų kiekis, l/s</i>
<i>Kd max</i>	1,4	buitinių nuotekų netolygumo paros koeficientas 1,2-1,4 (RSN 26-90)
<i>Qd.max</i>	<b>17,9</b>	<i>Didžiausias paros nuotekų kiekis, m3/d</i>
<i>Qh.maks</i>	2,5	<i>Didžiausias valandos nuotekų kiekis, m3/h</i>
<i>Qs.maks</i>	0,7	<i>Didžiausias sekundės nuotekų kiekis, l/s</i>
<i>khdr.maks</i>	4,3	nuotekų didžiausio netolygumo metų valandos koeficientas (pagal Qgyv.vid, l/s) RSN 26-90 12 lentelė
<i>kit</i>	1,1	lietaus ir polaidžio vandens įtekėjimo pro šulinių dangčius koeficientas

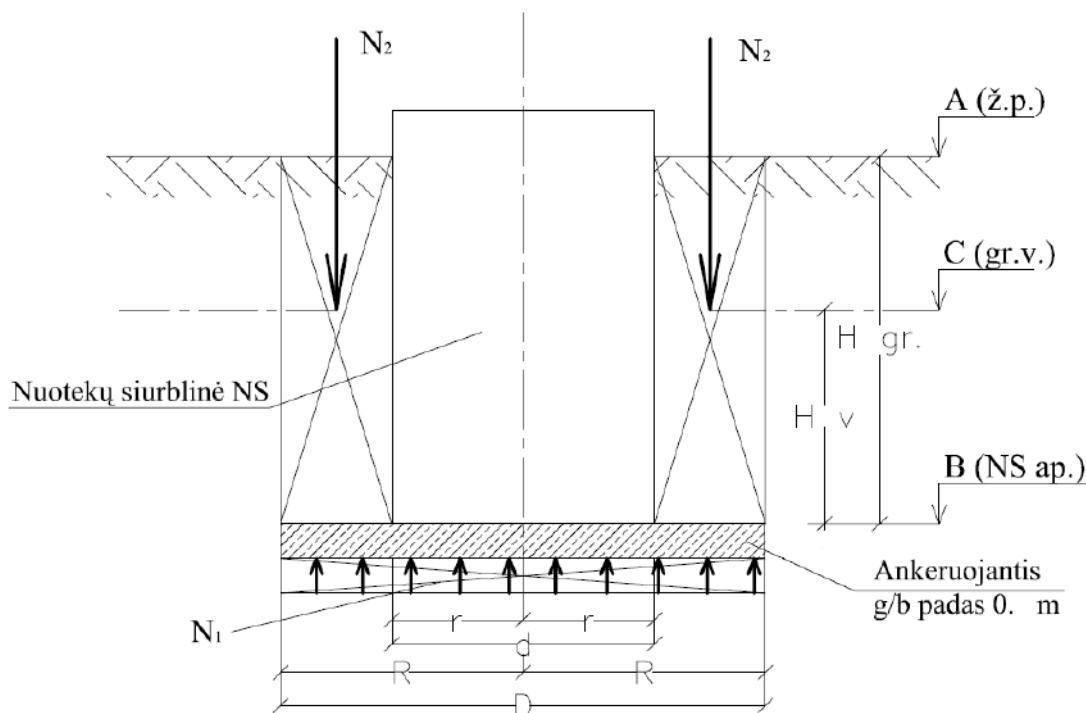
Jei paskaičiuotas nuotekų siurblinės didžiausias sekundės debitas yra mažesnis nei 4,0 l/s, tai minimalus vieno siurblio našumas turi būti 4,0 l/s, siekiant užtikrinti minimalų greitį slėginiame vamzdyne. Nuotekų siurblinės projektuojamas vieno siurblio našumas, siurblio pakėlimo aukštis, paskaičiuotas siurblio el. galinumas bei siurblinei numatoma leistinoji galia, projektuojamos slėginės linijos ilgis pateikiami 3 lentelėje.

Siurblinė projektuojama važiuojamojoje kelio dalyje. Aplink siurblinę projektuojama trinkelė dangalė.

#### Nuotekų siurblinės skaičiavimas iškėlimui nuo gruntinio vandens

Paskaičiuojame buitinių nuotekų siurblinę NS1 ir NS2 veikiančias jėgas iškėlimui dėl gruntinio vandens.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	14	18	0



**Išėities duomenys:**

- 1) žemės paviršiaus altitudė (A), nuotekų siurblinės apačios altitudė (B), gruntinio vandens lygio altitudė (C) žr. 6 lentelę;
- 2) siurblinės parametrai: diametras  $d=1,6$  m; spindulys  $r=0,8$  m;
- 3) Ankeruojančio pado parametrai: diametras  $D=3,0$  m; storis  $h=0,18$  m; tūris  $V=1,272$  m<sup>3</sup>.

**Išvedamieji parametrai:**

- 1) Grunto aukštis:  $H_{gr} = A - B$  (žr. 6. lentelę);
- 2) Gruntinio vandens aukštis  $H_v = C - B + 0.2$  (žr. 6. lentelę);

**Skaičiavimas**

Visi skaičiavimai atlikti lentelėje pagal sekančias formules:

- 1) Apskaičiuojama iškeliamoji jėga:

$$N_1 = [1,3 \cdot (\gamma_v \cdot \pi \cdot r^2 \cdot H_v)] \cdot 10^{-3}, t;$$

- 2) Apskaičiuojama prilaikančioji jėga:

$$N_2 = N_{pado} + N_{gr} = \gamma_{g/b} \cdot \pi \cdot R^2 \cdot h + \gamma_{gr} \cdot \pi \cdot (R^2 - r^2) \cdot H_{gr}, t;$$

Priimame, kad g/b vandenyje tankis  $\gamma_{g/b} = 1400$  kg / m<sup>3</sup>, grunto tankis vandenyje -

$$\gamma_{gr.} = 700$$
 kg / m<sup>3</sup>.

- 3) Apskaičiuojamas patikimumo (atsargos) koeficientas:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	15	18	0

$$K = N_2/N_1$$

**6 lentelė.** Skaičiavimų lentelė

Nuotekų siurblinė	A, m	B, m	C, m	H <sub>gr</sub> , m	H <sub>v</sub> , m	r, m	R, m	h, m	N <sub>1</sub> , t	N <sub>2</sub> , t	K	Išvada
NS1	60,51	55,89	60,01	4,62	4,32	0,8	1,62	0,18	11,29	22,23	1,97	Pastovumas nuo iškėlimo užtikrintas
NS2	60,16	55,62	59,66	4,54	4,24	0,8	1,62	0,18	11,08	21,88	1,98	Pastovumas nuo iškėlimo užtikrintas

Remiantis 6 lentelėje atliktais skaičiavimais, nustatyta, kad nuotekų siurblinė NS1 ir NS2 turi būti ankeruojama naudojant d3240 mm plokštę, tam kad būtų užtikrinta apsauga dėl iškėlimo. Apskaičiuoti K dydžiai atitinka sąlygą  $K \geq 1,3$ , priimti pado dydžiai yra tinkami.

Apsaugant siurblinę nuo iškėlimo, veikiant hidrostatinėms jėgoms, siurblinės įdėklas montuojamas iš g/b žiedo montuojamo su dugnu. Ertmė tarp siurblinės stiklo pluošto talpos ir g/b žiedo užbetonuojama betonu C20/25.

Siurblinės statybos vietoje prognozuojamas vandens lygis pagal geologijos ataskaitą – 1,0 m nuo žemės paviršiaus. Skaičiuojama ekstremaliam atvejui, kai gruntinis vanduo pakyla beveik (0,5 m) iki žemės paviršiaus. Statybos metu taikyti vandens atsiurbimą adatiniais filtrais adatiniais filtrais arba kitomis priemonėmis. Sumontuotą siurblinės korpusą užpilti smėliniu gruntu, sutankinant 20 cm storio sluoksniais.

Siurblinė nebus iškeliamą, veikiant hidrostatiniam vandens slėgiui. Skaičiavimuose vertintas ekstremalus gruntinio vandens lygis, neįvertintas siurblinės korpuso slėgis, siurblių slėgis. Paskaičiavus minėtus parametrus, siurblinės slėgio jėga dar padidėtų. Skaičiavimai atlikti kai numatoma sumontuoti d3000 skersmens šulinio žiedą su dugnu, kuris užpilamas betonu.

#### 2.6.4. Hidrauliniai skaičiavimai

Hidrauliniai skaičiavimai nėra nagrinėjami nes projektuojame naujus vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklus.

#### 2.7. Fizinės saugos reikalavimai statomiems objektams

Vadovaujantis Aplinkos ministro 2006 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. D1-314 „Dėl nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo paslaugas teikiančių įmonių fizinės ir informacinės saugos reikalavimų patvirtinimu“ projektuojamai buitinių nuotekų siurblinei bus įrengta siurblinės dangčio signalizacija, bei technologinių signalų ir parametrų jutikliai, kurių pagalba bus fiksuojama, elektros tiekimo, siurblių darbo sutrikimų atvejų informacija bei duomenys perduodami per

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	16	18	0

GSM tinklą, naudojant GPRS ryšį į UAB „Giraitės vandenys“ centrinę dispečerinę. Perduodamų duomenų signalus plačiau žiūrėti „Procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos“ dalyse.

Turi būti užtikrintas patikimas informacinių procesų, veikimas ir valdymas bendrovėje, kompiuteryje saugomos informacijos vientisumas ir konfidencialumas. Naudotojams turi būti suteiktos asmeninės prieigos teisės. Sistema turi būti apsaugota nuo jos išjungimo rankiniu būdu, sistemos buferių perpildymo, sisteminių bylų ištrynimo ar pakeitimo, elektros tiekimo pertrūkių (rezervinis maitinimo šaltinis, palaikantis kompiuterio funkcijas bent 30 min), apsauga nuo viršįtampių, nuo padidinto dulketumo.

## 2.8. Sklypo sutvarkymo sprendiniai

Sumontavus projektuojamus inžinerinius tinklus technologinių duobių kasimo vietose atstatomos statybos metu išardytos gatvių dangos, pėsčiųjų takai, vejios, žvyro dangos su visais pasluoksniais. Pažeistos konstrukcijos turi būti išvežamos, o jų vietoje turi būti atstatomos naujomis medžiagomis.

Sklypo sutvarkymo dalies dangų ir konstrukcijų atstatymo darbai ir kiekiai, įvertinami kartu su projektuojamų inžinerinių tinklų kiekiais – sąnaudų kiekių žiniaraščiuose. Dangų atstatymo detalės pateikiamos brėžiniuose, kituose brėžiniuose pateikiami planai ir pjūviai ties projektuojamomis siurblynėmis.

Objekto statybos metu, statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo bus kaupiamos ir saugomos aptvortoje statybos teritorijoje konteineriuose ar tvarkingose krūvose. Atliekos, kurios tinkamos rūšiuoti, turės objekto teritorijoje būti išrūšiuotos į tam skirtus konteinerius. Visos tinklų ir įrenginių statybos metu susidariusios statybinės atliekos turi būti saugomos ir išvežamos pagal sutartį. Vykdamas statybos darbus, būtina maksimaliai išsaugoti esamus želdinius. Jei esami želdiniai ar medžiai pažeidžiami atliekant statybos darbus, jie turi būti atsodinami. Prieš pradėdamas darbus, kasimo darbų zonoje nuimamas augalinis grunto sluoksnis (vietose, kur jis yra), kuris išsaugomas iki statybos pabaigos ir turi būti grąžintas į pirminę vietą arba panaudotas teritorijos tvarkymo darbams. Mechanizmų darbo zonoje esančius medžius rekomenduojama nugėnti ir jų kamienus aptaisyti lentomis arba mediniais skydais iki 1,5÷2,0 m aukščio.

Statybos metu pažeistus šlaitus būtina pilnai atstatyti į pirminę padėtį ir apsėti žole. Tikslu sumažinti dulkių skleidimą, rekomenduojama darbų vykdymo zonas laistyti vandeniu. Taip pat vandeniu turi būti laistomos statybinės šiukšlės pakrovimo į autotransportą ir transportavimo metu.

Statybos eigoje už tvarkomos teritorijos ribų išardytos arba apgadintos esamos dangos turi būti pilnai atstatytos į pirminę padėtį. Visi statybos mechanizmai ir autotransportas turi būti techniškai tvarkingi. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas. Draudžiama statyboje naudoti ir kitas aplinkai kenksmingas medžiagas. Iš statybos darbų zonos į gatvę išvažiuojantys mechanizmai ir autotransportas turi būti švarūs ir tvarkingi.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	17	18	0

Pradedant inžinerinių tinklų paklojimo darbus, sutikslinti susikirtimo taškus su klojimo trasoje esančiomis požeminėmis komunikacijomis su jas eksploatuojančiomis organizacijomis. Darbai, kurie vykdomi kelių – gatvių zonoje turi būti vykdomi pagal „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12“. Rangovas turi įsivertinti visas rinkliavas už gatvės eismo sustabdymą.

## 2.9. Apsaugos ir sanitarinės apsaugos zonos

Pagal 2019 m. birželio 6 d. patvirtintas Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą Nr. XIII-2166 inžineriniams tinklams nustatomos tik apsaugos zonos:

10 skirsnis, 42 straipsnis. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonų dydis:

1. 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.

2. 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.



3. Vandens tiekimo bokštų, vandens ir nuotekų siurblių, nuotekų rezervuarų apsaugos zona – 10 metrų pločio žemės juosta aplink šių statinių ar įrenginių išorines ribas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.AR	18	18	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### TURINYS

<b>1. Vandentiekio ir nuotekų sistemos .....</b>	<b>3</b>
1.1. Bendrosios sąlygos.....	3
1.2. Standartai ir normos .....	3
<b>2. Medžiagos .....</b>	<b>4</b>
2.1. Šulinių elementų techniniai reikalavimai.....	4
2.2. Vamzdžių techniniai reikalavimai .....	8
2.3. Fasoninės dalys .....	12
2.4. Tinklų armatūros techniniai reikalavimai .....	15
2.5. Komunikacijų žymėjimo stovas su lentele.....	22
2.6. Vamzdžių jungiamosios detalės.....	22
2.7. Slėgio matuokliai .....	26
2.8. Vandentiekio vamzdynų montavimo darbai .....	26
2.9. Vamzdžių pjovimas.....	26
2.10. Bandymas.....	26
2.11. Vamzdynų dezinfekcija.....	27
<b>3. Priėmimas.....</b>	<b>27</b>
3.1. Vandentiekio tinklų.....	27
3.2. Nuotekų tinklų.....	27
<b>4. Savitakinių ir slėginių vamzdynų montavimas .....</b>	<b>28</b>
4.1. Vamzdžių jungimai, atramos ir remontiniai veržtuvai.....	29
<b>5. Vamzdynų tranšėjų kasimas, užpylimas ir tankinimas .....</b>	<b>29</b>
5.1. Paruošiamieji darbai.....	29
5.2. Tranšėjų kasimas.....	29
5.3. Tranšėjų užpylimas .....	29
5.4. Užpylimo medžiaga .....	30
<b>6. Vamzdžių betranšėjinis klojimas .....</b>	<b>31</b>
6.1. Vamzdžių dėklų (futliarų) kalimas .....	31
6.2. Horizontalus valdomas gręžimas .....	31
<b>7. Išbandymas.....</b>	<b>31</b>
7.1. Bendroji dalis .....	31
7.2. Neslėginių vamzdžių išbandymas .....	31
7.3. Slėginių vamzdynų išbandymas.....	32
<b>8. Buitinių nuotekų siurblinė .....</b>	<b>33</b>
8.1. Bendroji dalis .....	33
8.2. SiurbLIAI .....	35

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas			
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA	
25700	SPDV	Gintas Stankus		V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai	0	
	Proj.	Daniel Tomaševski		Techninės specifikacijos		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  UAB „Giraitės vandenys“		DOKUMENTO ŽYMUO  AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS		LAPAS  1	LAPŲ  56

8.3. Reikalavimai nuotekų siurbinės su nešmenų atskyrimo sistema rangovui.....	35
<b>9. Statybinės dalies specifikacijos.....</b>	<b>35</b>
9.1. Bendri reikalavimai.....	36
9.2. Statybinių konstrukcijų projektavimas.....	36
9.3. Betono konstrukcijos.....	37
9.4. Betono transportavimas ir liejimas.....	40
9.5. Armatūra ir įtempimas.....	42
9.6. Klojiniai.....	43
9.7. Paviršiaus apdaila.....	44
9.8. Apkrovimas ir bandymai.....	45
9.9. Surenkamasis gelžbetonis.....	46
9.10. Statybvietė.....	46
9.11. Žemės darbai.....	48
9.12. Keliai ir aikštelės.....	49
9.13. Betoninių plytelių / trinkelio dangos įrengimas.....	52
9.14. Žvyro dangos.....	53

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LADA
	AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	2	56

## 1. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SISTEMOS

### 1.1. Bendrosios sąlygos

Vandens ir nuotekų sistemos turi atitikti STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimus.

Statybinė organizacija vykdanči vandentiekio ir nuotekų tinklų statybos matavimo darbus, turi turėti apmokytą personalą/brigadas ir licenziją šių darbų vykdymui.

Naudojamiems gaminiais (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir įrenginiams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos Respublikoje jam keliamus reikalavimus.

Rangovas turi garantuoti, kad visa įranga būtų tinkamos konstrukcijos, be defektų, teisingai surinkta ir sumontuota, pagaminta iš kokybiškų medžiagų ir neturėtų pratekėjimų, lūžimų ar gedimų. Naudojamos medžiagos turi būti tinkamos darbo sąlygomis.

Visa įranga turi būti suprojektuota, pagaminta ir surinkta pagal patvirtintus gamintojo nurodymus, skirta ilgalaikiam tarnavimui ir reikalaujanti minimalios techninės priežiūros. Atskiros detalės turi turėti standartinius matmenis, kad remonto metu jas būtų galima lengvai pakeisti naujomis atsarginėmis.

Visos techninėse specifikacijose neaprašytos detalės kaip varžtai, guoliai, tarpikliai ir pan., bet reikalingos pilnam įrangos sukomplektavimui ir paleidimui, turi būti įtrauktos į pasiūlymą ir pateiktos.

Visa įranga ir medžiagos, naudojamos įrenginiuose, turi būti nauji, nenaudoti produktai, pagaminti patyrusių gamintojų. Vienodo tipo įranga ir medžiagos, naudojamos projekto metu, turi būti pagamintos to paties gamintojo.

Visos panardinamos įrenginių dalys arba įrenginiai, veikiantys drėgnoje terpėje, arba panardinamų dalių ašys ir velenai arba kontaktą su jais turintys paviršiai turi būti pagaminti iš atsparių korozijai medžiagų. Visos dalys, turinčios tiesioginį kontaktą su įvairiomis cheminėmis medžiagomis, turi būti visiškai atsparios šių cheminių medžiagų koroziniam ar abrazyviniam poveikiui.

Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas apsaugai nuo trynimosi korozijos tose vietose, kur liečiasi du korozijai atsparūs metalai, parenkant tinkamo kietumo ir paviršiaus apdirbimo medžiagas bei naudojant tepimo priemones.

### 1.2. Standartai ir normos

Visi vamzdiniai, jų fasoninės dalys, šuliniai ir kt. įrengimai bei jų dalys suprojektuotos, pagamintos, patikrintos ir sumontuotos pagal atitinkamą galiojantį standartą. Jeigu sutartyje ar techniniuose reikalavimuose nenumatyta kitaip, visur, kur duodama nuoroda į darbuose naudojamų medžiagų ir įrengimų atitikimą atskiriems standartams ir normoms, turi būti naudojami paskutiniai standartų ir normų leidimai arba jų pakeitimai.

- Standartai, kuriais reikia vadovautis:
- Lietuvos Standartas
- Europos Sąjungos Standartas Nacionaliniai Europos Standartai (DIN, BS, pan.)
- Tarptautinis Standartas (ISO, pan.)

Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techniniai standartai, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiose specifikacijose nurodyti standartai, pirmenybė suteikiama Lietuvos standartui ar normai.

Techninė specifikacija parengta nurodant standartus, techninius liudijimus ar bendrąsias technines specifikacijas. Techninėje specifikacijoje taikoma tokia pirmumo tvarka: pirmiausia Europos standartą perimantis Lietuvos standartas, Europos techninis liudijimas, bendrosios techninės specifikacijos, tarptautinis standartas, kitos Europos standartizacijos įstaigų nustatytos techninių normatyvų sistemos arba, jeigu tokių nėra, – nacionaliniai standartai, nacionaliniai techniniai liudijimai arba nacionalinės techninės specifikacijos, susijusios su darbų projektavimu, apskaičiavimu ir vykdymu bei produktų naudojimu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	3	56	0

## 2. MEDŽIAGOS

Jeigu šioje techninėje specifikacijoje, apibūdinant pirkimo objektą yra nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, tai yra dėl vienintelės priežasties, kai pirkimo objekto yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti nurodant standartą, techninį liudijimą ar bendrąsias technines specifikacijas, apibūdinant norimą rezultatą arba nurodant pirkimo objekto funkcinius reikalavimus. Šiuo atveju tokią nuorodą reikia suprasti kaip parašytą su žodžiais „arba lygiavertis“.

Ant visų vamzdžių, fasoninių dalių, movų ir pan. turi būti nurodytas gamintojo pavadinimas ar firmos ženklas, skersmuo, slėgis, klasė, pagaminimo data, alkūnių kampas ir pan. bei papildoma informacija, reikalaujama pagal nustatytus gamybos standartus.

Visi varžtai, veržlės, poveržlės turi atitikti čia pateiktus reikalavimus.

Visi vamzdžiai ir fasoninės dalys, tiekiamos išliekamiesiems darbams turi būti sertifikuoti pagal Lietuvoje galiojančią tvarką.

### 2.1. Šulinių elementų techniniai reikalavimai

#### 2.1.1. Apžiūros šulinėlių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 13598 arba lygiavertis.
2.	Dugno (kinetės) medžiaga	PE/PP
3.	Šachtinio vamzdžio medžiaga	PP/PVC-U
4.	Šulinio šachtos vidinis skersmuo	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 315 mm;</li> <li>• 425 mm;</li> <li>• 600 mm;</li> <li>• 1000 mm.</li> </ul>
5.	Protarpinės vamzdžių perėjimui per šulinio sienutę	Turi atitikti LST ISO 4435:2004 arba lygiavertį standartą
6.	Sandarinimo žiedai	Turi atitikti LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą
7.	Teleskopinė šulinio sistema	Nurodoma užsakant: Diametras: 315, 425, 600 Rėmo ir dangčio medžiaga: kalusis ketus ne prastesnės kokybės kaip EN-GJS-500 arba lygiavertis. Teleskopinės dalies medžiaga: PE/PP. Apkrovos klasė: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Žaliose eismo zonose, kuriomis naudojasi pėstieji ir dviratininkai, nuosavų namų kiemuose – ne mažiau kaip A15;</li> <li>• Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelėms, šaligatviams ir parkų zonoms – ne mažiau kaip B125;</li> <li>• Važiuojamojoje dalyje – ne mažiau kaip D 400.</li> </ul>
8.	Žymėjimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medžiaga;</li> <li>• Standartas;</li> <li>• Gamintojo pavadinimas, ženklas;</li> <li>• Nominalus šulinio diametras;</li> <li>• Pagaminimo data.</li> </ul>
9.	Šulinėlio montavimo gylis	iki 6 m.
10.	Dokumentai	Pateikti galiojančią eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	4	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		1.01.04:2015)

### 2.1.2. Gelžbetoninių šulinių gaminių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga					
1.	Standartai	LST EN 1917+AC:2006, LST EN 13369:2013 arba lygiavertis.					
2.	Medžiaga	Gelžbetonis.					
3.	Produkto sertifikavimas.	<p>Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pateikti galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją.</li> <li>• Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).</li> </ul>					
4.	Žiedų gaminimo būdas	Vibropresavimas.					
5.	Atraminiai (pakėlimo) žiedai	Su armatūra, betono klasė C20/25					
6.	Atraminiai (pakėlimo) žiedų matmenys	Nurodoma užsakant:					
		<b>Žymėjimas</b>	<b>Dvid. (mm)</b>	<b>S (mm)</b>	<b>H (mm)</b>		
		D 500*50	500	150	50		
		D 500*100	500	150	100		
		D 700*50	700	95	50		
		D 700*100	700	95	100		
D 700*150	700	95	150				
7.	Šulinio angos dangtis	Su armatūra, perimetras sustiprintas metaline juosta s-2 mm, lygiais paviršiais, su dviem ovalinėm skylėm, betono klasė C12/15					
8.	Šulinio angos angčio matmenys	Nurodoma užsakant:					
		<b>Žymėjimas</b>	<b>D (mm)</b>	<b>d (mm)</b>	<b>a (MM)</b>	<b>h1 (mm)</b>	<b>h2 (mm)</b>
		D 700	860	790	35	40	15
D 400	550	300	125	40	15		

DOKUMENTO ŽYMUO AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga																																
10.	Dangčio žiedui (šulinio perdengimo plokštė) matmenys	<p>Nurodoma užsakant:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Žymėjimas</th> <th>D (mm)</th> <th>D (mm)</th> <th>H (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA 10.07-1,5</td> <td>1180</td> <td>700</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>DA 15.07-1,5</td> <td>1680</td> <td>700</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Žymėjimas	D (mm)	D (mm)	H (mm)	DA 10.07-1,5	1180	700	150	DA 15.07-1,5	1680	700	150																				
Žymėjimas	D (mm)	D (mm)	H (mm)																															
DA 10.07-1,5	1180	700	150																															
DA 15.07-1,5	1680	700	150																															
11.	Gelžbetoninis falcinis žiedas	<p>Su armatūra, su lipynėmis (išskyrus žiedus Ž 5-2,5-0,7 ir Ž 7-2,5-0,7), betono klasė C35/45.</p>																																
12.	Gelžbetoninio falcinio žiedo matmenys	<p>Nurodoma užsakant:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Žymėjimas</th> <th>Ø (mm)</th> <th>H (mm)</th> <th>S (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ž 5-2,5-0,7</td> <td>500</td> <td>250</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Ž 7-2,5-0,7</td> <td>700</td> <td>250</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>ŽL 7-5,0-0,8</td> <td>700</td> <td>500</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>ŽL 7-10-0,8</td> <td>700</td> <td>1000</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>ŽL 10-5,0-0,9</td> <td>1000</td> <td>500</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>ŽL 10-10-0,9</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>ŽL 15-10-0,9</td> <td>1500</td> <td>1000</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>	Žymėjimas	Ø (mm)	H (mm)	S (mm)	Ž 5-2,5-0,7	500	250	70	Ž 7-2,5-0,7	700	250	70	ŽL 7-5,0-0,8	700	500	80	ŽL 7-10-0,8	700	1000	80	ŽL 10-5,0-0,9	1000	500	90	ŽL 10-10-0,9	1000	1000	90	ŽL 15-10-0,9	1500	1000	90
Žymėjimas	Ø (mm)	H (mm)	S (mm)																															
Ž 5-2,5-0,7	500	250	70																															
Ž 7-2,5-0,7	700	250	70																															
ŽL 7-5,0-0,8	700	500	80																															
ŽL 7-10-0,8	700	1000	80																															
ŽL 10-5,0-0,9	1000	500	90																															
ŽL 10-10-0,9	1000	1000	90																															
ŽL 15-10-0,9	1500	1000	90																															
13.	Nepralaidumas vandeniui	Nelaidūs vandeniui, betono markė ne žemesnė kaip W8																																
14.	Lipynės	<p>Lipynės turi būti sumontuotos gamykloje. Lipynių medžiaga: Iš armatūros Ø16 S400 klasės, plastifikuotos arba padengtos antikoroziniais dažais; Ketinės - ketus pagal LST EN 1561 arba LST EN 1562 arba lygiavertį. Kalus ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį;</p>																																
15.	Šulinių sienų kirtimas	Montuojami protarpiniai.																																
16.	Dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> <li>Galiojantis gamybos kontrolės atitikties sertifikatas.</li> </ul> <p>Ekspluatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015)</p>																																

### 2.1.3. Šulinių liukų su dangčiais techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 124-1:2015 ir LST EN 124-2:2015 arba lygiavertčiai.

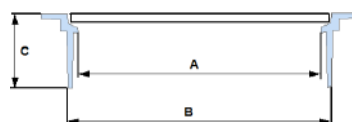
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	6	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
2.	Liuko elementai	1. Liuko rėmas; 2. Dangtis; 3. Tarpinė.
3.	Liuko rėmo su dangčiu medžiaga	Gaminio (liuko rėmas su dangčiu) medžiaga turi būti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ketus su plokšteliu grafitu pagal LST EN 1561 arba „lygiavertis“;</li> <li>• ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN 1563 arba „lygiavertis“.</li> </ul>
4.	Liuko rėmo su dangčiu padengimas	Paviršiai ištiesai padengti juodos spalvos antikoroziniais dažais
5.	Dangčio ir liuko rėmo tipai	Plaukiojančio tipo; Neplaukiojančio tipo;
6.	Liuko ir dangčio konstrukcija	<p>Dangtis ir rėmas turi būti apvalus; Dangtis turi būti išimamas iš rėmo; Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eisimą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų); Liukas turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be jokių papildomų mechaninių fiksatorių ir nenaudojant papildomos jėgos ar įrankių dangčio prispaudimui. Liukui su dangčiu turi būti numatyta galimybė sumontuoti mechaninį užraktą; Liuko atidarymas be specialios konstrukcijos rakto. Jeigu naudojama tarpinė ji turi būti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ištiesinė, amortizuojanti;</li> <li>• Keičiama;</li> <li>• Užtikrinti, kad rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai nuo apkrovos nesiliestų vienas su kitu (horizontalia ir vertikalia kryptimis) ir nekeltų bilesio;</li> <li>• Atspari tepalams, druskoms, ledo tirpikliams.</li> </ul> <p>Jeigu tarpinė konstrukcijoje nenumatyta: Rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai mechaniškai turi būti apdirbti taip, kad būtų užtikrintas dangčio stabilumas ir nejudama padėtis.</p>
7.	Šulinio liuko matmenys (žiūrėti pridedamą brėžinį pav.:1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angos skersmuo („Clear opening“, matmuo A) - ne mažiau 600 mm;</li> <li>• Liuko skersmuo (matmuo B) – nuo 670 mm iki 690 mm;</li> <li>• Liuko rėmo aukštis (matmuo C) – ne mažiau 170 mm.</li> </ul>
8.	Dangčio masė	<p>Dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eisimą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D400 apkrovos klasės – ne mažesnis kaip 200 kg/m<sup>2</sup>.</li> </ul>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	7	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
9.	Liuko dangčio ir rėmo paviršius turi būti paženklintas patvariais ir aiškiais užrašais:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standarto EN 124 (LST EN 124) žymuo;</li> <li>• apkrovos klasė D400;</li> <li>• Gaminio medžiagos žymuo (gali būti nenurodytas, bet būtina pateikti sertifikatus ir deklaracijas, patvirtinančius, kad produkcija pagaminta būtent iš reikalavimuose nurodytos medžiagos);</li> <li>• Gamintojo pavadinimas, ženklas.</li> <li>• UAB „Giraitės vandenys“ logotipas (ant dangčio), pateikiamas priede.</li> </ul>
10.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015);</li> <li>• Montavimo instrukcija</li> <li>• atitikties sertifikato kopija lietuvių kalba;</li> <li>• laisvos formos tiekėjo pažyma (apie garantiją) lietuvių kalba</li> <li>• nuoroda į gaminio techninę dokumentaciją (įrodančią gaminio atitikimą techninės specifikacijos reikalavimams) internete ir/arba techninės dokumentacijos (įrodančios gaminio atitikimą techninės specifikacijos reikalavimams) kopija, kuri turi būti pateikta lietuvių kalba</li> </ul>
11.	Garantinis laikas,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 5</math> metai visoms gaminio sudedamosioms dalims</li> </ul>

Pav. 1, Liuko matmenys:



- UAB „Giraitės vandenys“ logotipas



Giraitės vandenys

Dangčių eskizus paruošia ir pateikia (savo išlaidų sąskaita) suderinimui pateikia rangovas. Logotipo matmenys ~ 120mm\*150mm

## 2.2. Vamzdžių techniniai reikalavimai

### 2.2.1. Polietileninių (PE100 RC) slėginių vamzdžių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 12201-2 standarto ir <b>PAS 1075</b> specifikacijų <b>2 tipo</b> reikalavimus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	8	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
2.	Medžiaga	Polietilenas (PE100-RC atspari įtrūkiams ( <b>Resistance to Crack</b> ))
3.	Pažeidimai ir patikra	Dviejų sluoksnių vamzdis turi pasižymėti papildoma gabenimo ir tiesimo metu matomų pažeidimų atpažinimo savybe, bei galimybe patikrinti ar kokybiškai suvirintos vamzdžio siūlės. Dvisluoksniu PE100-RC vamzdžio matmenys, slėgio parametrai ir SDR turi atitikti standartinio PE100 polietileno vamzdžio parametrus
4.	Panaudojimo sritys	Geriamo vandens (vandentiekio), savitakinių ir slėginių nuotekų tinklai.
5.	Spalva	Pagal paskirtį turi atitikti standarto LST EN 12201 reikalavimus
6.	Darbinis slėgis	PN 10 (ne daugiau kaip SDR17)
7.	Nominalūs matmenys (DN/OD) mm	Pasirenkama pagal nurodytą darbų techninėje specifikacijoje: 32, 40, 50, 63, 75, 90, 110, 125, 160, 200, 225, 250, 315, 355, 400, 500 (vidinis ir išorinis sluoksniai lygūs)
8.	Vamzdžių sujungimo būdai	Kontaktinis suvirinimas, elektromovinis, tempimui atspariomis ketaus jungtimis.
9.	Tankis kg/m <sup>3</sup> :	PE100-RC 956.0-962,0 kg/m <sup>3</sup> pagal ISO 1183
10.	Elastingumo modulis:	PE100-RC 1000 Mpa pagal ISO 527-2
11.	Minkštėjimo temperatūra:	PE100-RC 124 °C
12.	Atsparumas tempimui:	PE100-RC 23-25 Mpa pagal ISO 527-2
13.	Kitos savybės	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montavimas betransėjiniu (uždaru) metodu.</li> <li>• Būtinai produkto bandymai:</li> <li>• Įpjovos testas (Notch Test) &gt; 8760 h</li> <li>• FNCT (pilnas įpjovos valkšnumo testas) &gt; 8760h</li> <li>• Rutulio testas (taškinės apkrovos testas) &gt; 8760h</li> <li>• Patvirtinta akredituotos kompanijos atitikties sertifikatu PAS 1075 2 tipas</li> </ul>
14.	Žymėjimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standartas;</li> <li>• Gamintojas;</li> <li>• Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis;</li> <li>• Gaminio SDR skaičius;</li> <li>• Panaudojimas (P arba W/P)</li> <li>• Vamzdžio medžiaga;</li> <li>• Slėgio klasė;</li> </ul>
15.	Dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopija, lietuvių kalba.</li> <li>• PAS 1075 atitikties sertifikatas, lietuvių arba anglų kalba.</li> <li>• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR I.01.04:2015)</li> </ul>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	9	56	0

### 2.2.2. Polivinilchlorido (PVC) nuotekų vamzdžių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 1401-1:2009 arba lygiavertis.
2.	Medžiaga	PVC-U
3.	Medžiagos techniniai duomenys	<ul style="list-style-type: none"> <li>tankis 1,40 – 1,46 g/cm<sup>3</sup></li> <li>tamprumo modulis 3000 – 3200 N/mm<sup>2</sup></li> <li>linijinio plėtimosi koeficientas 0,7x10<sup>-4</sup> °K<sup>-1</sup></li> <li>šilumos laidumas 0,15 – 0,21 W/mK</li> <li>minkštėjimo temperatūra pagal Vicat'ą 79 °C</li> </ul>
4.	Darbinė terpė	Nuotekos
5.	Nominalūs matmenys (DN/OD) mm	110, 125, 160, 200, 225, 250, 315, 400, (vidinis ir išorinis sluoksniai lygūs)
6.	Žiedinis vamzdžio standumas	Ne žemesnės kaip N (SN4) klasės
7.	Kitos savybės	<ul style="list-style-type: none"> <li>visiškas vamzdžių paviršiaus atsparumas korozijai;</li> <li>didelis cheminis atsparumas daugeliui cheminių medžiagų;</li> <li>didelis atsparumas trinčiams;</li> <li>žymiai mažesnis vamzdžių iš PVC-U svoris lyginant su keraminiais, betoniniais ir ketaus vamzdžiais;</li> <li>labai lygus vidinis vamzdžių paviršius;</li> </ul>
8.	Dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pateikti galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba;</li> <li>Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).</li> </ul>

### 2.2.3. Polipropilėninių (PP) lygiasienių nuotekų vamzdžių ir fasoninių dalių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 13476-2
2.	Vamzdžio medžiaga	Polipropilenas (PP) trislauksnis
3.	Tankis:	0,9-0,91 g/cm <sup>3</sup> pagal LST EN ISO 1183

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	10	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
4.	Tamprumo modulis:	1700-1850 MPa pagal LST EN ISO 178
5.	Žiedinis standumas:	≥SN8 pagal LST EN ISO 9969
6.	Lydymosi indeksas:	0,3 g/10 min pagal LST EN ISO 1133
7.	Linijinis plėtimasis:	0,1 mm/m °C pagal VDE 0304
10.	Vamzdžių jungties sandarumas:	iki 0,5 bar
11.	Ilgalaikis atsparumas temperatūrai	iki +45°C diametrams iki DN200 ir iki +35°C didesniems diametrams
12.	Trumpalaikis atsparumas temperatūrai	nuo -40°C iki +95°C
13.	Darbinė terpė	Nuotekos
14.	Spalva	Išorė ruda, vidus baltas
15.	Vamzdžio movos	Vamzdžių movose turi būti fiksuotos guminės žiedinės tarpinės sustiprintos plastikiniu žiedu, kurios pagal LST EN 13476-2 standarto reikalavimus užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą iki 0,5 bar.
16.	Cheminis poveikis	PP vamzdžiai, sujungimo elementai ir guminės tarpinės turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose, nuo pH2 (rūgštys) iki pH12 (šarmai).
17.	Nominalūs matmenys (DN/OD) mm	110, 160, 200, 250, 315, 400, (vidinis ir išorinis sluoksniai lygūs)
18.	Tinkamiausias panaudojimo būdas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tinka tiesti savitakinių nuotekų tinklus atviruoju tranšėjiniu būdu su smėlio pagalve ir užpylimu.</li> <li>Tinka tiesti prie žemų oro temperatūrų, iki -10°C ilgaamžiškumas</li> </ul>
19.	Dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> <li>Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba.</li> <li>Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).</li> </ul>

#### 2.2.4. Polipropilėninių (PP) gofruotų nuotekų vamzdžių ir fasoninių dalių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 13476-3
2.	Vamzdžio medžiaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polipropilenas (PP), kuris užtikrina aukštą elastingumo modulį (pagal Jungą), bei žiedo standumą SN8 arba SN16.</li> <li>PP gofruoti nuotekų vamzdžiai turi atitikti LST EN 13476-3 standarto reikalavimus.</li> </ul> Išorinis sluoksnis gofruotas, vidinis lygus
3.	Tankis	0,9-0,91 g/cm <sup>3</sup>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	11	56	0

4.	Tamprumo modulis	1700-1850 MPa pagal LST EN ISO 178
5.	Žiedinis standumas	≥SN8, ≥SN16 pagal LST EN ISO 9969
6.	Žiedo lankstumas	RF30 (30 % deformacija be pažeidimų) pagal DIN EN ISO 19368
7.	Kitos savybės	Tinka visoms pakloto medžiagoms pagal LST EN 1610. Atliekant montavimo darbus vamzdžiai pjaunami be specialių priedų. 100% perdirbamas.
8.	Darbinė terpė	Nuotekos
9.	Spalva	Išorė ruda arba juoda, vidus baltas
10.	Cheminis poveikis	PP vamzdžiai, sujungimo elementai ir guminės tarpinės turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose, nuo pH2 (rūgštys) iki pH12 (šarmai).
11.	Nominalūs matmenys	Nurodoma užsakant: •DN110; •DN160; •DN200; •DN250; •DN315; •DN400; •DN500; •DN600; •DN800
12.	Tinkamiausias panaudojimo būdas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tinka tiesti savitakinių nuotekų tinklus atviruoju tranšėjiniu būdu su smėlio pagalve ir užpylimu.</li> <li>Tinka tiesti prie žemų oro temperatūrų, iki -10°C ilgaamžiškumas</li> </ul>
13.	Dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> <li>Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba.</li> <li>Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).</li> </ul>

### 2.3. Fasoninės dalys

#### 2.3.1. Flanšų, flanšinių fasoninių ir jungiamųjų dalių techniniai reikalavimai

Eil Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 545, LST EN 1092-2, LST EN 1563, LST EN 14901 arba lygiaverčiai
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo
3.	Darbinė temperatūra	Nuo + 5 iki 20° C
4.	Darbinis slėgis (PN)	16 bar
5.	Korpuso medžiaga	Kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį standartą.
6.	Sandarinio medžiaga	EPDM atitinkantis LST EN 681-1 arba kita lygiavertė medžiaga tinkama šaltam geriamajam vandeniui.
7.	Pajungimo būdas	Flanšinis. Flanšai turi atitikti LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą, pragražti pagal PN10 (PN16 papildomu

DOKUMENTO ŽYMUO  AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		užsakymu).
8.	Padengimas	epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas jungties tipas.  *lygiavertis sertifikatas - išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus ir gaminių bandymus bei atitikimo gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.
9.	Nominalus dydis (DN)	Pasirenkama pagal nurodytą darbų techninėje specifikacijoje: 50; 100; 150; 200; 300; 350; 400.
10.	Ženklinimas	Turi būti nurodyta: •Gamintojo pavadinimas; •Pagaminimo metai; •Diametras; •Darbinis slėgis; •Ketaus markė; •Standartas.
11.	Dokumentai	Pirkimo metu pateikiami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksploatacinių savybių deklaracija (Pagal STR 01.01.04:2015, lietuvių k.);</li> <li>• GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas produktams (Products“) arba lygiavertis (lietuvių k.);</li> <li>• Europos Sąjungoje galiojantis higieninis pažymėjimas (lietuvių arba anglų k.)</li> </ul>

### 2.3.2. PE vamzdžių movinio suvirinimo jungiamųjų dalių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 12201-3:2011+A1:2013 arba lygiavertis
2.	Medžiaga	PE100
3.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo
4.	Darbinė temperatūra	+ 5 ÷ 20° C
5.	Darbinis slėgis (PN)	≥10 bar.
6.	Vamzdžių skersmens ir sienelės storio santykis (SDR)	SDR17; SDR11.
7.	Jungties suvirinimo būdas	Elektrinis, suvirinimo įtampa nuo 8 iki 48 V.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	13	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
8.	Gaminio ženklavimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standarto numeris;</li> <li>• Gamintojo pavadinimas arba logotipas;</li> <li>• Matmuo (nominalus skersmuo DN, mm);</li> <li>• SDR serija;</li> <li>• Gaminio medžiagos žaliava ir jos žymuo;</li> <li>• Slėgio klasė (bar);</li> <li>• Gamintojo informacija (unikalus numeris ir brūkšninis kodas pagal ISO 13950 arba lygiavertį standartą, informacijos nuskaitymui suvirinimo aparatams su nuskaitymo skaneriais).</li> </ul>
9.	Išorinis vamzdžio skersmuo	Pagal techninėje specifikacijoje nurodytą vamzdžio diametrą: 32; 63; 110; 160; 225; 355; 400.
10.	Dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių kalba);</li> <li>• Europos Sąjungoje galiojantis higieninis pažymėjimas (lietuvių arba anglų k.)</li> </ul>

### 2.3.3. Polietileno (PE) vamzdžių mechaninių jungiamųjų dalių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 12201-3:2011+A1:2013 arba lygiavertis
2.	Medžiaga	PE (polietilenas) arba lygiavertis
3.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo
4.	Darbinė temperatūra	+ 5 ÷ 20° C
5.	Darbinis slėgis (PN)	≥16 bar.
6.	Sandarinimas	Sandaravimo medžiaga: EPDM arba NBR, atitinkanti LST EN 681-1 (elastomeriniai tarpikliai) standartą arba lygiavertę medžiaga, tinkama šaltam geriamam vandeniui
7.	Spalva	Juoda arba mėlyna (galima juodos ir mėlynos spalvos kombinacija).
8.	Gaminio ženklavimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamintojo pavadinimas arba logotipas;</li> <li>• Matmuo (nominalus skersmuo DN, mm);</li> <li>• Slėgio klasė (bar);</li> <li>• Medžiaga</li> </ul>
9.	Dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių kalba);</li> <li>• Europos Sąjungoje galiojantis higieninis pažymėjimas (lietuvių arba anglų k.)</li> </ul>

### 2.3.4. Polietileno (PE) vamzdžių tempimui atsparių adapterių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 12842:2012 arba lygiavertis
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo
3.	Darbinės terpės temperatūra	5 °C iki +20 °C
4.	Darbinis slėgis	Ne mažesnis 16 bar.
5.	Panaudojimas	Turi tikti visų tipų PE vamzdžiams.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	14	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
6.	Montavimo aplinka	Gruntas, šuliniai, patalpa.
7.	Pajungimo būdas	Flanšinis. Flanšai turi atitikti LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą, pragražinti pagal PN10 (PN16 papildomu užsakymu).
8.	Sandarinimas	EPDM arba NBR, atitinkanti LST EN 681-1 (elastomeriniai tarpikliai ar kita lygiavertė medžiaga) arba lygiavertį standartą, tinkama šaltam geriamam vandeniui
9.	Korpuso medžiaga	Kalusis ketus ne prastesnės kokybės kaip EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertis.
10.	Varžtai veržlės ir poveržlės	Turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiavertio..
11.	Atraminės įvorės medžiaga	Nerūdijantis plienas (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiavertis
12.	Fiksavimo žiedo medžiaga	Žalvaris, atitinkantis standartą LST EN 1254 arba lygiavertis
13.	Padengimas	<p>Korpuso detalės turi būti padengtos iš vidaus ir iš išorės. Padengimas epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas (standarto priede nurodomas jungties tipas).</p> <p>*lygiavertis sertifikatas – išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus, gaminių bandymus ir gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.</p>
14.	Ženklinimas	<p>Turi būti nurodyta (išlieta arba iškalta šaltuoju būdu):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Gamintojo pavadinimas;</li> <li>•Pagaminimo metai;</li> <li>•Diametras (DN);</li> <li>•Darbinis slėgis (PN);</li> <li>•Medžiaga.</li> </ul>
15.	Dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montavimo instrukcija, kurioje nurodytas maksimalus kampinis nukrypimas, užspaudimo momentas.</li> <li>• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių kalba).</li> <li>• Europos Sąjungoje galiojantis higieninis pažymėjimas, įrodantis, kad vamzdžių jungtys tinkamos geriamam vandeniui</li> </ul>

## 2.4. Tinklų armatūros techniniai reikalavimai

### 2.4.1. Vandentiekio sklendžių (flanšinių) techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 1092-2, LST EN 1563, LST EN 14901, LST EN 1074-2 arba lygiavertčiai.
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.
3.	Darbinės terpės	+ 5 °C - +20 °C

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	15	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	temperatūra	
4.	Darbinis slėgis	PN16.
5.	Pajungimo būdas	Flanšinis, flanšai pagal EN 1092-2 (DIN28605), pragręžti pagal DIN 2501 – PN10/16
6.	Diametras	Nurodoma užsakant: Nuo DN50 iki DN600.
7.	Konstrukcija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sklendės tipas – pleištinė;</li> <li>• pajungimo būdas – flanšinis, flanšai pagal EN 1092-2 (DIN28605), pragręžti pagal DIN 2501 – PN10/16;</li> <li>• uždarymo kryptis – standartinė (pagal laikrodžio rodyklę);</li> <li>• sklendės ilgis - pagal GOST ilgio standartą. Tiekėjas turi numatyti galimybę pateikti, pagal atskirą perkančiosios organizacijos pareikalavimą, ir trumpas LST EN 558-1 GR14 bei ilgas LST EN 558-1 GR15 sklendes;</li> <li>• korpuso medžiaga - kalusis ketus EN-GJS-400-18 pagal EN1563, (GGG40 pagal DIN1693);</li> <li>• korpuso dugnas - lygus;</li> <li>• spalva – mėlyna</li> <li>• sklendės sukomplektuotos su valdymo ratukais,</li> </ul>
8.	Valdymo ratukas	pagamintais iš pilkojo ketaus EN-GJS-250 pagal EN1561 (GG250 pagal DIN1691)
9.	Sklendės valdymo velenas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• veleno medžiaga - nerūdijantis plienas (ne žemesnės kokybės nei X20Cr13), sriegis padarytas valcavimo būdu;</li> <li>• veleno sandarinimas – du tarpikliai, užtikrinantys patikimą dvigubą sandarinimą; korpuso viršuje – žiedas, apsaugantis nuo purvo patekimo į tarpiklius.</li> </ul>
10.	Skląstis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skląščio medžiaga – kalusis ketus EN-GJS-400-18 pagal EN1563 (GGG40 pagal DIN1693) pilnai padengtas elastomeru, tinkamu geriamam vandeniui;</li> <li>• skląstis turi turėti kreipiamąsias, kurios užtikrina tolygų ir lengvą sklendės uždarymą/atidarymą;</li> <li>• skląščio veržlės medžiaga – atsparus cheminiam poveikiui žalvaris.</li> </ul>
11.	Sandarinimo medžiaga	EPDM arba NBR atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą tinkamą šaltam geriamajam vandeniui.
12.	Padengimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (pagal DIN3476(P) ir DIN30677-2, reguliarūs kokybės testai pagal DIN30677-T2), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų per visą padengimo plotą, nulinis dangos porėtumas, dangos sukibimas su metalais min. 12 N/mm<sup>2</sup> arba emale pagal LST EN ISO 11177:2016;</li> <li>• sklendės korpuso varžtai turi būti visiškai apsaugoti nuo korozijos;</li> <li>• valdymo ratukas padengtas korozijai atsparia epoksidine milteline danga pagal DIN3476(P) ir DIN30677-2, reguliarūs kokybės testai pagal DIN30677-T2) kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų;</li> </ul>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	16	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
13.	Ženklinimas	kiekviena sklendė turi būti paženklinta gamintojo logotipu, nurodytas: <ul style="list-style-type: none"> <li>diametras;</li> <li>darbinis slėgis;</li> <li>gaminio modelis;</li> <li>medžiaga (iš kurios ji pagaminta).</li> </ul>
14.	Dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.);</li> <li>Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad sklendė ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.);</li> <li>GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.).</li> </ul>

#### 2.4.2. Vandentiekio įvadinių sklendžių su prailginimo vėliu ir kapa techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 1074-1 ir LST EN 1074-2 arba lygiavertis.
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota atlikti sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <a href="http://www.european-accreditation.org/ea-members">http://www.european-accreditation.org/ea-members</a>
3.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo. Visos su darbine terpe besiliečiančios gaminio sudėtinės dalys privalo būti pritaikytos sąlyčiui su geriamuoju vandeniu ir nebloginti geriamojo vandens kokybės.
4.	Leistina darbinės terpės temperatūra	+ 5 °C - +20 °C
5.	Darbinis slėgis	PN 16.
6.	Diametras ir tipas	DN32 Tipas nurodomas užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>sriegiai 1 ¼“ vidus-išorė;</li> <li>sriegiai 1 ¼“ vidus-vidus</li> </ul>
7.	Prijungimo prie tinklo būdas	Srieginis
8.	Konstrukcija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dvipusio sandarinimo;</li> <li>Sklendžių korpusas turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 arba lygiaverčio standarto reikalavimus;</li> <li>Sklendžių korpuso varžtai turi būti visiškai apsaugoti nuo korozijos arba pagaminti iš nerūdijančio plieno;</li> <li>Sklendžių korpuso dugno konstrukcija turi užtikrinti stabilią sklendės padėtį pastačius sklendę ant horizontalios plokštumos</li> </ul>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	17	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		<p>(atramos);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uždarančio sklėsčio-korpuso poros sandarumas turėtų atitikti A klasę pagal LST EN 12266-1 reikalavimus (arba užtikrinti lygiavertį sandarinimą);</li> <li>Sklendžių atstumai tarp jungčių pagal LST EN 558 lygiaverčio standarto reikalavimus;</li> <li>Sklendėse naudojamos žalvario detalės turi būti atsparios chloro junginiams;</li> <li>Sklendės konstrukcija turi užtikrinti, kad vamzdyne sumontuotos ir uždarytos sklendės valdymo veleno sandarikliai nebūtų veikiami vamzdyno vandens slėgio;</li> </ul> <p>Sklendės skląstis turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, pilnai padengtas elastomeru (ar kita lygiaverte medžiaga).</p>
9.	Sklendės valdymo velenas	Pagamintas iš nerūdijančio plieno. Plieno markė ne žemesnės kokybės nei 1.4021 arba lygiavertė.
10.	Sklendės valdymo veleno ilgiklis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teleskopinės konstrukcijos. Aukštis nurodomas užsakant 1,0 m – 3,0 m ribose;</li> <li>Atsparus korozijai, iš karštai cinkuoto plieno arba lygiavertės, atsparios korozijai medžiagos;</li> <li>Per visą aukštį nuo sąlyčio su gruntu apsaugotas PE ar kitos korozijai atsparios medžiagos futliaru (vamzdžiu);</li> <li>Turi būti standartinis gaminys.</li> </ul>
11.	Sklendės valdymo veleno gaubtas („kapa“).	Leistinos transporto apkrovos klasė (pagal EN 124 arba lygiavertė standartą), nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>B125;</li> <li>D400.</li> </ul>
12.	Sandarinimo medžiaga	EPDM arba NBR atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą.
13.	Padengimas	<p>Padengimas: epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas jungties tipas.</p> <p>* lygiavertis sertifikatas - išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus ir gaminių bandymus bei atitikimo gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.</p>
14.	Ženklinimas	<p>Ant sklendžių korpuso turi būti išlieta informacija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gamintojo logotipas;</li> <li>Diametras;</li> </ul> <p>Slėgio klasė</p>
15.	Dokumentai	Pateikti galiojančio atitikties sertifikato kopiją (Lietuvių kalba).

### 2.4.3. Nuotekų peilinių sklendžių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 1092-2, LST EN 1563, LST EN 681-1 arba lygiaverčiai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	18	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
2.	Darbinė terpė	Nuotekos
3.	Darbinės terpės temperatūra	+ 5 °C - +20 °C
4.	Darbinis slėgis	PN 4, PN 6. PN 10
5.	Pajungimo būdas	Tarpflanšinis arba flanšinis; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atstumas tarp flanšų pagal LST EN 558-1 arba lygiavertį standartą;</li> <li>• Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą</li> </ul>
6.	Diametras	Nurodoma užsakant: Nuo DN50 iki DN600.
7.	Konstrukcija	Korpusas: kalusis ketus ne žemesnės nei EN-GJS-250 klasės pagal LST EN 1563 arba lygiavertį standartą; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peilinis uždoris: iš nerūdijančio plieno ne žemesnio kaip AISI 304 / 1.4301 klasės;</li> <li>• Velenas: ne kylantis, iš nerūdijančio plieno ne žemesnio kaip AISI 304 / 1.4301 klasės;</li> <li>• Vidiniai varžtai: iš nerūdijančio plieno ne žemesnio kaip A2 klasės;</li> <li>• Sklendės turi būti sukomplektuotos su valdymo ratukais</li> </ul>
8.	Valdymo ratukas	pagamintais iš pilkojo ketaus EN-GJS-250 pagal EN1561 (GG250 pagal DIN1691)
9.	Sklendės valdymo velenas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• veleno medžiaga - nerūdijantis plienas (ne žemesnės kokybės nei X20Cr13), sriegis padarytas valcavimo būdu;</li> <li>• veleno sandarinimas – du tarpikliai, užtikrinantys patikimą dvigubą sandarinimą; korpuso viršuje – žiedas, apsaugantis nuo purvo patekimo į tarpiklius.</li> </ul>
10.	Sandarinimo medžiaga	Dvipusis, NBR atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą tinkamą buitiniams nuotekoms
11.	Padengimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (pagal DIN3476(P) ir DIN30677-2, reguliarūs kokybės testai pagal DIN30677-T2), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų per visą padengimo plotą, nulinis dangos porėtumas, dangos sukibimas su metalais min. 12 N/mm<sup>2</sup> arba emale pagal LST EN ISO 11177:2016;</li> <li>• sklendės korpuso varžtai turi būti visiškai apsaugoti nuo korozijos;</li> <li>• valdymo ratukas padengtas korozijai atsparia epoksidine milteline danga pagal DIN3476(P) ir DIN30677-2, reguliarūs kokybės testai pagal DIN30677-T2) kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų;</li> </ul>
12.	Ženklinimas	kiekviena sklendė turi būti paženklinta gamintojo logotipu, nurodytas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• diametras;</li> <li>• darbinis slėgis;</li> <li>• gaminio modelis;</li> <li>• medžiaga (iš kurios ji pagaminta).</li> </ul>

DOKUMENTO ŽYMUO  AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
13.	Dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.);</li> <li>• Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad sklendė ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.);</li> <li>• GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas</li> <li>• Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.).</li> </ul>

#### 2.4.4. Adapterių PE/PVC vamzdžiams techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 1092-2 arba lygiavertis.
2.	Darbinis slėgis	16 bar.
3.	Pajungimo būdas	Flanšinis.
4.	Korpuso medžiaga	Kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį standartą .
5.	Varžtų medžiaga	Nerūdijantis plienas ne žemesnės klasės nei A2
6.	Sandarinimo medžiaga	Šaltam geriamam vandeniui EPDM arba NBR, nuotekoms – NBR, atitinkanti LST EN 681-1 (elastomeriniai tarpikliai) standartą arba lygiavertį, tinkama šaltam geriamam vandeniui, drenažui, nuotekoms ir lietaus vandeniui, atspari naftos produktams, temperatūrai iki +45 °C.
7.	Padengimas	<p>Korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas jungties tipas.</p> <p>* Lygiavertis sertifikatas - išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus ir gaminių bandymus bei atitikimo gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.</p>
8.	Flanšai pragręžti pagal	pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą.
9.	Dokumentai	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	20	56

### 2.4.5. Tempimui atsparių vamzdžių jungčių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga														
1.	Standartai	LST EN 1092-2, LST EN 681, LST EN 805:2000 (arba lygiavertis)														
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo, nuotekos, techninis vanduo														
3.	Darbinės terpės temperatūra	Nuo 0 ° C iki +50 ° C														
4.	Darbinis slėgis	Ne mažesnis 16 bar														
5.	Panaudojimas	Turi tikti visų tipų vamzdžiams: ketiniams, AC ir plieniniams														
6.	Montavimo aplinka	Gruntas, šuliniai, patalpa														
7.	Pajungimo būdas	Flanšinis. Flanšai turi atitikti LST EN 1092-2 standartą arba lygiavertį, flanšų veidrodinis paviršius turi būti be pažeidimų ir užtikrinti pilną hermetiškumą														
8.	Sandarinimas	Šaltam geriamam vandeniui EPDM arba NBR, nuotekoms – NBR, atitinkanti LST EN 681-1 (elastomeriniai tarpikliai) standartą arba lygiavertį, tinkama šaltam geriamam vandeniui, drenažui, nuotekoms ir lietaus vandeniui, atspari naftos produktams, temperatūrai iki 45° C. Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama užsakant vamzdžių jungtis – vandens arba nuotekų vamzdynui.														
9.	Korpuso ir jo elementų medžiaga	Kalusis ketus pagal LST EN 1563 standartą arba lygiavertį, ne žemesnės markės kaip EN-GJS-450-10 arba lygiavertės. Varžtai, veržlės, poveržlės iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiavertio														
10.	Padengimas	Korpuso detalės turi būti padengtos iš vidaus ir iš išorės. Padengimas epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas (standarto priede nurodomas jungties tipas). * lygiavertis sertifikatas – išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus, gaminių bandymus ir gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.														
11.	Ženklinimas	Turi atitikti standarto LST EN 805:2000 reikalavimus. Turi būti nurodyta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamintojo logotipas;</li> <li>• Diametras;</li> <li>• Sandarinimo tolerancija;</li> </ul> Medžiaga.														
12.	Tolerancija	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Apatinė riba: ne daugiau, viršutinė riba: ne mažiau</td> </tr> <tr> <th>DN mm</th> <th>Tolerancija mm</th> </tr> <tr> <td>50</td> <td>56-65</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>75-81</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>89-98</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>108-114</td> </tr> <tr> <td>125</td> <td>132-144</td> </tr> </table>	Apatinė riba: ne daugiau, viršutinė riba: ne mažiau		DN mm	Tolerancija mm	50	56-65	65	75-81	80	89-98	100	108-114	125	132-144
Apatinė riba: ne daugiau, viršutinė riba: ne mažiau																
DN mm	Tolerancija mm															
50	56-65															
65	75-81															
80	89-98															
100	108-114															
125	132-144															

DOKUMENTO ŽYMUO

AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS

LAPAS

21

LAPŲ

56

LAIDA

0

		150	152-170	
		200	219-225	
		225	245-250	
		250	273-280	
		300	315-326	
		350	373-378	
		400	426-429	
13.	Dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ekspluatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.);</li> <li>Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad balnas ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose;</li> </ul> GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.).		

### 2.5. Komunikacijų žymėjimo stovas su lentele

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Stovo medžiaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apvalus plieninis vamzdis <math>\geq \varnothing 32</math> mm diametro;</li> <li>Sienelių storis <math>\geq 2,9</math> mm;</li> <li>Aukštis nuo 1,3 m. iki 1,7 m.;</li> <li>Stovas turi būti cinkuotas arba gruntuotas ir 2 kartus dažytas.</li> </ul>
2.	Lentelės medžiaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lentelės matmenys 140 x 100 mm (galima paklaida +/- 10 proc.);</li> <li>Pagamintos iš ASA termoplastiko arba kitos lygiavertės medžiagos;</li> <li>Vandentiekiui turi būti naudojama mėlynos spalvos lentelė su baltais užrašais;</li> <li>Nuotekoms – žalia lentelė su baltais užrašais;</li> </ul>
3.	Dokumentai	Techninių reikalavimų atitikties deklaracija.

### 2.6. Vamzdžių jungiamosios detalės

#### 2.6.1. Varžtų, veržlių, poveržlių (cinkuotos ar aliuminio lydinio detalėms tvirtinti) techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN ISO 4032:2013 (veržlės), LST EN ISO 4014:2011 (varžtai) arba lygiavertis.
2.	Medžiaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontaktuojama su vandeniu, drėgnoje, agresyvioje aplinkoje - AISI316/ EN 1.4401 (A4) markės nerūdijantis plienas;</li> <li>- Kitur - AISI304/ EN 1.4301 (A2) markės nerūdijantis plienas.</li> </ul>
3.	Skersmuo ir ilgis	Nurodoma užsakant.
4.	Sriegis	M.
5.	Varžtų galvutės forma	Šešiakampė.
6.	Stiprumo klasė	80.
7.	Dokumentai	Techninių reikalavimų atitikties deklaracija.

DOKUMENTO ŽYMUO  AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	56	0

**2.6.2. Varžtų, veržlių, poveržlių (inkariniai pamato trinties kai kontaktuojama su vandeniu, arba „drėgnose“ zonose, bet virš vandens lygio) techniniai reikalavimai**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN ISO 4032:2013 (veržlės), LST EN ISO 4014:2011 (varžtai) arba lygiavertis.
2.	Medžiaga	AISI316/ EN 1.4401 (A4) markės nerūdijantis plienas.
3.	Skersmuo ir ilgis	Nurodoma užsakant.
4.	Sriegis	ISO.
5.	Varžtų galvutės forma	Šešiakampė.
6.	Stiprumo klasė	80.
7.	Dokumentai	Techninių reikalavimų atitikties deklaracija.

**2.6.3. Varžtų, veržlių, poveržlių (inkariniai pamato trinties kai nekontaktuojama su vandeniu, vidaus darbams) techniniai reikalavimai**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN ISO 4032:2013 (veržlės), LST EN ISO 4014:2011 (varžtai) arba lygiavertis.
2.	Medžiaga	cinkuoto plieno pagal ISO.
3.	Skersmuo ir ilgis	Nurodoma užsakant.
4.	Sriegis	M.
5.	Stiprumo klasė	8.8.
6.	Varžtų galvutės forma	Šešiakampė.
7.	Dokumentai	Techninių reikalavimų atitikties deklaracija.

**2.6.4. Remontinių movų techniniai reikalavimai**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga																																								
1.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo, nuotekos, techninis vanduo																																								
2.	Darbinės terpės temperatūra	Nuo 0 °C iki +50 °C																																								
3.	Darbinis slėgis	Nuo DN 80 iki DN 150: 16 bar ; Nuo DN175 iki DN 500: 10 bar																																								
4.	Montavimo aplinka	Gruntas, šuliniai, patalpa																																								
5.	Sandarinimas	Radialinė tarpinė, kuri turi „vaflio“ struktūrą. EPDM atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą tinkamą šaltam geriamajam vandeniui.																																								
6.	Korpuso medžiaga	Nerūdijantis plienas AISI 316 (EN1.4401)																																								
7.	Varžtai ir veržlės	nerūdijančio plieno																																								
8.	Remontinių movų matmenys ir preliminarus metinis kiekis	<table border="1"> <thead> <tr> <th>D, mm</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>65</th> <th>80</th> <th>100</th> <th>125</th> <th>150</th> <th>175</th> <th>200</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L, mm</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>D, mm</td> <td>65</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>125</td> <td>150</td> <td>175</td> <td>200</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L, mm</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	D, mm	40	50	65	80	100	125	150	175	200	L, mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	D, mm	65	80	100	125	150	175	200			L, mm	300	300	300	300	300	300	300		
D, mm	40	50	65	80	100	125	150	175	200																																	
L, mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200																																	
D, mm	65	80	100	125	150	175	200																																			
L, mm	300	300	300	300	300	300	300																																			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	23	56	0

9.	Dokumentai	Techninių reikalavimų atitikties deklaracija.
----	------------	---

### 2.6.5. Movų sandarinimo žiedų techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo, nuotekos, techninis vanduo
2.	Darbinės terpės temperatūra	Nuo 0 °C iki +50 °C
3.	Darbinis slėgis	Nuo DN 80 iki DN 150: 16 bar ; Nuo DN175 iki DN 500: 10 bar
4.	Montavimo aplinka	Gruntas, šuliniai, patalpa
5.	Sandarinimas	Radialinė tarpinė, kuri turi „vaflio“ struktūrą. EPDM atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą tinkamą šaltam geriamajam vandeniui.
6.	Korpuso medžiaga	Nerūdijantis plienas AISI 316 (EN1.4401) arba ketus ne žemesnės klasės kaip EN-GJS-400
7.	Varžtai ir veržlės	nerūdijančio plieno
8.	Movų sandarinimo žiedų matmenys ir preliminarus metinis kiekis	50; 65; 80; 100; 125; 150; 200
9.	Dokumentai	Techninių reikalavimų atitikties deklaracija.

### 2.6.6. Apkabų plieniniams vamzdžiams techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	Tarpikliai turi atitikti šiuos standartus DIN EN 681, DIN EN 682. Taip pat gaminiai turėti higienos sertifikatus ( kaip pvz. W270).
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo, nuotekos, techninis vanduo
3.	Darbinės terpės temperatūra	Nuo 0 °C iki +50 °C
4.	Darbinis slėgis	Nuo DN 80 iki DN 150: 16 bar ; Nuo DN175 iki DN 500: 10 bar
5.	Montavimo aplinka	Gruntas, šuliniai, patalpa
6.	Sandarinimas	EPDM arba lygiaverčių (geriamajam vandeniui)
7.	Korpuso medžiaga	Nerūdijantis plienas ne žemesnės markės kaip 1.4571 / 316 Ti
8.	Varžtai ir veržlės	Nerūdijančio plieno
9.	Ankeravimo žiedas	1.4404 / 316 L arba 1.4310 / 301
10.	Dokumentai	Techninių reikalavimų atitikties deklaracija.

DOKUMENTO ŽYMUO  AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	56	0

### 2.6.7. Dviguba universali mova (ketinė)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga									
1.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo, nuotekos, techninis vanduo									
2.	Darbinės terpės temperatūra	Nuo 0 °C iki +50 °C									
3.	Darbinis slėgis	Nuo DN 80 iki DN 150: 16 bar ; Nuo DN175 iki DN 500: 10 bar									
4.	Montavimo aplinka	Gruntas, šuliniai, patalpa									
5.	Sandarinimas	Radialinė tarpinė, kuri turi „vaflio“ struktūrą. EPDM atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą tinkamą šaltam geriamajam vandeniui.									
6.	Korpuso medžiaga	Ketus ne žemesnės klasės kaip EN-GJS-400									
7.	Varžtai ir veržlės	Karšto cinkavimo arba nerūdijančio plieno									
8.	Movų matmenys ir preliminarus metinis kiekis	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eil. Nr.</th> <th>Sąlyginis skersmuo D, mm</th> <th>Kiekis, vnt.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>100</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>150</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Eil. Nr.	Sąlyginis skersmuo D, mm	Kiekis, vnt.	1.	100	4	2.	150	2
		Eil. Nr.	Sąlyginis skersmuo D, mm	Kiekis, vnt.							
		1.	100	4							
2.	150	2									
9.	Dokumentai	Techninių reikalavimų atitikties deklaracija.									

### 2.6.8. Flanšinis universalus adaptorius (ketinis)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo, nuotekos, techninis vanduo
2.	Darbinės terpės temperatūra	Nuo 0 °C iki +50 °C
3.	Darbinis slėgis	Nuo DN 80 iki DN 150: 16 bar ; Nuo DN175 iki DN 500: 10 bar
4.	Montavimo aplinka	Gruntas, šuliniai, patalpa
5.	Sandarinimas	Radialinė tarpinė, kuri turi „vaflio“ struktūrą. EPDM atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą tinkamą šaltam geriamajam vandeniui.
6.	Korpuso medžiaga	Ketus ne žemesnės klasės kaip EN-GJS-400
7.	Varžtai ir veržlės	Karšto cinkavimo arba nerūdijančio plieno
8.	Dokumentai	Techninių reikalavimų atitikties deklaracija.

### 2.6.9. Flanšinis universalus adaptorius atsparus tempimui (ketinis)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo, nuotekos, techninis vanduo
2.	Darbinės terpės temperatūra	Nuo 0 °C iki +50 °C

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	25	56	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
3.	Darbinis slėgis	Nuo DN 80 iki DN 150: 16 bar ; Nuo DN175 iki DN 500: 10 bar
4.	Montavimo aplinka	Gruntas, šuliniai, patalpa
5.	Sandarinimas	Radialinė tarpinė, kuri turi „vaflio“ struktūrą. EPDM atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą tinkamą šaltam geriamajam vandeniui.
6.	Korpuso medžiaga	Ketus ne žemesnės klasės kaip EN-GJS-400
7.	Varžtai ir veržlės	Karšto cinkavimo arba nerūdijančio plieno
8.	Dokumentai	Techninių reikalavimų atitikties deklaracija.

### 2.7. Slėgio matuokliai

Prietaisai turi būti pateikti su montavimo įtaisais, matavimo skalėmis, parodymų ir aliarmo davikliais pagal LST EN standartus. Slėgio matuokliai turi būti vamzdelio tipo, su skiriamąja membrana, žalvariniu korpusu, flanšiniu atvamzdžiu iš nerūdijančio plieno. Slėgio matuokliai turi būti su nuimamu galiniu gaubteliu, kad būtų galima tikrinti ir reguliuoti. Skalės skersmuo neturi būti mažesnis už 100 mm. Skalė turi būti sugraduota kPa. Slėgio diapazonas neturi viršyti sistemos darbinio maksimalaus slėgio daugiau kaip 1.5 karto. Kiekvienas slėgio matuoklis turi turėti atskirą nerūdijančio plieno uždromąjį ventilių.

Slėgio matuokliai turi būti sumontuoti tiesioginiai slėginėse atšakose esančiuose atvamzdžiuose ir skirti momentinio siurblio slėgio matavimui ties siurblio slėginiu flanšu.

Slėgio matuokliai turi būti su galiojančia metrologine patikra. Patikros galiojimo laikas turi būti ne mažiau kaip 9 mėnesiai po darbų pridavimo Užsakovui.

### 2.8. Vandentiekio vamzdynų montavimo darbai

Prieš montavimą atliekama pirminė kontrolė – vizualiai patikrinama visa vamzdžių siunta.

Montuoti vamzdžius gali specialiai techniškai apmokytas personalas, turintis atitinkamus pažymėjimus ir žinantis vamzdžių darbo ir technologijos ypatumus.

Vamzdžiai turi būti montuojami aplinkos temperatūrai esant ne mažesnei kaip + 5°C.

Horizontalūs vamzdynai tiesiami nuolydžiu į vandens išleistuvų pusę.

Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose turi būti suprojektuoti ir sumontuoti išleistuvai, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 p.361 reikalavimais.

Vertikalūs vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

Uždaromoji – reguliuojamoji ir kita armatūra tvirtinama savarankiškais nejudamais tvirtinimais.

### 2.9. Vamzdžių pjovimas

Vamzdis turi būti pjaunamas švariai ir lygiai, nesuskaldant ir nesuaižant vamzdžio sienelės, minimaliai pažeidžiant apsauginę dangą ir aptaisą. Prireikus vamzdis nupjaunamas taip, kad nupjautas galas atitiktų naudojamą jungtį, užtaisoma danga ir aptaisas, nupjauti galai užsandarinami.

### 2.10. Bandymas

Prieš hidraulinį bandymą atliekami sistemos: išorinė apžiūra ir veikimo patikrinimas.

Hidrauliškai bandoma ir sistema paleidžiama eksploatuoti, esant ne žemesnei kaip + 5°C temperatūrai.

Bandoma iki vandens ėmimo armatūros pastatymo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	26	56	0

Bandomasis slėgis lygus darbiniam slėgiui plius 5 barai, bet ne daugiau 10 barų. Bandomojo slėgio sistemoje palaikymo trukmė 10 min. Jos metu slėgis sistemoje neturi sumažėti daugiau kaip 0,5 bar.

Bandymo metu apžiūrimi vamzdynai ir sandūros. Jei nepastebima vandens nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

### 2.11. Vamzdynų dezinfekcija.

Sumontuoti, išbandyti ir išplauti geriamojo vandens tiekimo vamzdynai turi būti dezinfekuojami. Dezinfekavimo būdas ir priemonės turi būti suderinti su Inžinieriumi ir Užsakovu. Atlikus vandentiekio vamzdyno dezinfekciją atliekami transportuojamo vandens tyrimai ir surašomas atitinkamas aktas.

## 3. PRIĖMIMAS

### 3.1. Vandentiekio tinklų

Šaltojo vandentiekio sistemos priimamos, vadovaujantis hidraulinio bandymo, išorinės apžiūros ir sistemų veikimo patikrinimo rezultatais.

Priimant sistemą turi būti pateikiama šį dokumentacija:

- darbo projekto ir/arba techninio darbo projekto brėžinių (darbo brėžinių), techninio projekto ir/arba techninio darbo projekto techninių specifikacijų komplektas su statinio statybos techninio prižiūrėtojo / Inžinieriaus žyma „Pritariu, statyti“
- darbo brėžinių komplektas, su specialiujų statybos darbų vadovo ir statinio statybos techninio prižiūrėtojo / Inžinieriaus žymomis „Taip pastatyta“;
- išpildomoji dokumentacija;
- paslėptų darbų aktai;
- sistemų hidraulinio bandymo aktai.
- vamzdynų praplovimo ir dezinfekcijos atlikimo aktai;
- laboratorinių tyrimų pažymos apie vamzdynais transportuojamo geriamo vandens kokybės atitikimą higienos normų reikalavimams.

Priimant vandentiekio sistemas turi būti nustatoma:

- atliktų darbų ir pritaikytų medžiagų, armatūros, įrengimų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;
- nuolydžių teisingumas, vamzdynų ir įrengimų tvirtinimų stiprumas;
- nebuvimas vamzdynuose skylių ir vandens nutekėjimų per vandens ėmimo armatūrą ir pan.;
- tinklų, armatūros, kontrolės-matavimo prietaisų ir kt. tinkamumas eksploatuoti.
- Šaltojo vandentiekio sistemų priėmimo akte turi būti nurodyti:
- sistemos hidraulinio bandymo ir jos veikimo patikrinimo rezultatai;
- atliktų darbų kokybės įvertinimas.

### 3.2. Nuotekų tinklų

Priimant nuotekų sistemas, turi būti patikrinta, vamzdynų veikimo tinkamumas.

Priimant sistemą turi būti pateikiama šį dokumentacija:

- darbo projekto ir/arba techninio darbo projekto brėžinių (darbo brėžinių), techninio projekto ir/arba techninio darbo projekto techninių specifikacijų komplektas su statinio statybos techninio prižiūrėtojo / Inžinieriaus žyma „Pritariu, statyti“
- darbo brėžinių komplektas, su specialiujų statybos darbų vadovo ir statinio statybos techninio prižiūrėtojo / Inžinieriaus žymomis „Taip pastatyta“;
- išpildomoji dokumentacija;
- paslėptų darbų aktai;
- sistemų hidraulinio bandymo aktai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	27	56	0

Priėmimo metu turi bŭti nustatyta:

- sumontuotų sistemų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;
- nuolydžių teisingumas, vamzdynų patikimumas, tinklo darbo tvarkingumas, pratėjimų per sujungimus nebuvimas.
- Priėmimo akte turi bŭti nurodyti:
  - bandymo rezultatai;
  - duomenys apie atliktų darbų kokybę.

Pastaba: techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdynus ir įrenginius reikia vadovautis statybos taisyklėmis ir kitais teisiniais aktais bei normatyviniais dokumentais.

#### 4. SAVITAKINIŲ IR SLĖGINIŲ VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

Vamzdynus montuoti, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos reglamentais, laikantis darbo saugumo taisyklių ir vamzdžių įmonės gamintojos rekomendacijų bei nurodymų.

Prieš montavimą atliekama pirminė kontrolė – vizualiai patikrinama visa vamzdžių siunta.

Montuoti vamzdžius gali specialiai techniškai apmokytas personalas, turintis atitinkamus pažymėjimus ir žinantis vamzdžių darbo ir technologijos ypatumus.

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną.

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. PVC vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

PVC vamzdynai turi bŭti montuojami vadovaujantis įmonės gamintojos rekomendacijomis bei nurodymais.

Rangovas privalo pilnai parengti vamzdyną eksploatacijai, tai yra turi atlikti vamzdžių montavimą ir prijungimą, naudodamas reikalaujamo kokybės tvirtinamąsias bei izoliacines medžiagas ir fasonines dalis, vadovaudamasis darbo projekto brėžiniais.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo.

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu tinkamai suplūkti gruntą. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą. Esant gruntams su gruntiniais vandenimis, atvežtinis smėlis turi bŭti tankinamas ne mažiau 98%. Išlyginamasis sluoksnis turi bŭti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų turi bŭti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. Vėliau plūktuvu. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi bŭti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų, turinčių medžiagų.

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.).

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo. Nuleidimas privalo bŭti be atsitrengimų į tranšėjos kraštą. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi bŭti centruoti, išlaikant koncentrinį movos apskritimo tarpelį. Prieš ir po tranšėjos užpylimo tiesūs tarpai tarp kontrolinių šulinių tikrinami veidrodžiu “prasišvietimui”. Maksimalus leistinas nukrypimas nuo projektinių altitudžių  $\pm 5$  mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę  $\pm 10$  mm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	28	56	0

Jungiant vamzdžius movomis, būtina saugoti, kad į sujungimo vietą nepatektų smėlio. Svarbu, kad gruntas prie jungčių būtų gerai suplūktas.

#### **4.1. Vamzdžių jungimai, atramos ir remontiniai veržtuvai**

##### **4.1.1. Sandarikliai ir gumos sutepimo skysčiai**

Elastomeriniai siūlių sandarikliai, skirti magistraliniams vamzdynams ir drenažo vamzdžiams turi būti atitinkamai W ir D tipo ir atitikti atitinkamas ISO 1022 ar jam ekvivalentišką standartą.

Gumos sutepimo skysčiai neturi daryti žalingo poveikio nei siūlės žiedui, nei vamzdžiui ir nesąveikauti su vamzdžiu tekančiu skysčiu. Tepimo skysčiai naudojami vamzdynuose, kuriais teka geriamas vanduo, turi nepakeisti vandens skonio ir/arba spalvos, jokių būdų nekenkti žmonių sveikatai, ir neskatinti mikroorganizmų dauginimosi.

Reikia naudoti vamzdžių gamintojo rekomenduojamas tepimo priemones.

### **5. VAMZDYNŲ TRANŠĖJŲ KASIMAS, UŽPYLIMAS IR TANKINIMAS**

#### **5.1. Paruošiamieji darbai**

- buldozeriu išlyginti žemės paviršių ekskavatoriaus judėjimo zonoje;
- atlikti vamzdyno ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimą, sukaland kuoliukus kas 10-15 m;
- išardyti esamas kelių dangas;
- įtvirtinti kuoliukais kas 20 m ekskavatoriaus judėjimo ašį, jeigu ekskavatorius judės šalia tranšėjos;
- Atkasti (atšurfuoti) esamas komunikacijas ir sustatyti specialius ženklus;
- įrengti laikinus vandens nuvedimo latakus iki esamų griovių ar kanalizacijos tinklų;
- nivelyro pagalba ant tranšėjos šlaito pastatyti aptvarus kas 50 m vamzdžių nuolydžių nužymėjimui.

#### **5.2. Tranšėjų kasimas**

Tranšėjų plotis vamzdžių lygyje turi būti mažiausiai tokio pločio, kaip išorinis vamzdžių skersmuo plius 0,6 m.

Tranšėjos turi būti kasamos tokio gylio, kad būtų galima minimaliai užpilti vamzdžius.

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimus.

Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius, šalikeles ir vandens nuvedimo griovius ar latakus, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas pagal Užsakovo reikalavimus.

Visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus. Tranšėjos dugnas turi būti užpiltas ne plonesniu nei 150 mm storio smėlio sluoksniu.

Tranšėjos vamzdžių klojimui nepradedamos kasti tol, kol į statybvieta nesuvežamos visos vamzdyno statybai reikalingos medžiagos. Esant reikalui, likusios medžiagos tranšėjos dugne kaitaliojamos su persijotu smėliu arba žvyru. Toks užpylimas atliekamas horizontaliais sluoksniais, ne storesniais nei 150 mm. Kiekvienas sluoksnis gerai sutankinamas mechaniniais grūstuvais.

#### **5.3. Tranšėjų užpylimas**

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	29	56	0

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga.

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokia pačia gylyje iš abiejų pusių vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur bus atstatomi kelių ir/ar gatvių važiuojamosios dalies dangos (vyro arba asfaltbetonio) ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais.

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo < 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas, užpilama sluoksniais, ne storesniais už 200 mm.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokia būdu negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Po kiekvienu moviniu sujungimu, vamzdyno pagrinda padaromos iškasos, kad tinkamai atlikti vamzdžių sujungimą.

## 5.4. Užpylimo medžiaga

### 5.4.1. Bendras užpylimas

Iškastas ar atvežtas bendram užpylimui naudojamas gruntas turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, jį turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienu, kurių didžiausias skersmuo viršytų 75 mm. Papildomo tranšėjų užpylimo medžiaga turi atitikti šiuos reikalavimus:

Vientisumo koeficientas	6 min.
Plastiškumo indeksas	15 max.
Skysčio riba	35 max.

Jeigu iškastas vietinis gruntas yra netinkamas tranšėjų užpylimui, jis turi būti išvežtas iš statybvietsės, o tranšėjos turi būti užpildos tinkamu atvežtiniu gruntu.

### 5.4.2. Užpylimas tose vietose, kur važiuoja transporto priemonės ar kur yra kitokia danga

Išardytas kelių, gatvių, šaligatvių ir pan. dangų paviršius baigus tranšėjų užpylimo darbus turi būti atstatytas, vadovaujantis statybos ir kelių techninių reglamentų reikalavimais ir projekto sprendiniais. Projekto dokumentacijoje privalo būti įvairių ardumų paviršių (asfaltbetonio, priklausomai nuo kelio ar gatvės kategorijos; žvyro dangos, kelkraščių vandens nuvedimo griovių/latakų ir vejų) atstatymo detalūs brėžiniai, kuriuose būtų nurodyti reikalingi atstatomą paviršių sudarantys sluoksniai ir jų sutankinimo dydžiai.

### 5.4.3. Pirminis užpylimas

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti geras, švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, max. dalelių dydis 20 mm. o mažesnių nei 0,02 mm dalelių - mažiau nei 10 %. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15 % molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

### 5.4.4. Vamzdžių pagrindas

Pagrindas vamzdžiams turi būti 100-200 mm storio iš granuliuotos medžiagos pagal BS882 reikalavimus ar tolygus, grūdelių dydžiui nuo 0 iki 16 mm ir tankinimo frakcijai neviršijant 0,15. Tranšėjos dugnas turi būti nejudinto grunto ir 100-200 mm žemiau vamzdžio apačios.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	30	56	0

## 6. VAMZDŽIŲ BETRANŠĖJINIS KLOJIMAS

### 6.1. Vamzdžių dėklų medžiagiškumas

Apsauginiai dėklai įrengiami vykdant statybą uždaru būdu.

Vandentiekio ir nuotekų vamzdžių dėklai turi būti pagaminti iš polietileno (PE RC) vamzdžiai naudojami taikant betranšėjines vamzdynų tiesimo technologijas, t.y. kryptinis gręžimas. PE RC vamzdžiai turi atitikti PAS 1075 standarto reikalavimus ir naudojami pagal atliekamų darbų būdą.

### 6.2. Horizontalus valdomas gręžimas

Naudojamas įrengiant slėginius ar savitakinius vamzdynus arba dėklus vamzdynams ir kabeliams po upėmis, tvenkiniais, keliais, gatvėmis ar geležinkeliais.

Valdomam gręžimui turi būti naudojama atitinkamos mašinos ir įrengimai, užtikrinantys vamzdžio paklojimo tikslumą pagal projekte nurodytus parametrus. Nustačius, kad vamzdis neleistinai nukrypo nuo projekte nurodytos krypties ir nuolydžio dėl ko vamzdynas negalės tinkamai funkcionuoti, ar pažeidė kitas inžinerines komunikacijas, Rangovas privalės savo sąskaita ištaisyti padarytą broką ir atstatyti sugadintas inžinerines komunikacijas bei susimokėti skirtas baudas ir padengti sugadintų inžinerinių komunikacijų savininkų nuostolius (jeigu tokių būtų).

Vykdamas darbus netranšėjiniu būdu, laikytis šiems darbams nustatytų reikalavimų.

## 7. IŠBANDYMAS

### 7.1. Bendroji dalis

Bandymo atlikimui Rangovas sutelkia darbininkus, parūpina medžiagas ir įrangą. Rangovas pateikia vandenį praplovimui ir išbandymui ir apmoka laikinus vamzdžius, rezervuarus ir vandens gabenimą.

Rangovas turi pateikti visus prietaisus ir priemones vandeniui įleisti į vamzdžius juos praplaunant ir išbandant, reikiamas atramas, atraminius blokus, užtikrinančius vamzdžių stabilumą. Visas slėginis vamzdynas plaunamas ir išbandomas ne ilgesnėmis už 500 m atkarpomis. Apie bandymų atlikimo laiką Rangovas praneša Inžinieriui ir Užsakovui vadovaudamasis Sutarties bendrųjų ir koknkrečių sąlygų nuostatomis.

### 7.2. Neslėginių vamzdžių išbandymas

#### 7.2.1. Bendroji dalis

Neslėginių vamzdžių, paklotų atviroje tranšėjoje, padėtis kontrolinėje geodezinėje nuotraukoje turi būti užfiksuojama po jų sujungimo prieš užpilant. Vykdamas geodezinę paklotų vamzdžių fiksaciją patikrinama, ar pakloti vamzdžiai atitinka projekto sprendinius.

Kiti bandymai atliekami po užpylimo gruntu.

#### 7.2.2. Neslėginių vamzdžių televizinė inspekcija (apžiūra)

Naujai pakloti neslėginiai vamzdynai turi būti patikrinti iš vidaus juos apžiūrint TV kamera. Apžiūros video arba skaitmeninis vaizdo įrašas pateikiamas techninės priežiūros inžinieriui kartu su TV apžiūros (inspekcijos) ataskaita. Nustačius defektus Rangovas savo lėšomis turi juos pašalinti arba, jeigu kitais būdais defekto ištaisyti neįmanoma, turi iš naujo perkloti defektuotą vamzdyno ruožą. Ištaisęs nustatytus defektus rangovas savo lėšomis turi atlikti pakartotinę vamzdyno apžiūrą, ir pakartotinės apžiūros video arba skaitmeninį vaizdo įrašą pateikti techninės priežiūros inžinieriui kartu su pakartotinės TV apžiūros (inspekcijos) ataskaita.

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai:

- Darbai vykdomi įmonės, turinčios šioje srityje darbo patirtį ir televizinės diagnostikos darbų atlikimui atestatą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	31	56	0

- Naudojamos skaitmeninės vaizdo kameros.
- Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.
- Vamzdyno defekto nustatymo sistemos tikslumas +/- 0,1 mm;
- Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis).
- Video įrašas pateikiamas įrašytas į CD/DVD ar USB laikmenas VMF arba AVI arba MPG formatais.
- Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita.
- TV diagnostika turi būti atliekama paklojus tinklus, Inžinieriui bei UAB „Giraitės vandenys“ pateikiama:
- spalvoto vaizdo įrašas elektroniniame formate CD/DVD ar USB laikmenoje;
- darbo ataskaita pagal Lietuvos ir ES standartus, pateikiant nustatytų defektų vietų spalvotas nuotraukas;
- tinklo nuolydžio grafikai.

Priimami naudojimui tinklo ruožai, kuriuose nenustatyta žymių nukrypimų nuo projekcinio nuolydžio ir nėra esminių montavimo defektų.

### 7.3. Slėginių vamzdynų išbandymas

Vamzdyno bandymai atliekami vadovaujantis standarto LST EN 805:2000 „Vandentvarka. Lauko sistemos ir jų dalys. Reikalavimai“ arba analogiško standarto reikalavimų.

Rangovas atlieka spaudimo testus, patikrindamas santechninės įrangos sandarumą. Izoliuotini vamzdžiai išbandomi slėgiu prieš izoliavimą.

Išbandymo slėgis 1.0 MPa, laikas - bent 30 min. Po išbandymo spaudimu vamzdžiai praplaunami ne mažesne nei 1 m/s vandens srove. Užbaigus praplovimą, ištekantis vanduo turi būti švarus. Praplovimas trunka min. 15 minučių.

#### 7.3.1. Bendroji dalis

Vamzdynai išbandomi juos paklojus, prieš užpilant jungtis ir fasonines dalis, nebent jei užpylimo reikėtų darbo stabilumui ir saugumui, arba pagal Užsakovo atstovo nurodymą.

Kiekviena atkarpa pamažu pripildoma vandens, pamažu išstumiant orą iš vamzdžių. Turi būti išbandoma ir visa vamzdžių armatūra. Ši bandymo procedūra vykdoma pumpuojant vandenį iš bandomos atkarpos žemiausio taško. Rangovas pasirūpina šioms bandymams reikalingais slėgio matuokliais. Kiekvienas turi būti patikrintas ir jo tikslumas sertifikuotas, pažymint datą. Sertifikatas pateikiamas Užsakovo atstovui.

Rangovas apie numatomą vamzdžių išbandymą praneša prieš savaitę.

Įleidžiamo vandens kiekis ltr./m/h neturi viršyti kiekio, apskaičiuoto pagal formulę:

$$Q=(LxDxVP)/71,526$$

kur:

Q= leidžiamas ištėkis ltr./h

L= bandomo vamzdžio ilgis m

D= vamzdžio vidinis skersmuo mm

P= vidutinis slėgis bandymo metu, barais

Pavyzdžiui, leidžiamas ištėkis 100 metrų vamzdyno, esant 8 barų bandomajam slėgiui yra pateiktas lentelėje:

#### Leidžiamų ištėkių pavyzdys

DN (mm)	100	150	200	250	300	400	500	600
Ltr/ h	9 0,3	9 0,5	0 0,8	9 0,9	9 1,1	8 1,5	7 1,9	8 2,3

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	32	56	0

Jei testų metu nustatomi defektai, Rangovas turi juos nedelsdamas pašalinti savo sąskaita. Tada Rangovas kartoja bandymą, kol defektų nebelieka ir kol pasiekiami aukščiau nurodyti rezultatai.

Nežiūrint bandymų rezultatų, bandymų metu vamzdynai apžiūrimi kartu su Inžinieriaus ir Užsakovo atstovais ir pašalinami visi rasti defektai.

### 7.3.2. Plastikiniai vamzdžiai

Tokie vamzdžiai išbandomi vidiniu slėgiu, atitinkančiu nominalų darbinį slėgį (10 barų). Toks slėgis išlaikomas 2 val., vis papildant vandens kiekį, kai tik nukrenta 0,2 baro.

Po 2 val. slėgis padidinamas iki 1,3 x nominalaus darbinio slėgio ir laikoma 2 val., vis papildant vandens kiekį, kai tik nukrenta 0,2 baro.

Po 4 val. slėgis sumažinamas iki nominalaus darbinio spaudimo ir uždaroma bandymų siurblio sklendė. Dar po 1 vai. išmatuojamas vandens kiekis, reikalingas slėgio sugražinimui į nominalų darbinį slėgį.

## 8. BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINĖ

### 8.1. Bendroji dalis

Buitinių nuotekų siurblinės numatomos su sausai pastatomais siurbliais ir nešmenų atskyrimo sistema. Siekiant užtikrinti sklandų siurblių darbą, nešmenų atskyrimo sistema ir siurbliai turi būti to pačio gamintojo. Siurblinės korpuso medžiaga turi būti iš dvigubos sienelės antikorozinės, aukšto tankio polietileno PEHD medžiagos. Siurblinės vidinis vamzdynas turi būti pagamintas iš PEHD ir suvirintas elektromovomis. Siurblinės dangtis rakinamas, pagamintas iš nerūdijančio plieno arba PE. Jeigu siurblinė montuojama po važiuojama dalimi dangtis gali būti ketinis. Siurblinėje turi būti įrengtas apšvietimas, sumontuotos nerūdijančio plieno kopėčios. Susidariusio kondensato pašalinimui įrengiamas drenažinis siurblys.

#### **Panardinamasis (drenažo) nutekamojo vandens siurblys**

Drain TM 32/8-10M PG7

Panardinamasis siurblys stacionariam ir transportabiliam panardinamam montavimui. Siurblys su sumontuotu plūdiniu jungikliu visiškai automatiniam veikimui.

Pumpavimui gyvenamosiose vietovėse:

- Nuotekos be fekalijų
- nutekamieji vandenys (su nedideliu kiekiu smėlio ir žvyro):

Nuotekų siurblys su atviru daugiakanaliu darbaračiu ir vertikalia sriegine jungtimi. Siurblio korpusas, įsiurbimo filtras ir darbaratis pagaminti iš kompozicinės medžiagos. 1~ variklis (apgaubo aušinimas) su integruotu darbinio kondensatoriumi ir savaime įsijungiančiu terminės variklio kontrolės įtaisu. Variklio korpusas iš nerūdijančio plieno. Alyva užpildyta sandarinimo kamera su dvigubu sandarikliu: variklio pusėje yra veleno sandarinimo žiedas, siurblio pusėje – mechaninis sandariklis. Sujungimo kabelis su prijungtu kištuku (CEE 7/7), be plūdinio jungiklio.

#### **Eksploatavimo duomenys**

Darbinė terpė: Užterštas vanduo 100 %

Darbinės terpės temperatūra: 20,00 °C

Debitas: 0,50 l/s

Spūdis: 5,00 m

Padavimo aukštis, maks.: 7,64 m

#### **Produkto duomenys**

Darbaračio konstrukcijos tipas: Atviras daugiakanalis darbaratis

Laisvasis hidraulikos praėjimo skersmuo: 10 mm

Maksimalus darbinis slėgis: 2 bar

Didž. panardinimo gylis: 3 m

darbinės terpės temperatūra: 3...35 °C

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	33	56	0

Didž. darbinės terpės temperatūra, trumpalaikė iki 3 min.: 90 °C

**Variklio duomenys**

Maitinimo įtampa: 1~230V/50 Hz

Įtampos nuokrypis: +-10 %

Galios faktorius: 0,98

Nominali variklio galia: 0,37 kW

Vartojamoji galia: 0,45 kW

Vardinė srovė: 2,2 A

Įjungimo būdas: Tiesioginis tinkle (DOL)

Nominalios apskukos: 2900 1/min

Maks. įsijungimo dažnis: 50 1/h

Izoliacijos klasė: F

Apsaugos klasė: IP68

Darbo režimas (panardinus): S1

Darbo režimas (nepanardinus): S3-25%

**Kabelis**

Sujungimo kabelio ilgis: 10 m

Kabelio tipas: H07RN-F

Kabelio skerspjūvis: 3G1

Tinklo kištukas: CEE7/7 (su įžeminimu)

Jungimo kabelio tipas: Neatjungiamas

Siurblinės viršuje numatoma konstrukcija, ant kurios galima pakabinti talę siurblių kilnojimui siurblinės viduje.

Nešmenų atskyrimo sistema turi užtikrinti patikimą, efektyvią ir ilgalaikę siurblinės eksploataciją. Nuotekose esančios priemaišos atskiriamos ir nepatenka į nuotekų surinkimo rezervuarą. Tai apsaugo siurblio hidraulinę dalį nuo užsikimšimo, nereikalingas didelis siurblio hidraulinės dalies laisvas praeinamumas, sumažėja siurblių sunaudojama galia. Siurblinėje montuojami du pasikeisdamai veikiantys, sausai pastatomi, vertikalaus montavimo nuotekų siurbliai. Siurblių variklių apsaugos klasė turi būti IP 68, kad siurblinės užpylimo atveju siurbliai galėtų dirbti ir apsemti vandens.

Siurblinės darbas turi vykti tokia tvarka: nuotekos, patekusios į siurblinę, pro įtekėjimo kamerą pirmiausia yra nukreipiamos į vertikalius nešmenų nusėdintuvus. Viduje nusėdintuvo didesnės dalelės yra atskiriamos iš nuotekų, joms pro filtravimo groteles tekant į kaupimo rezervuarą. Filtravimo grotelės yra specialios neužsikemšančios konstrukcijos. Taip nuotekose, kurios iš nusėdintuvo patenka į kaupimo rezervuarą, nebūna didesnių dalelių kurios galėtų užkimšti siurblį.

Kai nuotekų kaupimo rezervuaras prisipildo ir nuotekų nusėdintuve yra pasiekiamas maksimalus nuotekų lygis siurblys gauna signalą iš lygio jutiklio ir įsijungia. Siurbliui įsijungus, specialus rutulys esantis nusėdintuve, užspaudžia vieno nusėdintuvo įtekėjimo angą. Gavęs signalą siurblys pradeda siurbti apvalytas nuotekas esančias kaupimo rezervuare, o nusėdintuve surinktos stambesnės dalelės veikiant slėgiui yra išstumiamos į spaudiminę liniją. Jeigu vienas siurblys dirba 5 minutes, o išsijungimo lygis dar nėra pasiektas, siurblį reikia išjungti. Kai vėl pasiekiamas įsijungimo lygis (arba jeigu jis yra pasiektas) jungiamas jau kitas siurblys. Siurblinė yra komplektuojama su dviem lygio jutikliais, vienas iš jų yra rezervinis. Nuotekų kaupimo rezervuare turi būti numatyta „praplovimo sistema“, kai nuo siurblio slėginės linijos į kaupimo rezervuarą yra nuvedamas atskiras praplovimo atvamzdis su sklende. Siurbliui veikiant sklendė kartas nuo karto atidaroma, taip slėgio pagalba nuo kaupimo rezervuaro dugno pakeliamos nuosėdos.

Kiekvienas siurblys yra prijungtas prie atskiro nusėdintuvo, kuris yra naudojamas nešmenų atskyrimui. Iš nusėdintuvo nešmenys yra išsumiami tiesiai į spaudiminę liniją nepratekėdami pro siurblius (nešmenų atskyrimo sistema). Kiekvieną nusėdintuvą reikalui esant turi būti galima atjungti nuo bendros sistemos, neardant siurblinės ir nestabdant jos veiklos (nuotekų pritekėjimas šiuo atveju vykty į neatjungtą nuo sistemos nusėdintuvą).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	34	56	0

Nešmenų atskyrimo sistema turi būti pagaminta iš korozijai atsparaus polietileno, poliuretano ar PVC. Prie siurblynės dugno ji tvirtinama varžtais, kad esant būtinybei galima būtų ją iškelti iš siurblynės ir atlikti reikalingus remonto darbus. Iškeliamo tipo nešmenų atskyrimo sistema turi atitikti EN 12050-1 standartą, taikomą buitinių nuotekų perpumpavimo įrenginiams. Atitikimas standartui turi būti nurodomas gaminio originalioje eksploatacinių sąvybių deklaracijoje. Nuotekų kaupimo rezervuaras turi būti monolitinis, vienos dalies, be virinimo siūlių, pagamintas iš korozijai atsparaus polietileno. Rezervuaras chemiškai atsparus nuotekose sutinkamoms medžiagoms. Nuotekų kaupimo rezervuaras su siurbliais yra sujungtas beflanše – greita jungtimi. Tokia pati – greita, beflanšė jungtis, yra integruota nuotekų kaupimo rezervuaro aptarnavimo angos atidarymui. Įtekėjimo į nešmenų atskyrimo sistemą dangtis permatomas. Taip, neatidarant dangčio, vizualiai galima įvertinti siurblynės darbą. Gamintojas turi turėti mažiausiai 5 metų analogiškų siurblyninių su nešmenų atskyrimo sistema (polietilenas, poliuretanas ar PVC) gamybinės patirties.

## 8.2. SiurbLIAI

Siurblynėse montuojami du pasikeisdamai veikiantys nuotekų siurbLIAI, trifaziai – 3 x 400 V, variklių apsaugos klasė IP 68, izoliacijos klase – F. SiurbLIAI turi būti sukomplektuoti su ne mažiau kaip 10 m elektros kabeliu. Siurblių hidraulinė dalis ir variklio korpusas turi būti pagaminti iš aukštos kokybės ketaus, velenas – nerūdijančio plieno.

Kai siurblio nominali variklio galia yra iki 4 kw, siurblio variklio kamera sausa. Leistinas siurblio įsijungimų skaičius per valandą turi būti  $\geq 50$  kartų. Variklis sandarinamas dviem nepriklausomai vienas nuo kito veikiančiais mechaniniais sandarikliais. Naudojamos sandariklių medžiagos SIC/SIC ir C/MgSiO<sub>4</sub>. Siurblyje yra papildoma tarpinė kamera tarp siurblio hidraulinės dalies ir variklio, kuri užpildyta medicinine alyva. Tarpinės kameros alyvos paskirtis tepti riebokšlius, šioje ekameroje turi būti sumontuotas į drėgmę reaguojantis elektrodas. Siurblys turi turėti šias apsaugas: variklyje įmontuota terminė apsauga statoriaus apvijose, drėgmės elektrodas variklio kameroje, bei drėgmės elektrodas riebokšlių tepimo kameroje.

Kai siurblio nominali variklio galia yra 4 kw ir daugiau, siurblio variklis turi būti su savaimine aušinimo sistema, t. y. variklis užpildytas alyva, arba aušinamas cirkuliuojančiu vandens glikolio mišiniu. Leistinas įsijungimų skaičius per valandą turi būti  $\geq 15$  kartų. Variklis sandarinamas dvigubu mechaniniu sandarikliu viename nerūdijančio plieno korpuse. Naudojamos sandariklių medžiagos SIC/SIC. Siurblyje yra papildoma tarpinė kamera tarp siurblio hidraulinės dalies ir variklio, kuri užpildyta medicinine alyva. Tarpinės kameros alyvos paskirtis tepti riebokšlius, šioje ekameroje turi būti sumontuotas į drėgmę reaguojantis elektrodas. Siurblys turi turėti šias apsaugas: variklyje įmontuota terminė apsauga statoriaus apvijose bei drėgmės elektrodas riebokšlių tepimo kameroje.

## 8.3. Reikalavimai nuotekų siurblynės su nešmenų atskyrimo sistema rangovui

Rangovas privalo:

1. Pateikti siurblynės ir nešmenų atskyrimo sistemos su siurbliais techninę dokumentaciją lietuvių kalba.
2. Užtikrinti, kad siurblynės paleidimo - derinimo metu dalyvautų gamintojo atstovas.
3. Už siurblynės eksploataciją atsakingiems užsakovo darbuotojams suorganizuoti gamintojo atstovo mokymus.
4. Nuotekų siurblynei su nešmenų atskyrimo sistema suteikti 5 metų garantiją, kurios metu gamintojo atstovas savo sąskaita įsipareigoja:
  - 1 kartą metuose atlikti siurblynės, nešmenų atskyrimo sistemos ir siurblių diagnostiką bei pateikti detalią ataskaitą siurblynę eksploatuojančiai organizacijai.
  - Garantinio laikotarpio metu pakeisti siurblių alyvą pagal siurblių eksploatacijos instrukcijoje nurodomą periodiškumą.

## 9. Statybinės dalies specifikacijos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	35	56	0

## 9.1. Bendri reikalavimai

Šios techninės specifikacijos bendrais bruožais nusako pagrindinius reikalavimus statybos darbuose naudojamų medžiagų kokybei ir statybos darbų atlikimui. Rangovas turi atlikti topografinius, geologinius ir kitus reikalingus tyrinėjimus aikštelėje, reikalingus parengti techninį ar techninį darbo projektą ir atlikti statybos darbus. Rangovas yra visiškai atsakingas už saugos taisyklių bei reikalavimų laikymąsi, užtikrinant bendrąją tvarką statybos aikštelėje, pagal taikomus vietinių institucijų teisės aktus, taisykles bei instrukcijas. Užsakovas turi informuoti Rangovą dėl saugos taisyklių, kurias Užsakovas taiko savo darbuotojams ir Rangovas privalo laikytis tokių taisyklių. Rangovas privalo informuoti Užsakovą raštu apie bet kokį specialų pavojų, numatytą darbų vykdymo metu. Kiekvienai darbų zonai Rangovas privalo paskirti darbų vadovą, kuris prižiūrės atliekamus darbus, bus atsakingas už darbo zonos saugumą bei apsaugą.

### Užrašai ir brėžiniai

Rangovas privalo pildyti Statybos darbų žurnalą, tiksliai turi būti aprašoma statybos darbų eiga (nuo statybos pradžios iki atidavimo naudoti). Į žurnalą taip pat turi būti įrašoma visų statybos priežiūros dalyvių atliktų patikrinimų rezultatai ir reikalavimai. Žurnalo pildymas turi atitikti LR statybos ir urbanistikos ministerijos nustatytus reikalavimus. Užsakovui turi būti suteikiama galimybė naudotis šia informacija, kai tik tai yra pagrįstai reikalinga. Rangovas atskirame brėžinių egzemplioriuje turi pažymėti visų esamų vandentiekio magistralių, kanalizacijos kolektorių, drenų, kabelių ir kitų komunikacijų padėtį, lygį bei kitą informaciją apie komunikacijas, kurios neparodytos toponuotraukoje ir kurios bus atidengiamos vykdant statybos darbus.

### Darbų eigos fotofiksacija

Kiekvieną mėnesį turi būti daromos nuotraukos, kuriose užfiksuojama darbų eiga. Užsakovui pageidaujant turi būti daromos ir specialios nuotraukos, kuriose pavaizduojamos konkrečios įrenginių dalys, susijusios su vykdomais darbais. Visos nuotraukos turi būti sunumeruojamos, sudedamos į aplankus ir perduodamos Užsakovui. Ant nuotraukų turi būti pažymėta data.

## 9.2. Statybinių konstrukcijų projektavimas

### Projektavimas ir analizė

Savo kokybės užtikrinimo ir kontrolės programoje Rangovas privalo apibrėžti statybos projektų ruošimo ir derinimo procedūras. Galutinio projekto ruošimo metu kiekvieno atskiro statinio apskaičiavimai kartu su komponavimo brėžiniais, armatūros brėžiniais ir strypų išdėstymo diagramomis turi būti patikrinti ir suderinti pagal procedūras, aprašytas kokybės užtikrinimo ir kontrolės programoje.

Detalių skaičiavimų ir panaudoto analizės tipo bei visų nuorodų, kuriomis paremtas projektas, aprašymo pradžioje turi būti pateikta projekto principus paaiškinanti ataskaita. Betoninėms konstrukcijoms projekte nurodyta klasė, kuriai šios konstrukcijos priskirtos. Projektiniuose skaičiavimuose yra aiškiai nurodytos visos apkrovos ir konstrukciniai sienų matmenys, įskaitant visų reikšmingų užlankų ir angų išdėstymą bei matmenis.

### Lietuvos ir kiti standartai

Visos statybinio betono konstrukcijos turi būti suprojektuotos pagal taikytinus Lietuvos standartus. Kitus projekto aspektus aprašančių standartų atitikimas priklauso nuo reikalaujamo atlikimo ir kokybės lygio. Jeigu Rangovas pageidauja naudoti alternatyvius patvirtintus nacionalinius ar tarptautinius standartus, užtikrinančius bent tolygią kokybę ir atlikimą, jis turi pateikti aiškiai išdėstytus savo pasiūlymus Konkursiniame pasiūlyme. Tokie alternatyvūs standartai turi būti naudojami pilna apimtimi ir Rangovas yra atsakingas už užtikrinimą, kad jie bus suderinami su kitais naudojamais standartais, bei už tai, kad jie leis pasiekti tolygios kokybės ir atlikimo projektus, lyginant su standartais ir norminiais aktais, naudojamais šioje specifikacijoje.

### Konstrukciniai reikalavimai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	36	56	0

Statybos darbams naudojamų medžiagų ir darbo kokybė turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančių, Respublikinių statybos normų, Lietuvos standartų ir “Statybinių normų ir taisyklių” reikalavimus.

### 9.3. *Betono konstrukcijos*

#### **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.

#### **Konstrukcinių elementų storis**

Gelžbetonio ir įtempto gelžbetonio sienų bei plokščių, skirtų skysčio sulaikymui, storis turi būti ne mažesnis negu gaunamas įvertinus žemiau pateikus 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 2.05.05:2005 reikalavimų.

#### **Betoninių konstrukcijų klasifikacija**

Ši klasifikacija taip pat turi būti taikoma konstrukcijų dalims, kur vienoje konstrukcijoje naudojamas daugiau negu vienos klasės betonai. Betoninės konstrukcijos turi būti suskirstytos pagal aplinkos poveikio joms agresyvumo klases.

#### **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 sluoksniu ant armatūrinio plieno, PVC antdėklas ir kt.), kad užtikrintų statinių projektinius ilgaamžiškumo poreikius.

#### **Brėžiniai**

Brėžiniai atitinka Lietuvos respublikos STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė, LST 1516:2014. Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai. Visi betoninių konstrukcijų matmenys ir bet kokie su projektu susiję ypatingieji reikalavimai atsispindi statybiniuose komponavimo brėžiniuose. Plieninės armatūros brėžiniuose nepateikti jokie matmenys, nebent jie svarbūs plieno tvirtinimui arba strypų išdėstymo diagramų ruošimui. Informacija, pateikiama komponavimo brėžiniuose apimti:

- užpildus po statiniais ir sutankinimo reikalavimus;
- betoninių konstrukcijų ir paviršių apdailos klasifikacijas;
- detales apie hidroizoliaciją;
- statybos eiliškumą;
- specialiąsias tolerancijas, pvz., susijusias su mechanine ir elektros įranga.

Brėžiniai turėtų būti atlikti pagal Lietuvos standartus. Ypatingai turi būti apgalvotas strypų ir įtempimo plieno išdėstymas, užtikrinantis lengvą betono užpylimą ir sutvirtėjimą. Kur įmanoma, armatūros išdėstymas sienose ir plokštėse turi būti su laiptuotais persiklojimais. Brėžinių mastelis turi atitikti Lietuvos standartus LST 1516-98. „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ ir, jeigu nenurodyta kitaip, naudojami šie masteliai:

sienoms ir plokštėms 1 : 50 arba 1 : 20  
 sienų ir plokščių pjūviams 1 : 20  
 sijų ir kolonų vaizdams 1 : 20  
 sijų ir kolonų pjūviams 1 : 20 arba 1 : 10

Jeigu armatūros detalės yra sudėtingos ir sunkiai skaitomos, turi būti panaudotas didesnis mastelis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	37	56

### Įtrūkimų kontrolės reikalavimai

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

#### Betono klasės

Betono klasės nurodytos galutiniame projekte ir atitinka šią lentelę:

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

- 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 sudėtinų medžiagų prigimties ir šaltinio pakeitimai, o taip pat didesni negu 20 kg/m<sup>3</sup> cemento kiekio pakeitimai, lyginant su paskutiniais deklaruotais duomenimis, neturi būti daromi negavus Užsakovo pritarimo.

#### Chlorido kiekis

Bendras chlorido kiekis betono mišinyje, susidarantis iš užpildo, bet kokių priedų ar kitų šaltinių jokiomis 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

#### Sulfato kiekis

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

#### 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	38	56

### 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 jokiomis aplinkybėmis neturi būti įterpiami tiesiogiai į mišinį.

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

### 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.

### Medžiagų bandymai

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

### 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 <sup>3</sup>
Smulkiai sutrupintas užpildas	40 m <sup>3</sup>
Stambiai sutrupintas užpildas	80 m <sup>3</sup>

### Natūralios drėgmės kiekio smulkiame užpilde bandymai

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

### Betono bandymai

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

### Technologiškumas – įslūgimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	39	56	0

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

### Stipris

Bandyams 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.

## 9.4. Betono transportavimas ir liejimas

### 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 reikiama jo technologiškumą. Betonas turi būti išliejamas kuo arčiau jam numatytos galutinės vietos, išvengiant perskirstymo.

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.

### 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 nesisluoksnuos. 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.

### 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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	40	56

aukštai aplinkos temperatūrai, būti trumpesnis, kaip nurodo Užsakovas, 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.

### Siūlės

Technologinių (deformacinių) siūlių padėtys nurodytos brėžiniuose ir atitinka 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 sukietėjusio betono prilipinama skiriamoji PVC skiriamoji tarpinė. Siūlės turi būti užhermetinamos elastiniu hermetiku.

### Technologinės siūlės

Siūlomas brėžiniuose nepažymėtų 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 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.

### 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	41	56	0

## **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 aktyvų 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.

## **Apsauga nuo ekstremalių oro sąlygų**

### **Liūtys**

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

### **Šalčiai**

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. Vykdam 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 numatomai 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.

### **Karšti orai**

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 stambių 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.

## **Betono kietėjimas ir apsauga**

Tuoj 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 tuoj po betono užliejimo, o vertikalūs paviršiai – kai tik nuimami klojiniai.

## **9.5. Armatūra ir įtempimas**

### **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;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	42	56	0

- 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 statybvietyje 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 iškreipimai 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.

### **Įtemptos konstrukcijos**

Nuo įtempimo vielos, lynų ir susijusių komponentų turi būti nuvalytos rūdys, tepalai ir kitos medžiagos, galinčios pakentti 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. Betonas neturi būti įtemptas, 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 betonas, iš kurio jie buvo paimti. Rangovas privalo pagaminti pakankamą skaičių kubų, reikalingą pademonstruoti, kad reikiamas betono stipris apkrovimo metu buvo pasiektas.

## **9.6. Klojiniai**

### **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 iškasimo uždedant sandarinantį skiedinio su minimaliu 200 kg/m<sup>3</sup> cemento kiekiu sluoksnį.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	43	56	0

### **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 paviršius numatoma padengti apdailos danga, turi būti pasirūpinta, kad atskiriamaoji priemonė būtų suderinama su šia danga. Prieš pat pradėdant betonavimo darbus visi klojiniai turi būti kruopščiai nuvalomi.

### **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<sup>2</sup>. 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.

### **Išėmos ir kiaurymės mechaninėms ir elektros instaliacijoms**

Įrengiant mažesnes negu 150×150 mm kiaurymes, plokščių ir sienų armatūrą aplink jas galima atitinkamai paslinkti. Didėsnų negu 150×150 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 metalai, turi būti imtasi priemonių, užtikrinančių, kad neįvyks elektrolitinė korozija.

## **9.7. Paviršiaus apdaila**

### **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 betonai 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 betonai dar šviežias, visi paviršiaus defektai turi būti užpildyti specialiai paruošta cemento ir smulkaus užpildo pasta.

### **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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	44	56	0

### U2 klasė

Kai betonas pakankamai sukietėja, U1 klasės apdaila turi būti užlyginama rankiniu būdu arba mašina tik tiek, kad paviršius taptų vienodas ir nebesimatytų 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.

### 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	Leistinas tarpas mm
F1	10
F2	6
F3	6
U1	10
U2	6
U3	6

## 9.8. Apkrovimas ir bandymai

### *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 specifiukuoto 28 dienų stiprio. Betono stiprio ir apkrovų sukeltų įtempimų įvertinimą apibrėžia Užsakovas. Reikalavimai įtemptam betonui specifiukuojami kitur. Nė viena užbaigtos konstrukcijos dalis ar elementas jokiais atvejais neturi būti apkraunami daugiau negu projektine darbine apkrova.

### *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 uždėdant 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 bandymą 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 1m<sup>2</sup> sienų ir dugno sudrėkusio paviršiaus;
- 2) nėra ryškių nutekėjimo vietų ir čiurkšlių, leistini tik vietiniai betono patamsėjimai ir neryškūs rasojimai;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	45	56	0

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.

### 9.9. Surenkamasis gelžbetonis

#### **Surenkamojo gelžbetonio darbai – bendrieji reikalavimai**

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

#### **Surenkamųjų elementų patikra ir ženklėjimas**

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.

#### **Surenkamojo gelžbetonio kėlimas, transportavimas ir montavimas**

Surenkamojo betono gaminiai turi būti transportuojami, sandėliuojami ir montuojami taip, kad nepatirtų perteklinių įrašų ir nebūtų sugadinti. Gaminiai neturi būti keliami nuo pagrindo, pakraunami ir pervežami į statybvieta, 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.

### 9.10. Statybvieta

#### **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.

#### **Požeminės komunikacijos**

Prieš pradėdamas statybos darbus statybvietaje Rangovas turi išsikviesti nustatyta tvarka į 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.

#### **Statybvieta išvalymas**

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

Kelmai ir šaknys turi būti išrauti ir išvežti už statybvieta ribų. Susidariusios duobelės turi būti užpildytos patvirtinta medžiaga ir suplūktos iki tokio grunto tankio, kaip ir aplinkinis gruntas. Medžiagos, tinkamos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	46	56	0

aplinkos tvarkymui, turi būti sudėtos statybvietėje. Kitas medžiagas Rangovas turi pašalinti pagal Inžinieriaus nurodymus. Rangovas padengia visas išlaidas, susijusias su medžiagų pašalinimu.

### **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 naudojami 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.

### **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 išskaičiuoti iš sumų, mokėtinų Rangovui pagal šią sutartį.

### **Aplinkos apsauga**

#### ***Filtracinis audinys***

Filtracinis audinys klojamas tarp užpildo ir natūralaus grunto, kai gruntas smulkus (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  $>200 \text{ g/m}^2$

pralaidumas, k-dydžio diapazonas:  $10^{-3} - 10^{-4} \text{ m/s}$

tempiamasis stiprumas (ardančioji apkrova)  $> 15 \text{ kN/m}$

#### ***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 %

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	47	56	0

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 pridotas Užsakovo atsakomybėn.

### ***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).

### ***Želdinių apsauga***

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

## **9.11. Žemės darbai**

Žemės darbai turi atitikti statybos techninį reglamentą STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.

### **Kasimo darbai**

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

### ***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.

### ***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, nebus sumažinta aplinkinio grunto ir statinių atrama.

### ***Tranšėjų kasimas***

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

## **Užpylimas**

### ***Iškasų užpylimas***

Jeigu iškasas po vamzdynų užbaigimo reikia užpilti, Rangovas privalo panaudoti tam anksčiau iš jų iškastą medžiagą, kuri yra sausa arba drėgna, gali būti sutankinta, neturi gendančių dumblių medžiagų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	48	56

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 vamzdyno 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 užpilto 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. Dalinai užbaigtų statinių užpylimas leidžiamas tik tiek ir tik iki tokio tarpinio lygio, kaip tai leidžia statybiniai projektai.

### ***Konstruktinis 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.

### ***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.

### ***Išbaigti paviršiai***

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

## **9.12. Keliai ir aikštelės**

### **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 nemažesnis negu 3,5 m pločio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	49	56	0

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

### **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.

### **Asfaltbetonio dangos**

#### ***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 linijoje neturi būti didesni kaip 3,0 cm. Skersiniai nuolydžiai neturi nukrypti daugiau kaip  $\pm 0,5\%$ ; pločiai ne daugiau kaip  $\pm 10$  cm

Reikalavimas dangų konstrukcijos žemės sankasos viršaus (lovio dugno) gruntui, - deformacijos modulio reikšmė turi būti  $EV2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$  (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 JT ŽS 17).

#### ***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  $E \geq 120 \text{ MPa}$ , sankabumas  $C = 0,006 \text{ MPa}$ .

Smėlio praeinamumo pro sietą Nr.063 dalelių kiekis turi būti ne didesnis kaip 7% mišinio 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 mažesniais 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, įdaubų, atliekų arba kitų defektų ir bus tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	50	56	0

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

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

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

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

### **Bazinis pagrindas**

Bazinį pagrindą sudaro dolomitinės, frakcinės skaldos, skaldelės ir smėlio mišinys. Dolomitinės, frakcinės skaldos tamprumo modulis 200 Mpa. Bazinio pagrindo įrengimui gali būti naudojami 0/45 ir 0/56 mišiniai.

Sluoksnis turi būti klojamas taip, kad jo laikomosios ir deformacinės savybės, kiek galima, būtų vienodesnės. 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 beriama 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 protokolas 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 pripažįstami kaip kontroliniai bandymai. Užbaigtas bazinis pagrindas turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams.

### **Leistini nukrypimai baziniam pagrindui**

1. Projektiniai aukščiai  $\pm 5$  cm.
2. Skersinis nuolydis  $\pm 0,5$  %.
3. Lygumas. Maksimalus plyšys po 4 m linijuote  $\leq 2$  cm.
4. Faktinis storis  $\leq 15\%$ , mažesnis už numatytą.
5. Sluoksnio plotis  $\pm 10$  cm.
6. Sutankinimo rodiklis  $DPr \geq 103\%$  (Bandant štampu arba dinaminio prietaisu).
7. Deformacijos modulis  $E_{v_2} \geq 150$  MN/m<sup>2</sup> pagal LST 1360.5.

### **Asfaltbetonio danga**

Asfaltbetonio danga įrengiama ant bazinio pagrindo iš dolomitinės, frakcinės skaldos mišinio. Danga sudaro vienas pagrindo dangos sluoksnis iš asfaltbetonio mišinio.

### **Apatinis asfaltbetonio sluoksnis (AC-16PD).**

Reikalavimai asfalto pagrindo-dangos sluoksniams iš asfaltbetonio

Sluoksnio savybės	AC 16 PD
Sluoksnio storis cm	8,0
Sluoksnio svoris kg/m <sup>2</sup>	125 – 250
Sutankinimo laipsnis %	$\geq 97,0^{1)}$
Oro tuštymų kiekis tūrio %	$\leq 6,0$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	51	56	0

<sup>1)</sup> Pėsčiųjų ir dviračių takų bei rankiniu būdu klojamiems asfalto pagrindo-dangos sluoksniams, kurie įrengiami ant pagrindo sluoksnių be rišiklių, gali būti taikomas minimalus 96% sutankinimo laipsnio reikalavimas

### *Klojimas.*

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

#### **Reikalavimai klojant asfaltbetonio dangas**

Didžiausi leistini plyšiai po 4 m ilgio liniuote :

- apatiniam 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 liniuote ≤ 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.

### **9.13. Betoninių plytelių / trinkelėlių dangos įrengimas**

Skyrius parengtas pagal galiojančių TRA TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA TRINKELĖS 14), IT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės“ (toliau IT TRINKELĖS 14) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame skyriuje aprašomas betono dangų, gatvių ir aplinkos tvarkymo elementų iš betono įrengimas, reikalavimai medžiagoms, bandymai ir priėmimas. Betoninių plytelių dangos klojamos, įrengus bortus arba įrengiama viskas kartu.

#### **Apatinis pagrindas**

Pasluoksnis turi būti įrengtas vadovaujantis IT TRINKELĖS 14 reikalavimais.

Sutankintos būklės pasluoksnio storis turi būti nuo 3 cm iki 5 cm. Naudojant statybos produktus, kurių gaminimo storis ≥ 120 mm, pasluoksnio storis gali būti nuo 4 cm iki 6 cm.

Kaip pasluoksnio medžiaga yra naudojami nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai 0/4, 0/5, 0/8. Naudojant statybos produktus, kurių gaminimo storis ≥ 120 mm, o pasluoksnio storis didesnis negu 4 cm, kaip pasluoksnio medžiaga yra naudojamas nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys 0/11.

Pasluoksnio medžiaga turi būti vienalytiškai permaišyta ir vienalytiškai sudrėkinta reikiamu vandens kiekiu, kuris užtikrina geras klojimo ir sutankinimo sąlygas.

#### **Betoninės plytelės / trinkelės**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	52	56

Betoninės grindinio trinkelės turi atitikti esminiu LST EN 1338:2003, LST EN 1338:2003/AC:2006 ir LST EN 1338:2003/P:2008 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio tempiant skėlimu, ardančiosios apkrovos, vandens įgeriamumo, atsparumo dilumui ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

Šaligatvio plytelės turi atitikti esminius LST EN 1339:2003 ir LST EN 1339:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilimui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

Siekiant sumažinti ar išvengti betoninių trinkelėlių ir plokščių bei keraminių trinkelėlių ir plokščių pjaustymo, atsižvelgiant į reikiamą klojimo plotį, turi būti iš anksto nustatytas tikslus atstumas tarp bordiūrų, pavienėmis linijomis arba eilėmis išdėstant trinkeles arba plokštes.

Pjaustymo reikia vengti, kur galima, naudojant papildomas detales. Tas pats, pavyzdžiui, turi būti taikoma ir lenktoms detalėms. Prireikus, šios nuostatos pateikiamos darbų apraše.

Taisyklingam siūlės pločiui užtikrinti gamtinio akmens trinkelės ir plokštės turi būti surūšiuotos pagal leistinių nuokrypių nuo gaminimo matmenų didžiausias ir mažiausias vertes.

Trinkelėlių ir plokščių dangos dažniausiai turi būti sutankintos vibravimo priemonėmis, pradedant nuo kraštų ir artėjant vidurio link. Kartu neturi būti neigiamo poveikio numatytam siūlių tiesumui. Plotai, kurių siūlės dar neužpiltos, neturi būti vibruojami.

Dangos geometrinių matmenų nukrypimas neturi viršyti šių dydžių:

- pagrindo plotis  $\pm 10$  cm;
- pagrindo sluoksnių storis  $\pm 10\%$ , bet ne  $> 20$  mm;
- aukščių altitudės  $\pm 50$  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

### **Bortai**

Betoniniai bordiūrai turi atitikti esminius LST EN 1340:2003 ir LST EN 1340:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilimui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

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.

### **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.

## **9.14. Žvyro dangos**

### **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.

### **Apatinis sluoksnis**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	53	56	0

Apatinis sluoksnis – tai tam tikras sluoksnis, ant kurio klojamas numatytas apsauginis šalčiui atsparaus arba žvyro dangos sluoksnis. Žvyro dangos konstrukcijos sluoksniai 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.

### **Sluoksnių storis ir išdėstymo tvarka**

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

### **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.

### **Mineralinės medžiagos**

Žvyro dangos konstrukcijos sluoksniams įrengti vartojamos gamtinės mineralinės medžiagos. Gamtinės mineralinės medžiagos klasifikuojamos pagal LST 1331:2015 arba lygiaverčius standartus. Techniniai reikalavimai nurodyti „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ TRA UŽPILDAI 19 patvirtintame Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos.

Žvyro dangos konstrukcijos sluoksnių įrengimui vartojami stambiagrūdžiai gruntai pagal LST 1331:2015 arba lygiaverčius standartus. Vartojamos tik tokios mineralinės medžiagos, kurių kokybę kontroliuojama.

### **Mineralinių medžiagų mišiniai**

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

## **Žvyro dangos konstrukcijos įrengimas**

### ***Sluoksnių klojimas***

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

Mineralinių medžiagų mišinys paklojamas tolygiai, kad neišsiskirstytu atskiromis frakcijomis.

### ***Apsauginio šalčiui atsparus sluoksnis***

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

### ***Medžiagos ir jų mišiniai***

Apatiniam dangos sluoksniui įrengti vartojami plačiųjų frakcijų žvyro ir smėlio mišiniai 0/32 ir 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.

## ***Klojimo darbai***

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	54	56	0

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

12 cm – esant 0/32 mišiniui;

15 cm – esant 0/45 mišiniui;

Dangos sluoksnis 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 numatytas optimalaus drėgnio, kad su mažiausiomis sąnaudomis būtų galima jį sutankinti.

## Atliktų darbų kontrolė ir bandymai

### *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 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 ne mažesnė kaip 2 kg. Asfaltbetonio mišinio tyrimams atlikti pavyzdžio 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.

### *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 pateikiami duomenys apie atitinkamų medžiagų arba jų mišinių naudojimo sritį. Užsakovas gali nereikalauti 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 paaimamas pakankamas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	55	56	0

pavyzdžių kiekis ir perduotas Užsakovui saugoti (kontroliniai pavyzdžiai). Šių pavyzdžių kontroliniai bandymai naudojami tiekimo sutarties teisingumui įvertinti.

### ***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.

### ***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.

### ***Bandymų metodai***

Mineralinių ir rišamųjų medžiagų bei jų mišinių pavyzdžiai paimami 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 liekamasis akytumas (Tbit) nustatomas iš iškartos (gręžtinio pavyzdžio) vidutinio asfaltbetonio tankio ( $\rho_A$ ) ir iš iškartos (gręžtinio pavyzdžio) asfaltbetonio mišinio vidutinio tankio ( $\rho_{R,bit}$ ). 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 padengiama 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.TS	56	56	0

## SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
1.	Buitinių nuotekų vamzdyno vidaus apžiūra, darant vaizdo įrašą	TS 3.2.	Kompl.	1
2.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas	TS 5.1.	Kompl.	1
3.	Prisijungimas prie esamų vandentiekio tinklų	TS 5.1.	Kompl.	1
4.	Prisijungimas prie esamų nuotekų šalinimo tinklų	TS 5.1.	Kompl.	1
5.	Išpildomųjų brėžinių ir kadastrinių matavimų atlikimas	TS 1.1.	Kompl.	1
6.	Sudedamas apsauginis dėklas D110PE ryšių kabeliams	-	m	126
<b>Savitakiniai buitinių nuotekų tinklai</b>				
1.	PE100 RC vamzdžiai Ø200 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymų, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu <i>(ties prieduobėmis)</i> <b>(Išvadų skaičius 1 Vnt.)</b>	TS 2.2.	m	2150,07
2.	PE100 RC vamzdžiai Ø160 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu <i>(ties prieduobėmis)</i> <b>(Išvadų skaičius 102 Vnt.)</b>	TS 2.2.	m	779,26
3.	Apsauginiai dėklai vamzdžiams Ø200, PE100 RC vamzdžiai Ø250 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu <i>(ties prieduobėmis)</i> <b>(Dėklų skaičius 6 Vnt.)</b>	TS 2.2. TS 6.1.	m	112,36
4.	Apsauginiai dėklai vamzdžiams Ø160, PE100 RC vamzdžiai Ø200 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu <i>(ties prieduobėmis)</i> <b>(Dėklų skaičius 47 Vnt.)</b>	TS 2.2. TS 6.1.	m	588,75
5.	Projektuojami gelžbetoniniai šuliniai Ø1500 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą 700 mm, D400* kl. dangčius) (H=4,51-5,00 m)	TS 2.1.	Kompl.	1
6.	Projektuojami gelžbetoniniai šuliniai Ø1500 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą 700 mm, D400* kl. dangčius) (H=4,01-4,50 m)	TS 2.1.	Kompl.	2
7.	Projektuojami gelžbetoniniai šuliniai Ø1500 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, žemės darbus ir	TS 2.1.	Kompl.	1

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
26429	SPV	Gintas Stankus	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
25700	SPDV	Gintas Stankus	V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai	0
	Proj.	Daniel Tomaševski	Sąnaudų žiniaraštis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Giraitės vandenys“		DOKUMENTO ŽYMUO AT-22I-1907-XX-TDP-VN.SŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 8

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
	pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą 700 mm, D400* kl. dangčius) (H=3,51-4,00 m)			
8.	Projektuojami gelžbetoniniai šuliniai Ø1500 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą 700 mm, D400* kl. dangčius) (H=3,01-3,50 m)	TS 2.1.	Kompl.	2
9.	Projektuojami gelžbetoniniai šuliniai Ø1500 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą 700 mm, D400* kl. dangčius) (H=2,51-3,00 m)	TS 2.1.	Kompl.	1
10.	Projektuojami gelžbetoniniai šuliniai Ø1000 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą 700 mm, D400* kl. dangčius) (H=2,51-3,00 m)	TS 2.1.	Kompl.	8
11.	Projektuojami gelžbetoniniai šuliniai Ø1000 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą 700 mm, D400* kl. dangčius) (H=2,01-2,50 m)	TS 2.1.	Kompl.	8
12.	Projektuojami gelžbetoniniai šuliniai Ø1000 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą 700 mm, D400* kl. dangčius) (H=1,51-2,00 m)	TS 2.1.	Kompl.	2
13.	Projektuojami gelžbetoniniai šuliniai Ø1000 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą 700 mm, D400* kl. dangčius) (H=1,01-1,51 m)	TS 2.1.	Kompl.	2
14.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys 425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir smėlio pagrindą po šuliniu, šulinio dangčio skersmuo 425 mm, D400* kl. dangčius), H= 4,51 – 5,00 m	TS 2.1.	Kompl.	4
15.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys 425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir smėlio pagrindą po šuliniu, šulinio dangčio skersmuo 425 mm, D400* kl. dangčius), H= 4,01 – 4,50 m	TS 2.1.	Kompl.	5
16.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys Ø425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir smėlio pagrindą po šuliniu, šulinio dangčio skersmuo 425 mm, D400* kl. dangčius), H= 3,51 – 4,00 m	TS 2.1.	Kompl.	2
17.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys 425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir smėlio pagrindą po šuliniu, šulinio dangčio skersmuo 425 mm, D400* kl. dangčius), H= 3,01 – 3,50 m	TS 2.1.	Kompl.	6
18.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys 425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir smėlio pagrindą po šuliniu, šulinio dangčio skersmuo 425 mm, D400* kl. dangčius), H= 2,51 – 3,00 m	TS 2.1.	Kompl.	22
19.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys 425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir smėlio	TS 2.1.	Kompl.	18

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-VN.SŽ	2	8

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
	pagrindą po šuliniu, šulinio dangčio skersmuo 425 mm, D400* kl. dangčius), H= 2,01 – 2,50 m			
20.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys Ø425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir smėlio pagrindą po šuliniu, šulinio dangčio skersmuo 425 mm, D400* kl. dangčius), H= 1,51 – 2,00 m	TS 2.1.	Kompl.	5
21.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys Ø425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir smėlio pagrindą po šuliniu, šulinio dangčio skersmuo 425 mm, D400* kl. dangčius), H= 1,01 – 1,50 m	TS 2.1.	Kompl.	1
22.	200 mm skersmens lygūs PVC vamzdžiai kritimo stovams	TS 2.6.	m	3,0
23.	PVC 45° alkūnė Ø200 kritimo stovų įrengimui	TS 2.6.	vnt.	4
24.	PVC trišakis Ø200 kritimo stovų įrengimui	TS 2.6.	vnt.	2
25.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys Ø315 mm (išvadui), (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), H= 1,51 – 2,00 m	TS 2.1.	Vnt.	48
26.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys Ø315 mm (išvadui), (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), H= 2,01 – 2,50 m	TS 2.1.	Vnt.	42
27.	Aklė Ø160 išvadui ir jos įrengimas	TS 2.6.	Vnt.	14
28.	Vamzdynų Ø200 hidraulinis bandymas, praplovimas	TS 2.10.	m	2150,07
29.	Vamzdynų Ø160 hidraulinis bandymas, praplovimas	TS 2.10.	m	779,26
30.	Nuotekų šalinimas tinklų (rinktuvų) komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 2.5.	Kompl.	90
31.	Nuotekų išvadų žymėjimas cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 2.5.	Kompl.	104
<b>Slėginiai buitinių nuotekų tinklai</b>				
1.	Buitinių nuotekų siurblinė NS1 d1600 (H=4,65 m) iš PEHD su nešmenų atskyrimo sistema ir dviem sausai pastatomais nuotekų siurbliais: Q=4,0 l/s, Hsl= 10,62 m.v.st, - 1 kompl., (detaliau žr. brėž. VN.B-35). Siurblinės korpuso įrengimas, siurblinės ankeravimas, virš siurblinės apkrovos plokštė, gervės tvirtinimo elementas (žr. brėž. VN.B-27, VN.B-28, VN.B-31, VN.B-33)	TS 8.	Vnt.	1
2.	Buitinių nuotekų siurblinė NS2 d1600 (H=4,54 m) iš PEHD su nešmenų atskyrimo sistema ir dviem sausai pastatomais nuotekų siurbliais: Q=4,0 l/s, Hsl= 8,26 m.v.st, - 1 kompl., (detaliau žr. brėž. VN.B-35). Siurblinės korpuso įrengimas, siurblinės ankeravimas, virš siurblinės apkrovos plokštė, gervės tvirtinimo elementas (žr. brėž. VN.B-29, VN.B-30, VN.B-31)	TS 8.	Vnt.	1
3.	PE100 RC vamzdžiai Ø90 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu	TS 2.2.	m	596,05
4.	Apsauginiai dėklai vamzdžiams Ø90, PE100 RC vamzdžiai Ø110 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu <b>(ties prieduobėmis)</b> <b>(Dėklų skaičius 3 Vnt.)</b>	TS 2.2. TS 6.1.	m	35,41

DOKUMENTO ŽYMUO  AT-22I-1907-XX-TDP-VN.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	8	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
5.	Gelžbetoninis slėgio gesinimo šulinys Ø1000 mm (komplekte su visa reikiama izoliacija, protarpiniais, reikiamos paskirties dangčiu ir su žemės ir dangų atstatymo darbais ir montavimu) (žr. VN.B-20 brėžinį).	TS 2.1.	Vnt.	2
6.	Vamzdynų Ø90 hidraulinis bandymas, praplovimas	TS 2.10.	m	596,05
7.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 2.5.	Kompl.	4
<b>Vandentiekio tinklai</b>				
1.	PE100 RC vamzdžiai Ø110 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu ( <i>ties prieduobėmis</i> )	TS 2.2.	m	2350,47
2.	PE100 RC vamzdžiai Ø63 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu ( <i>ties prieduobėmis</i> )	TS 2.2.	m	85,48
3.	PE100 RC vamzdžiai Ø32 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu ( <i>ties prieduobėmis</i> ) <b>(Įvadų skaičius 104 Vnt.)</b>	TS 2.2.	m	732,20
4.	Apsauginiai dėklai vamzdžiams Ø110 , PE100 RC vamzdžiai Ø160 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu ( <i>ties prieduobėmis</i> ) <b>(Dėklų skaičius 8 Vnt.)</b>	TS 2.2. TS 6.1.	m	104,55
5.	Apsauginiai dėklai vamzdžiams Ø32 , PE100 RC vamzdžiai Ø63 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu ( <i>ties prieduobėmis</i> ) <b>(Dėklų skaičius 40 Vnt.)</b>	TS 2.2. TS 6.1.	m	522,15
6.	Gelžbetoninis vandentiekio šulinys Ø2000 mm (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir smėlio pagrindą po šuliniu, armatūrą ir kt.), (šulinio dangčio skersmuo 700 mm, D400* kl. dangčius), (žr. brėž. VN.B-22), H= 2,01 – 2,50 m	TS 2.1. TS 2.3. TS 2.4.	Kompl.	1
7.	Gelžbetoninis vandentiekio šulinys Ø1500 mm (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir smėlio pagrindą po šuliniu, armatūrą ir kt.), (šulinio dangčio skersmuo 700 mm, D400* kl. dangčius), (žr. brėž. VN.B-22), H= 2,51 – 3,00 m	TS 2.1. TS 2.3. TS 2.4.	Kompl.	1
8.	Gelžbetoninis vandentiekio šulinys Ø1500 mm (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir smėlio pagrindą po šuliniu, armatūrą ir kt.), (šulinio dangčio skersmuo 700 mm, D400* kl. dangčius), (žr. brėž. VN.B-22), H= 2,01 – 2,50 m	TS 2.1. TS 2.3. TS 2.4.	Kompl.	10
9.	Pasijungimas į kitų projektų suprojektuotą vandentiekio šulinį V1A-1, (žr. brėž. VN.B-22),	TS 2.1. TS 2.3. TS 2.4.	Kompl.	1
10.	Vamzdynų Ø110 mm hidraulinis bandymas, praplovimas su dezinfekcija	TS 2.10.	m	2350,47
11.	Vamzdynų Ø63 mm hidraulinis bandymas, praplovimas su dezinfekcija	TS 2.10.	m	85,48
12.	Vamzdynų Ø32 mm hidraulinis bandymas, praplovimas su dezinfekcija	TS 2.10.	Vnt.	732,20

DOKUMENTO ŽYMUO  AT-22I-1907-XX-TDP-VN.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	8	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
13.	Vandentiekio tinklų (skirstomųjų) komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 2.5.	Vnt.	12
<b>Vandentiekio armatūra</b>				
1.	Flanšinis keturšakis d <sub>N</sub> 100x100	TS 2.3.	Vnt.	2
2.	Flanšinis keturšakis d <sub>N</sub> 100x50	TS 2.3.	Vnt.	3
3.	Flanšinis keturšakis d <sub>N</sub> 50x50	TS 2.3.	Vnt.	1
4.	Flanšinis trišakis d <sub>N</sub> 200x100	TS 2.3.	Vnt.	1
5.	Flanšinis trišakis d <sub>N</sub> 100x100	TS 2.3.	Vnt.	4
6.	Flanšinis trišakis d <sub>N</sub> 100x50	TS 2.3.	Vnt.	1
7.	Trumpa flanšinė sklendė d <sub>N</sub> 200	TS 2.3.	Vnt.	2
8.	Trumpa flanšinė sklendė d <sub>N</sub> 100	TS 2.3.	Vnt.	26
9.	Trumpa flanšinė sklendė d <sub>N</sub> 50	TS 2.3.	Vnt.	8
10.	Flanšinė alkūnė d <sub>N</sub> 100 90° su atrama	TS 2.3.	Vnt.	0
11.	Flanšinė alkūnė d <sub>N</sub> 100 90°	TS 2.3.	Vnt.	1
12.	Flanšinė alkūnė d <sub>N</sub> 50 90°	TS 2.3.	Vnt.	2
13.	Tempimui atspari universali jungtys flanšas-mova d <sub>N</sub> 200	TS 2.3.	Vnt.	2
14.	Tempimui atspari universali jungtys flanšas-mova d <sub>N</sub> 100	TS 2.3.	Vnt.	2
15.	Flanšinė aklė d <sub>N</sub> 100	TS 2.3.	Vnt.	4
16.	Flanšinė aklė d <sub>N</sub> 50	TS 2.3.	Vnt.	1
17.	Kombinuotas flanšinis nuorinimo vožtuvas d <sub>N</sub> 50	TS 2.3.	Vnt.	3
19.	Flanšas-vidinis sriegis d <sub>N</sub> 100x1 <sup>1/4</sup>	TS 2.3.	Vnt.	2
20.	Flanšas-vidinis sriegis d <sub>N</sub> 50x1 <sup>1/4</sup>	TS 2.3.	Vnt.	6
21.	Įvadinė sklendė d <sub>N</sub> 32x1 <sup>1/4</sup> , mova-išorinis sriegis	TS 2.3.	Vnt.	104
22.	Prailginimo velenas su kapa požeminei sklendei	TS 2.3.	Vnt.	96
23.	El. virinamas balnas d <sub>N</sub> 110x1 <sup>1/4</sup>	TS 2.3.	Vnt.	95
24.	El. virinamas balnas d <sub>N</sub> 63x1 <sup>1/4</sup>	TS 2.3.	Vnt.	1
25.	El. virinama mova-mova d <sub>N</sub> 110	TS 2.3.	Vnt.	0
26.	El. virinama mova-mova d <sub>N</sub> 32x1 <sup>1/4</sup>	TS 2.3.	Vnt.	96
27.	PE flanšinis adapteris d <sub>N</sub> 110x100	TS 2.3.	Vnt.	20
28.	PE flanšinis adapteris d <sub>N</sub> 63x50	TS 2.3.	Vnt.	2
29.	PE bespiralinis trišakis d <sub>N</sub> 110x110	TS 2.3.	Vnt.	0
30.	Protarpinis 110/100 mm vamzdžiui	TS 2.3.	Vnt.	22
31.	Protarpinis 63 mm vamzdžiui	TS 2.3.	Vnt.	2
32.	Protarpinis 200 mm vamzdžiui	TS 2.3.	Vnt.	2
33.	Sagos tipo redukcinis flanšas d <sub>N</sub> 100/50	TS 2.3.	Vnt.	1
<b>Susidarančios atliekų kiekius statybose</b>				
1.	G/B atliekų išvežimas	TS 9.10.	tonos	95
<b>Sklypo sutvarkymo darbai (LAKD kelyje 222)</b>				
1.	Išardomų asfalto dangų kiekis	-	m <sup>2</sup>	185
2.	Išardomų plytelių/trinkelių dangų kiekis	-	m <sup>2</sup>	160
3.	Išardomų vejų dangų kiekis	-	m <sup>2</sup>	520
4.	Viršutinis asfalto sluoksnis SMA 8 S, h=4.0 cm; Apatinis asfalto sluoksnis AC 16 AS, h=4.0 cm; Asfalto pagrindo sluoksnis AC 32 PS, h=10.0 cm; Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio, (E <sub>v2</sub> ≥150 MPa), h=20 cm; Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, (E <sub>v2</sub> ≥80 MPa), h=38 cm;	TS 5.1.	m <sup>2</sup>	185

DOKUMENTO ŽYMUO  AT-22I-1907-XX-TDP-VN.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	8	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
	Gruntų sustiprinimas (stabilizavimas) h=15 cm; Esamas gruntas ( $E_{v2} \geq 45$ MPa) <b>(tik pažeidus dangas)</b>			
5.	Plytelių/trinkelių grindinio danga (šaligatviams atstatyti), h=8.0 cm; Pasluoksnis iš granitinių atsaijų h=3.0 cm; Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45, ( $E_{v2} \geq 80$ MPa), h=15 cm; Šalčiui nejautrių medžiagų sl., $k_f \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s, h=19 cm; Sutankintas gruntas ( $E_{v2} \geq 45$ MPa) <b>(tik pažeidus nuovažas)</b>	TS 5.2.	m <sup>2</sup>	160
6.	Atstatoma veja	TS 5.7.	m <sup>2</sup>	520
<b>Sklypo sutvarkymo darbai (LAKD kelyje 1916, 1915, 1904)</b>				
1.	Išardomų asfalto dangų kiekis	-	m <sup>2</sup>	20
2.	Išardomų plytelių/trinkelių dangų kiekis	-	m <sup>2</sup>	25
3.	Išardomų vejos dangų kiekis	-	m <sup>2</sup>	170
4.	Viršutinis A/B sluoksnis markės AC 11 VN, h=4.0 cm; Pagrindo A/B sluoksnis markės AC 32 PN, h=10.0 cm; Dolomitinės skaldos pagrindo sl. 0/56, $E_{v2}/150$ MPa, h=20 cm; Apsauginis šalčiui atsparus sl. $k_f \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s, $E_{v2}/100$ MPa, h=56 cm; Sankasa iš sutankinto grunto, $E_{v2}/45$ MPa.	TS 5.1.	m <sup>2</sup>	20
5.	Betono plytelių/trinkelių grindinio danga (šaligatviams atstatyti), h=8.0 cm; Atsaijų 0/5 sluoksnis, h=3.0 cm; Dolomitinės skaldos sl. $E_{v2} \geq 80$ MPa, h=15.0 cm; Šalčiui nejautrių medžiagų sl., $k_f \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s, h=19.0 cm; Sutankintas gruntas ( $E_{v2} \geq 45$ MPa)	TS 5.2.	m <sup>2</sup>	25
6.	Žvyro be rišiklių danga (pažeistoms dangoms atstatyti), h=5.0 cm; Dolomitinės skaldos sl. 0/56, $E_{v2} \geq 120$ MPa), h=15.0 cm; Apsauginis šalčiui atsparus sl.0/32, $E_{v2} \geq 80$ MPa, $D_{pr} \geq 98\%$ , $k_f \geq 2,0$ m/parą, h=25.0 cm; Sutankintas gruntas ( $E_{v2} \geq 45$ MPa) <b>(tik pažeidus nuovažas)</b>	TS 5.3.	Kompl.	1
7.	Atstatoma veja	TS 5.7.	m <sup>2</sup>	170
<b>Sklypo sutvarkymo darbai</b>				
1.	Išardomų asfalto dangų kiekis	-	m <sup>2</sup>	20
2.	Išardomų plytelių/trinkelių dangų kiekis	-	m <sup>2</sup>	25
3.	Išardomų vejos dangų kiekis	-	m <sup>2</sup>	170
4.	Viršutinis A/B sluoksnis markės AC 11 VN, h=4.0 cm; Pagrindo A/B sluoksnis markės AC 32 PN, h=10.0 cm; Dolomitinės skaldos pagrindo sl. 0/56, $E_{v2}/150$ MPa, h=20 cm; Apsauginis šalčiui atsparus sl. $k_f \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s, $E_{v2}/100$ MPa, h=56 cm; Sankasa iš sutankinto grunto, $E_{v2}/45$ MPa.	TS 5.1.	m <sup>2</sup>	20
5.	Betono plytelių/trinkelių grindinio danga (šaligatviams atstatyti), h=8.0 cm; Atsaijų 0/5 sluoksnis, h=3.0 cm;	TS 5.2.	m <sup>2</sup>	25

DOKUMENTO ŽYMUO  AT-22I-1907-XX-TDP-VN.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	8	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
	Dolomitinės skaldos sl. $E_{v2} \geq 80$ MPa, $h=15.0$ cm; Šalčiui nejautrių medžiagų sl., $k_f \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s, $h=19.0$ cm; Sutankintas gruntas ( $E_{v2} \geq 45$ MPa)			
6.	Žvyro be rišiklių danga (pažeistoms dangoms atstatyti), $h=5.0$ cm; Dolomitinės skaldos sl. 0/56, $E_{v2} \geq 120$ MPa, $h=15.0$ cm; Apsauginis šalčiui atsparus sl.0/32, $E_{v2} \geq 80$ MPa, $D_{pr} \geq 98\%$ , $k_f \geq 2,0$ m/parą, $h=25.0$ cm; Sutankintas gruntas ( $E_{v2} \geq 45$ MPa) <b>(tik pažeidus nuovažas)</b>	TS 5.3.	Kompl.	1
7.	Atstatoma veja	TS 5.7.	m <sup>2</sup>	170
<b>Dangų sutvarkymo/atstatymo darbai ties siurblynėmis</b>				
<b>NS1</b>				
1.	Betono plytelių/trinkelių grindinio danga (šaligatviams atstatyti), $h=8.0$ cm; Atsijų 0/5 sluoksnis, $h=3.0$ cm; Skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mišinio $E_{v2} \geq 80$ MPa, $h=15.0$ cm; Šalčiui nejautrių medžiagų sl., $k_f \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s, $h=19.0$ cm; Sutankintas gruntas ( $E_{v2} \geq 45$ MPa)	TS 5.1.	m <sup>2</sup>	16,00
2.	Vejos bordiūrai 1000x80x200 atstatymas ant betono (C20/25) pagrindo	TS 5.1.	m	14,00
3.	Atstatoma veja	TS 5.7.	Kompl.	1
<b>NS2</b>				
1.	Betono plytelių/trinkelių grindinio danga (šaligatviams atstatyti), $h=8.0$ cm; Atsijų 0/5 sluoksnis, $h=3.0$ cm; Skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mišinio $E_{v2} \geq 80$ MPa, $h=15.0$ cm; Šalčiui nejautrių medžiagų sl., $k_f \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s, $h=19.0$ cm; Sutankintas gruntas ( $E_{v2} \geq 45$ MPa)	TS 5.1.	m <sup>2</sup>	9,00
2.	Kelio bordiūrai 1000x200x300 atstatymas ant betono (C20/25) pagrindo	TS 5.1.	m	10,00
3.	Vejos bordiūrai 1000x80x200 atstatymas ant betono (C20/25) pagrindo	TS 5.1.	m	4,00
4.	Atstatoma veja	TS 5.7.	Kompl.	1

**Pastabos:**

- 1) Kaip alternatyvą, rangovas gali pasirinkti ir atvirą tinklų klojimo būdą, tuomet turi būti naudojami PVC SN4/SN8 vamzdžiai savitakiniais buitinių nuotekų tinklams, bei PE100 PN10 vandentiekio ir slėginių nuotekų tinklams.
- 2) Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;
- 3) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
- 4) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- 5) Žemės darbai t.y. esamų dangų išardymas, žemės nukasimas sandėliavimas ir išvežimas. Smėlio pasluoksnio įrengimas vamzdynams bei šuliniams (įrenginiams) ir vamzdynų užpylimas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.SŽ	7	8	0

Papildomų medžiagų atvežimas gerbūvio sutvarkymo darbams. Taip pat sluoksnių tankinimas ir kiti darbai.

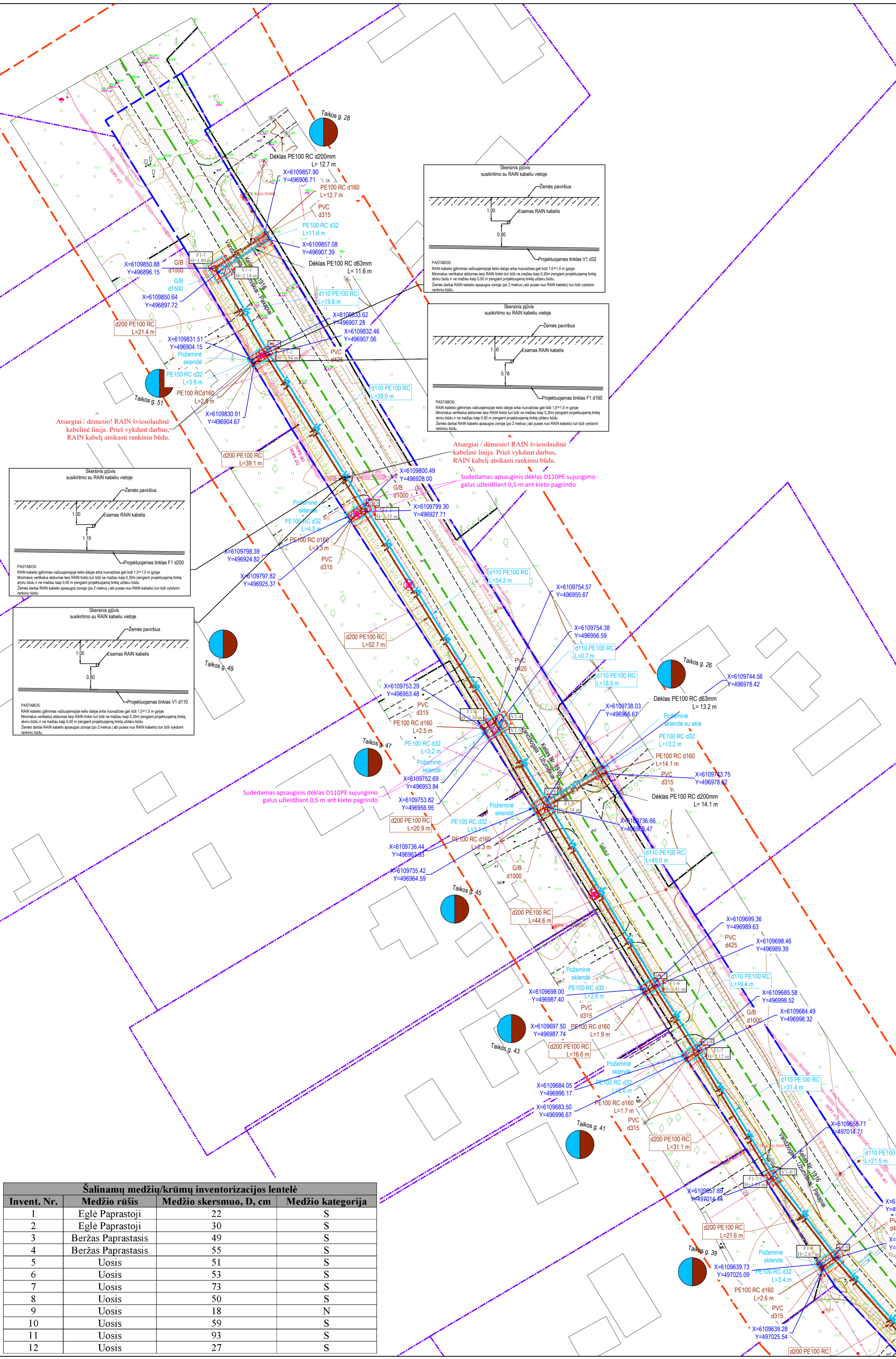
- 6) Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitiktis deklaracijomis.
- 7) Komunikacijų žymėjimų stovai turi būti montuojami tada, kai nėra galimybės pritvirtinti jų prie esamų vertikalių paviršių (pvz. pastatų sienų).
- 8) Rangovas turi įsivertinti ir suprasti, kad sąnaudų kiekių žiniaraštyje pateikti buitinių šulinių kiekių komplektai yra įvertinti kartu su visais palydinčiais darbais ir betono kiekiu reikalingam atramoms ir latakams formuoti.
- 9) Į šulinių komplektą įeinantys šulinių liukai skirstomi į šias klases: B125, D400. Nevažiuojamojoje dalyje naudojami B125 klasės dangčiai, važiuojamojoje gatvės dalyje, kelio apsaugos zonos ribose turi būti naudojami – D400 klasės dangčiai.
- 10) Kertant šulinio rentinį turi būti užsandarinama anga tarp šulinio rentinio ir vamzdžio sienelės, panaudojant sandarinimo žiedus, segmentinius sandariklius ar kt.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-VN.SŽ	8	8	0

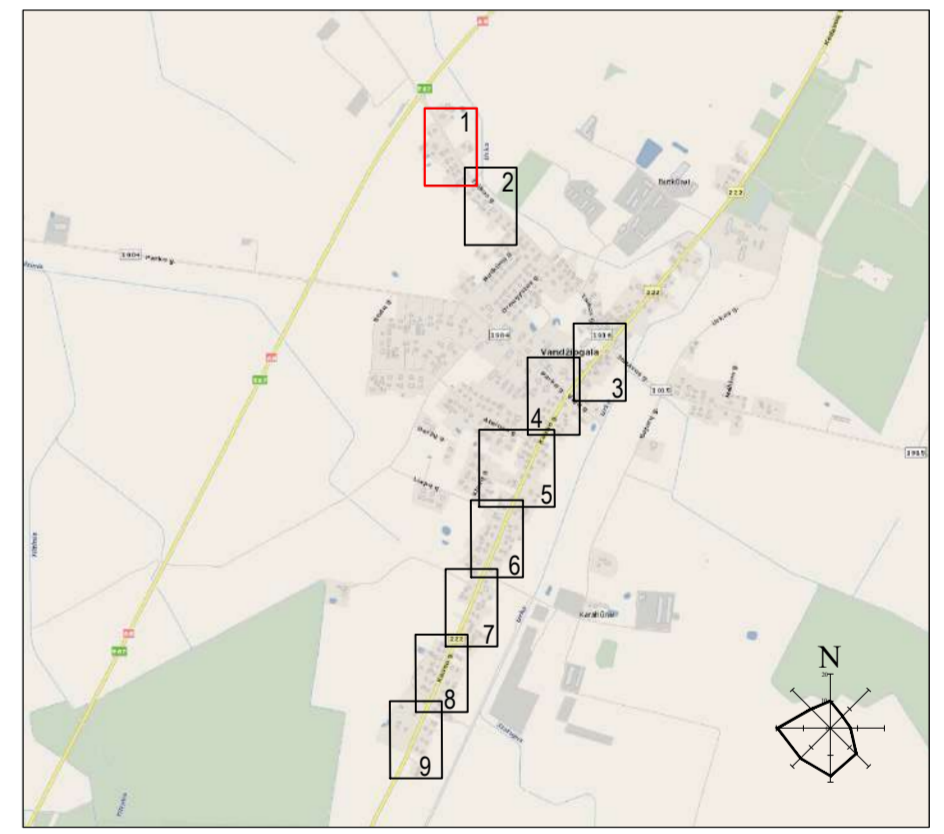
### MB "GEOTYMAS"

Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva  
 Inoamės kodas: 305276265  
 Tel. Nr.: +370 678 24053  
 EL p.: geotymas@gmail.com  
 www.geotymas.com

TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500		Horizontalus tikslumas	0.10 m
		Vertikalus tikslumas	0.10 m
		Koordinacijų sistema	LKS-94
		Aukščių sistema	LAS 07
Užsakovas:	UAB "ATAMIS"	Nr./Lapų sk.	1/3
Objektas:	Kauno r. sav., Vandžiogala, Kauno g., Taikos g., Butkių g., Draugystės g., Parko g.	Objekto Nr.	20220716.01
Geodezininkas:	KP Nr. 1GKV-540 P. Timinskas	Data	2022-07-16



#### SITUACIJOS SCHEMA



- DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:
- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYVIMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVERTIMO IR EISMO REGULAVIMO TAIŠYKLES T DVAER 12".
  - PRIEŠ PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMS ORGANIZACIJOMS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUŠKŠTO PATIKSLINIMUI.
  - ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
  - PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
  - TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
  - NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ STATYBOS NUMATOMAS UŽDARU BŪTU (BETRANŠĖINIŲ). SUSIKIRTIMO VIETOSE SU ESAMAIS DRENAŽO TINKLAIS, ATSTATYTI DRENAŽO RINKTUVUS NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 METRUS, O SAUSINTUVUS PO 3 METRUS (ARBA IKI SKLYPO RIBOS) NUO SUSIKIRTIMO VIETOS IR TIK, TUO ATVEJU, JEI JIE BUS PAŽEISTI.
  - KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIKAMI TIK UŽDARU BŪDU. PERĖJIMAI PIR KELIĄ TURI BŪTI ĮRENGIAMŲ IŠ SUSTIPRINTŲ FIZINIŲ SAVYBIŲ VAMZDŽIŲ (DVISLUOKSNIAI VAMZDŽIAI PE-RC).
  - STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DEKLAI. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
  - STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DEKLAI. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
  - RYŠIŲ KANALŲ VAMZDŽIUS APSAUGOJIMUI DARBO DUOBĖSE NUMATOMI SUDEDAMI APSAUGINIAI DEKLAI D110PE SUJUNGIMO GALUS UŽLEIDŽIANT 0,5 M ANT KIETO PAGRINDO.

#### Šalinamų medžių/krūmų inventORIZACIJOS lentelė

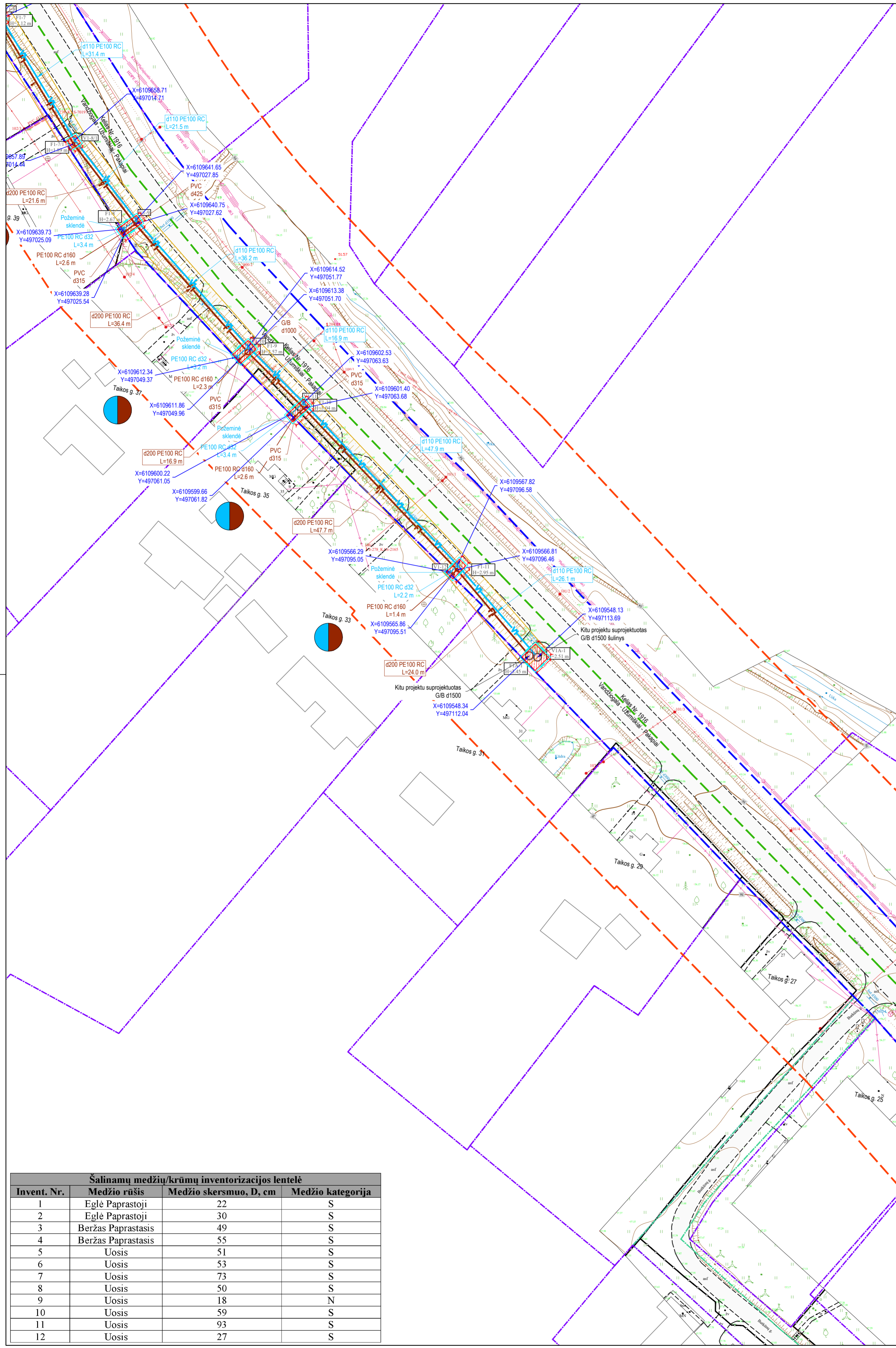
Invent. Nr.	Medžio rūšis	Medžio skersmuo, D, cm	Medžio kategorija
1	Eglė Paprastoji	22	S
2	Eglė Paprastoji	30	S
3	Beržas Paprastasis	49	S
4	Beržas Paprastasis	55	S
5	Uosis	51	S
6	Uosis	53	S
7	Uosis	73	S
8	Uosis	50	S
9	Uosis	18	N
10	Uosis	59	S
11	Uosis	93	S
12	Uosis	27	S

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Zirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	GINTAS STANKUS
25700	PDV	GINTAS STANKUS
Proj.	DANIEL TOMAŠEVSKI	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-VN-B-01
		LAIDA LAPAS LAPŲ
		0 1 9

### MB "GEOTYMAS"

Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva  
 Inoinės kodas: 305270265  
 Tel. Nr.: +370 678 24053  
 EL p.: geotymas@gmail.com  
 www.geotymas.com

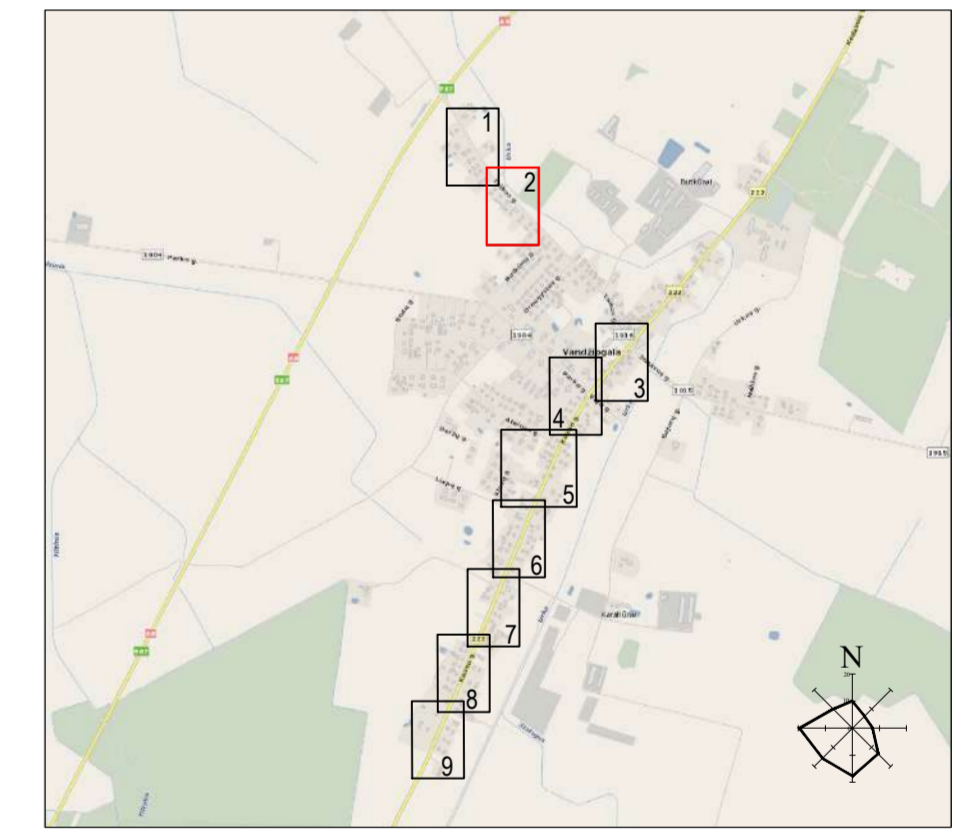
TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500		Horizontalus tikslumas	0.10 m
		Vertikalus tikslumas	0.10 m
Užsakovas:	UAB "ATAMIS"	Koordinatų sistema:	LKS-94
Objektas:	Kauno r. sav., Vandžiogala, Kauno g., Taikos g., Butkiūnų g., Draugystės g., Parko g.	Aukščių sistema:	LAS 07
Geodezininkas:	KP Nr. 1GKV-540 P. Timinskas	Nr./Lapų sk.	1/3
		Data	2022-07-16
		Objekto Nr.	20220716.01



#### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Geriamojo vandens tinklas
- Buitinių nuotekų tinklas
- Slėginis buitinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- Kelio sklypo riba
- Esamas buitinių nuotekų tinklas
- Esamas slėginis nuotekų tinklas
- Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- Esamas drenažo tinklas
- Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- Esama ryšių kanalizacija
- Esamas RAIN tinklas
- Esamas 0,4 kV elektros kabelis
- Esamas 10 kV elektros kabelis
- Esama elektros oro linija
- Esamas dujotiekio tinklas
- Darbo duobių/prieduobių vietos regiono kelio juostoje
- Kultūros paveldo objekto teritorija
- Kultūros paveldo teritorijos fizinės aps. pozonis
- Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
- Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
- Valstybinės reikšmės kelio asinė linija
- Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų išvadai
- Kelio bordiūras 1000x200x300
- Vėjos bordiūras 1000x80x200
- Projektuojama betono trinkelė danga
- Medis/krūmas ir jo identifikacinis Nr.
- Kertamas medis/krūmas
- Sudedamas apsauginis dėklas D110PE

#### SITUACIJOS SCHEMA



- DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:
- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVERIMO IR EISMO REGULAVIMO TAIKYKLES T DVAER 12".
  - PRIEŠ PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
  - ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
  - PAKLOIUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
  - TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
  - NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ STATYBOS NUMATOMAS UŽDARU BŪTU (BETRAŠĖJINIŲ). SUSIKIRTIMO VIETOSE SU ESAMAIS DRENAŽO TINKLAIS, ATSTATYTI DRENAŽO RINKTUVUS NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 METRUS, O SAUSINTUVUS PO 3 METRUS (ARBA IKI SKLYPO RIBOS) NUO SUSIKIRTIMO VIETOS IR TIK, TUO ATVEJU, JEI JIE BUS PAŽEISTI.
  - KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIKIAMAI TIK UŽDARU BŪDU. PERĖJIMAI PER KELIĄ TURI BŪTI ĮRENGIAMŲ IŠ SUSITPINTŲ FIZINIŲ SAVYBIŲ VAMZDŽIŲ (DVISLUOKSNIŲ VAMZDŽIAI PE-RC).
  - STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIMS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
  - STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIMS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
  - RYŠIŲ KANALŲ VAMZDŽIUS APSAUGOJIMUI DARBO DUOBĖSE NUMATOMI SUDEDAMI APSAUGINIAI DĖKLAI D110PE SUJUNGIMO GALUS UŽLEIDŽIANT 0,5 M ANT KIETO PAGRINDO.

Šalinamų medžių/krūmų inventORIZACIJOS lentelė			
Invent. Nr.	Medžio rūšis	Medžio skersmuo, D, cm	Medžio kategorija
1	Eglė Paprastoji	22	S
2	Eglė Paprastoji	30	S
3	Beržas Paprastasis	49	S
4	Beržas Paprastasis	55	S
5	Uosis	51	S
6	Uosis	53	S
7	Uosis	73	S
8	Uosis	50	S
9	Uosis	18	N
10	Uosis	59	S
11	Uosis	93	S
12	Uosis	27	S

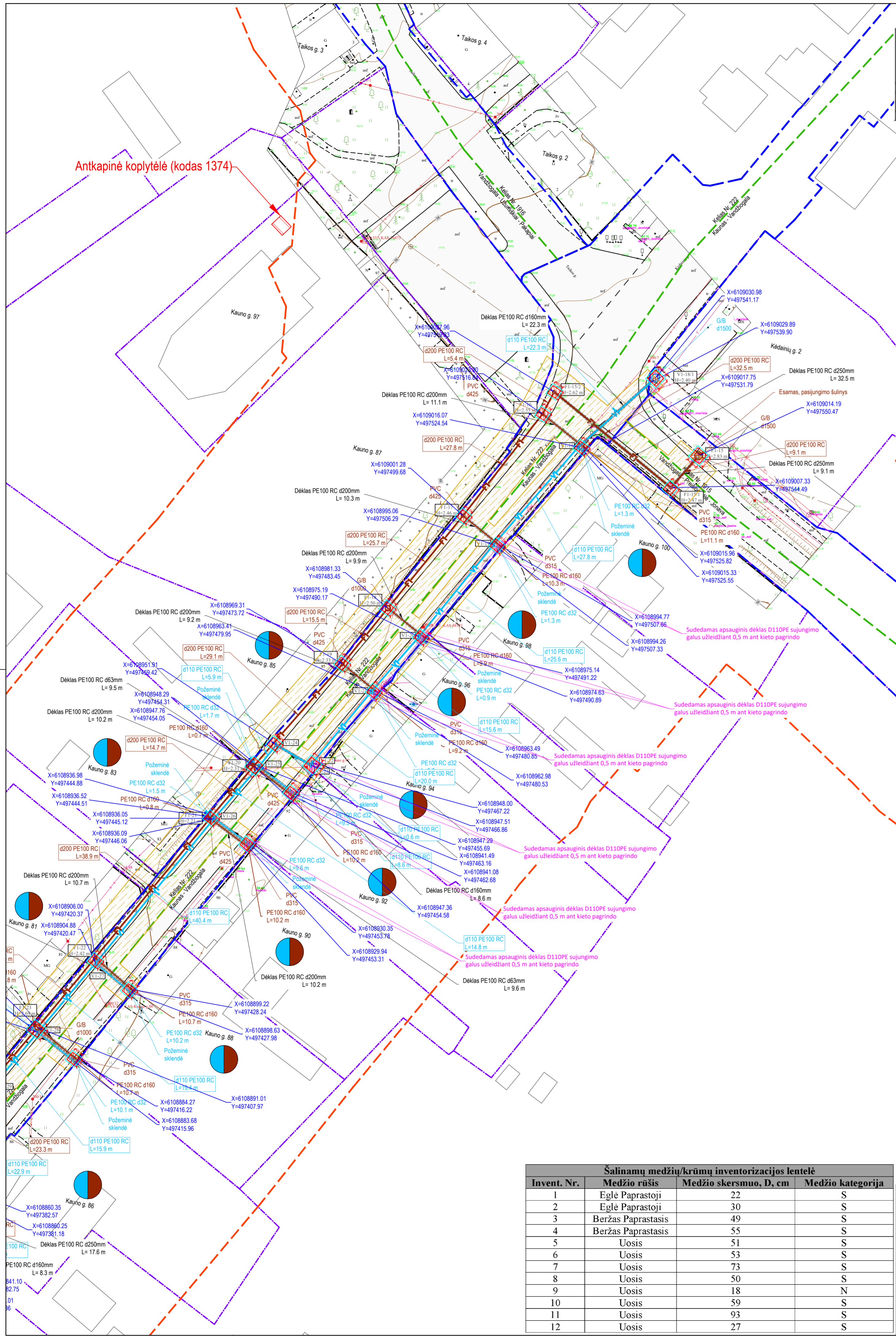
0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
Proj.	Daniel Tomaševskis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-01
		LAIDA LAPAS LAPŲ
		0 2 9

### MB "GEOTYMAS"

Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva  
 Inoinės kodas: 305276265  
 Tel. Nr.: +370 678 24053  
 EL p. p.: geotymas@gmail.com  
 www.geotymas.com

TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500				Horizontalus tikslumas	0.10 m
				Vertikalus tikslumas	0.10 m
				Koordinatų sistema	LKS-94
				Aukščių sistema	LAS 07
Užsakovas:	UAB "ATAMIS"	Nr./Lapų sk.	1/3	Objekto Nr.	20220716.01
Objektas:	Kauno r. sav., Vandžiogala, Kauno g., Taikos g., Butkiūnų g., Draugystės g., Parko g.	Data	2022-07-16		
Geodezininkas:	KP Nr. 1GKV-540 P. Timskas				

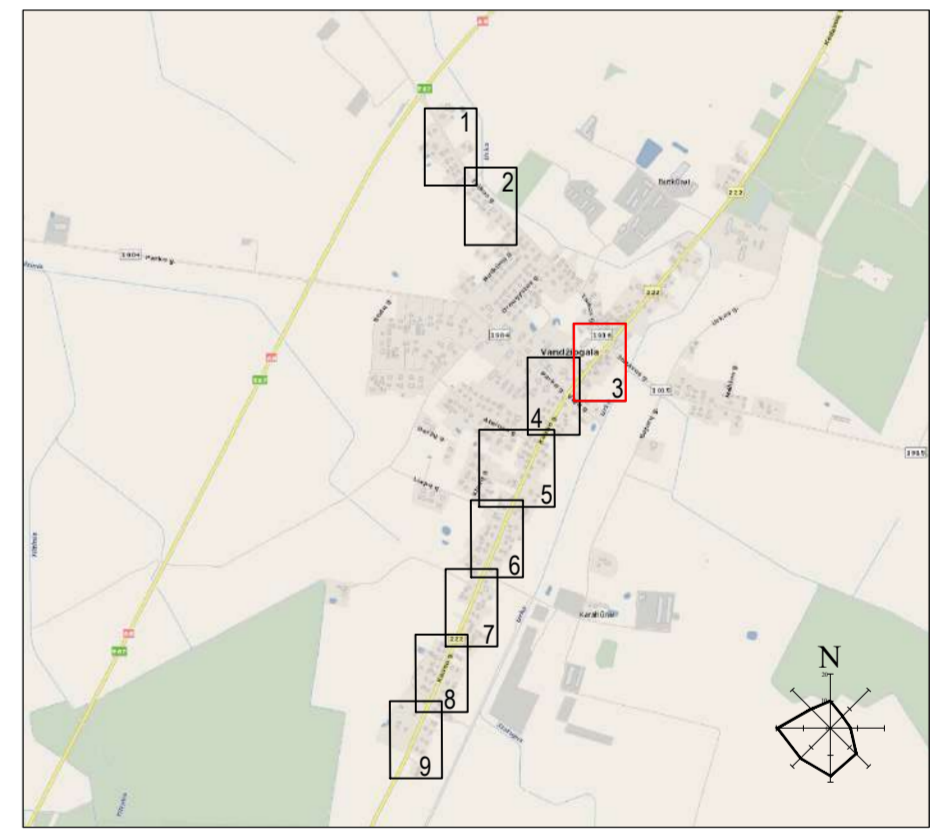
Antkapinė koplytėlė (kodas 1374)



#### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Geriamojo vandens tinklas
	Butinių nuotekų tinklas
	Slėginis buitinių nuotekų tinklas
	Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
	Sklypo riba
	Kelio sklypo riba
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Esamas slėginis nuotekų tinklas
	Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
	Esamas drenažo tinklas
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas ryšio kabelis
	Esama ryšių kanalizacija
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0.4 kV elektros kabelis
	Esamas 10 kV elektros kabelis
	Esama elektros oro linija
	Esamas dujų tinklelis
	Darbo duobių/prieduobių vietos regiono kelio juostoje
	Kultūros paveldo objekto teritorija
	Kultūros paveldo teritorijos fizines aps. pozoninis
	Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
	Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
	Valstybinės reikšmės kelio asinės linija
	Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadi ir/arba nuotekų išvadi
	Kelio bordiūras 1000x200x300
	Vejos bordiūras 1000x80x200
	Projektuojama betono trinkelė danga
	Medis/krūmas ir jo identifikacinis Nr.
	Kertamas medis/krūmas
	Sudedamas apsauginis dėklas D110PE

#### SITUACIJOS SCHEMA



- DARBU ATLIKIMO PASTABOS:
- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYVUMU METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKRINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APVERTIMO IR EISMO REGULAVIMO TAIŠYKLES T DVAER 12".
  - PIRŠ PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0.5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
  - ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
  - PAKLOJUS INŽINERINIŲ TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
  - TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
  - NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ STATYBOS NUMATOMAS UŽDARU BŪTI (BETRANŠĖJINIŲ). SUSIKIRTIMO VIETOSE SU ESAMAIS DRENAŽO TINKLAIS, ATSTATYTI DRENAŽO RINKTUVUS NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 METRUS, O SAUSINTUVUS PO 3 METRUS (ARBA IKI SKLYPO RIBOS) NUO SUSIKIRTIMO VIETOS IR TIK, TUO ATVEJU, JEI JIE BŪS PAŽEISTI.
  - KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIKIAMAI TIK UŽDARU BŪDU. PERĖJIMAI PER KELIĄ TURI BŪTI ĮRENGIAMŲ IŠ SUSTIPRINTŲ FIZINIŲ SAVYBIŲ VAMZDŽIŲ (DVISLUOKSNIŲ VAMZDŽIAI PE-RC).
  - STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0.5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0.5 M ATSTUMU.
  - STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0.5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0.5 M ATSTUMU.
  - RYŠIŲ KANALŲ VAMZDŽIUS APSAUGOJIMUI DARBO DUOBĖSE NUMATOMI SUDEDAMI APSAUGINIAI DĖKLAI D110PE SUJUNGIMO GALUS UŽLEIDŽIANT 0.5 M ANT KIETO PAGRINDO.

#### Šalinamų medžių/krūmų inventORIZACIJOS lentelė

Invent. Nr.	Medžio rūšis	Medžio skersmuo, D, cm	Medžio kategorija
1	Eglė Paprastoji	22	S
2	Eglė Paprastoji	30	S
3	Beržas Paprastasis	49	S
4	Beržas Paprastasis	55	S
5	Uosis	51	S
6	Uosis	53	S
7	Uosis	73	S
8	Uosis	50	S
9	Uosis	18	N
10	Uosis	59	S
11	Uosis	93	S
12	Uosis	27	S

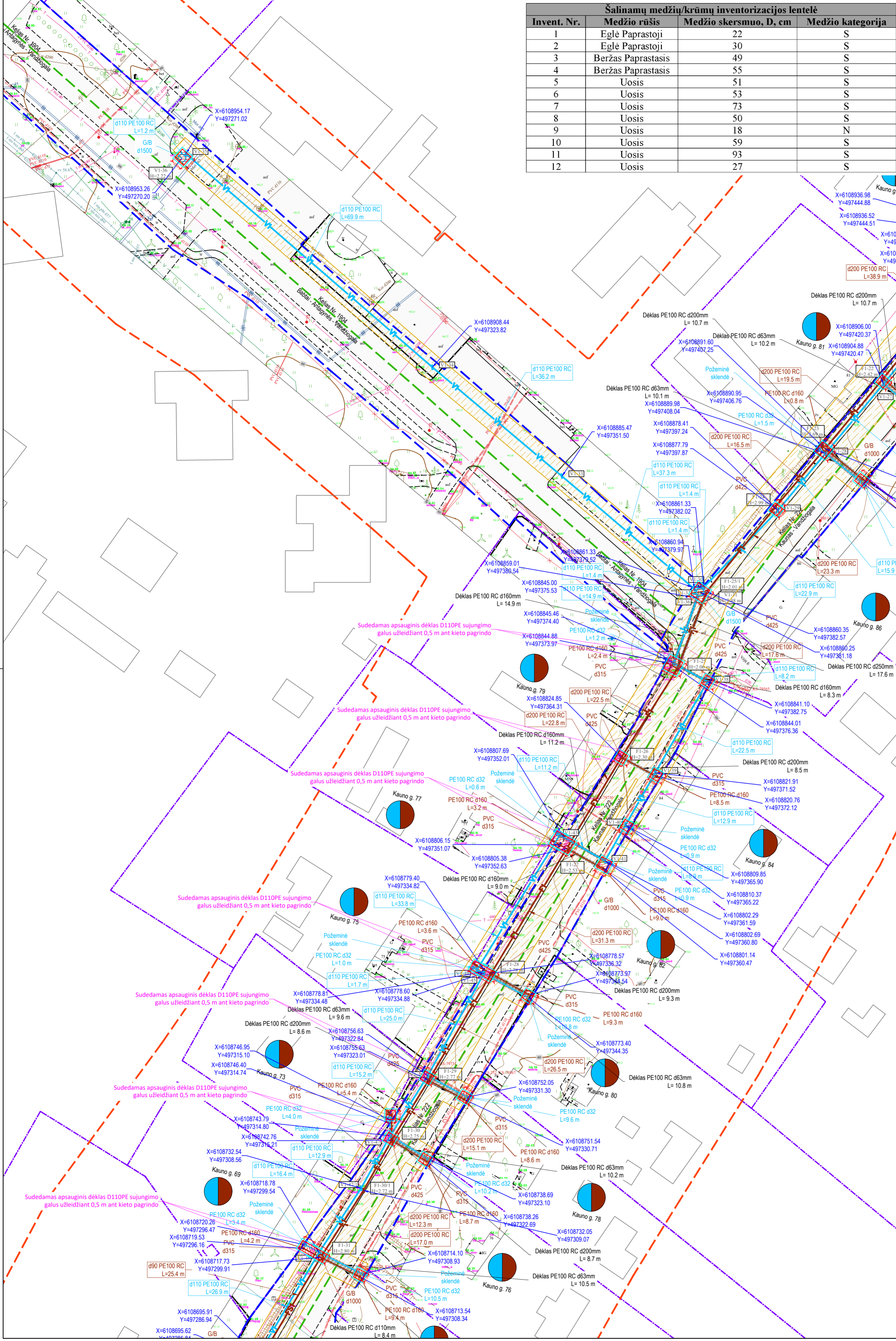
0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
Proj.	Daniel Tomaševskis	
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB "Giraitės vandenys"	
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	Vandenčio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	VI, FI, FS1 - Vandenčio ir nuotekų šalinimo tinklai Vandenčio ir nuotekų šalinimo tinklų planas	
MI:500		
LT	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA LAPAS LAPŲ
	AT-221-1907-XX-TDP-VN-B-01	0 3 9

Šalinamų medžių/krūmų inventORIZACIJOS lentelė			
Invent. Nr.	Medžio rūšis	Medžio skersmuo, D, cm	Medžio kategorija
1	Eglė Paprastoji	22	S
2	Eglė Paprastoji	30	S
3	Beržas Paprastasis	49	S
4	Beržas Paprastasis	55	S
5	Uosis	51	S
6	Uosis	53	S
7	Uosis	73	S
8	Uosis	50	S
9	Uosis	18	N
10	Uosis	59	S
11	Uosis	93	S
12	Uosis	27	S

Stambaus mastelio topografinių planų derinimo su duomenų tvarkymo institucija viešoje elektroninėje paslaugoje (THIS) topografinio plano teritorijos suteiktas unikalus numeris.

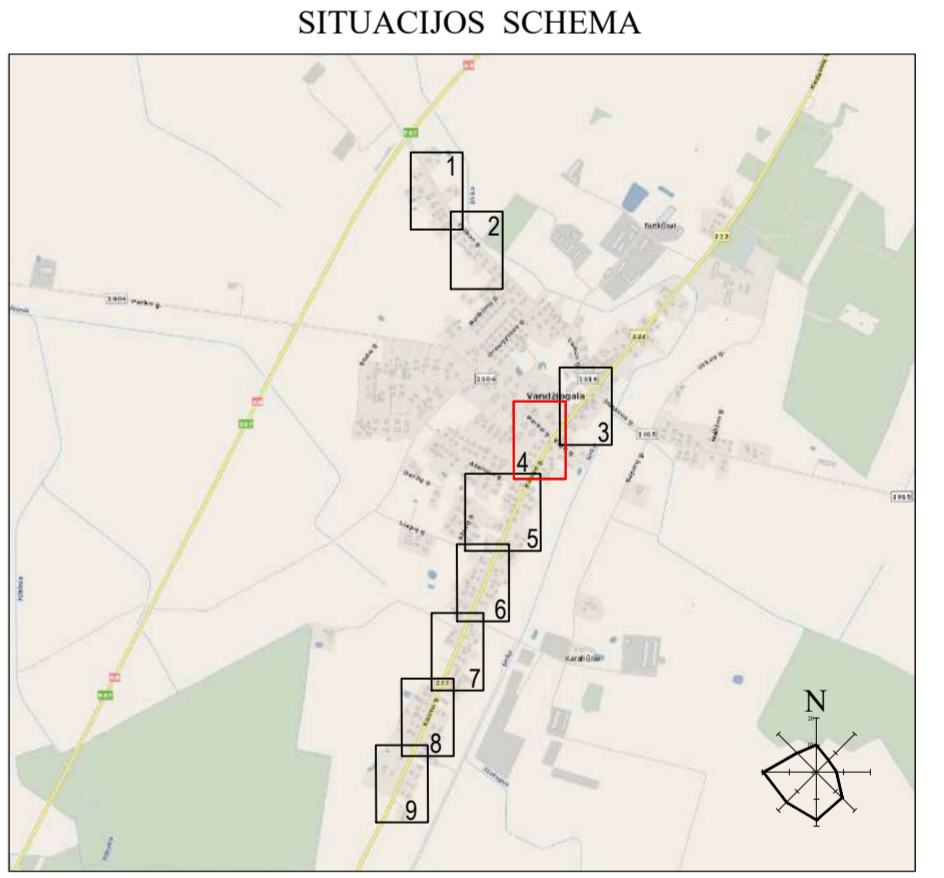
### MB "GEOTYMAS"

Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva		Suteiktas unikalus Nr.	
Inominis kodas: 303270265		THIS1-20220719-052756	
Tel. Nr.: +370 678 24053		Horizontalus tikslumas: 0.10 m	
EL p.: geotymas@gmail.com		Vertikalus tikslumas: 0.10 m	
www.geotymas.com		Koordinacijų sistema: LKS-94	
TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500			
Užsakovas: UAB "ATAMIS"		Aukščių sistema: LAS 07	
Objektas: Kauno r. sav., Vandžiogala, Kauno g., Taikos g., Butkūnų g., Draugystės g., Parko g.		Nr./Lapų sk.: 1/3	
Geodezininkas: KP Nr. 1GKV-540 P. Timinskas		Data: 2022-07-16	
		Objekto Nr.: 20220716.01	



#### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Geriamojo vandens tinklas
	Buitinių nuotekų tinklas
	Slėginis buitinių nuotekų tinklas
	Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
	Sklypo riba
	Kelio sklypo riba
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Esamas slėginis nuotekų tinklas
	Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
	Esamas drenažo tinklas
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas ryšio kabelis
	Esama ryšių kanalizacija
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0,4 kV elektros kabelis
	Esamas 10 kV elektros kabelis
	Esama elektros oro linija
	Esamas dujotiekio tinklas
	Darbo duobų/prieduobių vietos regiono kelio juostoje
	Kultūros paveldo objekto teritorija
	Kultūros paveldo teritorijos fizines aps. pozonis
	Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
	Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
	Valstybinės reikšmės kelio asinė linija
	Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų išvadai
	Kelio bordiūras 1000x200x300
	Vejos bordiūras 1000x80x200
	Projektuojama betono trinkelių dangą
	Medis/krūmas ir jo identifikacinis Nr.
	Kertamas medis/krūmas
	Sudedamas apsauginis dėklas D110PE

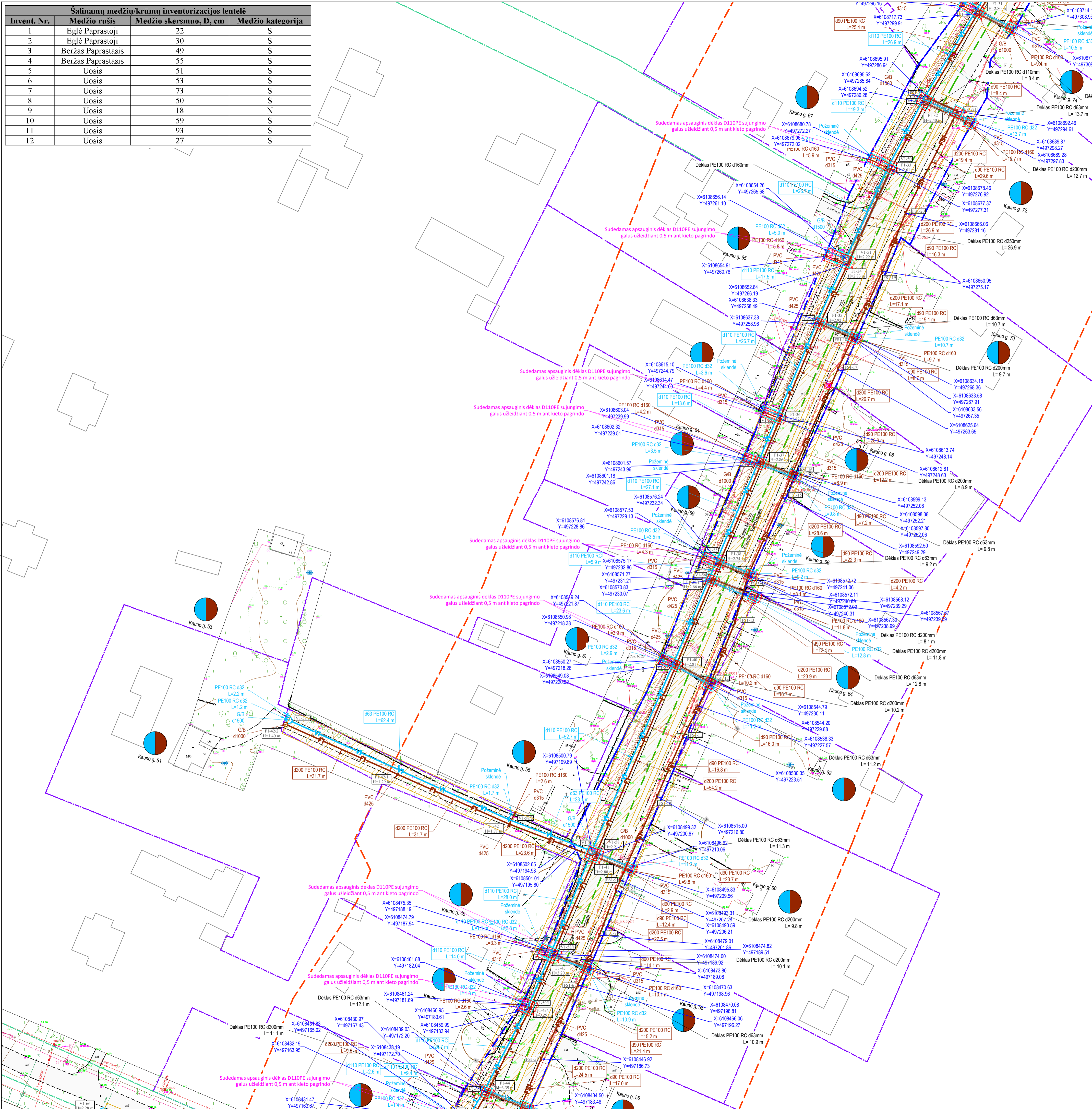


**DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:**

- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYVUMU METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APVERTTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APVERTIMO IR EISMO REGULAVIMO TAIŠYKLES T DVAER 12".
- PIRŠ PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLIMTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKRANTŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
- ŽĖMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
- PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
- TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
- NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ STATYBOS NUMATOMAS UŽDARU BŪTI (BETRANŠĖJINIŲ). SUSIKIRTIMO VIETOSE SU ESAMAIS DRENAŽO TINKLAIS, ATSTATYTI DRENAŽO RINKTUVUS NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 METRUS, O SAUSINTUVUS PO 3 METRUS (ARBA IKI SKLYPO RIBOS) NUO SUSIKIRTIMO VIETOS IR TIK, TUO ATVEJU, JEI JIE BŪS PAŽEISTI.
- KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIKAMI TIK UŽDARU BŪDU. PERĖJIMAI PER KELIĄ TURI BŪTI ĮRENGIAMSI IŠ SUSIPRINTŲ FIZINIŲ SAVYBIŲ VAMZDŽIŲ (DVISLUOKSNIŲ VAMZDŽIAI PE-RC).
- STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ, ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
- STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIMS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ, ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
- RYŠIŲ KANALŲ VAMZDŽIUS APSAUGOJIMUI DARBO DUOBĖSE NUMATOMI SUDEDAMI APSAUGINIAI DĖKLAI D110PE SUJUNGIMO GALUS UŽLEIDŽIANT 0,5 M ANT KIETO PAGRINDO.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	GINTAS STANKUS
25700	PDV	GINTAS STANKUS
Proj.	Daniel Tomaševskis	
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB "Giraitės vandenys"	
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ TAIKOS G. IR KAUNO G. VANDŽIOGALOS MĖŠI, KAUNO R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS	
25700	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
VI, FI, FSI - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai		
Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas		M1:500
LT	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA LAPAS LAPŲ
AT-221-1907-XX-TDP-VN-B-01		0 4 9

Salinamų medžių/krumų inventarizacijos lentelė			
Invent. Nr.	Medžio rūšis	Medžio skersmuo, D, cm	Medžio kategorija
1	Eglė Paprastoji	22	S
2	Eglė Paprastoji	30	S
3	Beržas Paprastasis	49	S
4	Beržas Paprastasis	55	S
5	Uosis	51	S
6	Uosis	53	S
7	Uosis	73	S
8	Uosis	50	S
9	Uosis	18	N
10	Uosis	59	S
11	Uosis	93	S
12	Uosis	27	S



**MB "GEOTYMAS"**

Konspicijos adresas: Pylimo g. 20-15, 01118 Vilnius, Lietuva  
 Inžinerinis kodas: 305276265  
 Tel. Nr.: +370 678 24053  
 El. p.: geotymas@gmail.com  
 www.geotymas.com

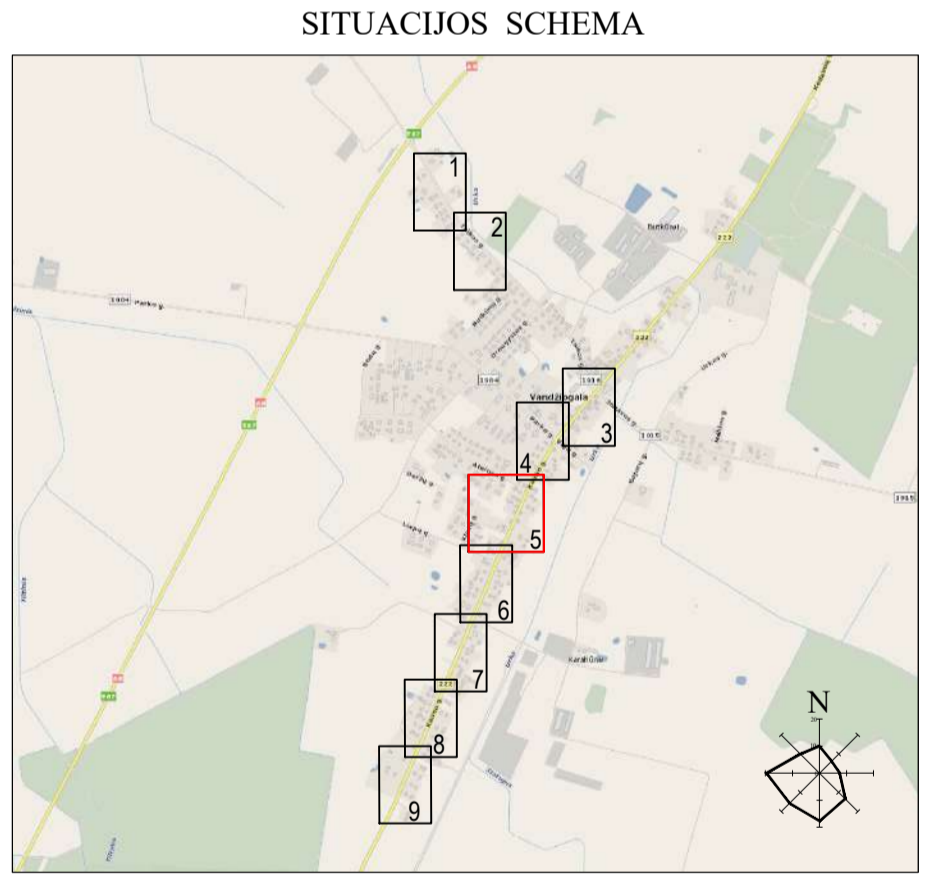
Šiame plane pateiktas topografinis planas paremtas su išsamiu tvarkymo institucija visoje elektroninėje paslaugoje (TIIS) topografinio plano teritorija sutarktas unikalus numeris.

Suteiktas unikalus Nr.: TH151-20220719-052756

TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500

Horizontalus tikslumas	0.10 m
Vertikalus tikslumas	0.10 m
Koordinatų sistema	LKS-94
Ankštųjų sistema	LAŠ 07
Užsakovas	UAB "ATAMIS"
Objektas	Kauno r. sav. Vandžogala, Kauno g., Taikos g., Butkūnų g., Draugystės g., Parko g.
Geodezininkas	KP Nr. 1GKV-540 P Timinskas
Data	2022-07-16
Objekto Nr.	2022071601

- SUTARTINAI ŽYMEJIMAI
- Geriamojo vandens tinklas
  - Butinių nuotekų tinklas
  - Slėginis butinių nuotekų tinklas
  - Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
  - Sklypo riba
  - Kelio sklypo riba
  - Esamas butinių nuotekų tinklas
  - Esamas slėginis nuotekų tinklas
  - Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
  - Esamas drenazo tinklas
  - Esamas vandentiekio tinklas
  - Esamas ryšio kabelis
  - Esama ryšių kanalizacija
  - Esamas RAIN tinklas
  - Esamas 0.4 kV elektros kabelis
  - Esamas 10 kV elektros kabelis
  - Esama elektros oro linija
  - Esamas dujotiekio tinklas
  - Darbo duobės/priedubių vietos regiono kelio juostoje
  - Kultūros paveldo objekto teritorija
  - Kultūros paveldo teritorijos fizinės apsaugos zona
  - Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
  - Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
  - Valstybinės reikšmės kelio asfalt linija
  - Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvydai ir/arba nuotekų išvydai
  - Kelio bordiūras 1000x200x300
  - Vejos bordiūras 1000x80x200
  - Projektuojama betono trinkelė danga
  - Medis/krūmas ir jo identifikacinis Nr.
  - Sudedamas apsauginis dėklas D110PE



DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBŲ VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APVERTIMO IR EISMO REGULIAVIMO TAIŠKLES T DVAER 12".
- PRIEŠ PRADĖJANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0.5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI SURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
- ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAMS.
- PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LVYGO.
- TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANTI GVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
- NUOTEKŲ SALINIMO TINKLŲ STATYBOS NUMOTAMAS UŽDARU BŪTU (BETRANŠĖINIŲ). SUSIKIRTIMO VIETOSE SU ESAMAIS DRENAŽO TINKLAIS, ATSTATYTI DRENAŽO RINKTUVUS NAUJOMIS MEDIŽAGIOMIS PO 5 METRUS, O SAUSINTUVUS PO 3 METRUS (ARBA IKI SKLYPO RIBOS) NUO SUSIKIRTIMO VIETOS IR TIK, TUO ATVEJU, JEI BŪS PAŽEISTI.
- KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIKAMI TIK UŽDARU BŪDU. PERĖJIMAI PER KELIŲ TURI BŪTI ĮRENGIAMIS IŠ SUSTIPRINTŲ FIZINIŲ SAVIBŲ VAMZDŽIŲ (OVREL LOKSNIAI VAMZDŽIAI PE-RC).
- STANTAI AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAI. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0.5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATSAKOS GVENTOJŲ PASIUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0.5 M ATSTUMU.
- STANTAI AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMIS DĖKLAI. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0.5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATSAKOS GVENTOJŲ PASIUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0.5 M ATSTUMU.
- RYŠIŲ KANALŲ VAMZDŽIAI APSAUGOJIMUI DARBO DUOBĖSE NUMATOMI SUDEDAMI APSAUGINIAI DĖKLAI D110PE SIUNGIMO GALUS UŽLEIDŽIANT 0.5 M ANT KIETO PAGRINDO.

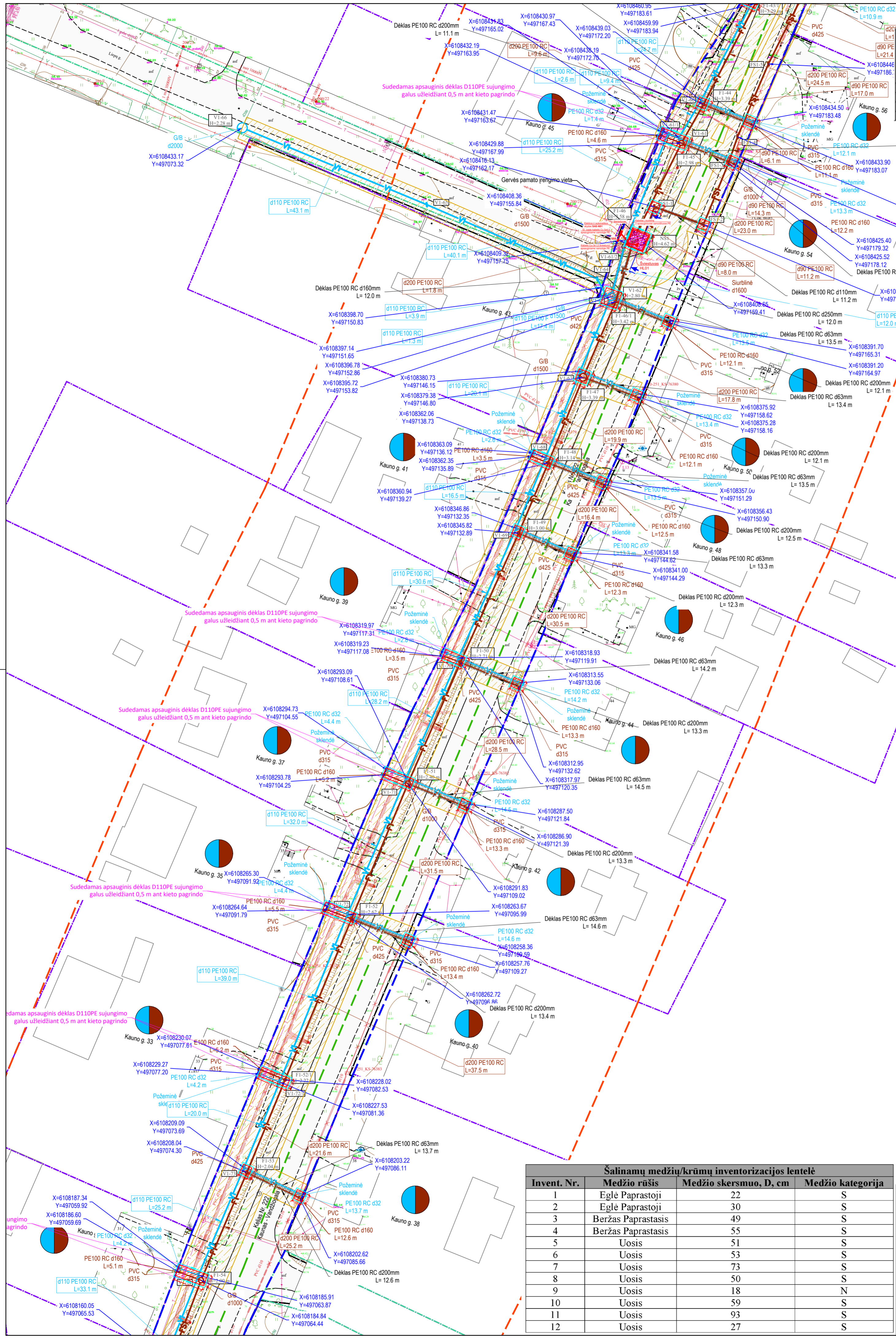
0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	atomis Žemėininkų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		
26429	PV	Gintis Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
25700	PDV	Gintis Stankus	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas
	Proj.	Daniel Tomasevski	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB "Giraitės vandensys"	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB "Giraitės vandensys"	DOKUMENTO ŽYMUO
			LAIDA LAPAS LAPŲ
			0 5 9

### MB "GEOTYMAS"

Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva  
 Inoinės kodas: 305276265  
 Tel. Nr.: +370 678 24053  
 EL p.: geotymas@gmail.com  
 www.geotymas.com

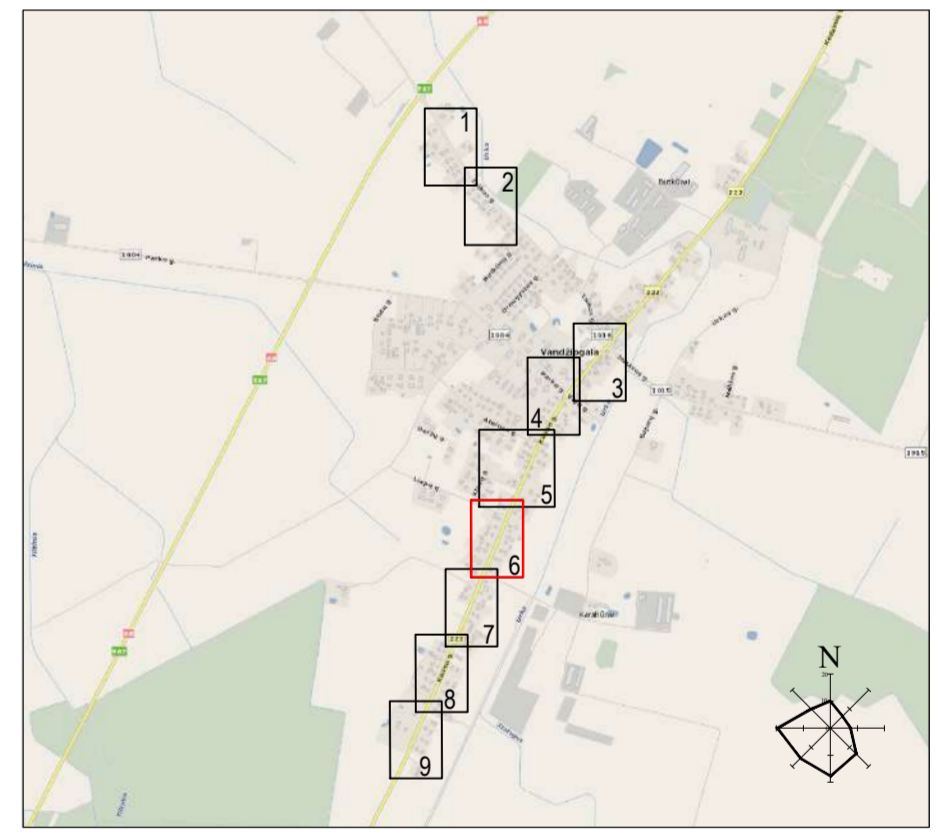
Horizontalus tikslumas	0.10 m
Vertikalus tikslumas	0.10 m
Koordinacijų sistema	LKS-94
Aukščių sistema	LAS 07
Nr./Lapų sk.	1/3
Geodezinikas: KP Nr. 1GKV-540	P. Timinskas
Data	2022-07-16
Objekto Nr.	20220716.01

#### TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500



- #### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- Geriamojo vandens tinklas
  - Buitinių nuotekų tinklas
  - Slėginis buitinių nuotekų tinklas
  - Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
  - Sklypo riba
  - Kelio sklypo riba
  - Esamas buitinių nuotekų tinklas
  - Esamas slėginis nuotekų tinklas
  - Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
  - Esamas drenažo tinklas
  - Esamas vandentiekio tinklas
  - Esamas ryšio kabelis
  - Esama ryšių kanalizacija
  - Esamas RAIN tinklas
  - Esamas 0.4 kV elektros kabelis
  - Esamas 10 kV elektros kabelis
  - Esama elektros oro linija
  - Esamas dujotiekio tinklas
  - Darbo duobių/prieduobių vietos regiono kelio juostoje
  - Kultūros paveldo objekto teritorija
  - Kultūros paveldo teritorijos fizinės aps. pozomis
  - Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
  - Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
  - Valstybinės reikšmės kelio asinė linija
  - Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų išvadai
  - Kelio bordiūras 1000x200x300
  - Vejos bordiūras 1000x80x200
  - Projektuojama betono trinkelė danga
  - Medis/krūmas ir jo identifikacinis Nr.
  - Kertamas medis/krūmas
  - Sudedamas apsauginis deklas D110PE

#### SITUACIJOS SCHEMA



- #### DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:
- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYUMO METU. DIRBANT GATVĖSE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKRINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVERTIMO IR EISMO REGULAVIMO Taisyklės T. DVAER 12".
  - PIRŠI PRADĖDAMI INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0.5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUŠKŠČIO PATIKSLINIMUI.
  - ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
  - PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
  - TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANTI GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
  - NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ STATYBOS NUMATOMAS UŽDARU BŪTI (BETRANŠĖJINIŲ). SUSIKIRTIMO VIETOSE SU ESAMAIS DRENAŽO TINKLAIS, ATSTATYTI DRENAŽO RINKTUVUS NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 METRUS, O SAUSINTUVUS PO 3 METRUS (ARBA IKI SKLYPO RIBOS) NUO SUSIKIRTIMO VIETOS IR TIK, TUO ATVEJU, JEI JIE BŪS PAŽEISTI.
  - KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIEKAMI TIK UŽDARU BŪDU. PERĖJIMAI PER KELIĄ TURI BŪTI ĮRENGIAMŲ IŠ SUSTIPRINTŲ FIZINIŲ SAVYBIŲ VAMZDŽIŲ (DVISLUOKSNIAMI VAMZDŽIAI PE-RC).
  - STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DEKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0.5 M NUO RYŠIO KABELIŲ, ATSAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0.5 M ATSTUMU.
  - STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUEDAMAIMS DEKLAIMS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0.5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ, ATSAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0.5 M ATSTUMU.
  - RYŠIŲ KANALŲ VAMZDŽIUS APSAUGOJIMUI DARBO DUOBĖSE NUMATOMI SUEDAMAIMI APSAUGINIAI DEKLAI D110PE SUJUNGIMO GALUS UŽLEIDŽIANT 0.5 M ANT KIETO PAGRINDO.

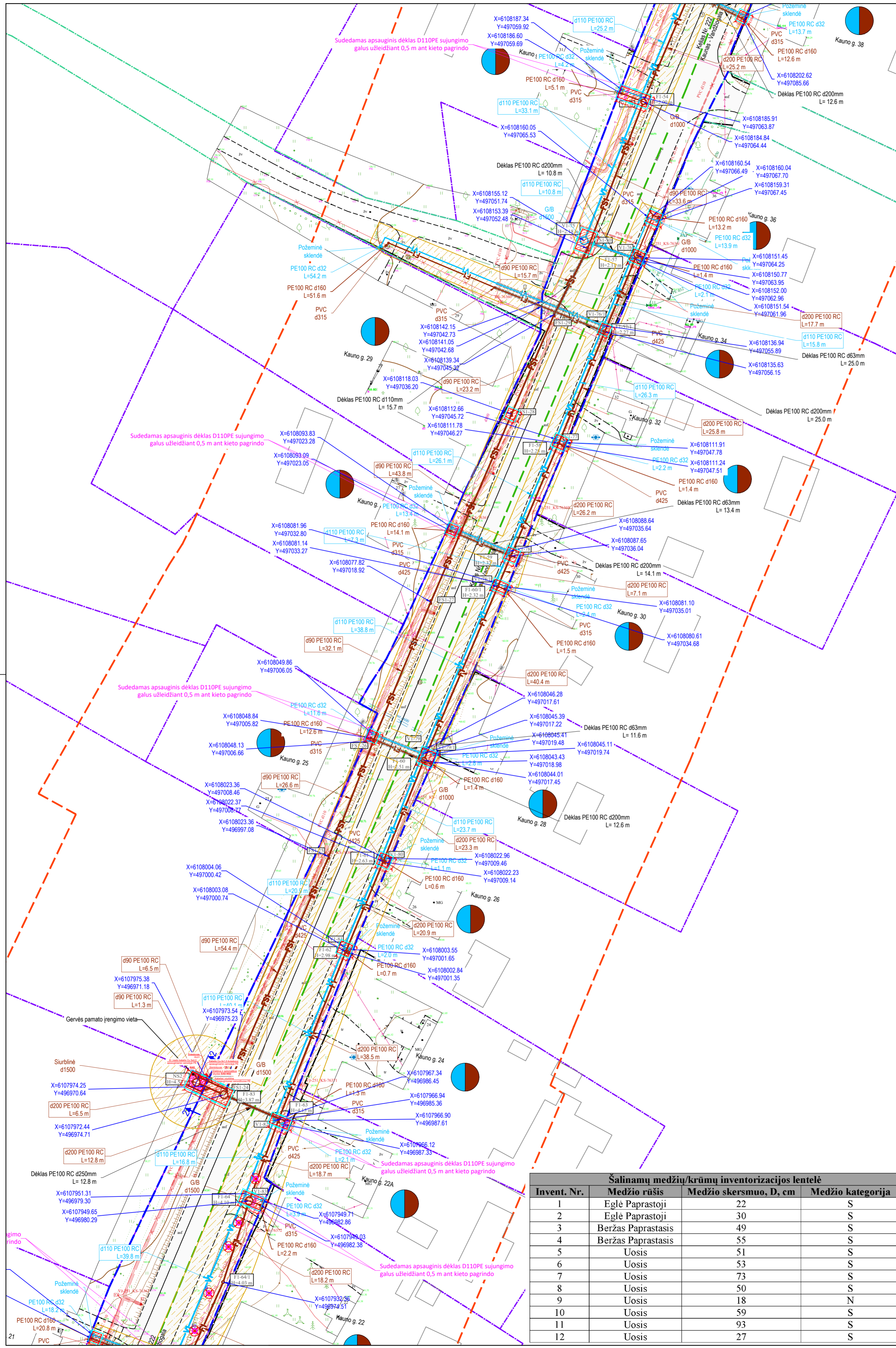
#### Šalinamų medžių/krūmų inventarizacijos lentelė

Invent. Nr.	Medžio rūšis	Medžio skersmuo, D, cm	Medžio kategorija
1	Eglė Paprastoji	22	S
2	Eglė Paprastoji	30	S
3	Beržas Paprastasis	49	S
4	Beržas Paprastasis	55	S
5	Uosis	51	S
6	Uosis	53	S
7	Uosis	73	S
8	Uosis	50	S
9	Uosis	18	N
10	Uosis	59	S
11	Uosis	93	S
12	Uosis	27	S

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandienagalos miest., Kauno r. sav. statybos projektas	
26429	PV	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS VI, FI, FSI - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai
25700	PDV	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas
Proj.	Daniel Tomaševskis	M1:500
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-VN-B-01
	LAIDA	LAPAS
	0	6
		9

### MB "GEOTYMAS"

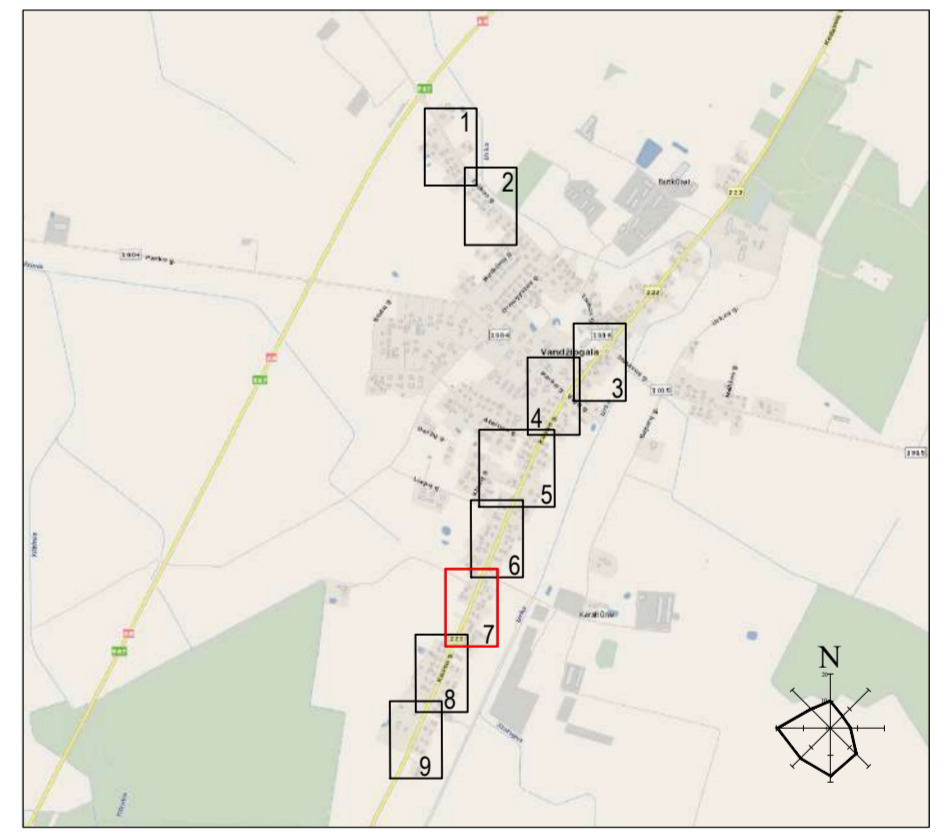
Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva		Inovacijos kodas: 305276265	
Tel. Nr.: +370 678 24053		EL p.: geotymas@gmail.com	
www.geotymas.com			
TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500			
Užsakovas:	UAB "ATAMIS"	Horizontalus tikslumas:	0.10 m
Objektas:	Kauno r. sav., Vandžiogala, Kauno g., Taikos g., Butkių g., Draugystės g., Parko g.	Vertikalus tikslumas:	0.10 m
Geodezinikas:	KP Nr. 1GKV-540 P. Timinskas	Koordinacijų sistema:	LKS-94
		Aukščių sistema:	LAS 07
		Nr./Lapų sk.	1/3
		Objekto Nr.	20220716.01
		Data	2022-07-16



#### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Geriamojo vandens tinklas
	Buitinių nuotekų tinklas
	Slėginis buitinių nuotekų tinklas
	Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
	Sklypo riba
	Kelio sklypo riba
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Esamas slėginis nuotekų tinklas
	Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
	Esamas drenavimo tinklas
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas ryšių kabelis
	Esama ryšių kanalizacija
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0.4 kV elektros kabelis
	Esamas 10 kV elektros kabelis
	Esama elektros oro linija
	Esamas dujotiekio tinklas
	Darbo duobų/prieduobių vietos regiono kelio juostoje
	Kultūros paveldo objekto teritorija
	Kultūros paveldo teritorijos fizines aps. pozoninis
	Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
	Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
	Valstybinės reikšmės kelio ašinė linija
	Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų išvadai
	Kelio bordiūras 1000x200x300
	Vejos bordiūras 1000x80x200
	Projektuojama betono trinkelų danga
	Medis/krūmas ir jo identifikacinis Nr.
	Kertamas medis/krūmas
	Sudedamas apsauginis dėklas D110PE

#### SITUACIJOS SCHEMA



- DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:
- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKINTAS SAUGOS EISMAS, DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVERTIMO IR EISMO REGULAVIMO Taisyklės T. DVAER 12".
  - PIRŠI PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMS ORGANIZACIJOMS. ESANT 0.5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUŠČIO PATIKSLINIMUI.
  - ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
  - PAKLOJIMAS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
  - TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
  - NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ STATYBOS NUMATOMAS UŽDARU BŪTU (BETRANŠĖJINIŲ), SUSIKIRTIMO VIETOSE SU ESAMAIS DRENAŽO TINKLAIS, ATSTATYTI DRENAŽO RINKTUVUS NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 METRUS, O SAUSINTUVUS PO 3 METRUS (ARBA IKI SKLYPO RIBOS) NUO SUSIKIRTIMO VIETOS IR TIK, TUO ATVEJU, JEI JIE BUS PAŽEISTI.
  - KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI BŪTI ATLIKAMI TIK UŽDARU BŪDU. PERĖJIMAI PER KELIĄ TURI BŪTI ĮRENGIAMŲ IŠ SUSTIPRINTŲ FIZINIŲ SAVYBIŲ VAMZDŽIŲ (DVISLUOKSNIŲ VAMZDŽIAI PE-RC).
  - STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0.5 M NUO RYŠIO KABELIŲ, ATSAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTI UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0.5 M ATSTUMU.
  - STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUEDAMAIMS DĖKLAIMS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0.5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ, ATSAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0.5 M ATSTUMU.
  - RYŠIŲ KANALŲ VAMZDŽIUS APSAUGOJIMUI DARBO DUOBĖSE NUMATOMI SUEDAMAI APSAUGINIAI DĖKLAI D110PE SUJUNGIMO GALUS UŽLEIDŽIANT 0.5 M ANT KIETO PAGRINDO.

#### Šalinamų medžių/krūmų inventORIZACIJOS lentelė

Invent. Nr.	Medžio rūšis	Medžio skersmuo, D, cm	Medžio kategorija
1	Eglė Paprastoji	22	S
2	Eglė Paprastoji	30	S
3	Beržas Paprastasis	49	S
4	Beržas Paprastasis	55	S
5	Uosis	51	S
6	Uosis	53	S
7	Uosis	73	S
8	Uosis	50	S
9	Uosis	18	N
10	Uosis	59	S
11	Uosis	93	S
12	Uosis	27	S

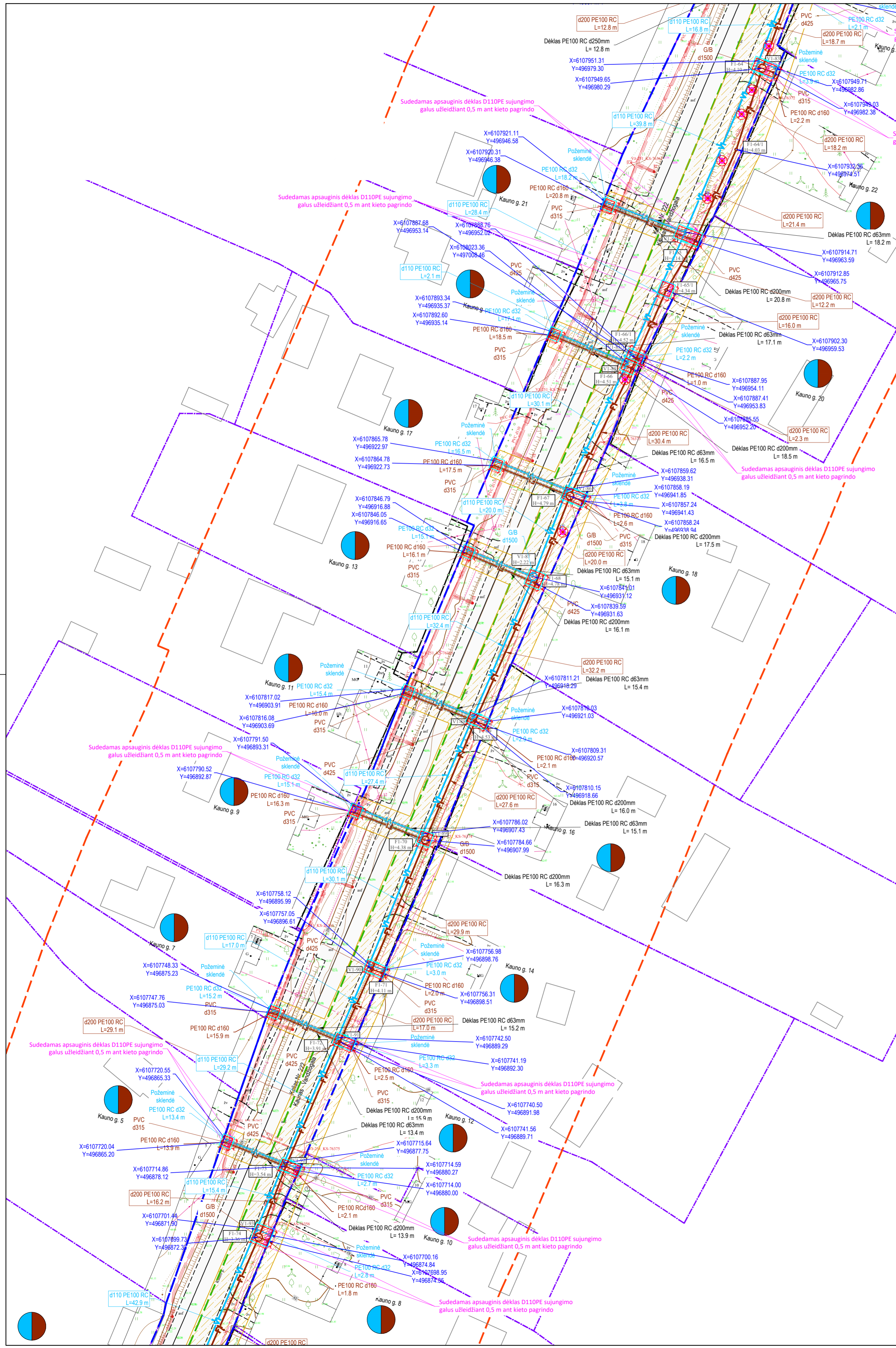
0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	GINTAS STANKUS
25700	PDV	GINTAS STANKUS
Proj.	Daniel Tomasevskis	
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB "Giraitės vandenys"	
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
25700	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS VI, FI, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas	
LT	MI:500	
	DOKUMENTO ŽYMUO	AT-221-1907-XX-TDP-VN-B-01
	LAIDA	LAPAS
	0	7
		9

### MB "GEOTYMAS"

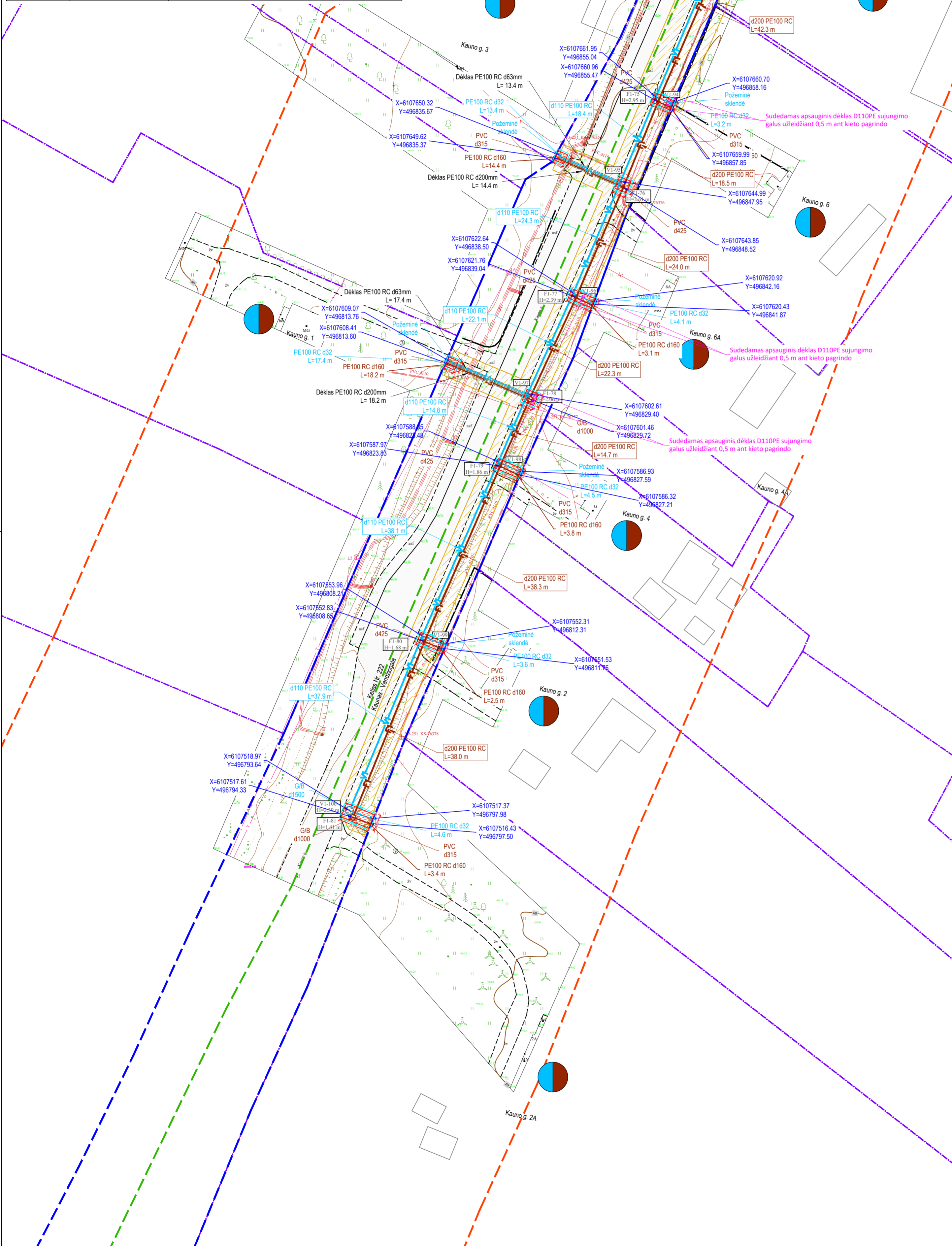
Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva  
 Inoinės kodas: 305276265  
 Tel. Nr.: +370 678 24053  
 EL p.: geotymas@gmail.com  
 www.geotymas.com

Suteiktas unikalus Nr.	THIS1-20220719-052756
Horizontalus tikslumas	0.10 m
Vertikalus tikslumas	0.10 m
Koordinacinių sistema	LKS-94
Aukštinių sistema	LAS 07
Nr./Lapų sk.	1/3
Objekto Nr.	20220716.01

TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500



Šalinamų medžių/krūmų inventORIZACIJOS lentelė			
Invent. Nr.	Medžio rūšis	Medžio skersmuo, D, cm	Medžio kategorija
1	Eglė Paprastoji	22	S
2	Eglė Paprastoji	30	S
3	Beržas Paprastasis	49	S
4	Beržas Paprastasis	55	S
5	Uosis	51	S
6	Uosis	53	S
7	Uosis	73	S
8	Uosis	50	S
9	Uosis	18	N
10	Uosis	59	S
11	Uosis	93	S
12	Uosis	27	S



**MB "GEOTYMAS"**

Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva  
 Inoamės kodas: 303276245  
 Tel. Nr.: +370 678 24053  
 EL p.: geotymas@gmail.com  
 www.geotymas.com

Suteiktas unikalus Nr.  
TIIIS1-20220719-052756

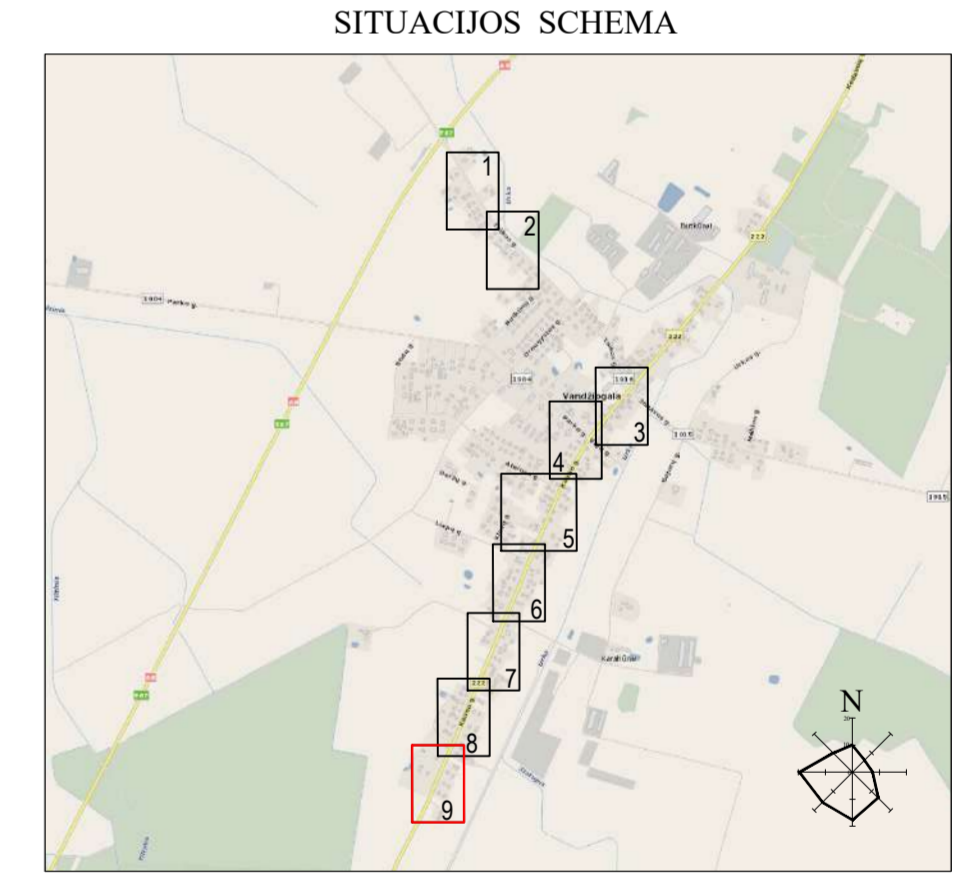
Horizontalus tikslumas: 0.10 m  
 Vertikalus tikslumas: 0.10 m  
 Koordinatinių sistema: LKS-94  
 Aukščių sistema: LAS 07  
 Nr./Lapų sk.: 1/3

**TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500**

Užsakovas:	UAB "ATAMIS"	Geodezininkas:	KP Nr. 1GKV-540	P. Timinskas	Data:	2022-07-16	Objekto Nr.:	20220716.01
------------	--------------	----------------	-----------------	--------------	-------	------------	--------------	-------------

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

	Geriamojo vandens tinklas
	Buitinių nuotekų tinklas
	Slėginis buitinių nuotekų tinklas
	Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
	Sklypo riba
	Kelio sklypo riba
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Esamas slėginis nuotekų tinklas
	Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
	Esamas drenazo tinklas
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas ryšio kabelis
	Esama ryšio kanalizacija
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0.4 kV elektros kabelis
	Esamas 10 kV elektros kabelis
	Esama elektros oro linija
	Esamas dujotiekio tinklas
	Darbo duobių/prieduobių vietos regiono kelio juostoje
	Kultūros paveldo objekto teritorija
	Kultūros paveldo teritorijos fizines aps. pozonis
	Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
	Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
	Valstybinės reikšmės kelio asinė linija
	Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų išvadai
	Kelio bordiūras 1000x200x300
	Vejos bordiūras 1000x80x200
	Projektuojama betono trinkelės danga
	Medis/krūmas ir jo identifikacinis Nr.
	Kertamas medis/krūmas
	Sudedamas apsauginis dėklas D110PE



**DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:**

- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVYUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKRINTAS SAUGOS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVERTIMO IR EISMO REGULIAVIMO TAIŠYKLES T DVAER 12".
- PRIEŠ PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMS ORGANIZACIJOMS. ESANT 0.5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUŠČIO PATIKSLINIMUI.
- ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR. 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAMS.
- PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
- TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
- NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ STATYBOS NUMATOMAS UŽDARU BŪTI (BETRANŠĖJINIŲ). SUSIKIRTIMO VIETOSE SU ESAMAIS DRENAŽO TINKLAIS, ATSTATYTI DRENAŽO RINKTUVUS NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 METRUS, O SAUSINTUVUS PO 3 METRUS (ARBA IKI SKLYPO RIBOS) NUO SUSIKIRTIMO VIETOS IR TIK, TUO ATVEJU, JEI JIE BUS PAŽEISTI.
- KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIKAMI TIK UŽDARU BŪDU. PERĖJIMAI PER KELIĄ TURI BŪTI ĮRENGIAMŲ IŠ SUSTIPRINTŲ FIZINIŲ SAVYBIŲ VAMZDŽIŲ (DVISLUOKSNIŲ VAMZDŽIAI PE-RC).
- STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0.5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0.5 M ATSTUMU.
- STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0.5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0.5 M ATSTUMU.
- RYŠIŲ KANALŲ VAMZDŽIUS APSAUGOJIMUI DARBO DUOBĖSE NUMATOMI SUDEDAMI APSAUGINIAI DĖKLAI D110PE SUJUNGIMO GALUS UŽLEIDŽIANT 0.5 M ANT KIETO PAGRINDO.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		
26429	PV	Gintas Stankus	
25700	PDV	Gintas Stankus	
	Proj.	Daniel Tomaševskis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB "Giraitės vandenys"	
	DOKUMENTO ŽYMUO	AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-01	
	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	9	9

Šulinų duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Ilginimas, m	X	Y
F1-1	d1000	1.80	6109850.88	496896.15
F1-2	d425	1.94	6109832.46	496907.06
F1-3	d1000	2.35	6109799.30	496927.71
F1-4	d425	2.26	6109754.57	496955.67
F1-5	d1000	2.24	6109736.66	496966.47
F1-6	d425	2.41	6109698.46	496989.39
F1-7	d1000	2.12	6109684.49	496998.32
F1-7/1	d425	1.89	6109657.89	497014.44
F1-8	d425	1.87	6109640.75	497027.62
F1-9	d1000	1.85	6109613.38	497051.70
F1-10	d425	2.35	6109601.40	497063.68
F1-11	d425	2.36	6109566.81	497096.46
F1-15	d1500	2.83	6109014.19	497550.47
F1-15/1	d425	2.47	6109007.33	497544.49
F1-15/2	d425	2.62	6109027.96	497519.33
F1-16	d425	2.35	6109023.20	497516.84
F1-17	d425	2.46	6109001.28	497499.68
F1-18	d1000	2.50	6108981.35	497483.48
F1-19	d425	2.33	6108969.31	497473.72
F1-20	d425	2.31	6108947.36	497454.58

Šulinų duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Ilginimas, m	X	Y
F1-21	d425	2.21	6108936.05	497445.12
F1-22	d425	2.42	6108906.00	497420.37
F1-23	d1000	2.69	6108891.00	497407.98
F1-24	d425	2.99	6108878.41	497397.24
F1-25	d425	2.06	6108843.86	497376.33
F1-25/1	d425	2.01	6108860.35	497382.57
F1-26	d425	2.30	6108824.85	497364.31
F1-27	d1000	2.53	6108805.31	497352.59
F1-28	d425	2.78	6108778.53	497336.41
F1-29	d425	2.77	6108755.63	497323.01
F1-30	d425	2.75	6108742.81	497315.11
F1-31	d1000	2.80	6108717.73	497299.91
F1-32	d1000	2.40	6108694.52	497286.28
F1-33	d425	2.61	6108677.37	497277.31
F1-34	d425	2.83	6108652.84	497266.19
F1-35	d425	2.92	6108637.38	497258.96
F1-36	d425	2.82	6108612.81	497248.63
F1-37	d1000	2.86	6108601.57	497243.96
F1-38	d425	2.74	6108575.17	497232.86
F1-38/1	d425	2.66	6108571.27	497231.21

Šulinų duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Ilginimas, m	X	Y
F1-40	d425	2.81	6108549.24	497221.87
F1-41	d1000	2.88	6108499.32	497200.67
F1-42	d425	1.71	6108507.72	497178.58
F1-42/1	d425	1.29	6108520.66	497149.60
F1-42/2	d1000	1.40	6108533.60	497120.62
F1-43	d425	3.20	6108474.00	497189.92
F1-43/1	d425	3.29	6108459.99	497183.94
F1-44	d425	3.39	6108438.18	497172.73
F1-45	d1000	2.98	6108429.88	497167.99
F1-46	d1500	3.58	6108409.32	497157.75
F1-46/1	d425	3.42	6108395.72	497153.82
F1-47	d1500	3.39	6108379.38	497146.80
F1-48	d425	3.14	6108360.96	497139.28
F1-49	d425	3.00	6108345.82	497132.89
F1-50	d425	2.71	6108317.97	497120.35
F1-51	d1000	2.40	6108291.83	497109.02
F1-52	d425	2.62	6108262.72	497096.86
F1-52/1	d425	2.22	6108228.02	497082.53
F1-53	d425	2.04	6108208.04	497074.30
F1-54	d1000	2.00	6108184.84	497064.44

Šulinų duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Ilginimas, m	X	Y
F1-57	d1000	2.11	6108152.00	497062.96
F1-57/1	d425	2.27	6108135.63	497056.15
F1-58	d425	2.28	6108111.78	497046.27
F1-59	d425	2.32	6108087.65	497036.04
F1-60	d1000	2.51	6108044.01	497017.45
F1-60/1	d425	2.32	6108081.14	497033.27
F1-61	d425	2.63	6108022.37	497008.77
F1-62	d425	2.98	6108003.08	497000.74
F1-63	d425	4.15	6107967.34	496986.45
F1-64	d1500	4.10	6107949.65	496980.29
F1-64/1	d425	4.03	6107932.36	496974.51
F1-65	d425	4.14	6107912.85	496965.75
F1-65/1	d425	4.34	6107902.30	496959.53
F1-66	d425	4.51	6107885.55	496952.20
F1-66/1	d425	4.52	6107887.68	496953.14
F1-67	d1500	4.79	6107858.24	496938.94
F1-68	d425	4.78	6107839.59	496931.63
F1-69	d425	4.53	6107810.15	496918.66
F1-70	d1500	4.38	6107784.66	496907.99
F1-71	d425	4.11	6107757.05	496896.61

Šulinų duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Ilginimas, m	X	Y
F1-72	d425	3.91	6107741.56	496889.71
F1-73	d425	3.54	6107714.89	496878.14
F1-74	d1500	3.36	6107699.73	496872.33
F1-75	d425	2.95	6107660.96	496855.47
F1-76	d425	2.61	6107643.85	496848.52
F1-77	d425	2.39	6107621.76	496839.04
F1-78	d1000	2.06	6107601.46	496829.72
F1-79	d425	1.86	6107587.97	496823.83
F1-80	d425	1.68	6107552.83	496808.65
F1-81	d1000	1.41	6107517.61	496794.33
F1-83	d1500	3.87	6107972.44	496974.71
F1A-1	d1000	2.88	6109548.34	497112.04
FS1-1			6108416.13	497162.17
FS1-2			6108412.31	497172.72
FS1-3			6108425.52	497178.12
FS1-4			6108431.25	497180.08
FS1-5			6108446.92	497186.73
FS1-6			6108466.06	497196.27
FS1-7			6108479.01	497201.86
FS1-8			6108490.59	497206.21

Šulinų duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Ilginimas, m	X	Y
FS1-9			6108493.31	497207.28
FS1-10			6108515.00	497216.80
FS1-11			6108530.35	497223.51
FS1-12			6108544.61	497230.78
FS1-13			6108560.12	497237.00
FS1-14			6108572.09	497240.31
FS1-15			6108592.50	497249.29
FS1-16			6108599.13	497252.08
FS1-17			6108625.64	497263.65
FS1-18			6108633.56	497267.35
FS1-19			6108650.95	497275.17
FS1-20			6108666.06	497281.16
FS1-21			6108692.46	497294.61
FS1-22			6108695.91	497286.94
FS1-23			6107976.24	496969.29
FS1-24			6107973.54	496975.23
FS1-25			6108023.36	496997.08
FS1-26			6108048.13	497006.66
FS1-27			6108077.82	497018.92
FS1-28			6108118.03	497036.20

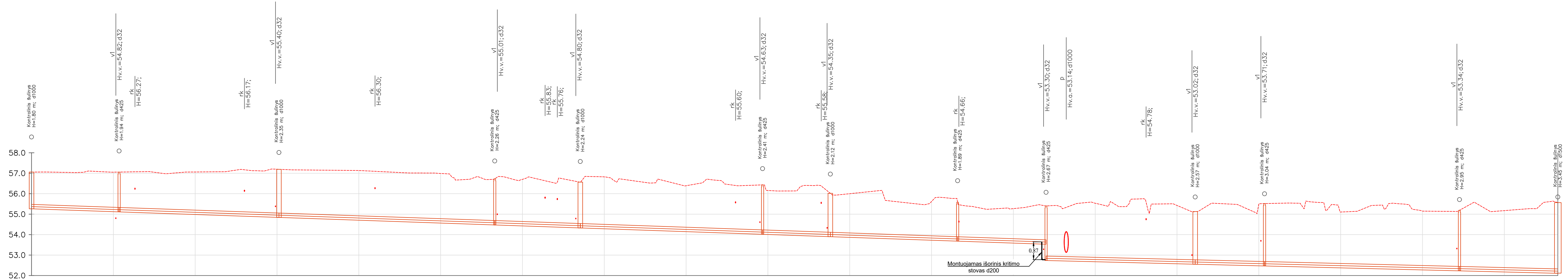
Šulinų duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Ilginimas, m	X	Y
FS1-29			6108139.36	497045.33
FS1-30			6108153.39	497052.48
NS1	d1600	4.62	6108408.65	497159.41
NS2	d1600	4.54	6107975.09	496968.77
V1-1	d1500	2.18	6109850.64	496897.72
V1-2			6109833.56	496907.29
V1-3			6109800.49	496928.00
V1-4			6109754.38	496956.59
V1-5			6109753.82	496956.95
V1-6			6109738.03	496966.67
V1-7			6109699.36	496989.63
V1-8			6109685.58	496998.52
V1-8/1			6109658.71	497014.71
V1-9			6109641.65	497027.85
V1-10			6109614.52	497051.77
V1-11			6109602.53	497063.63
V1-12			6109567.82	497096.58
V1-18			6109016.07	497524.54
V1-18/1	d1500	2.40	6109030.98	497541.17
V1-19			6108995.06	497506.29

Šulinų duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Ilginimas, m	X	Y
V1-20			6108975.19	497490.17
V1-21			6108963.41	497479.95
V1-22			6108948.00	497467.22
V1-23			6108947.51	497466.86
V1-24			6108951.91	497459.42
V1-25			6108947.29	497455.69
V1-26			6108936.09	497446.06
V1-27			6108904.88	497420.47
V1-28			6108889.98	497408.04
V1-29			6108877.79	497397.87
V1-30			6108861.33	497382.02
V1-31	d1500	2.48	6108860.25	497381.18
V1-32			6108860.94	497379.97
V1-33			6108885.12	497351.56
V1-34			6108908.44	497323.82
V1-35			6108954.17	497271.02
V1-36	d1500	2.22	6108953.26	497270.20
V1-37			6108845.00	497375.53
V1-38			6108841.10	497382.75
V1-39			6108821.56	497371.58

Šulinų duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Ilginimas, m	X	Y
V1-40			6108810.37	497365.22
V1-41			6108802.69	497360.80
V1-43			6108808.20	497351.11
V1-44			6108779.37	497333.40
V1-45			6108778.60	497334.88
V1-46			6108756.63	497322.84
V1-47			6108743.79	497314.80
V1-48			6108718.78	497299.54
V1-49			6108695.61	497285.83
V1-50			6108678.46	497276.92
V1-51	d1500	2.22	6108654.26	497265.68
V1-52			6108638.33	497258.49
V1-53			6108613.74	497248.14
V1-54			6108601.18	497242.86
V1-55			6108576.24	497232.34
V1-56			6108570.83	497230.07
V1-57			6108549.08	497220.92
V1-58	d1500	2.21	6108500.79	497199.89
V1-58/1			6108474.82	497189.51
V1-58/2			6108508.98	497178.31

Šulinų duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Ilginimas, m	X	Y
V1-58/3	d1500	2.44	6108534.68	497121.46
V1-59			6108473.80	497189.08
V1-59/1			6108460.95	497183.61
V1-60			6108439.03	497172.20
V1-61			6108430.97	497167.43
V1-61/1			6108431.83	497165.02
V1-61/2			6108408.36	497155.84
V1-62	d1500	2.80	6108396.78	497152.86
V1-63			6108397.14	497151.65
V1-64			6108400.61	497149.84
V1-65			6108416.61	497113.08
V1-66	d2000	2.28	6108433.17	497073.32
V1-67			6108380.73	497146.15
V1-68			6108362.06	497138.73
V1-69			6108346.86	497132.35
V1-70			6108318.93	497119.91
V1-71			6108293.09	497108.61
V1-7				

Mh 1:500  
Mv 1:100



VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	55.27	55.12	55.12	54.85	54.85	54.48	54.48	54.33	54.33	54.02	54.02	53.91	53.91	53.69	53.69	53.54	52.74	52.56	52.56	52.48	52.48	52.24	52.24	52.12		
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	57.06	57.06	57.06	57.19	57.19	56.73	56.73	56.56	56.56	56.43	56.43	56.02	56.02	55.58	55.58	55.40	55.40	55.13	55.13	55.52	55.52	55.19	55.19	55.12		
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	57.06	57.06	57.06	57.19	57.19	56.73	56.73	56.56	56.56	56.43	56.43	56.02	56.02	55.58	55.58	55.40	55.40	55.13	55.13	55.52	55.52	55.19	55.19	55.12		
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200		
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu		
NUOLYDIS %	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%		
ILGIS (m)	21.4	39.1	52.7	44.6	20.9	44.6	16.6	31.1	21.6	36.4	16.9	47.7	24.0	21.4	39.1	52.7	44.6	20.9	44.6	16.6	31.1	21.6	36.4	16.9	47.7	24.0
ATSTUMAI (m)	21.4	39.1	52.7	44.6	20.9	44.6	16.6	31.1	21.6	36.4	16.9	47.7	24.0	21.4	39.1	52.7	44.6	20.9	44.6	16.6	31.1	21.6	36.4	16.9	47.7	24.0
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	F1-1	F1-2	F1-3	F1-4	F1-5	F1-6	F1-7	F1-7/1	F1-8	F1-9	F1-10	F1-11														

**Sutartiniai žymėjimai (pjiūuose):**

- ESAMI TINKLAI:  
 k04 - žemos įt. kabelis;  
 k10 - aukštos įt. kabelis;  
 kf - fekalinė kanalizacija;  
 kl - lietaus kanalizacija;  
 r - ryšio, telefono linija;  
 rk - ryšio kabelis;  
 v - vandentiekis;  
 d - dujotiekis;  
 dr - drenažas;  
 š - šilumos trasa;  
 p - pralaida.

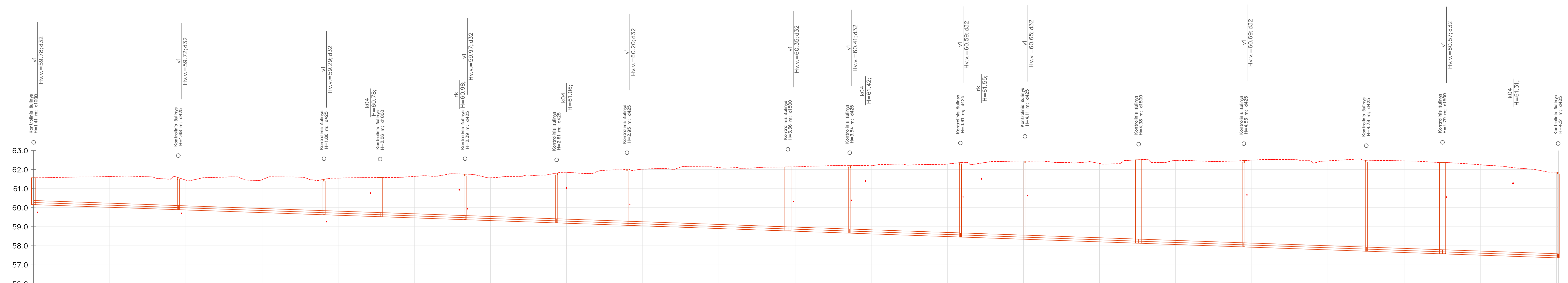
- Projektuojamas žemės paviršius  
 — Esamas žemės paviršius  
 — Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas  
 — Projektuojamas geriamojo vandens tinklas

**Pastabos:**

- \* Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu;
- Vamzdynų klojimo darbai numatomi uždaru (betransėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betransėjiniu būdu), arba atviru (transėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (transėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betransėjiniu būdu), arba atviru (transėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 vamzdžiai. Klojant nuotekų šalinimo vamzdžius atviru (transėjiniu būdu) su smėlio pakloto naudojami PVC (SN4) klasės Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5,0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klases vamzdžius.
- Išoriniai kritimo stovai ne rengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės rengti kritimo stovą, išlaikant norminius dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžio galos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
26429	PV	Gintas Stankus	
25700	PDV	Gintas Stankus	
	Proj.	Daniel Tomaševski	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-03	
	LAIIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	1	1

Mh 1: 500  
Mv 1: 100



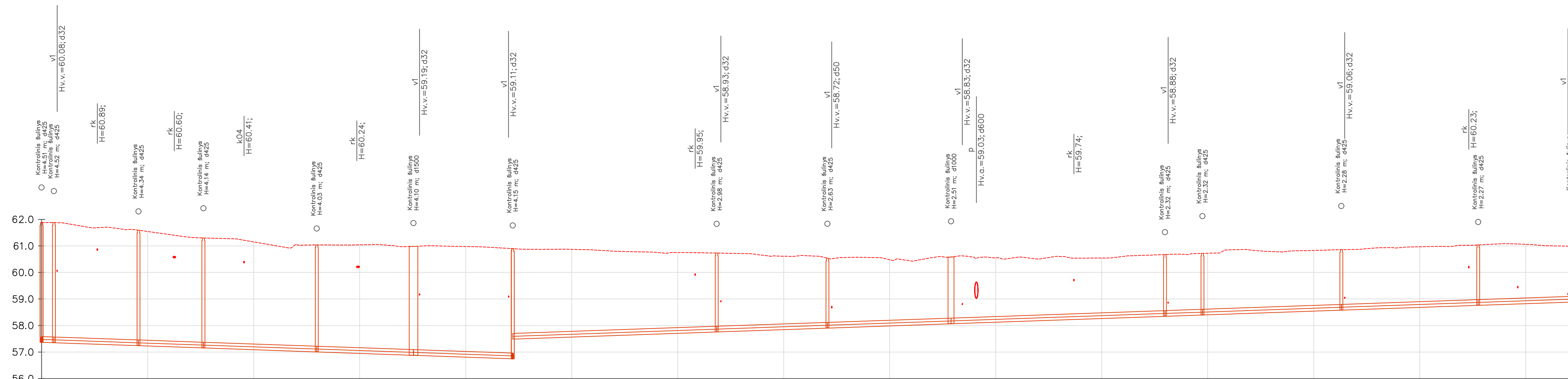
VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDE	60.17	59.91	59.91	59.64	59.64	59.54	59.54	59.38	59.38	59.21	59.21	59.08	59.08	58.79	58.79	58.68	58.68	58.47	58.47	58.35	58.35	58.15	58.15	57.95	57.95	57.73	57.73	57.59	57.59	57.38
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE																														
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE	61.58	61.58	61.50	61.59	61.77	61.82	62.03	62.15	62.21	62.37	62.46	62.52	62.48	62.50	62.37	62.50	62.37	62.50	62.37	62.48	62.50	62.37	62.48	62.50	62.37	62.48	62.50	62.37	62.48	61.88
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	
NUOLYDIS %	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	
ILGIS (m)	38.0	38.3	14.7	22.3	24.0	18.5	42.3	16.2	29.1	17.0	29.9	27.6	32.2	20.0	30.4															
ATSTUMAI (m)	38.0	38.3	14.7	22.3	24.0	18.5	42.3	16.2	29.1	17.0	29.9	27.6	32.2	20.0	30.4															
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	F1-81	F1-80	F1-79	F1-78	F1-77	F1-76	F1-75	F1-74	F1-73	F1-72	F1-71	F1-70	F1-69	F1-68	F1-67	F1-66														

**Sutartiniai žymėjimai (pjūvuose):**  
 ESAMI TINKLAI:  
 k04 - žemos įt. kabelis;  
 k10 - aukštos įt. kabelis;  
 kf - fekalinė kanalizacija;  
 kl - lietaus kanalizacija;  
 r - ryšio, telefono linija;  
 rk - ryšio kabelis;  
 v - vandentiekis;  
 d - dujotiekis;  
 dr - drenažas;  
 š - šilumos trasa;  
 p - pralaida.

— Projektuojamas žemės paviršius  
 - - - Esamas žemės paviršius  
 — Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas  
 — Projektuojamas geriamojo vandens tinklas

**Pastabos:**  
 1. - \* Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu;  
 2. - Vamzdynų klojimo darbai numatomi uždaru (betranšėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu būdu), arba atviru (transšėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (transšėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu būdu), arba atviru (transšėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 vamzdžiai. Klojant nuotekų šalinimo vamzdžius atviru (transšėjiniu būdu) su smėlio pakloto naudojami PVC (SN4) klasės Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5,0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klasės vamzdžius.  
 3. - Išoriniai kritimo stovai neengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovo, išlaikant norminius dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
	Proj.	Daniel Tomaševski
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"	
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiuogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo F1-81 iki F1-66	
	DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-04	
	LAIDA	LAPAS
	0	1



VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	57.36	57.36	57.25	57.25	57.16	57.16	57.01	57.01	56.88	56.88	56.75	56.75	57.76	57.76	57.91	57.91	56.07	56.07	56.35	56.35	56.40	56.40	56.59	56.59	56.77	56.77	56.89
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ																											
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	61.88	61.88	61.59	61.59	61.30	61.30	61.04	61.04	60.98	60.98	60.90	60.90	60.73	60.73	60.64	60.64	60.68	60.68	60.67	60.67	60.72	60.72	60.86	60.86	61.04	61.04	60.99
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	
NUOLYDIS %	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	
ILGIS (m)	2.3	16.0	12.2	21.4	18.2	18.7	38.5	20.9	23.3	40.4	7.1	26.2	25.8	17.7													
ATSTUMAI (m)	2.3	16.0	12.2	21.4	18.2	18.7	38.5	20.9	23.3	40.4	7.1	26.2	25.8	17.7													
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	F1-66/1	F1-65/1	F1-65	F1-64/1	F1-64	F1-63	F1-62	F1-61	F1-60	F1-60/1	F1-59	F1-58	F1-57/1	F1-57													

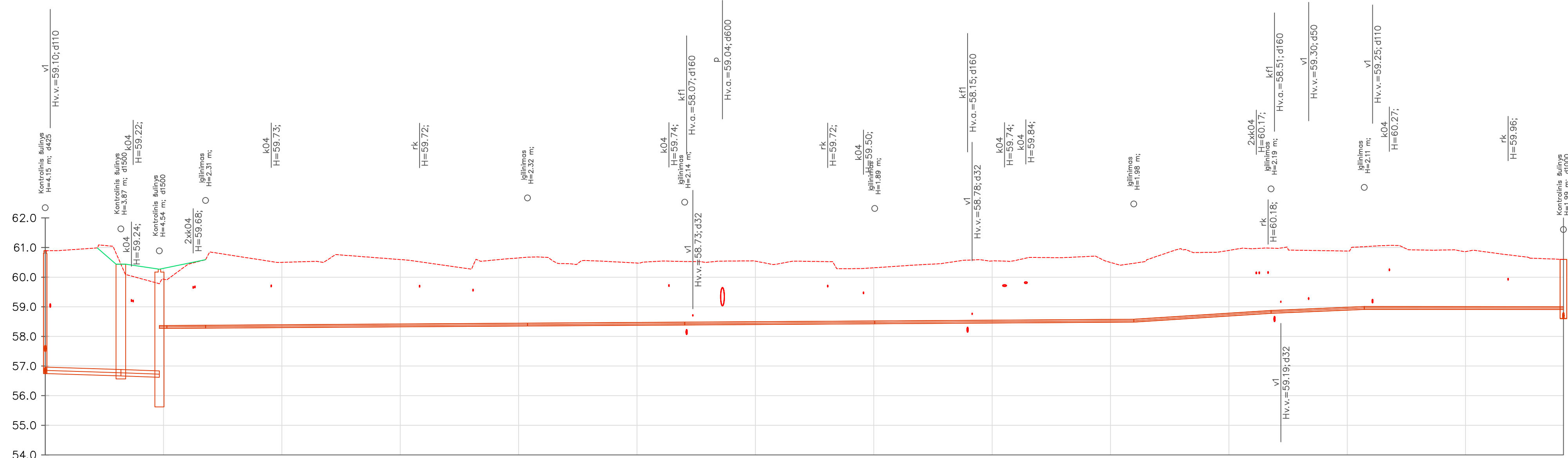
**Sutartiniai žymėjimai (pjuviuose):**

- ESAMI TINKLAI:  
 k04 - žemos jt. kabelis;  
 k10 - aukštos jt. kabelis;  
 kf - fekalinė kanalizacija;  
 kl - lietaus kanalizacija;  
 r - ryšio, telefono linija;  
 rk - ryšio kabelis;  
 v - vandentiekis;  
 d - dujotiekis;  
 dr - drenažas;  
 š - šilumos trasa;  
 p - pralaida.
- Projektuojamas žemės paviršius  
 — Esamas žemės paviršius  
 — Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas  
 — Projektuojamas geriamojo vandens tinklas

**Pastabos:**

- \* Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu;
- Vamzdynų klojimo darbai numatomi uždaru (betransėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betransėjiniu būdu), arba atviru (transėjiniu būdu) būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (transėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betransėjiniu būdu), arba atviru (transėjiniu būdu) būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5,0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klases vamzdžius.
- Išoriniai kritimo stovai neįrengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovo, išlaikant norminius dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Žirniūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
Proj.	Daniel Tomaševski	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-05
	LAIDA	LAPAS
	0	1
		LAPŲ
		1



Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	56.75	56.67	56.67	56.63	58.27	58.27	58.28	58.28	58.35	58.35	58.39	58.39	58.43	58.43	58.49	58.49	58.78	58.78	58.92	58.92	58.91	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		60.44	60.44	60.27	60.32	60.32	60.59	60.59														
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	60.90	60.44	59.78	59.91	59.91	60.59	60.59	60.68	60.68	60.53	60.53	60.32	60.32	60.47	60.47	60.98	60.98	61.03	61.03	61.03	60.60	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d200	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	
NUOLYDIS %	0.63%	0.70%	0.0%	0.14%	0.0%	-0.13%	-0.13%	-0.13%	-0.13%	-0.13%	-0.13%	-0.13%	-0.13%	-1.29%	-1.29%	-0.84%	-0.84%	-0.84%	-0.84%	0.01%	0.01%	
ILGIS (m)	12.8	6.5	1.3	6.5	6.5	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	23.2	23.2	15.7	15.7	15.7	15.7	33.6	33.6	
ATSTUMAI (m)	12.8	6.5	1.3	6.5	6.5	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	23.2	23.2	15.7	15.7	15.7	15.7	33.6	33.6	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	F1-63	F1-83	NS2	FS1-24	FS1-23	FS1-25	FS1-25	FS1-25	FS1-25	FS1-26	FS1-26	FS1-26	FS1-27	FS1-27	FS1-28	FS1-28	FS1-29	FS1-29	FS1-30	FS1-30	F1-54	

**Sutartiniai žymėjimai (pjuvniuose):**

**ESAMI TINKLAI:**

- k04 - žemos jt. kabelis;
- k10 - aukštos jt. kabelis;
- kf - fekalinė kanalizacija;
- kl - lietaus kanalizacija;
- r - ryšio, telefono linija;
- rk - ryšio kabelis;
- v - vandentiekis;
- d - dujotiekis;
- dr - drenažas;
- š - šilumos trasa;
- p - pralaida.

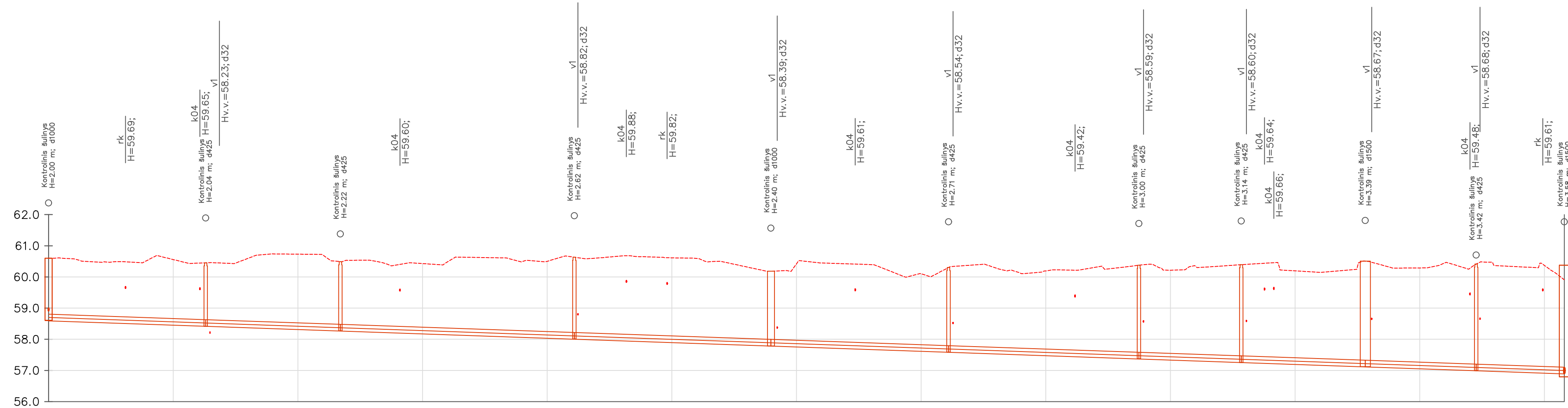
- Projektuojamas žemės paviršius
- Esamas žemės paviršius
- Projektuojams buitinių nuotekų tinklas
- Projektuojams geriamojo vandens tinklas

**Pastabos:**

1. -\* Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu;
2. - Vamzdynų klojimo darbai numatomi uždaru (betransėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betransėjiniu) būdu, arba atviru (transėjiniu) būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (transėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betransėjiniu) būdu, arba atviru (transėjiniu) būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 vamzdžiai. Klojant nuotekų šalinimo vamzdžius atviru (transėjiniu) būdu su smėlio pakloto naudojami PVC (SN4) klasės Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5,0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klasės vamzdžius.
3. - Išoriniai kritimo stovai neįrengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovą, išlaikant norminius dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		
26429	PV	Gintas Stankus	
25700	PDV	Gintas Stankus	
Proj.	Daniel Tomaševski		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-VN-B-06	
	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	1	1

Mh 1:500  
Mv 1:100



VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	58.60	58.42 58.42	58.27 58.27	58.01 58.01	57.79 57.79	57.59 57.59	57.37 57.37	57.26 57.26	57.12 57.12	57.00 57.00	56.90
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ											
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	60.60	60.45	60.49	60.63	60.18	60.30	60.38	60.39	60.51	60.41	59.92
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu
NUOLYDIS %	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%
ILGIS (m)	25.2	21.6	37.5	31.5	28.5	30.5	16.4	19.9	17.8	14.2	
ATSTUMAI (m)	25.2	21.6	37.5	31.5	28.5	30.5	16.4	19.9	17.8	14.2	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	F1-54	F1-53	F1-52/1	F1-52	F1-51	F1-50	F1-49	F1-48	F1-47	F1-46/1	F1-46

**Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):**

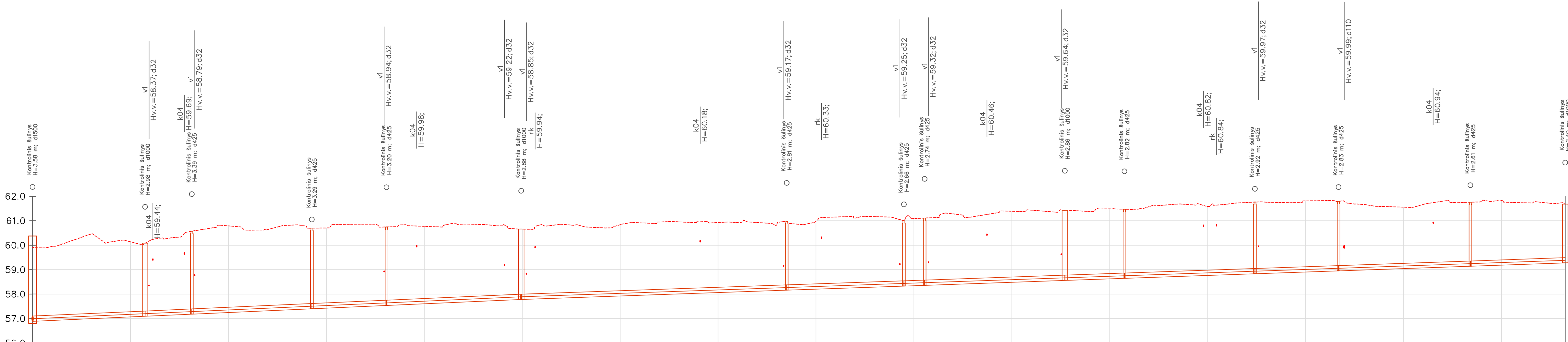
- ESAMI TINKLAI:**  
k04 - žemos įt. kabelis;  
k10 - aukštos įt. kabelis;  
kf - fekalinė kanalizacija;  
kl - lietaus kanalizacija;  
r - ryšio, telefono linija;  
rk - ryšio kabelis;  
v - vandentiekis;  
d - dujotiekis;  
dr - drenažas;  
š - šilumos trasa;  
p - pralaida.
- Projektuojamas žemės paviršius  
- - - Esamas žemės paviršius  
— Projektuojams buitinių nuotekų tinklas  
— Projektuojams geriamojo vandens tinklas

**Pastabos:**

- \* Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu;
- Vamzdynų klojimo darbai numatomi uždaru (betranšėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu būdu), arba atviru (tranšėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (tranšėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu būdu), arba atviru (tranšėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 vamzdžiai. Klojant nuotekų šalinimo vamzdžius atviru (tranšėjiniu būdu) su smėlio pakloto naudojami PVC (SN4) klasės Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5,0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klasės vamzdžius.
- Išoriniai kritimo stovai neįrengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovo, išlaikant norminiuose dokumentuose nurodytus atsatumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
Proj.	Daniel Tomaševski	
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB "Giraitės vandenys"	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	VI, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo F1-54 iki F1-46	
LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

Mh 1:500  
Mv 1:100



VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	56.90	57.10	57.10	57.19	57.19	57.41	57.41	57.54	57.54	57.79	57.79	58.17	58.17	58.34	58.34	58.37	58.37	58.57	58.57	58.65	58.65	58.84	58.84	58.96	58.96	59.15	59.15	59.28
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ																												
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	59.92	60.08	60.57	60.70	60.75	60.66	60.66	60.98	60.98	61.00	61.11	61.43	61.47	61.76	61.79	61.76	61.76	61.76	61.79	61.79	61.76	61.76	61.76	61.79	61.76	61.76	61.68	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	
NUOLYDIS %	-0.90%	-0.90%	-0.90%	-0.90%	-0.90%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	-0.70%	
ILGIS (m)	23.0	9.6	24.5	15.2	27.5	54.2	23.9	4.2	28.6	12.2	26.7	17.1	26.9	17.1	26.9	19.4												
ATSTUMAI (m)	23.0	9.6	24.5	15.2	27.5	54.2	23.9	4.2	28.6	12.2	26.7	17.1	26.9	17.1	26.9	19.4												
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	F1-46	F1-45	F1-44	F1-43/1	F1-43	F1-41	F1-40	F1-38/1	F1-38	F1-37	F1-36	F1-35	F1-34	F1-33	F1-32													

**Sutartiniai žymėjimai (pjuviuose):**

- ESAMI TINKLAI:  
 k04 - žemos įt. kabelis;  
 k10 - aukštos įt. kabelis;  
 kf - fekalinė kanalizacija;  
 kl - lietaus kanalizacija;  
 r - ryšio, telefono linija;  
 rk - ryšio kabelis;  
 v - vandentiekis;  
 d - dujotiekis;  
 dr - drenažas;  
 š - šilumos trasa;  
 p - pralaida.

**Projektuojamas žemės paviršius**

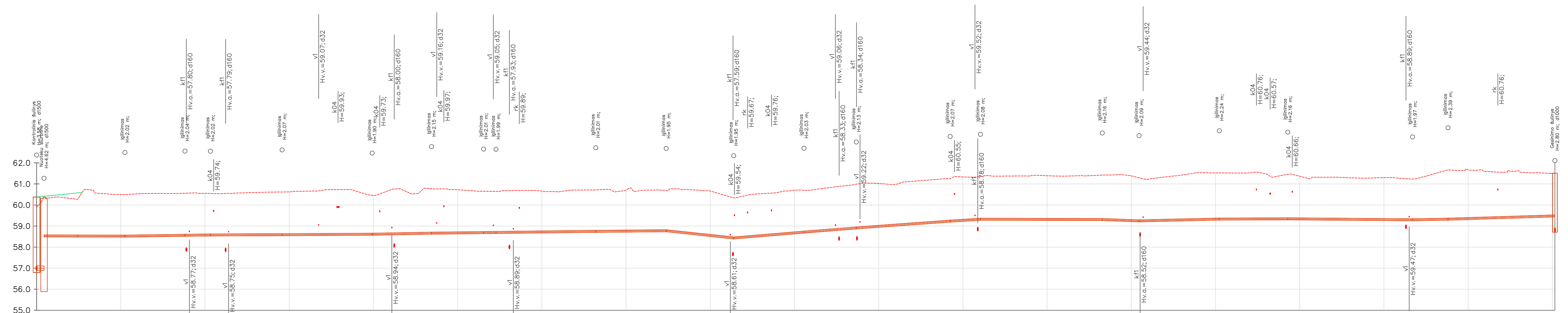
- Esamas žemės paviršius
- Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
- Projektuojamas geriamojo vandens tinklas

**Pastabos:**

- \* Susikertančių komunikacijų altitudės tikslinti statybos metu;
- Vamzdynų klojimo darbai numatomi uždaru (betranšėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu būdu), arba atviru (tranšėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (tranšėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu būdu), arba atviru (tranšėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 vamzdžiai. Klojant nuotekų šalinimo vamzdžius atviru (tranšėjiniu būdu) su smėlio pakloto naudojami PVC (SN4) klasės Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5,0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klases vamzdžius.
- Išoriniai kritimo stovai neįrengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovą, išlaikant norminiuose dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Žirniūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		
26429	PV	Gintas Stankus	
25700	PDV	Gintas Stankus	
	Proj.	Daniel Tomaševski	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-VN-B-08	
	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	1	1

Mh 1: 500  
Mv 1: 100



VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	56.89	56.49	58.48	58.48	58.48	58.52	58.52	58.53	58.53	58.54	58.54	58.57	58.57	58.62	58.62	58.64	58.64	58.65	58.65	58.70	58.70	58.73	58.73	58.39	58.39	58.67	58.67	58.87	58.87	59.19	59.19	59.28	59.28	59.26	59.26	59.20	59.20	59.29	59.29	59.30	59.30	59.25	59.25	59.28	59.28	59.44		
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	60.38	60.41	60.57	60.57	60.57	60.56	60.56	60.55	60.55	60.62	60.62	60.46	60.46	60.77	60.77	60.65	60.65	60.65	60.65	60.71	60.71	60.68	60.68	60.34	60.34	60.70	60.70	60.99	60.99	61.26	61.26	61.36	61.36	61.42	61.42	61.29	61.29	61.52	61.52	61.46	61.46	61.23	61.23	61.67	61.67	61.51		
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	59.92	60.36	60.27	60.49	60.56	60.55	60.62	60.46	60.77	60.65	60.65	60.71	60.68	60.34	60.70	60.99	61.26	61.36	61.42	61.29	61.52	61.46	61.23	61.67	61.51																							
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d200	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	PE100 RC d90	
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu
NUOLYDIS %	0.04%	0.05%	-0.27%	-0.25%	-0.08%	-0.10%	-0.36%	-0.22%	-0.22%	-0.22%	-0.17%	2.14%	-1.66%	-1.59%	-1.45%	-1.25%	0.05%	0.73%	-0.45%	-0.06%	0.15%	-0.35%	-0.60%																									
ILGIS (m)	8.0	11.2	14.3	6.1	17.0	21.4	14.1	12.4	2.9	23.7	16.8	16.0	16.7	12.4	22.3	7.2	28.9	8.7	19.1	16.3	29.6	8.4	25.4																									
ATSTUMAI (m)	1.8	8.0	11.2	14.3	6.1	17.0	21.4	14.1	12.4	2.9	23.7	16.8	16.0	16.7	12.4	22.3	7.2	28.9	8.7	19.1	16.3	29.6	8.4	25.4																								
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPU IR POSŪKIŲ NUMERIAI	F1-46	NS1	FS1-1	FS1-2	FS1-3	FS1-4	FS1-5	FS1-6	FS1-7	FS1-8	FS1-9	FS1-10	FS1-11	FS1-12	FS1-13	FS1-14	FS1-15	FS1-16	FS1-17	FS1-18	FS1-19	FS1-20	FS1-21	FS1-22	F1-31																							

**Sutartiniai žymėjimai (pjūvuose):**

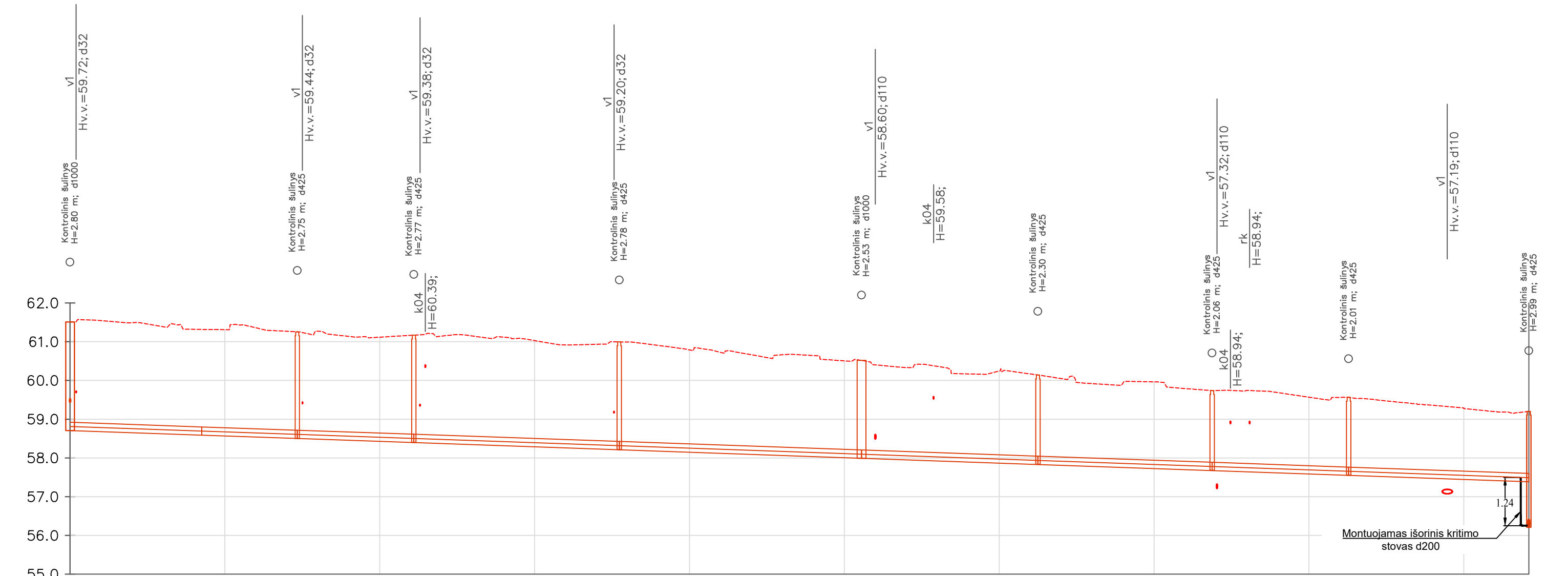
- ESAMI TINKLAI:
- k04 - žemos įt. kabelis;
- k10 - aukštos įt. kabelis;
- kf - fekalinė kanalizacija;
- kl - lietaus kanalizacija;
- r - ryšio, telefono linija;
- rk - ryšio kabelis;
- v - vandentiekis;
- d - dujotiekis;
- dr - drenažas;
- š - šilumos trasa;
- p - pralaida.

- Projektuojamas žemės paviršius
- Esamas žemės paviršius
- Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
- Projektuojamas geriamojo vandens tinklas

**Pastabos:**

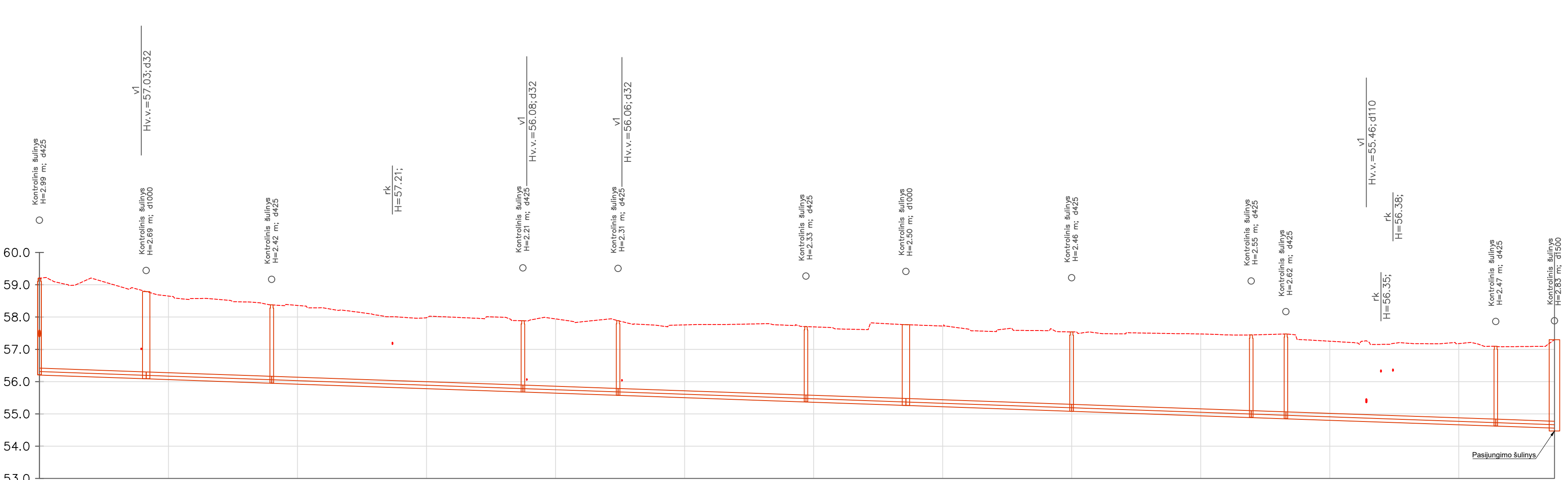
1. -\* Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu;
2. - Vamzdžių klojimo darbai numatomi uždaru (betransėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betransėjiniu būdu) arba atviru (transėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (transėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betransėjiniu būdu) arba atviru (transėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 vamzdžiai. Klojant nuotekų šalinimo vamzdžius atviru (transėjiniu būdu) su smėlio pakloto naudojami PVC (SN4) klasės Ø160, Ø200 savitainiai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5,0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klases vamzdžius.
3. - Išoriniai kritimo stovai neįrengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovą, išlaikant norminius dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
	Proj.	Daniel Tomaševski
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"	
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1.F1.FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Kauno g.	
	DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-09	
	LAIDA	LAPAS
	0	1



Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	58.71	58.59	58.51	58.40	58.22	58.00	57.84	57.68	57.56	57.39
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ										
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	61.51	61.32	61.26	61.17	60.99	60.52	60.14	59.74	59.56	59.20
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu
NUOLYDIS %	0.71%	0.68%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%
ILGIS (m)	17.0	12.3	15.1	26.5	31.3	22.8	22.5	17.6	23.3	
ATSTUMAI (m)	17.0	12.3	15.1	26.5	31.3	22.8	22.5	17.6	23.3	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	F1-31	F1-30/1	F1-30	F1-29	F1-28	F1-27	F1-26	F1-25	F1-25/1	F1-24



Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	56.21	56.09	55.96	55.69	55.58	55.38	55.27	55.09	54.88	54.63	54.57	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ												
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	59.20	58.79	58.38	57.89	57.89	57.70	57.76	57.54	57.45	57.48	57.30	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	
NUOLYDIS %	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	
ILGIS (m)	16.5	19.5	38.9	14.7	29.1	15.5	25.7	27.8	5.4	32.5	9.1	
ATSTUMAI (m)	16.5	19.5	38.9	14.7	29.1	15.5	25.7	27.8	5.4	32.5	9.1	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	F1-24	F1-23	F1-22	F1-21	F1-20	F1-19	F1-18	F1-17	F1-16	F1-15/2	F1-15/1	F1-15

**Sutartiniai žymėjimai (pjuviuose):**

ESAMI TINKLAI:

- k04 - žemos jt. kabelis;
- kl0 - aukštos jt. kabelis;
- kf - fekalinė kanalizacija;
- kl - lietaus kanalizacija;
- r - ryšio, telefono linija;
- rk - ryšio kabelis;
- v - vandentiekis;
- d - dujotiekis;
- dr - drenažas;
- š - šilumos trasa;
- p - pralaida.

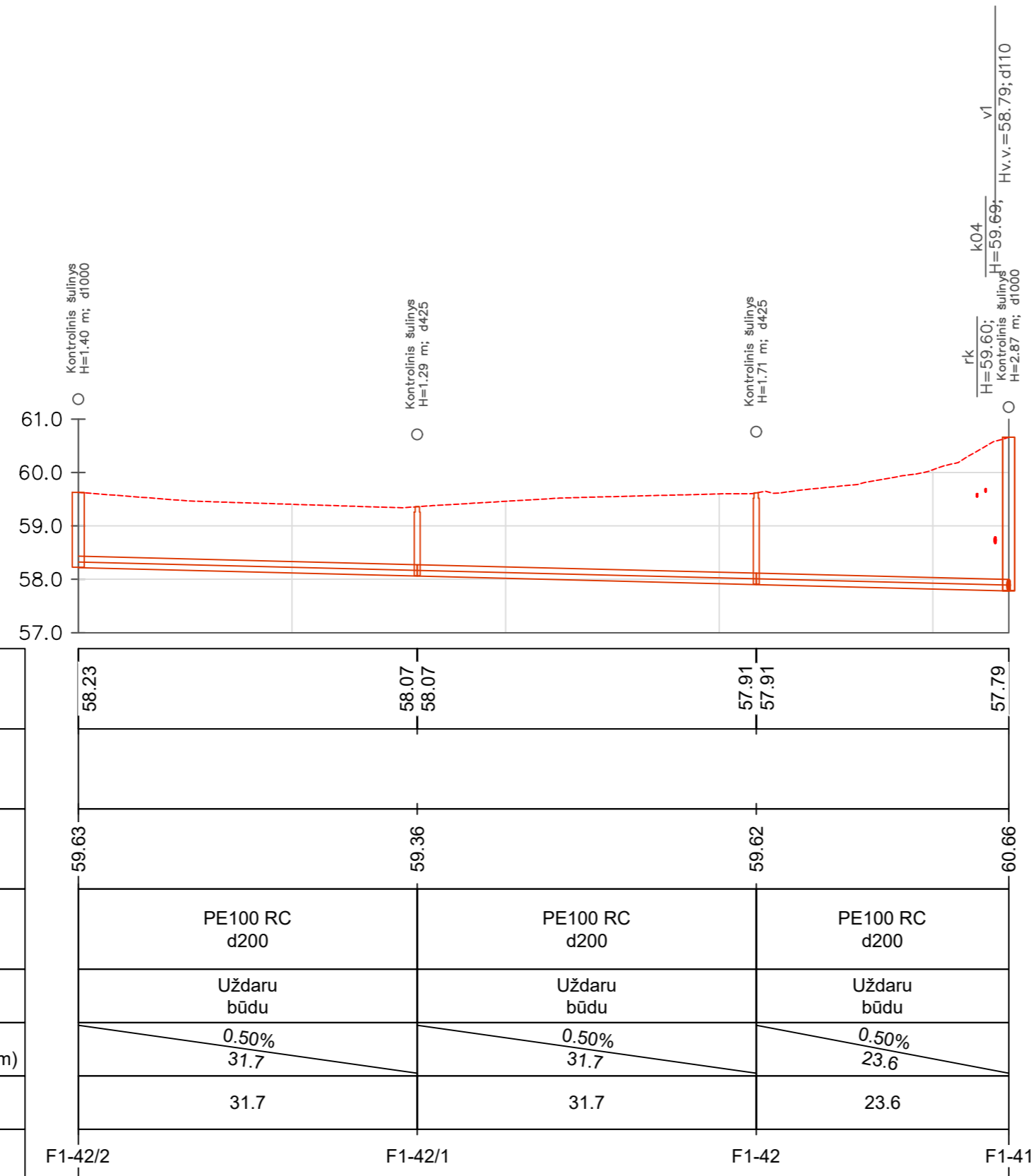
- Projektuojamas žemės paviršius
- Esamas žemės paviršius
- Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
- Projektuojamas geriamojo vandens tinklas

Pastabos:

1. -\* Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu;
2. - Vamzdžių klojimo darbai numatomi uždaru (betransėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betransėjiniu būdu, arba atviru (transėjiniu būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (transėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betransėjiniu būdu, arba atviru (transėjiniu būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 vamzdžiai. Klojant nuotekų šalinimo vamzdžius atviru (transėjiniu būdu su smėlio pakloto naudojami PVC (SN4) klasės Ø160, Ø200 savitinkiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5,0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klasės vamzdžius.
3. - Išoriniai kritimo stovai neįrengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovo, išlaikant norminius dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
	Proj.	Daniel Tomaševski
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "Giraitės vandens"	AT-221-1907-XX-TDP-VN-B-10
		LAIDA LAPAS LAPŲ
		0 1 1

Mh 1:500  
Mv 1:100



**Sutartiniai žymėjimai (pjuvniuose):**

ESAMI TINKLAI:

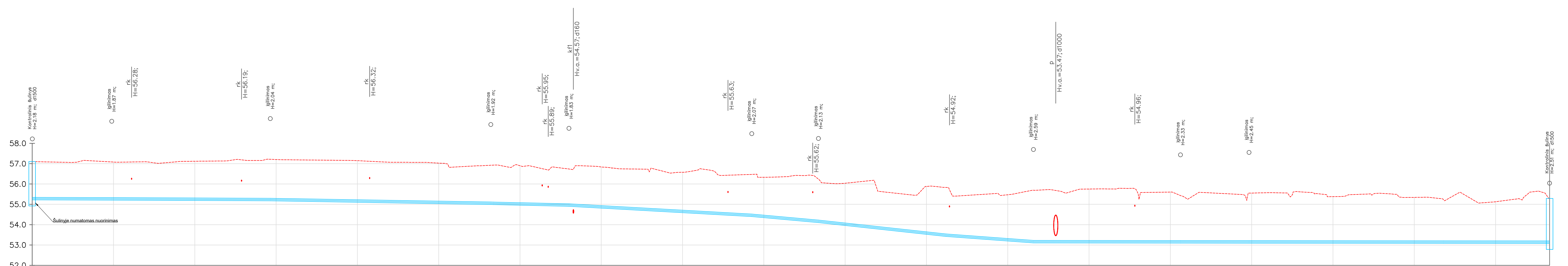
- k04 - žemos įt. kabelis;
- k10 - aukštos įt. kabelis;
- kf - fekalinė kanalizacija;
- kl - lietaus kanalizacija;
- r - ryšio, telefono linija;
- rk - ryšio kabelis;
- v - vandentiekis;
- d - dujotiekis;
- dr - drenažas;
- š - šilumos trasa;
- p - pralaida.

- Projektuojamas žemės paviršius
- Esamas žemės paviršius
- Projektuojams buitinių nuotekų tinklas
- Projektuojams geriamojo vandens tinklas

Pastabos:

1. -\* Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu;
2. - Vamzdynų klojimo darbai numatomi uždaru (betranšėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu, arba atviru (tranšėjiniu) būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (tranšėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu, arba atviru (tranšėjiniu) būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 vamzdžiai. Klojant nuotekų šalinimo vamzdžius atviru (tranšėjiniu) būdu su smėlio pakloto naudojami PVC (SN4) klasės Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5,0 m gilyje būtina naudoti PVC SN8 klasės vamzdžius.
3. - Išoriniai kritimo stovai neįrengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovą, išlaikant norminius dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
	Proj.	Daniel Tomaševski
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-11
		LAIDA
		LAPAS
		LAPŲ
		0
		1
		1



Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO VIRŠIAUS ALTITUDĖ	55.34	55.32	55.32	55.29	55.29	55.10	55.10	55.02	55.02	54.52	54.52	54.22	54.22	53.53	53.53	53.22	53.22	53.21	53.21	53.21	53.21	53.20	53.20	53.19
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ																								
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	57.10	57.08	57.08	57.21	57.21	56.93	56.93	56.74	56.74	56.47	56.47	56.24	56.24	55.83	55.83	55.69	55.69	55.43	55.43	55.55	55.55	55.23	55.23	55.29
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu
NUOLYDIS %	0.06%	0.09%	0.09%	0.34%	0.45%	1.12%	1.82%	2.18%	1.47%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
ILGIS (m)	19.6	39.0	39.0	54.3	18.5	45.0	16.4	31.4	21.5	36.2	16.9	47.9	26.1	36.2	16.9	47.9	16.9	47.9	16.9	47.9	16.9	47.9	26.1	26.1
ATSTUMAI (m)	19.6	39.0	39.0	54.3	18.5	45.0	16.4	31.4	21.5	36.2	16.9	47.9	26.1	36.2	16.9	47.9	16.9	47.9	16.9	47.9	16.9	47.9	26.1	26.1
ŠULINIŲ TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-1	V1-2	V1-3	V1-4	V1-5	V1-6	V1-7	V1-8	V1-8/1	V1-9	V1-10	V1-11	V1-12	V1A-1										

**Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):**

- ESAMI TINKLAI:  
k04 - žemos įt. kabelis;  
k10 - aukštos įt. kabelis;  
kf - fekalinė kanalizacija;  
kl - lietaus kanalizacija;  
r - ryšio, telefono linija;  
rk - ryšio kabelis;  
v - vandentiekis;  
d - dujotiekis;  
dr - drenažas;  
š - šilumos trasa;  
p - pralaida.

- Projektuojamas žemės paviršius
- - - Esamas žemės paviršius
- Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
- Projektuojamas geriamojo vandens tinklas

**Pastabos:**

- \* Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu;
- Vamzdžių klojimo darbai numatomi uždaru (betranšėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu būdu), arba atviru (tranšėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (tranšėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu būdu), arba atviru (tranšėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 vamzdžiai. Klojant nuotekų šalinimo vamzdžius atviru (tranšėjiniu būdu) su smėlio paklotu naudojami PVC (SN4) klasės Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5.0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klasės vamzdžius.
- Išoriniai kritimo stovai neįrengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovą, išlaikant norminius dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Zirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
	Proj.	Daniel Tomaševski
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"	
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1. F1. FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Vandentiekio tinklų išilginis profilis Taikos g. nuo V1-1 iki V1A-1	
	DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-12	
	LAIDA	LAPAS
	0	1



Mh 1:500  
Mv 1:100

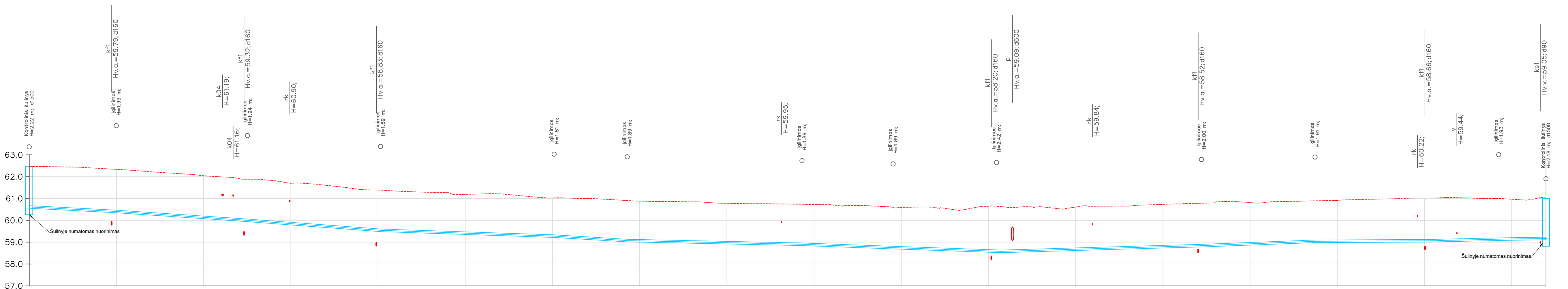
VAMZDŽIO VIRŠIAUS ALTITUDĖ	59.64	59.70	59.71	59.76	59.84	59.96	60.12	60.35	60.39	60.46	60.51	60.57	60.59	60.67
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ														
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	61.61	61.53	61.56	61.59	61.74	61.85	62.00	62.16	62.20	62.37	62.46	62.53	62.50	62.48
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu
NUOLYDIS %	-0.16%	-0.02%	-0.34%	-0.40%	-0.49%	-0.86%	-0.53%	-0.26%	-0.27%	-0.26%	-0.22%	-0.05%	-0.25%	
ILGIS (m)	37.9	38.1	14.8	22.1	24.3	18.4	42.9	15.4	29.2	17.0	30.1	27.4	32.4	
ATSTUMAI (m)	37.9	38.1	14.8	22.1	24.3	18.4	42.9	15.4	29.2	17.0	30.1	27.4	32.4	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-100	V1-99	V1-98	V1-97	V1-96	V1-95	V1-94	V1-93	V1-92	V1-91	V1-90	V1-89	V1-88	V1-87

- Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):**
- ESAMI TINKLAI:
  - k04 - žemos įt. kabelis;
  - k10 - aukštos įt. kabelis;
  - kf - fekalinė kanalizacija;
  - kl - lietaus kanalizacija;
  - r - ryšio, telefono linija;
  - rk - ryšio kabelis;
  - v - vandentiekis;
  - d - dujotiekis;
  - dr - drenažas;
  - š - šilumos trasa;
  - p - pralaida.
- Projekto žymėjimai:**
- Projektuojamas žemės paviršius
  - Esamas žemės paviršius
  - Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
  - Projektuojamas geriamojo vandens tinklas

- Pastabos:**
- \* Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu;
  - Vamzdžių klojimo darbai numatomi uždaru (betransėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betransėjiniu būdu), arba atviru (transėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (transėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betransėjiniu būdu), arba atviru (transėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 vamzdžiai. Klojant nuotekų šalinimo vamzdžius atviru (transėjiniu būdu) su smėlio paklotu naudojami PVC (SN4) klasės Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5,0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klasės vamzdžius.
  - Išoriniai kritimo stovai neirengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovą, išlaikant norminiuose dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiuogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
	Proj.	Daniel Tomaševski
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1. F1. FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Vandentiekio tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo V1-100 iki V1-87. M1:500 M1:100	
	DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-13	
	LAIDA	LAPAS
	0	1

Mh 1:500  
Mv 1:100



VAMZDŽIO VIRŠIAUS ALTITUDĖ	60.67	60.46	60.46	60.05	60.02	60.02	59.60	59.60	59.33	59.33	59.13	59.13	58.96	58.96	58.81	58.81	58.63	58.63	58.86	58.86	58.90	58.90	59.09	59.09	59.12	59.12	59.19	59.19	59.23	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ																														
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	62.48	62.34	62.34	61.88	61.88	61.88	61.38	61.38	61.03	61.03	60.91	60.91	60.73	60.73	60.58	60.58	60.63	60.63	60.74	60.74	60.78	60.78	60.89	60.89	61.02	61.02	61.00	61.00		
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110		
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu		
NUOLYDIS %	1.05%	1.35%	1.35%	1.49%	1.49%	1.49%	0.67%	0.67%	1.21%	1.21%	0.43%	0.43%	0.72%	0.72%	0.71%	0.71%	-0.58%	-0.58%	-0.52%	-0.52%	-0.75%	-0.75%	-0.11%	-0.11%	-0.43%	-0.43%	-0.33%	-0.33%		
ILGIS (m)	20.0	30.1	30.1	28.4	28.4	28.4	39.8	39.8	16.8	16.8	40.1	40.1	20.9	20.9	23.7	23.7	38.8	38.8	7.3	7.3	26.1	26.1	26.3	26.3	15.8	15.8	10.8	10.8		
ATSTUMAI (m)	20.0	30.1	30.1	2.1	2.1	2.1	28.4	28.4	39.8	39.8	16.8	16.8	40.1	40.1	20.9	20.9	23.7	23.7	1.0	1.0	38.8	38.8	7.3	7.3	26.1	26.1	15.8	15.8	10.8	10.8
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-87	V1-86	V1-85	V1-85/1	V1-84	V1-83	V1-82	V1-81	V1-80	V1-79	V1-79/1	V1-78/1	V1-78	V1-77	V1-76/1	V1-76	V1-75													

**Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):**

- ESAMI TINKLAI:  
 k04 - žemos įt. kabelis;  
 k10 - aukštos įt. kabelis;  
 kf - fekalinė kanalizacija;  
 kl - lietaus kanalizacija;  
 r - ryšio, telefono linija;  
 rk - ryšio kabelis;  
 d - vandentiekis;  
 dr - drenažas;  
 š - šilumos trasa;  
 p - pralaida.

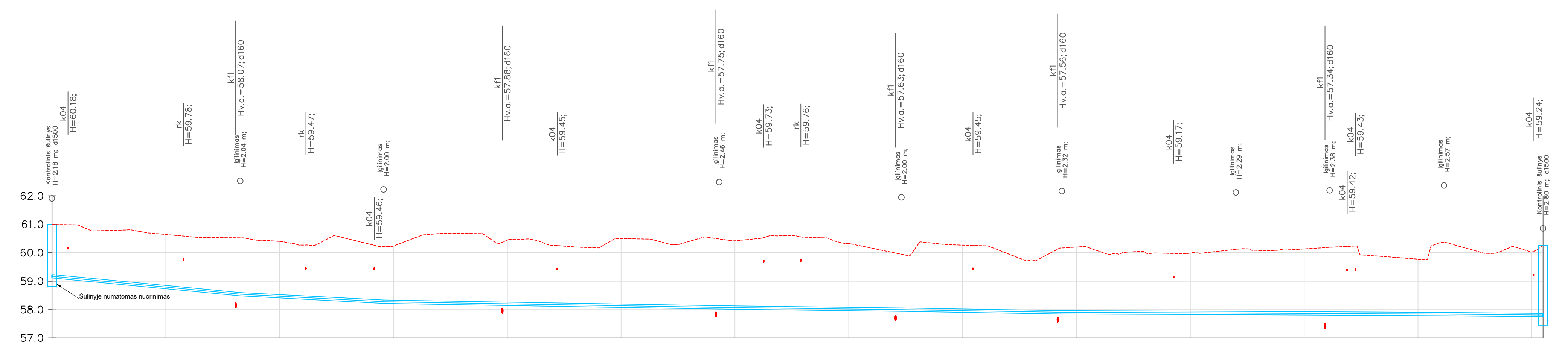
- Projektuojamas žemės paviršius  
 - - - Esamas žemės paviršius  
 — Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas  
 — Projektuojamas geriamojo vandens tinklas

**Pastabos:**

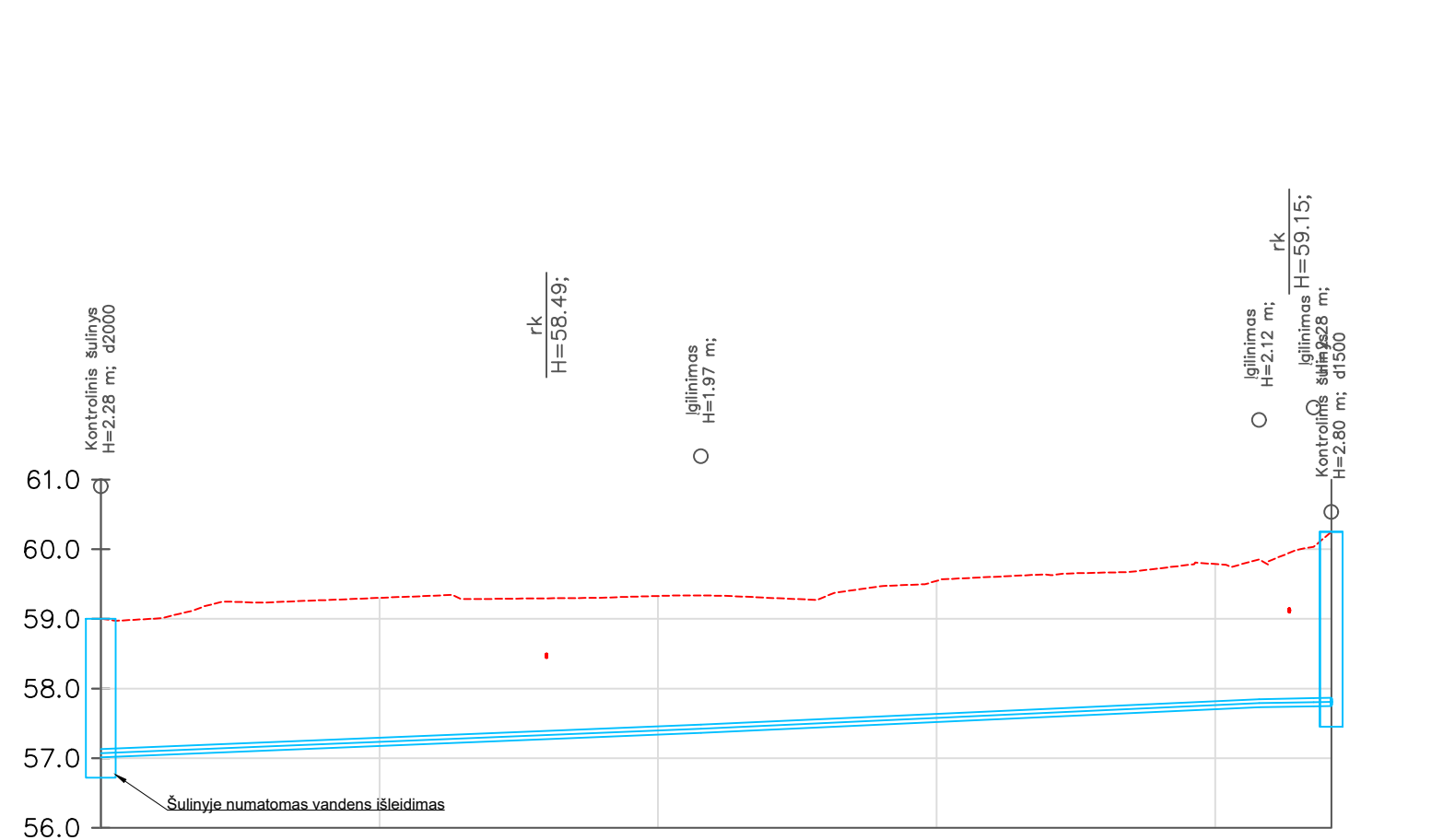
- \* Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu;
- Vamzdynų klojimo darbai numatomi uždaru (betranšėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu būdu), arba atviru (tranšėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (tranšėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu būdu), arba atviru (tranšėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 vamzdžiai. Klojant nuotekų šalinimo vamzdžius atviru (tranšėjiniu būdu) su smėlio paklotu naudojami PVC (SN4) klasės Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5.0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klases vamzdžius.
- Išoriniai kritimo stovai neirengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovą, išlaikant norminius dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	LAIKOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1.F1.FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai
25700	PDV	Gintas Stankus	Vandentiekio tinklų išilginis profilis Kauno g. M1:500 nuo V1-87 iki V1-75 M1:100
LT	Proj.	Danielis Tomaševskis	DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-14
	LAIKA	LAPAS	LAPŲ
	0	1	1

Mh 1:500  
Mv 1:100



Mh 1:500  
Mv 1:100



VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	59.23	58.59	58.33	58.26	58.13	58.05	57.96	57.93	57.92	57.90	57.86
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ											
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	61.00	60.52	60.22	60.33	60.48	59.94	60.17	60.12	60.19	60.36	60.25
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu
NUOLYDIS %	1.91%	1.04%	0.34%	0.33%	0.26%	0.33%	0.08%	0.09%	0.11%	0.20%	
ILGIS (m)	33.1	25.2	20.0	39.0	32.0	28.2	30.6	16.5	20.1	17.4	
ATSTUMAI (m)	33.1	25.2	20.0	39.0	32.0	28.2	30.6	16.5	20.1	17.4	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-75	V1-74	V1-73	V1-72/1	V1-72	V1-71	V1-70	V1-69	V1-68	V1-67	V1-66

VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	57.13	57.48	57.84	57.86	57.86	57.86
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ						
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	59.00	59.33	59.85	60.03	60.25	60.25
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu
NUOLYDIS %	-0.81%	-0.92%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%
ILGIS (m)	43.1	40.1	3.9	3.9	3.9	3.9
ATSTUMAI (m)	43.1	40.1	3.9	3.9	3.9	3.9
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-66	V1-65	V1-64	V1-63	V1-62	V1-61

**Sutartiniai žymėjimai (pjūvuose):**

- ESAMI TINKLAI:
- k04 - žemos įt. kabelis;
- k10 - aukštos įt. kabelis;
- kf - fekalinė kanalizacija;
- kl - lietaus kanalizacija;
- r - ryšio, telefono linija;
- rk - ryšio kabelis;
- v - vandentiekis;
- d - dujotiekis;
- dr - drenažas;
- š - šilumos trasa;
- p - pralaida.

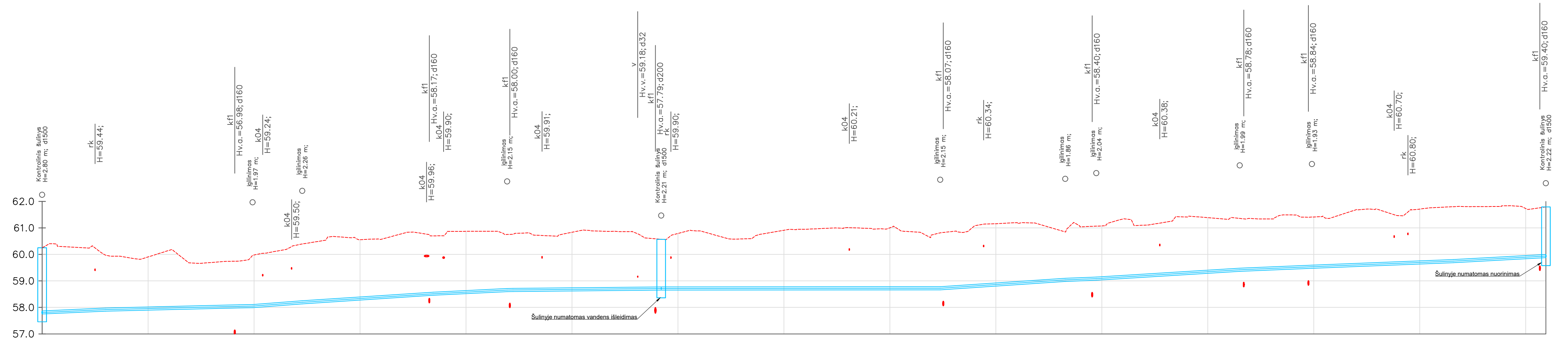
- Projektuojamas žemės paviršius
- Esamas žemės paviršius
- Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
- Projektuojamas geriamojo vandens tinklas

**Pastabos:**

1. -\* Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu;
2. - Vamzdynų klojimo darbai numatomi uždaru (betranšėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu, arba atviru (tranšėjiniu) būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (tranšėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu, arba atviru (tranšėjiniu) būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai. Klojant nuotekų šalinimo vamzdžius atviru (tranšėjiniu) būdu su smėlio paklotu naudojami PVC (SN4) klasės Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5.0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klasės vamzdžius.
3. - Išoriniai kritimo stovai neirengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovo, išlaikant norminius dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Zirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
	Proj.	Daniel Tomševski
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"	
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiuoalios mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1. F1. FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Vandentiekio tinklų išilginis profilis Kauno g. nuo V1-75 iki V1-62 ir Liepų g. nuo V1-66 iki V1-62	
		M1:500 M1:100
	LAIDA	LAPAS
	0	1

Mh 1:500  
Mv 1:100



VAMZDŽIO VIRŠIAUS ALTITUDĖ	57.86	57.97	57.97	58.09	58.10	58.10	58.25	58.25	58.57	58.57	58.71	58.71	58.77	58.77	58.78	58.78	59.09	59.09	59.14	59.14	59.48	59.48	59.59	59.59	59.80	59.80	59.99
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ																											
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	60.25	59.98	59.75	59.97	60.39	60.70	60.76	60.76	60.57	60.81	60.85	61.07	61.36	61.41	61.80	61.80	61.79										
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	
NUOLYDIS %	-0.90%	-0.49%	-0.34%	-1.53%	-1.31%	-0.98%	-0.98%	-0.98%	-0.21%	-0.01%	-1.34%	-0.79%	-1.24%	-0.83%	-0.79%	-1.09%											
ILGIS (m)	12.0	25.2	2.6	9.4	24.7	14.0	1.1	28.0	52.7	23.6	5.9	27.1	13.6	26.7	17.5												
ATSTUMAI (m)	12.0	25.2	2.6	9.4	24.7	14.0	1.1	28.0	52.7	23.6	5.9	27.1	13.6	26.7	17.5												
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-62	V1-61/2	V1-61/1	V1-61	V1-60	V1-59/1	V1-59	V1-58/1	V1-58	V1-57	V1-56	V1-55	V1-54	V1-53	V1-52	V1-51											

**Sutartiniai žymėjimai (pjuviuose):**

- ESAMI TINKLAI:  
 k04 - žemos įt. kabelis;  
 k10 - aukštos įt. kabelis;  
 kf - fekalinė kanalizacija;  
 kl - lietaus kanalizacija;  
 r - ryšio, telefono linija;  
 rk - ryšio kabelis;  
 v - vandentiekis;  
 d - dujotiekis;  
 dr - drenažas;  
 š - šilumos trasa;  
 p - pralaida.

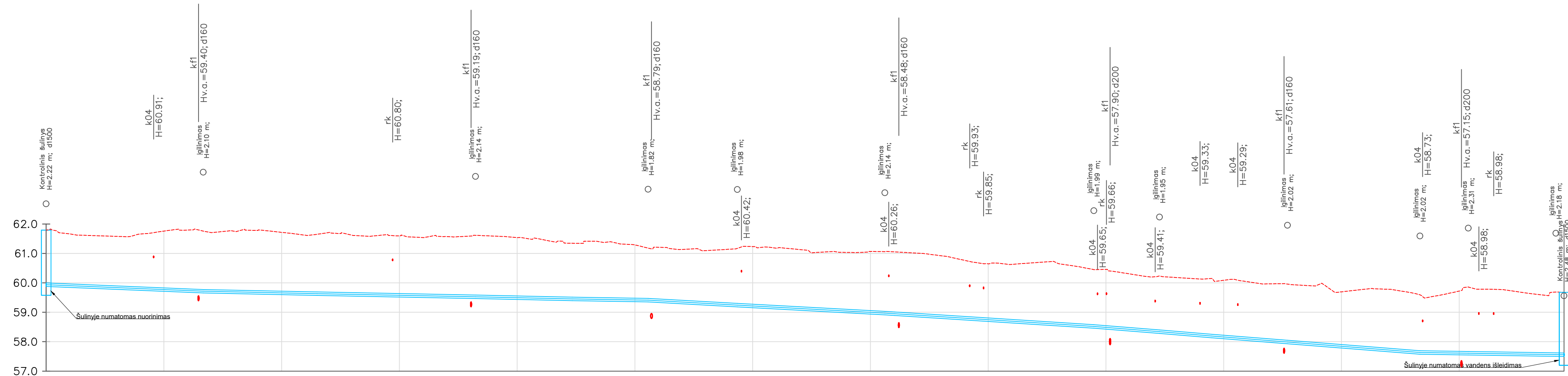
- Projektuojamas žemės paviršius  
 — Esamas žemės paviršius  
 — Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas  
 — Projektuojamas geriamojo vandens tinklas

**Pastabos:**

- \* Susikertančių komunikacijų altitudės tikslinti statybos metu;
- Vamzdynų klojimo darbai numatomi uždaru (betranšėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu, arba atviru (tranšėjiniu) būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (tranšėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu, arba atviru (tranšėjiniu) būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5,0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klases vamzdžius.
- Išoriniai kritimo stovai neįrengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovo, išlaikant norminius dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Žemėininkų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		
26429	PV	Gintas Stankus	
25700	PDV	Gintas Stankus	
Proj.	Daniel Tomaševski		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-VN-B-16	
	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	1	1

Mh 1:500  
Mv 1:100



VAMZDŽIO VIRŠIAUS ALTITUDĖ	59.99	59.77	59.77	59.69	59.69	59.58	59.58	59.51	59.51	59.47	59.47	59.30	59.30	59.03	59.00	59.00	58.57	58.57	58.40	58.40	58.25	58.25	58.04	58.04	57.69	57.69	57.66	57.66	57.62	57.62
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ																														
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	61.79	61.76	61.76	61.65	61.65	61.61	61.61	61.34	61.34	61.18	61.18	61.17	61.17	61.06	61.05	61.05	60.45	60.45	60.24	60.24	60.15	60.15	59.96	59.96	59.59	59.59	59.86	59.86	59.69	59.68
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RCPE100 RC d110	PE100 RCPE100 RC d110	PE100 RCPE100 RC d110	PE100 RCPE100 RC d110	
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	
NUOLYDIS %	0.83%	0.42%	0.42%	0.40%	0.42%	0.35%	1.10%	1.08%	1.08%	1.28%	1.59%	1.69%	1.57%	1.59%	0.32%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	
ILGIS (m)	26.7	19.3	19.3	26.9	16.4	12.9	15.2	25.0	25.0	33.8	11.2	8.9	12.9	22.5	8.2	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	
ATSTUMAI (m)	26.7	19.3	19.3	26.9	16.4	12.9	15.2	25.0	25.0	33.8	11.2	8.9	12.9	22.5	8.2	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-51	V1-50	V1-49	V1-48	V1-47/1	V1-47	V1-46	V1-45/4	V1-43	V1-41	V1-40	V1-39	V1-38	V1-37	VV1-31	VV1-31	VV1-31	VV1-31	VV1-31	VV1-31	VV1-31	VV1-31	VV1-31	VV1-31	VV1-31	VV1-31	VV1-31	VV1-31	VV1-31	

**Sutartiniai žymėjimai (prijūviuose):**

**ESAMI TINKLAI:**

- k04 - žemos įt. kabelis;
- k10 - aukštos įt. kabelis;
- kf - fekalinė kanalizacija;
- kl - lietaus kanalizacija;
- r - ryšio, telefono linija;
- rk - ryšio kabelis;
- v - vandentiekis;
- d - dujotiekis;
- dr - drenažas;
- š - šilumos trasa;
- p - pralaida.

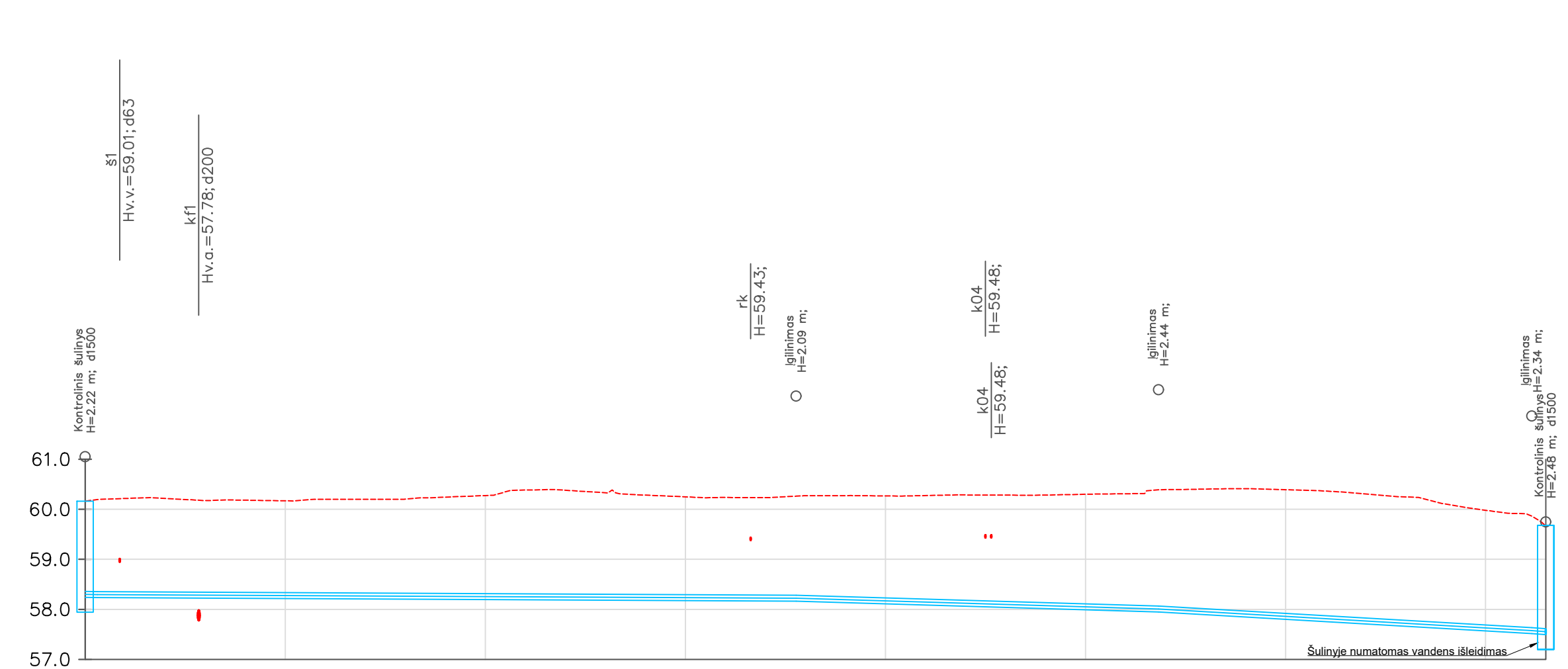
- Projektuojamas žemės paviršius
- Esamas žemės paviršius
- Projektuojams būtinųjų nuotekų tinklas
- Projektuojams geriamojo vandens tinklas

**Pastabos:**

1. - \* Susikertančių komunikacijų altitudės tikslinti statybos metu;
2. - Vamzdynų klojimo darbai numatomi uždaru (betranšėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu būdu), arba atviru (tranšėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (tranšėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu būdu), arba atviru (tranšėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdynų klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdynų klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5,0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klasės vamzdynus.
3. - Išoriniai kritimo stovai neįrengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovą, išlaikant norminius dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

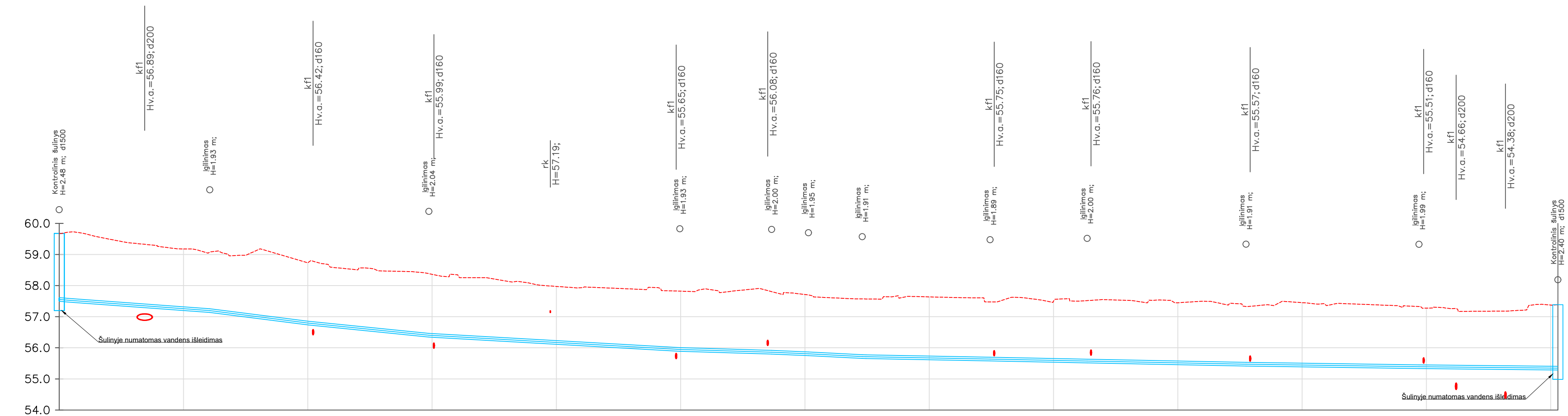
0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirnių g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		
26429	PV	Gintas Stankus	
25700	PDV	Gintas Stankus	
Proj.	Daniel Tomasevski		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-17	
	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	1	1

Mh 1:500  
Mv 1:100



VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	58.35	58.35	58.28	58.28	58.06	58.06	57.63	57.61
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	58.35	58.35	58.28	58.28	58.06	58.06	57.63	57.61
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	60.16	60.26	60.39	60.39	59.86	59.88	59.86	59.88
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu
NUOLYDIS %	0.7%	0.11%	0.59%	1.16%	1.16%	1.16%	1.16%	1.16%
ILGIS (m)	7.1	69.9	36.2	37.3	37.3	37.3	37.3	37.3
ATSTUMAI (m)	1.2	69.9	36.2	37.3	37.3	37.3	37.3	1.4
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-35	V1-34	V1-33	V1-32	V1-31	V1-31	V1-31	V1-31

Mh 1:500  
Mv 1:100



VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	57.58	57.58	57.25	57.25	56.85	56.85	56.46	56.46	56.00	56.00	55.91	55.91	55.86	55.86	55.77	55.77	55.69	55.69	55.63	55.63	55.53	55.53	55.45	55.45	55.40	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	57.58	57.58	57.25	57.25	56.85	56.85	56.46	56.46	56.00	56.00	55.91	55.91	55.86	55.86	55.77	55.77	55.69	55.69	55.63	55.63	55.53	55.53	55.45	55.45	55.40	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	59.68	59.72	59.08	59.08	58.75	58.75	58.38	58.38	57.82	57.82	57.80	57.80	57.70	57.70	57.57	57.57	57.47	57.47	57.52	57.52	57.33	57.33	57.33	57.33	57.33	57.39
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110	PE100 RC d110
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu
NUOLYDIS %	1.46%	1.46%	2.55%	2.01%	1.13%	0.58%	0.90%	1.00%	0.38%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.21%
ILGIS (m)	1.4	22.9	15.9	19.4	40.4	14.8	5.9	8.6	20.0	15.6	25.6	27.8	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
ATSTUMAI (m)	1.4	22.9	15.9	19.4	40.4	14.8	5.9	8.6	20.0	15.6	25.6	27.8	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-34	V1-30	V1-29	V1-28	V1-27	V1-26	V1-25	V1-24	V1-23	V1-22	V1-21	V1-20	V1-19	V1-18	V1-18/1	V1-18/1	V1-18/1	V1-18/1	V1-18/1	V1-18/1	V1-18/1	V1-18/1	V1-18/1	V1-18/1	V1-18/1	V1-18/1

**Sutartiniai žymėjimai (pjūvuose):**  
 ESAMI TINKLAI:  
 k04 - žemos įt. kabelis;  
 k10 - aukštos įt. kabelis;  
 kf - fekalinė kanalizacija;  
 kl - lietaus kanalizacija;  
 r - ryšio, telefono linija;  
 rk - ryšio kabelis;  
 v - vandentiekis;  
 d - dujotiekis;  
 dr - drenažas;  
 š - šilumos trasa;  
 p - pralaida.

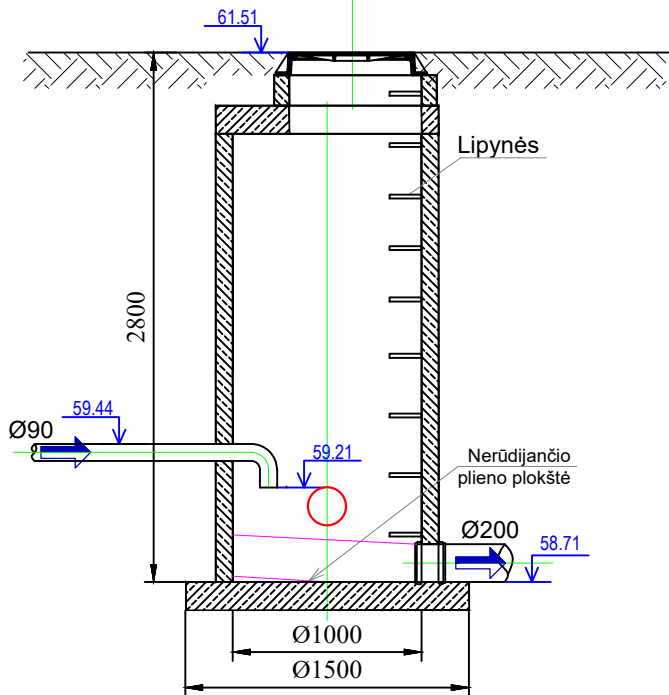
— Projektuojamas žemės paviršius  
 — Esamas žemės paviršius  
 — Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas  
 — Projektuojamas geriamojo vandens tinklas

Pastabos:  
 1. -\* Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu;  
 2. - Vamzdynų klojimo darbai numatomi uždaru (betranšėjiniu būdu). Rangovas gali pasirinkti ir kitą klojimo būdą, pagal turimą techniką ir pajėgumus. Ten, kur vandentiekio tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu būdu), arba atviru (tranšėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC PN10 klasės Ø32, Ø110 vamzdžiai. Jei vandentiekio tinklas klojamas atviru būdu (tranšėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 vamzdžiai. Jei nuotekų šalinimo tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu būdu), arba atviru (tranšėjiniu būdu) be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC klasės Ø90, Ø160, Ø200 vamzdžiai. Klojant nuotekų šalinimo vamzdžius atviru (tranšėjiniu būdu) su smėlio pakloto naudojami PVC (SN4) klasės Ø160, Ø200 savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PE100 Ø90 - slėginiai nuotekų vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5,0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klasės vamzdžius.  
 3. - Išoriniai kritimo stovai neirengiami jeigu šalia statomų šulinių yra esamų požeminių komunikacijų, dėl kurių nėra galimybės įrengti kritimo stovo, išlaikant norminius dokumentuose nurodytus atstumus iki komunikacijų. Būtina tikslinti statybos metu.

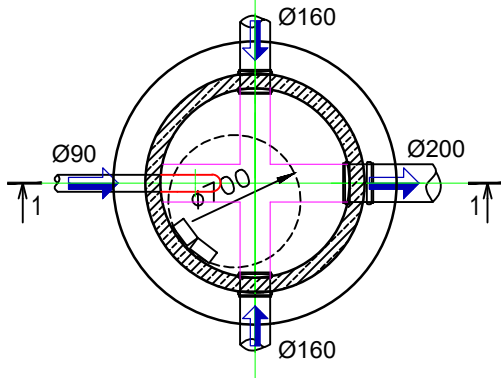
0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas Tel. (8-5) 2728334; Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
	Proj.	Daniel Tomasevski
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB "Giraitės vandenys"
	DOKUMENTO ŽYMUO	AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-18
	LAIDA	LAPAS
	0	1

## Gesinimo šulinys F1-31

PJŪVIS 1-1

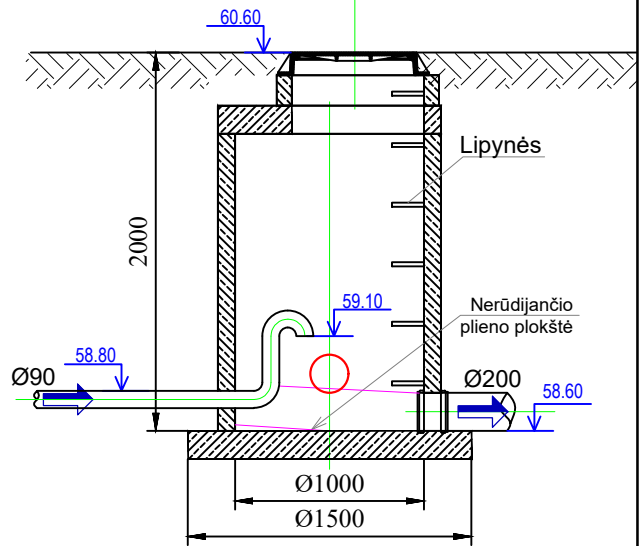


PLANAS

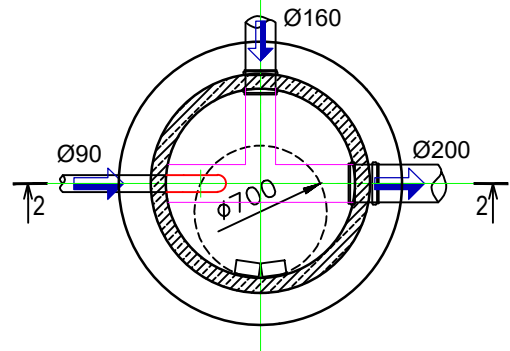


## Gesinimo šulinys F1-54

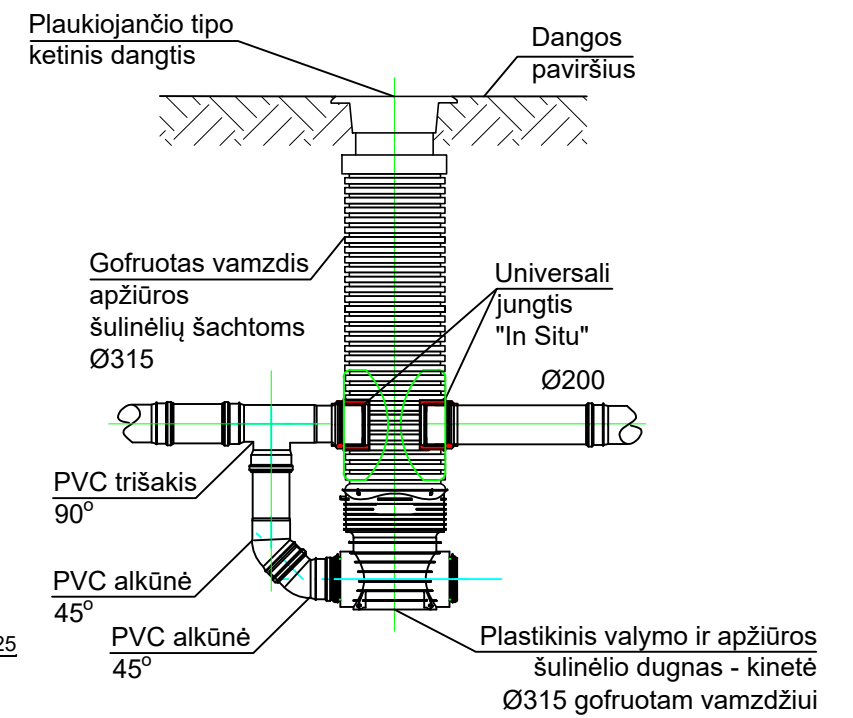
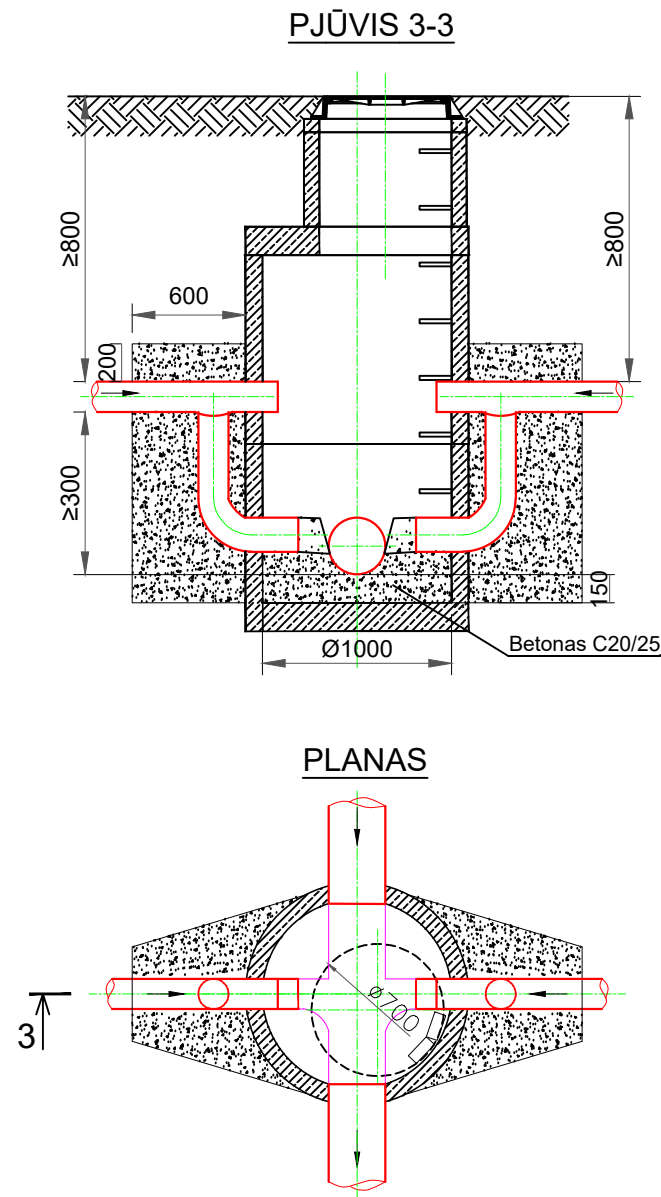
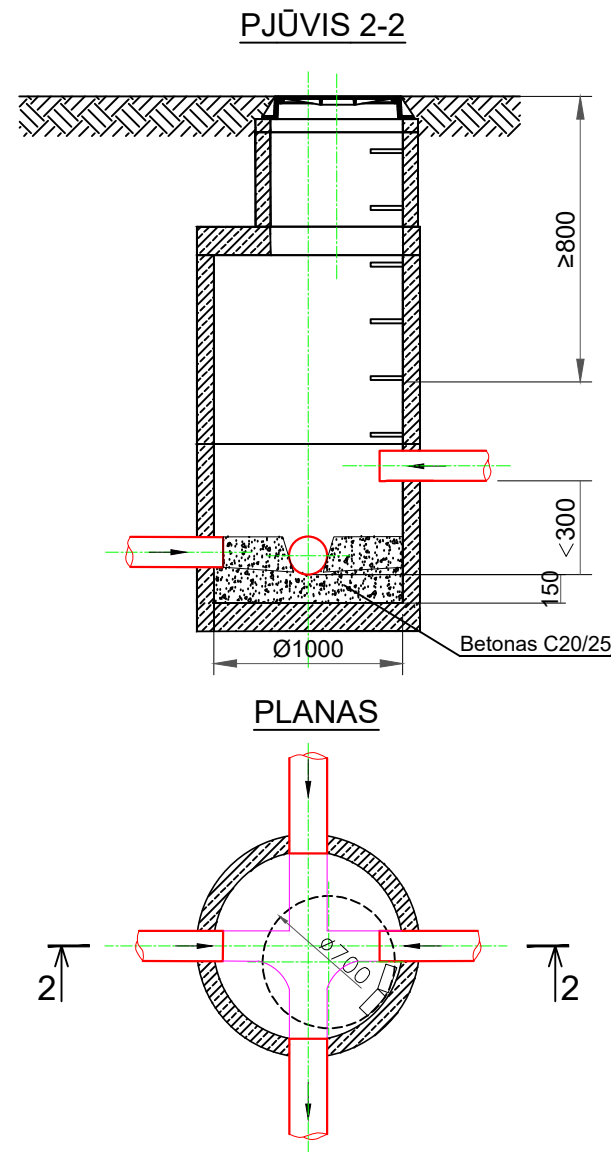
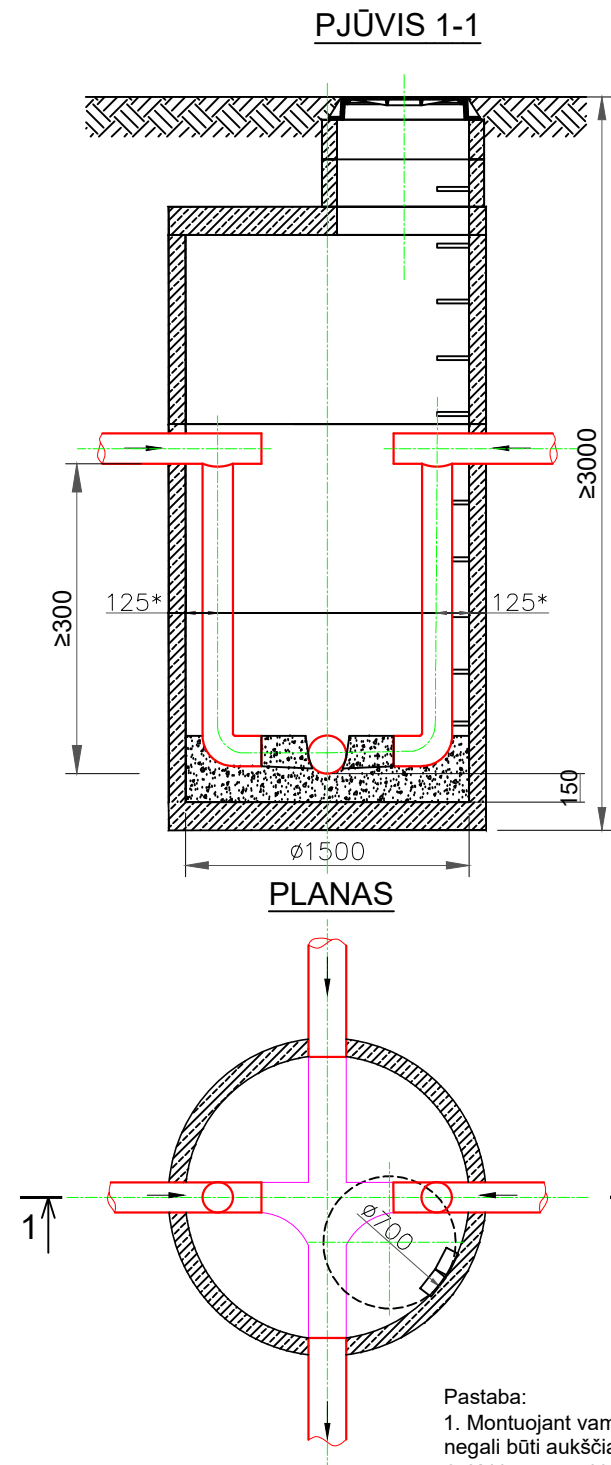
PJŪVIS 2-2



PLANAS

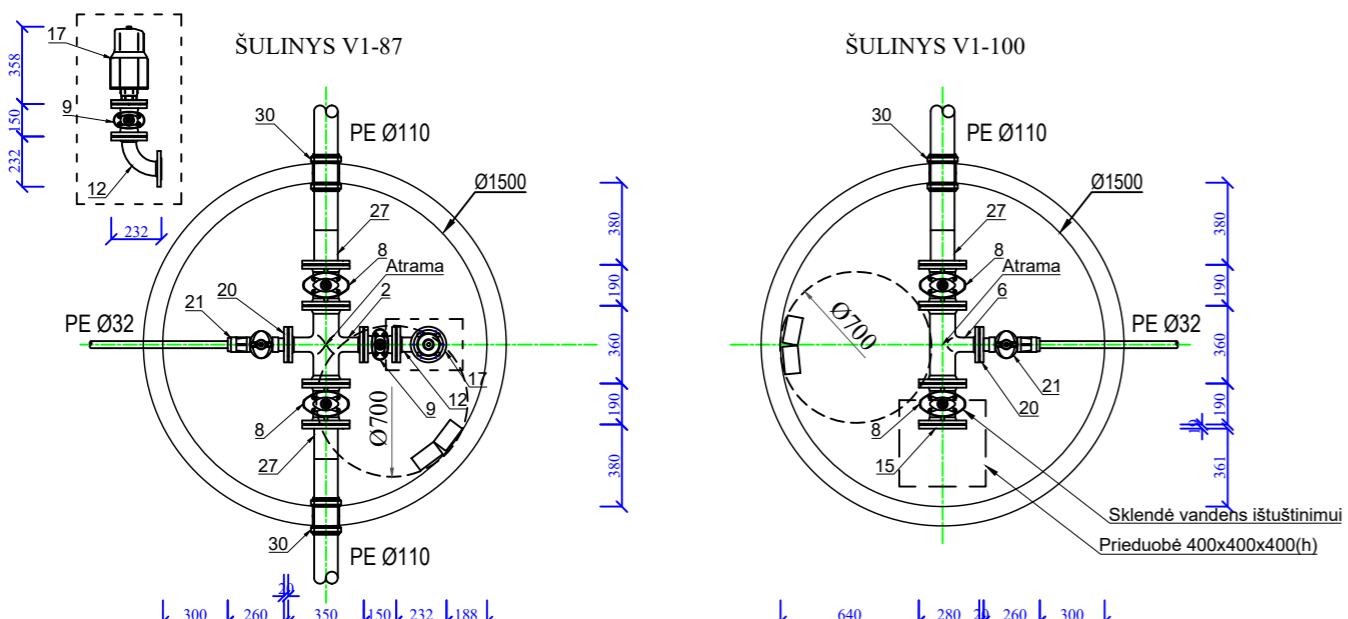
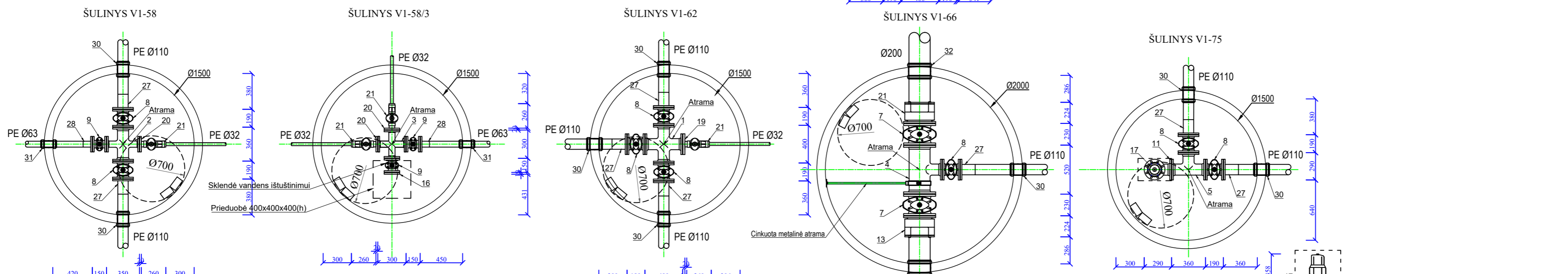
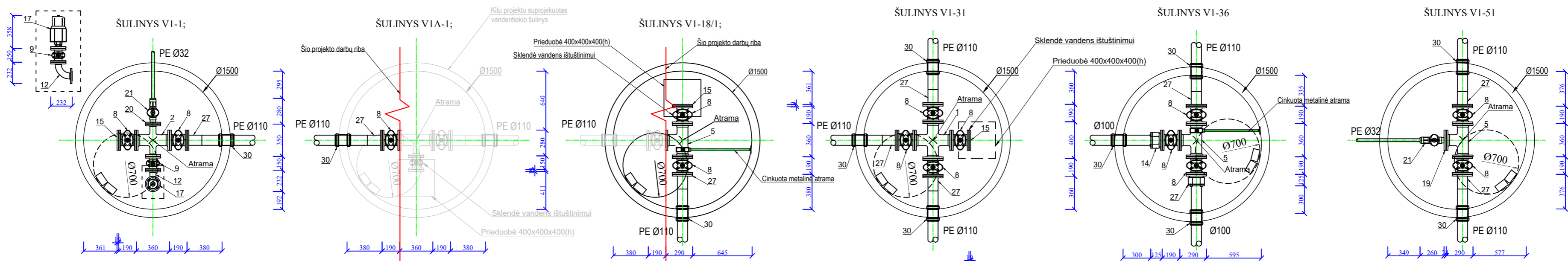


0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas			
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Slėgio gesinimo šulinių įrengimo schema			
25700	PDV	Gintas Stankus					
	Proj.	Daniel Tomaševski					
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"			DOKUMENTO ŽYMUO AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-19	LAIDA	LAPAS	LAPŪ
				0	1	1	

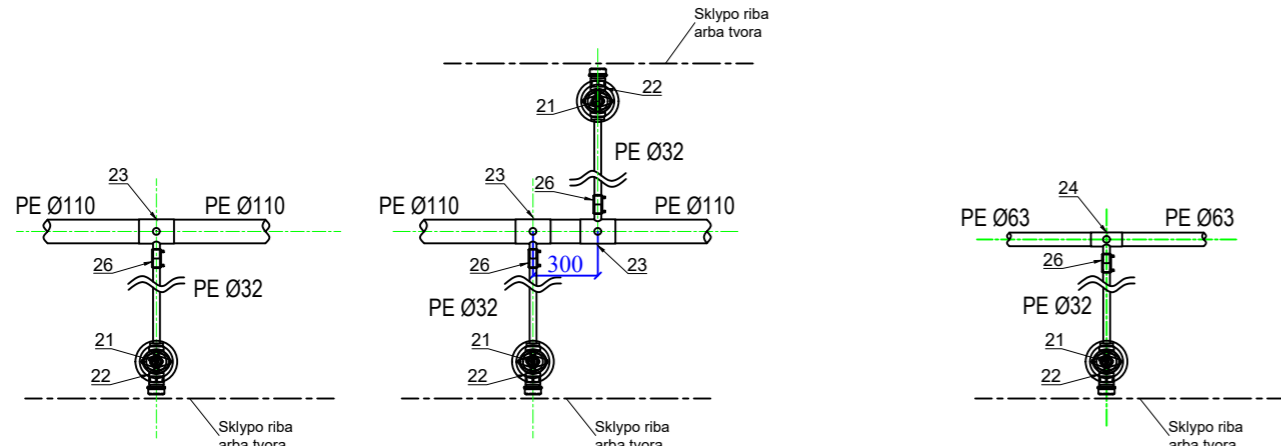


Pastaba:  
 1. Montuojant vamzdžius šulinyje ištekėjimo vamzdžio viršaus altitudė negali būti aukščiau už pritekėjimo vamzdžiaus viršaus altitudę.  
 2. Kritimo stovai įrengiami tik tuo atveju, kai kritimas didesnis nei 300 mm.  
 3. Matmenys nurodyti milimetrais

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas				
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Kritimo šulinių įrengimo schema			
25700	PDV	Gintas Stankus					
	Proj.	Daniel Tomaševski					
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-20				
					LAIDA	LAPAS	LAPŲ
					0	1	1



VARTOTOJŲ PAJUNGIMO MAZGAS NR.1      VARTOTOJŲ PAJUNGIMO MAZGAS NR.2      VARTOTOJŲ PAJUNGIMO MAZGAS NR.3

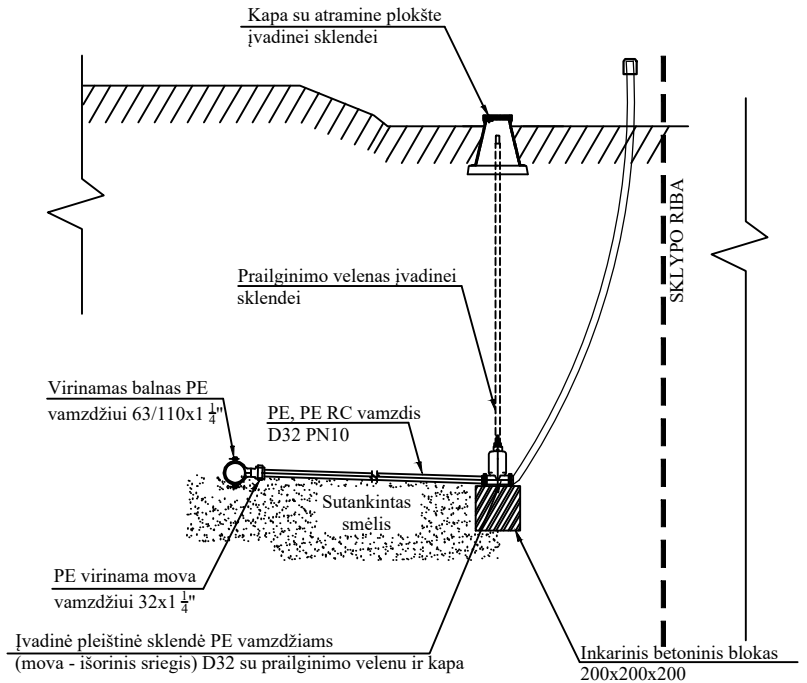
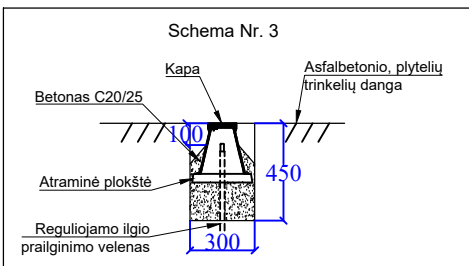
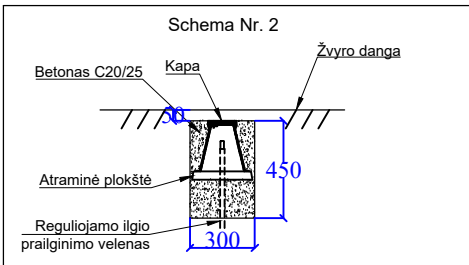
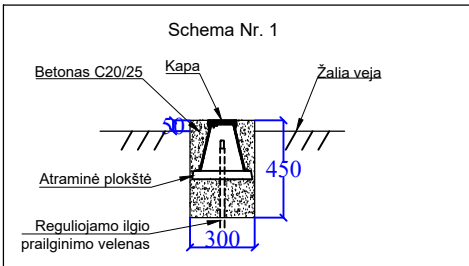


**Vartotojų pajungimo mazgas Nr.1:** V1-2; V1-3; V1-4; V1-7; V1-8; V1-9; V1-10; V1-11; V1-12; V1-18; V1-19; V1-20; V1-21; V1-27; V1-37; V1-40; V1-41; V1-43; V1-44; V1-45; V1-46; V1-49; V1-50; V1-52; V1-53; V1-56; V1-58/1; V1-59; V1-59/1; V1-60; V1-61; V1-61/1; V1-67; V1-69; V1-72/1; V1-73; V1-74; V1-76/1; V1-77; V1-78; V1-78/1; V1-79; V1-79/1; V1-80; V1-81; V1-82; V1-83; V1-84; V1-85/1; V1-85; V1-89; V1-90; V1-93; V1-94; V1-95; V1-96; V1-97; V1-98; V1-99;  
**Vartotojų pajungimo mazgas Nr.2:** V1-6; V1-25; V1-26; V1-28; V1-47; V1-48; V1-54; V1-55; V1-57; V1-68; V1-70; V1-71; V1-72; V1-76; V1-86; V1-88; V1-91; V1-92;  
**Vartotojų pajungimo mazgas Nr.3:** V1-58/2;

**EKSPLIKACIJA**

1. Flanšinis keturšakis d<sub>n</sub>100x100
2. Flanšinis keturšakis d<sub>n</sub>100x50
3. Flanšinis keturšakis d<sub>n</sub>50x50
4. Flanšinis trišakis d<sub>n</sub>200x100
5. Flanšinis trišakis d<sub>n</sub>100x100
6. Flanšinis trišakis d<sub>n</sub>100x50
7. Trumpa flanšinė sklendė d<sub>n</sub>200
8. Trumpa flanšinė sklendė d<sub>n</sub>100
9. Trumpa flanšinė sklendė d<sub>n</sub>50
10. Flanšinė alkūnė d<sub>n</sub>100 90° su atrama
11. Flanšinė alkūnė d<sub>n</sub>100 90°
12. Flanšinė alkūnė d<sub>n</sub>50 90°
13. Tempimui atspari universalii jungtys flanšas-mova d<sub>n</sub>200
14. Tempimui atspari universalii jungtys flanšas-mova d<sub>n</sub>100
15. Flanšinė aklė d<sub>n</sub>100
16. Flanšinė aklė d<sub>n</sub>50
17. Kombinuotas flanšinis nuorinimo vožtuvas d<sub>n</sub>50
19. Flanšas-vidinis sriegis d<sub>n</sub>100x1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>
20. Flanšas-vidinis sriegis d<sub>n</sub>50x1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>
21. Įvadinė sklendė d<sub>n</sub>32x1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>, mova-išorinis sriegis
22. Praiiginimo velenas su kapa požemeinei sklendei
23. El. virinamas balnas d<sub>n</sub>110x1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>
24. El. virinamas balnas d<sub>n</sub>63x1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>
25. El. virinama mova-mova d<sub>n</sub>110
26. El. virinama mova-mova d<sub>n</sub>32x1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>
27. PE flanšinis adapteris d<sub>n</sub>110x100
28. PE flanšinis adapteris d<sub>n</sub>63x50
29. PE bespiralinis trišakis d<sub>n</sub>110x110
30. Protarpinis 110 mm vamzdžiui
31. Protarpinis 63 mm vamzdžiui
32. Protarpinis 200 mm vamzdžiui
33. Sagos tipo redukcinis flanšas d<sub>n</sub>100/50

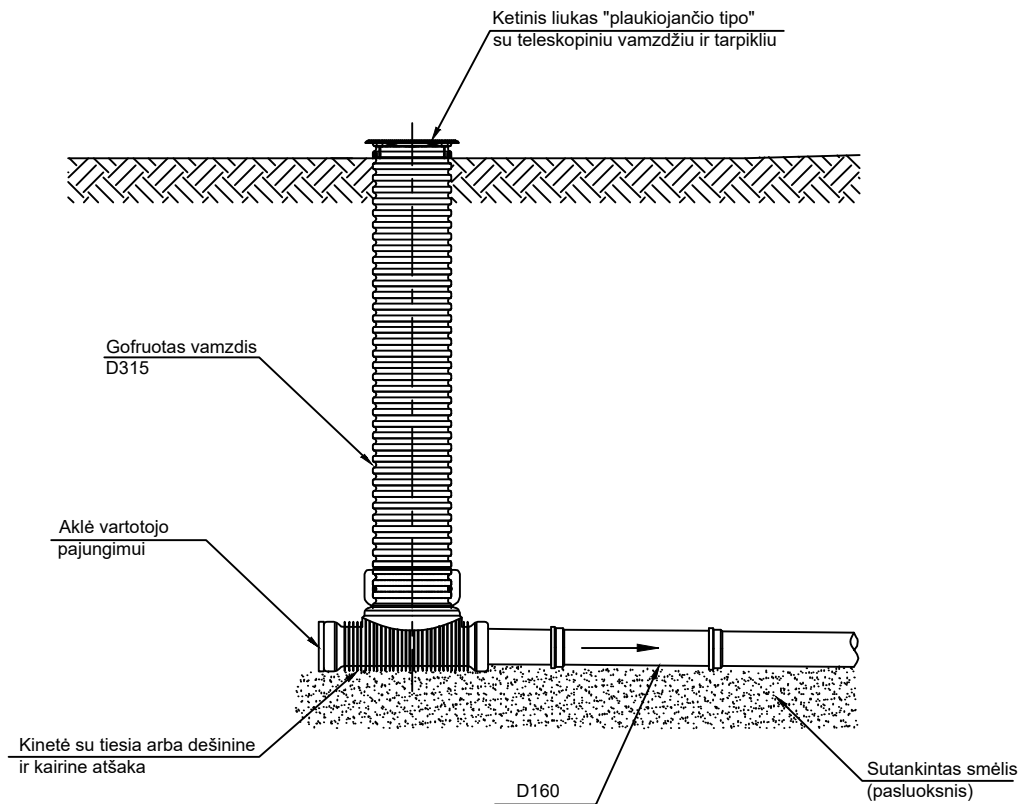
0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Zirniūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžialogos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas			
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Šulinių ir kitų charakteringų mazgų detalizacijos			
25700	PDV	Gintas Stankus				
	Proj.	Daniel Tomaševski				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-21			
				LAIDA	LAPAS	LAPŲ
				0	1	1



PASTABOS:


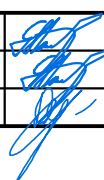
1. Atsišakojimų į namus su kapa pastatymo vietas žiūrėti vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų plane;
2. Matmenys nurodyti milimetrais;
3. Žaliojoje vejoje kapa montuojama minimaliai 300 mm betoniniame žiede, kapa turi būti 50 mm iškilusi virš žemės paviršiaus. (schema Nr. 1)
4. Žvyro dangoje kapa montuojama minimaliai 300 mm betoniniame žiede. Betoninis žiedas su kapa turi būti 50 mm žemiau žvyro dangos lygio. (schema Nr. 2)
5. Asfaltbetonio, plytelių, trinkelėlių dangoje kapa montuojama lygiai su paviršiaus danga. (schema Nr. 3)
6. Minimalus atstumas tarp 2 vartotojų pajungimo (atstumas tarp balnų) - 30 cm.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas			
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Vandentiekio įvado įrengimo schema			
25700	PDV	Gintas Stankus					
	Proj.	Daniel Tomaševski					
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"			DOKUMENTO ŽYMUO AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-22	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
					0	1	1



**PASTABOS:**

1. Nuotekų tekėjimo kryptis vamzdyje turi būti nuo movos link lygaus galo.
2. Įrengiant šulinius žalioje vejoje, jų dangčiai turi būti 50-70mm virš žemės paviršiaus.
3. Šulinių dangčiai esantys nevažiuojamojoje dalyje turi atlaikyti 12,5 t. apkrovą bei atitikti LST EN 124 reikalavimus.
4. Šulinių dangčiai esantys važiuojamojoje dalyje turi atlaikyti 40 t. apkrovą bei atitikti LST EN 124 reikalavimus.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas		
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Nuotekų išvado įrengimo schema		
25700	PDV	Gintas Stankus				
	Proj.	Daniel Tomaševski				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"			DOKUMENTO ŽYMUO AT-22I-1907-XX-TDP-VN.B-23		
				LAIDA	LAPAS	LAPŲ
				0	1	1

ATSTATOMOS ASFALTO DANGOS PJŪVIS KELIO NR.222  
B kat. (DK 2)

PLYTELIŲ/ TRINKELIŲ DANGOS SKERSINIS PJŪVIS

Asfalto viršutinis sluoksnis AC 11 VS	- 0,03
Asfalto viršutinis sluoksnis AC 16 AS	- 0,04
Asfalto pagrindo sluoksnis AC 32 PS	- 0,10
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45 ( $E_{v2} \geq 150$ MPa)	- 0,20
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s, ( $E_{v2} \geq 100$ MPa)	- 0,38
Gruntų sustiprinimas (stabilizavimas)	- 0,15
Esamas gruntas ( $E_{v2} \geq 45$ MPa)	

Betono plytelių/ trinkelų grindinio danga (tikslinti pagal faktą)	8 cm
Atsijų 0/5 sluoksnis	3 cm
Skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mišinio $E_{v2} \geq 80$ MPa	15 cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sl., $k_f \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s	19 cm
Sutankintas gruntas ( $E_{v2} \geq 45$ MPa)	

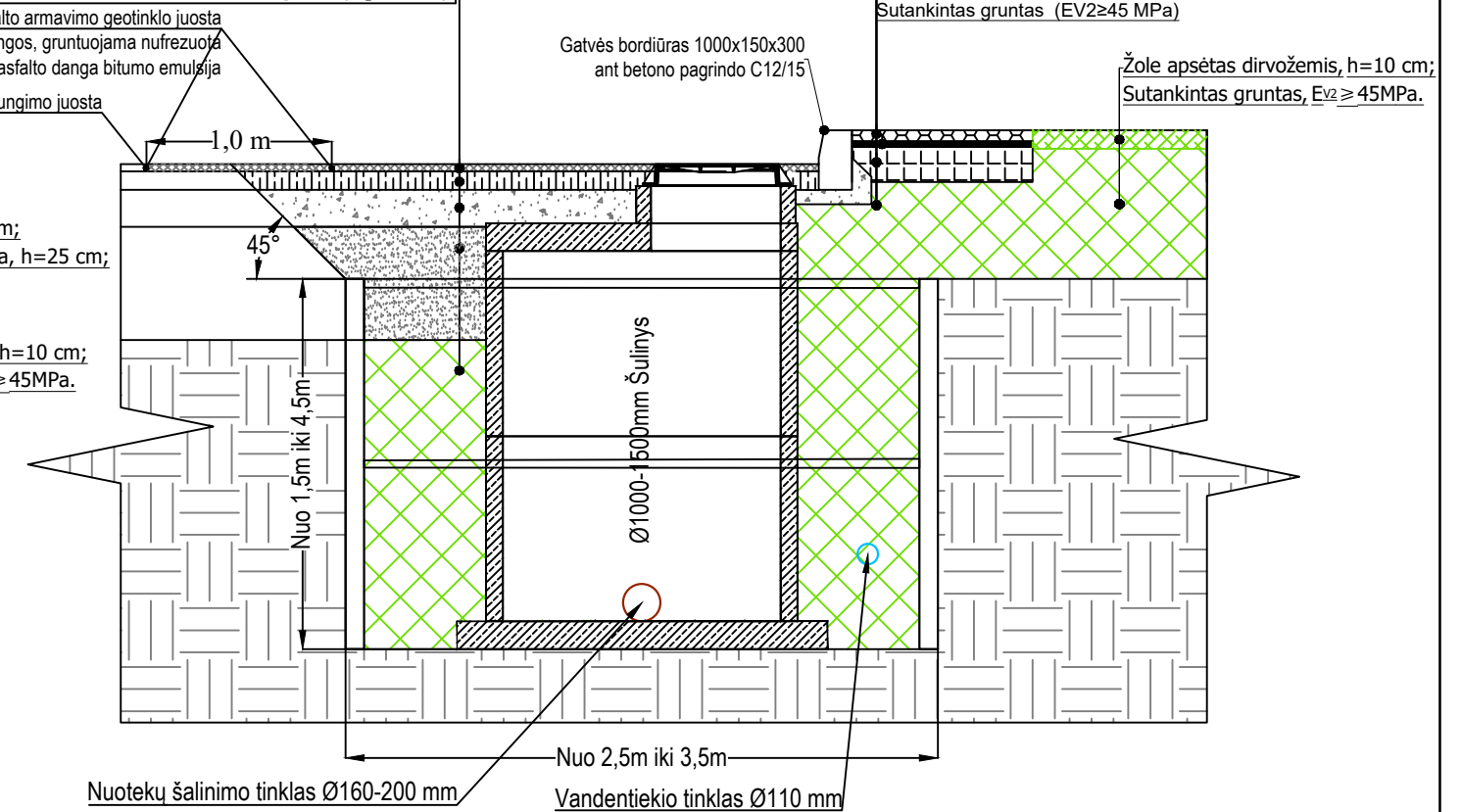
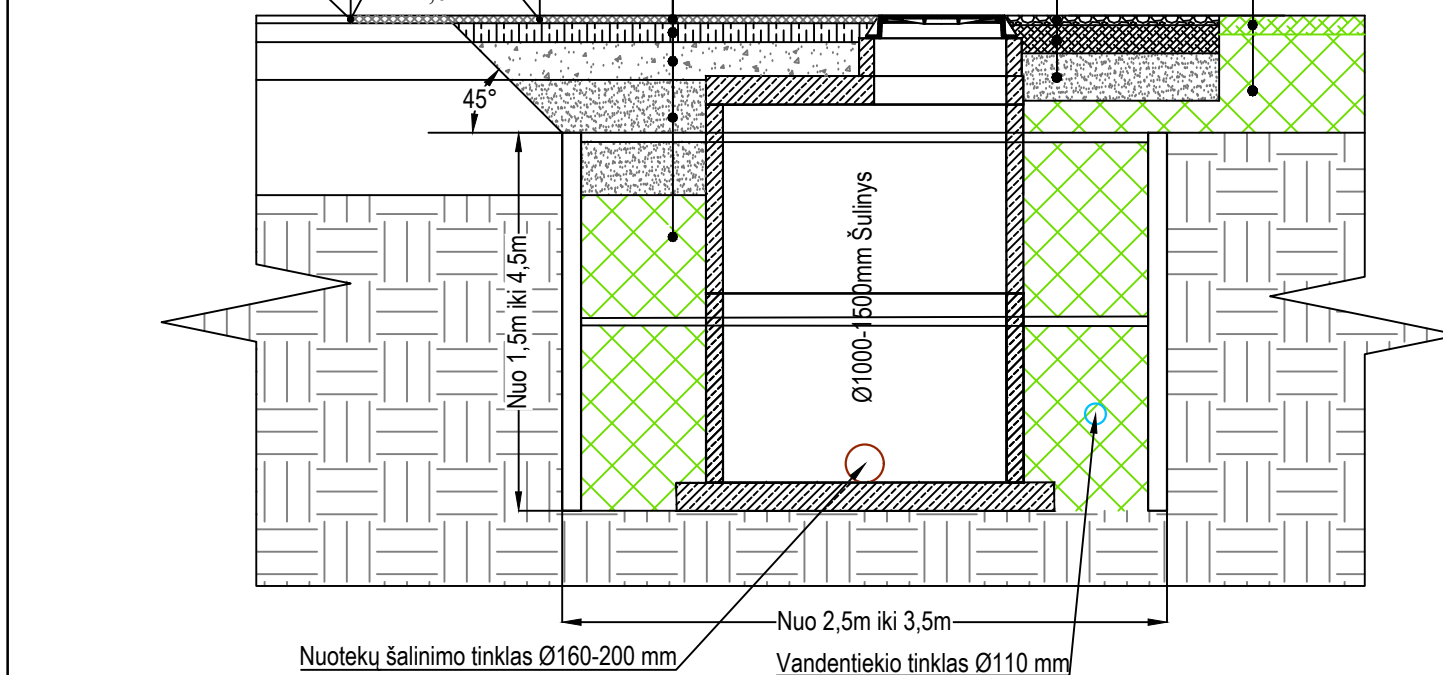
ATSTATOMOS ASFALTO DANGOS PJŪVIS KELIO  
NR.1916, 1915, 1904  
C kat. (DK 1)

Viršutinis A/B sluoksnis markės AC 11 VN, h=4.0 cm;  
Pagrindo A/B sluoksnis markės AC 32 PN, h=10.0 cm;  
Dolomitinės skaldos pagrindo sl. 0/56,  $E_{v2} \geq 150$ MPa, h=20 cm;  
Apsauginis šalčiui atsparus sl.  $k_f \geq 1 \times 10^{-5}$  m/s,  $E_{v2} \geq 100$ MPa, h=56 cm;  
Sankasa iš sutankinto grunto,  $E_{v2} \geq 45$ MPa.

50 cm užleidžiama asfalto armavimo geotinklo juosta  
ant esamos dangos, gruntuojama nufrezuota  
asfalto danga bitumo emulsija  
Corabit FB sujungimo juosta

Žvyro be riškių danga, h=5.0 cm;  
Žvyro skaldos sl. 0/56,  $E_{v2} \geq 120$ MPa h=15.0 cm;  
Apsauginis šalčiui atsparus sl. 0/32  $E_{v2} \geq 80$ MPa, h=25 cm;  
Sankasa iš sutankinto grunto,  $E_{v2} \geq 45$ MPa.

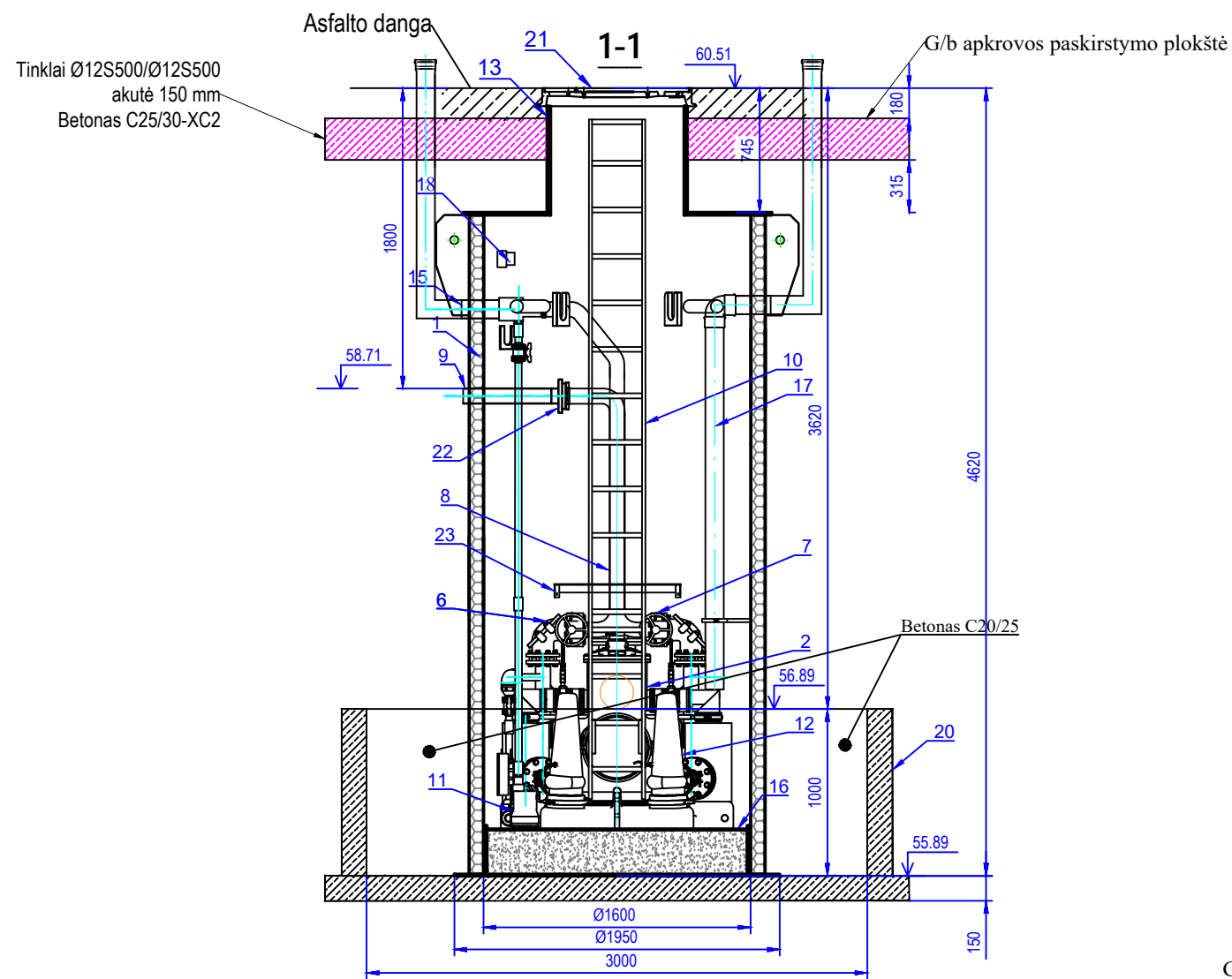
Žole apsėtas dirvožemis, h=10 cm;  
Sutankintas gruntas,  $E_{v2} \geq 45$ MPa.



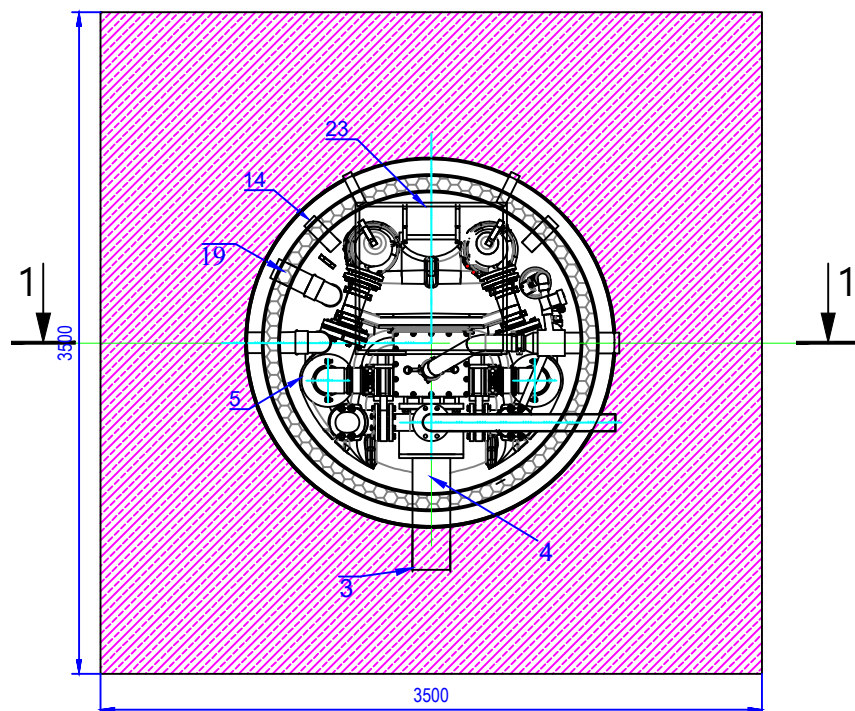
0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<p>atamis</p> <p>Žirmūnų g. 139, Vilnius</p> <p>Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280</p>	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
	Proj.	Daniel Tomaševski
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-24
		LAIDA LAPAS LAPŲ
		0 1 1

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  
Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g.  
Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS  
VI, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai  
Atstatomų dangų detalės

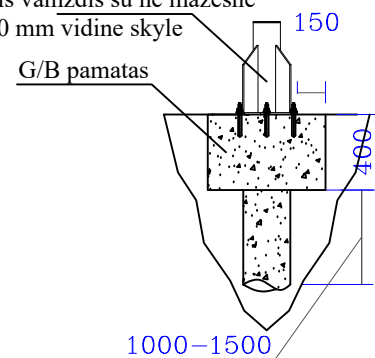


PLANAS



Gervės tvirtinimo elementas

Kvadratinis vamzdis su ne mažesne kaip 70x70 mm vidine skylė



EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Techniniai duomenys	Vienetai +/-
1	Siurblinės korpusas	PEHD, DN1600 H4620	+
2	Nuotekų sukaupti talpa	PE	+
3	Įtekėjimo vamzdis	D200	+
4	Savitakinis vamzdynas	PE	+
5	Nešmenų atskyrimo kamera	PE	2 vnt. / +
6	Atbulinis vožtuvas	DN 80	2 vnt. / +
7	Sklendės	DN 80	2 vnt. / +
8	Slėginis vamzdynas siurblinės viduje	Nerūd. plienas	+
9	Slėginio vamzdyno atvamzdis	Perėjimas į PE 90	+
10	Aptarnavimo kopėčios	Nerūd. plienas	+
11	Drenažinis siurblys	Q = 0,5 l/s; H = 5 m	+
12	Dviejų siurblių atskyrimo sistemos tipas EMUport CORE 20.2-14/54	Q = 4 l/s; H = 10,62 m 2,65 kW (P2) x 2	1 vnt.
13	Įlipimo dangtis	PE	+
14	Elektros kabelių angos	PE 75	+
15	Nuotekų kaupimo talpos ventilacija	PE 110	+
16	Siurblinės dugnas	PE, dvigubas	+
17	Siurblinės ventilacija	PE 110	+
18	Šviestuvai	IP 65	+
19	Ventiliacijos vamzdis	PE 110	+
20	Šulinio žiedas su dugnu D3000	G/B	+
21	Ketinis dangtis	D400 EN124	+
22	El. virinamas flanšas PE vamzdžiui	DN90	+
23	Aptarnavimo aikštelė	PP	+

PAPILDOMI DUOMENYS

Užsakant nurodyti slėginio vamzdžio padėtį, priklausomai nuo įtekėjimo vamzdžio

Pastaba:

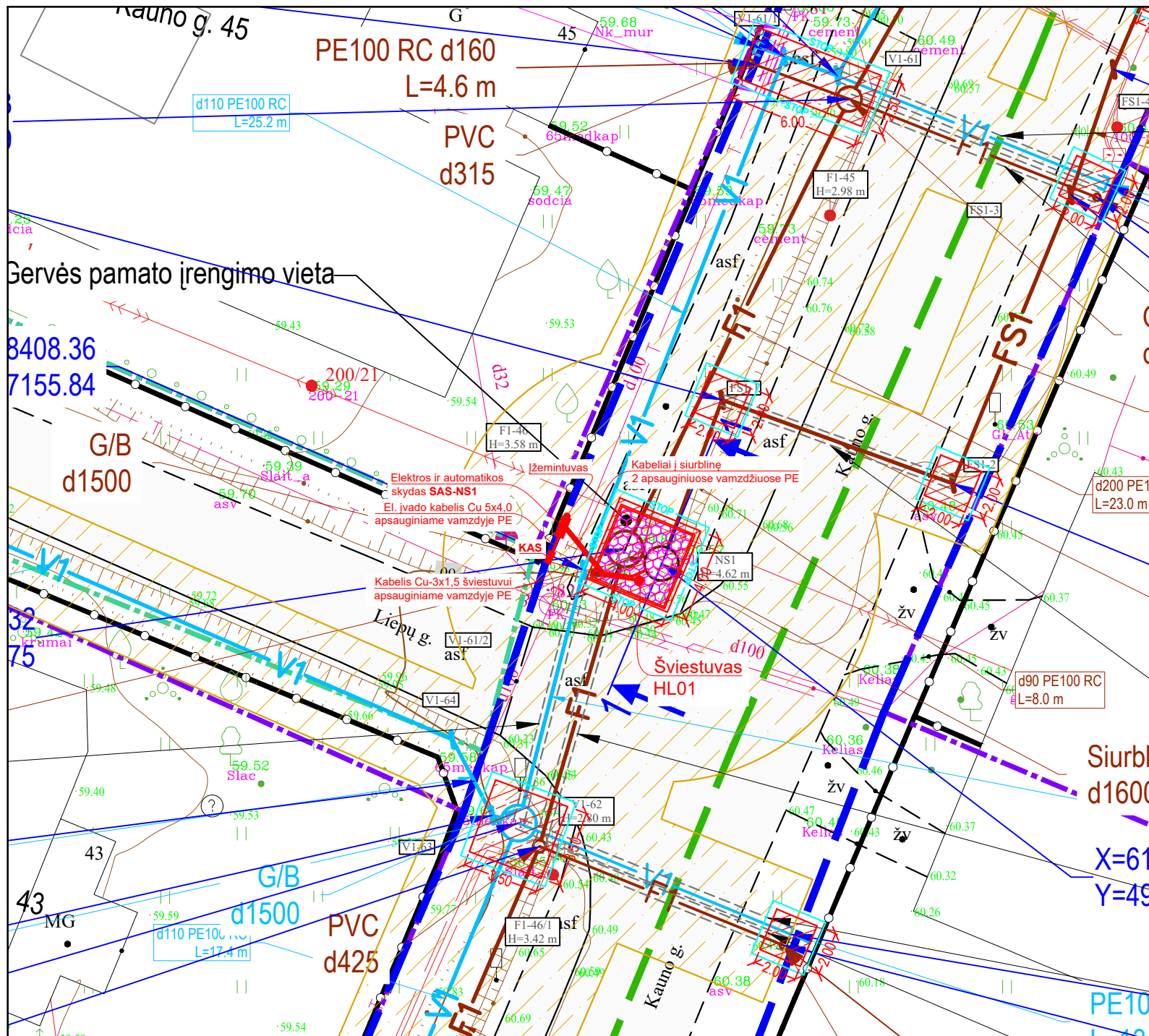
1. Pasikeitus slėginiam vamzdynui (vamzdžio markei ar skersmeniui), taip pat kitiems parametrams, reikia patikrinti siurblių atitikimą naujomis sąlygomis.
2. Ventilacijos vamzdžiai turi būti nuvedami į viršų virš žemės paviršiaus. Vamzdžių įrengimo vietas turi būti tikslinamos statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<p>atamīs</p> <p>Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280</p>				
26429	PV	Gintas Stankus			
25700	PDV	Gintas Stankus			
	Proj.	Daniel Tomaševski			
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO				
LT	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-25			
			LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1

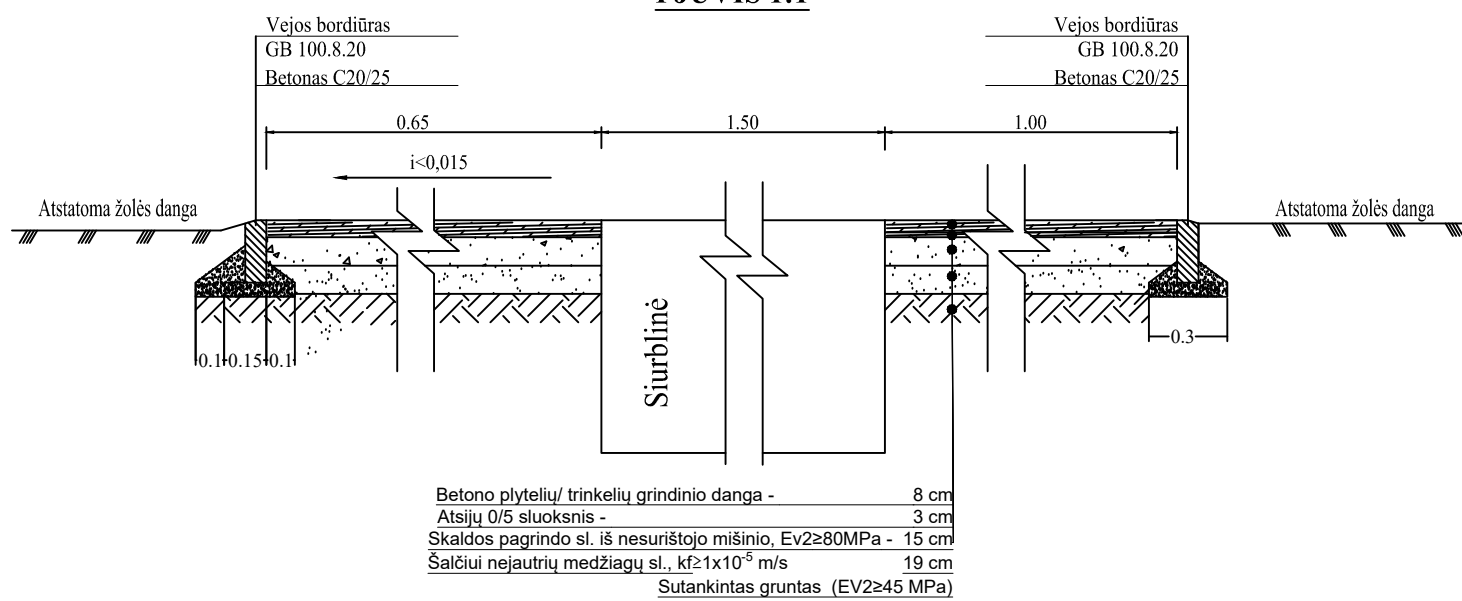
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  
Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS  
VI, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai  
Nuotekų siurblinė NS1

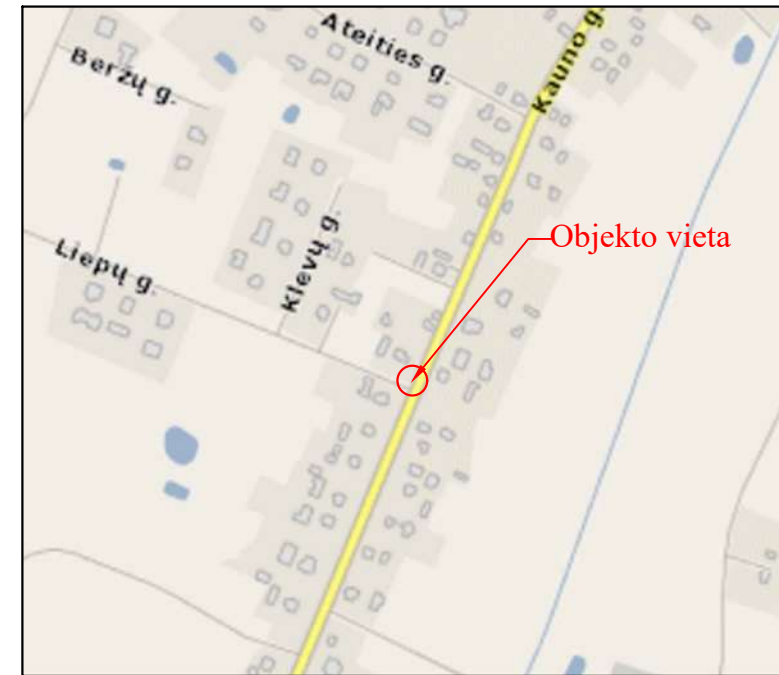
M 1:40 mm



PJŪVIS 1:1



SITUACIJOS SCHEMA



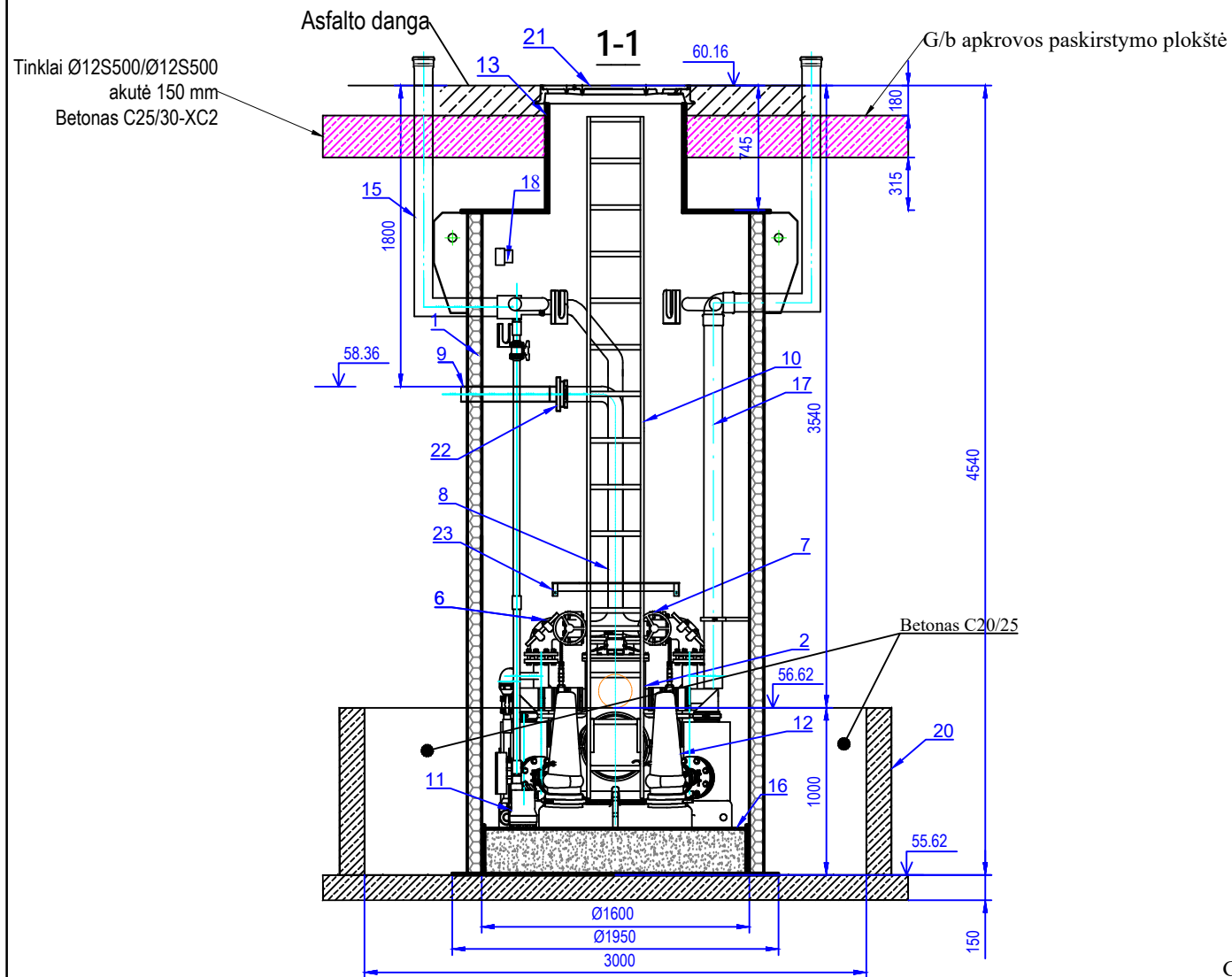
Sutartiniai žymėjimai:

Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	F1
Projektuojamas slėginių nuotekų tinklas	FS1
Projektuojamas vandentiekio tinklas	V1
Projektuojamų tinklų ir įrenginių apsaugos zona	[Hatched pattern]
Sklypų ribos	[Dashed line]
Projektuojama buitinių nuotekų siurblinė	NS1
Projektuojami slėginės nuotekų trasos posūkio taškai ir kt.	FS1-..
Projektuojami buitinių nuotekų trasos šuliniai ir kt.	F1-..

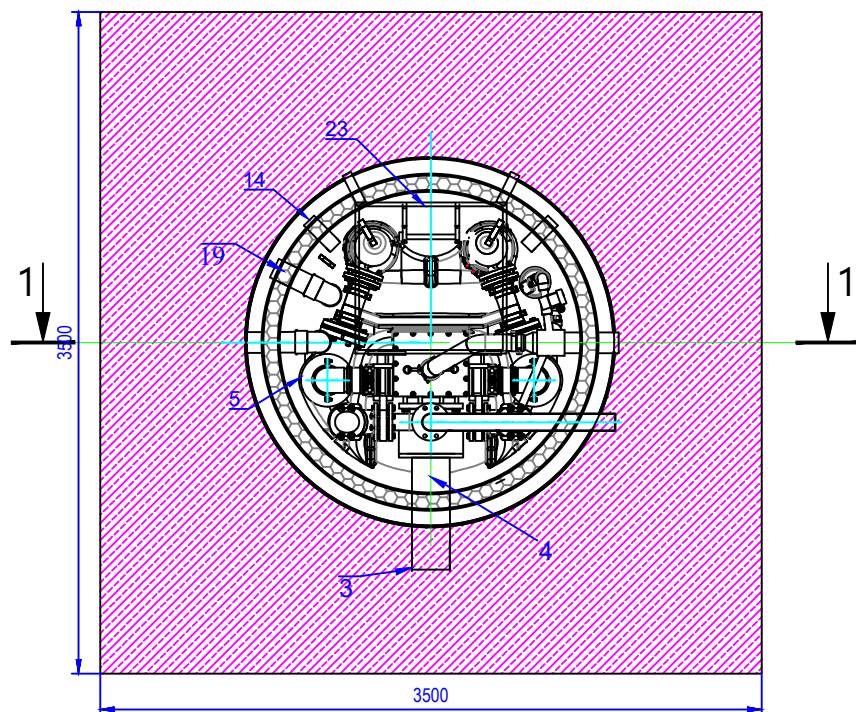
Eksplikacija:

Žym.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
[Pink pattern]	Projektuojama betono trinkelų danga	m <sup>2</sup>	16.00
[Red line]	Vejos bordiūras GB 100.8.20	m	14.00

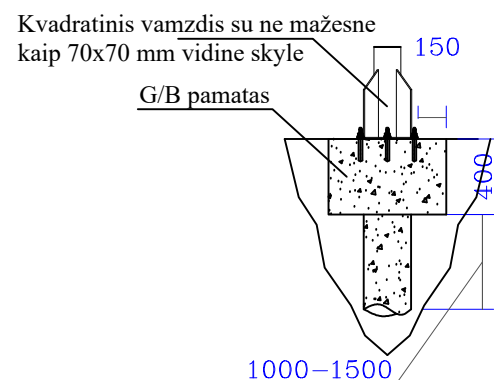
0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas		
26429	PV	Gintas Stankus	 STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Nuotekų siurblinės NS1 dangų įrengimo planas		
25700	PDV	Gintas Stankus			
	Proj.	Daniel Tomaševski			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		
	UAB "Giraitės vandenys"		AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-26		
			LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1



PLANAS



Gervės tvirtinimo elementas



EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Techniniai duomenys	Vienetai +/-
1	Siurblinės korpusas	PEHD, DN1600 H4540	+
2	Nuotekų sukaupti talpa	PE	+
3	Itekėjimo vamzdis	D200	+
4	Savitakinis vamzdynas	PE	+
5	Nešmenų atskyrimo kamera	PE	2 vnt. / +
6	Atbulinis vožtuvas	DN 80	2 vnt. / +
7	Sklandės	DN 80	2 vnt. / +
8	Slėginis vamzdynas siurblinės viduje	Nerūd. plienas	+
9	Slėginio vamzdyno atvamzdis	Perėjimas į PE 90	+
10	Aptarnavimo kopėčios	Nerūd. plienas	+
11	Drenažinis siurblys	Q = 0,5 l/s; H = 5 m	+
12	Dviejų siurbių atskyrimo sistemos tipas EMUport CORE 20.2-14/54	Q = 4 l/s; H = 8,26 m 2,65 kW (P2) x 2	1 vnt.
13	Ilipimo dangtis	PE	+
14	Elektros kabelių angos	PE 75	+
15	Nuotekų kaupimo talpos ventilacija	PE 110	+
16	Siurblinės dugnas	PE, dvigubas	+
17	Siurblinės ventilacija	PE 110	+
18	Šviestuvai	IP 65	+
19	Ventiliacijos vamzdis	PE 110	+
20	Šulinio žiedas su dugnu D3000	G/B	+
21	Ketinis dangtis	D400 EN124	+
22	El. virinamas flanšas PE vamzdžiui	DN90	+
23	Aptarnavimo aikštelė	PP	+

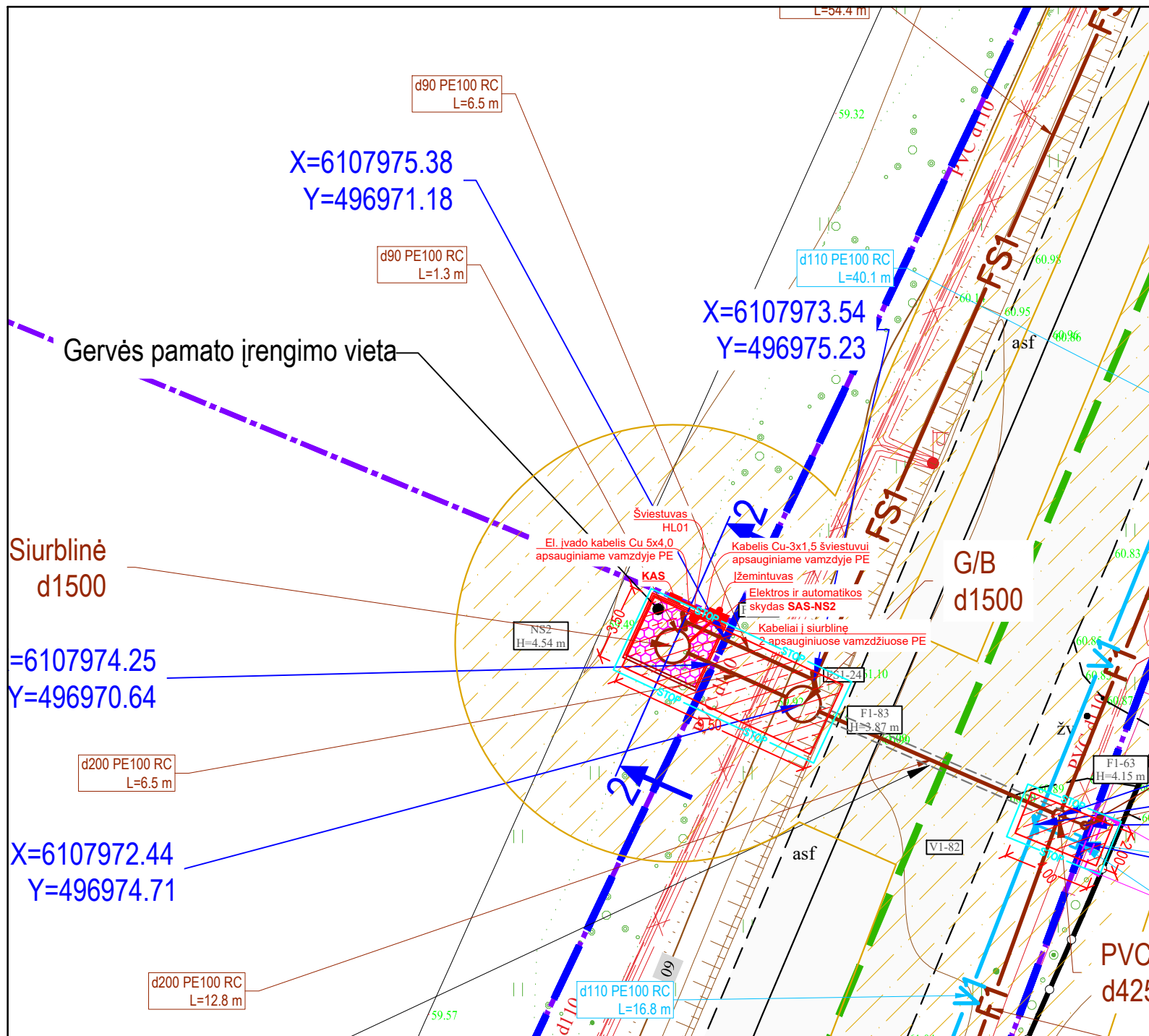
PAPILDOMI DUOMENYS

Užsakant nurodyti slėginio vamzdžio padėtį, priklausomai nuo įtekėjimo vamzdžio

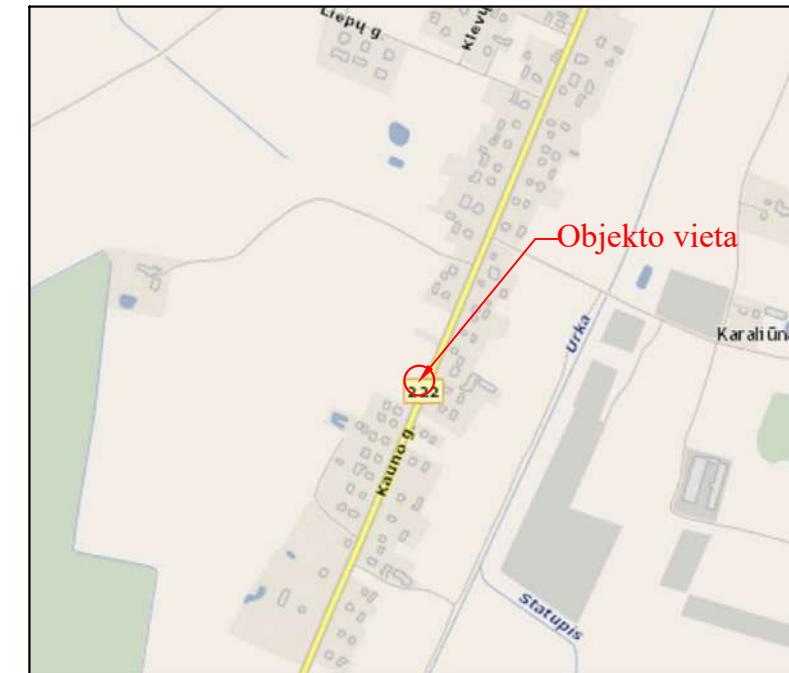
Pastaba:

1. Pasikeitus slėginiam vamzdynui (vamzdžio markei ar skersmeniui), taip pat kitiems parametrams, reikia patikrinti siurbių atitikimą naujomis sąlygomis.
2. Ventilacijos vamzdžiai turi būti nuvedami į viršų virš žemės paviršiaus. Vamzdžių įrengimo vietas turi būti tikslinamos statybos metu.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<p>atamis</p> <p>Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280</p>				
26429	PV	Gintas Stankus			
25700	PDV	Gintas Stankus			
	Proj.	Daniel Tomaševski			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO			
	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-27			
			LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1



**SITUACIJOS SCHEMA**



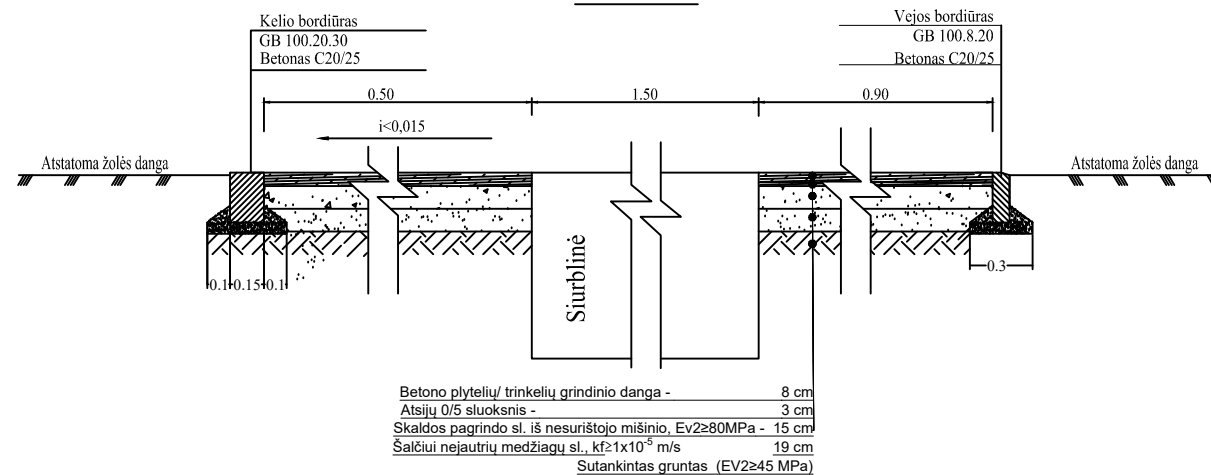
**Sutartiniai žymėjimai:**

Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	F1
Projektuojamas slėginių nuotekų tinklas	FS1
Projektuojamas vandentiekio tinklas	V1
Projektuojamų tinklų ir įrenginių apsaugos zona	[Hatched Area]
Sklypų ribos	[Dashed Line]
Projektuojama buitinių nuotekų siurblinė	NS1
Projektuojami slėginės nuotekų trasos posūkio taškai ir kt.	FS1-..
Projektuojami buitinių nuotekų trasos šuliniai ir kt.	F1-..

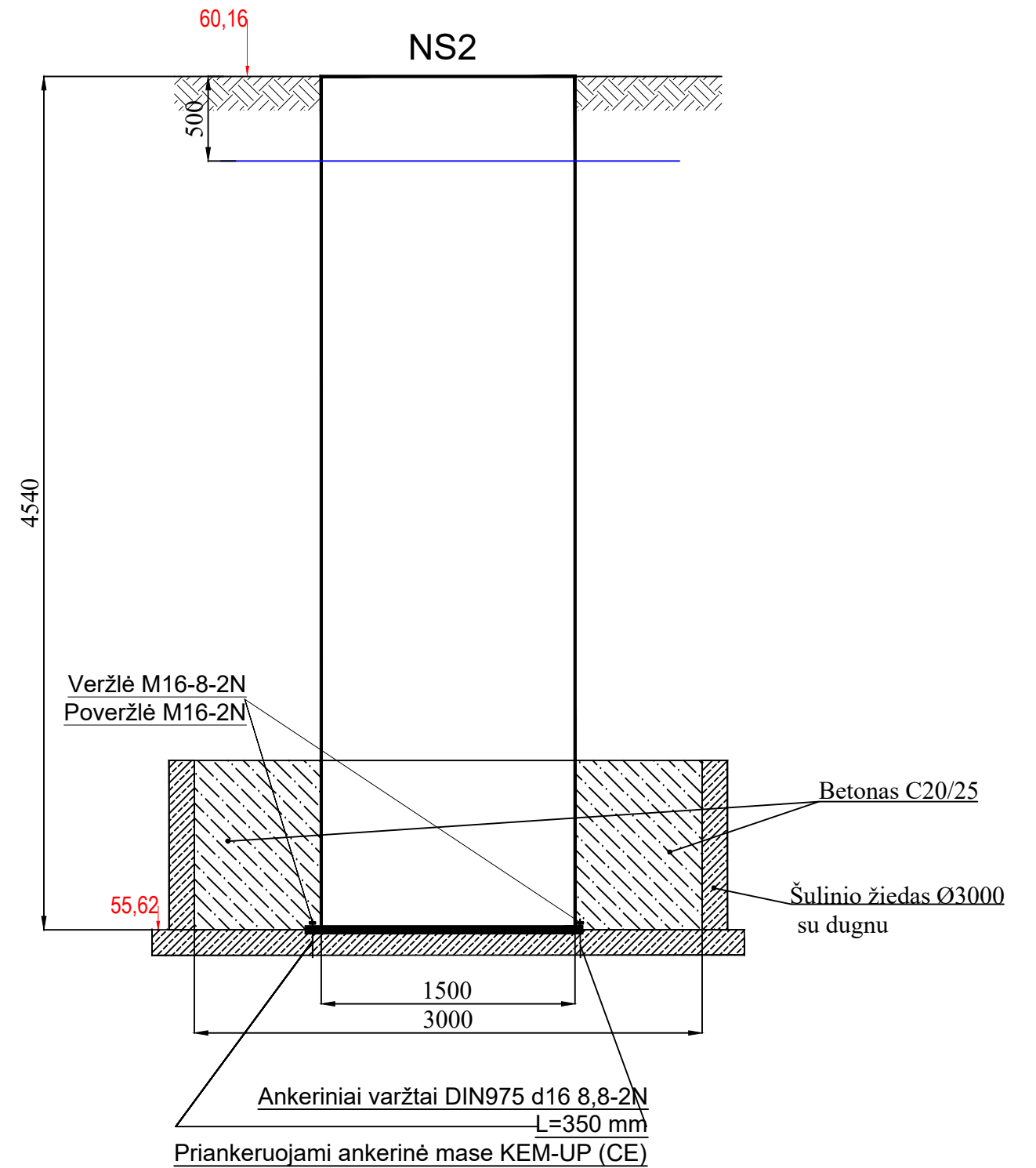
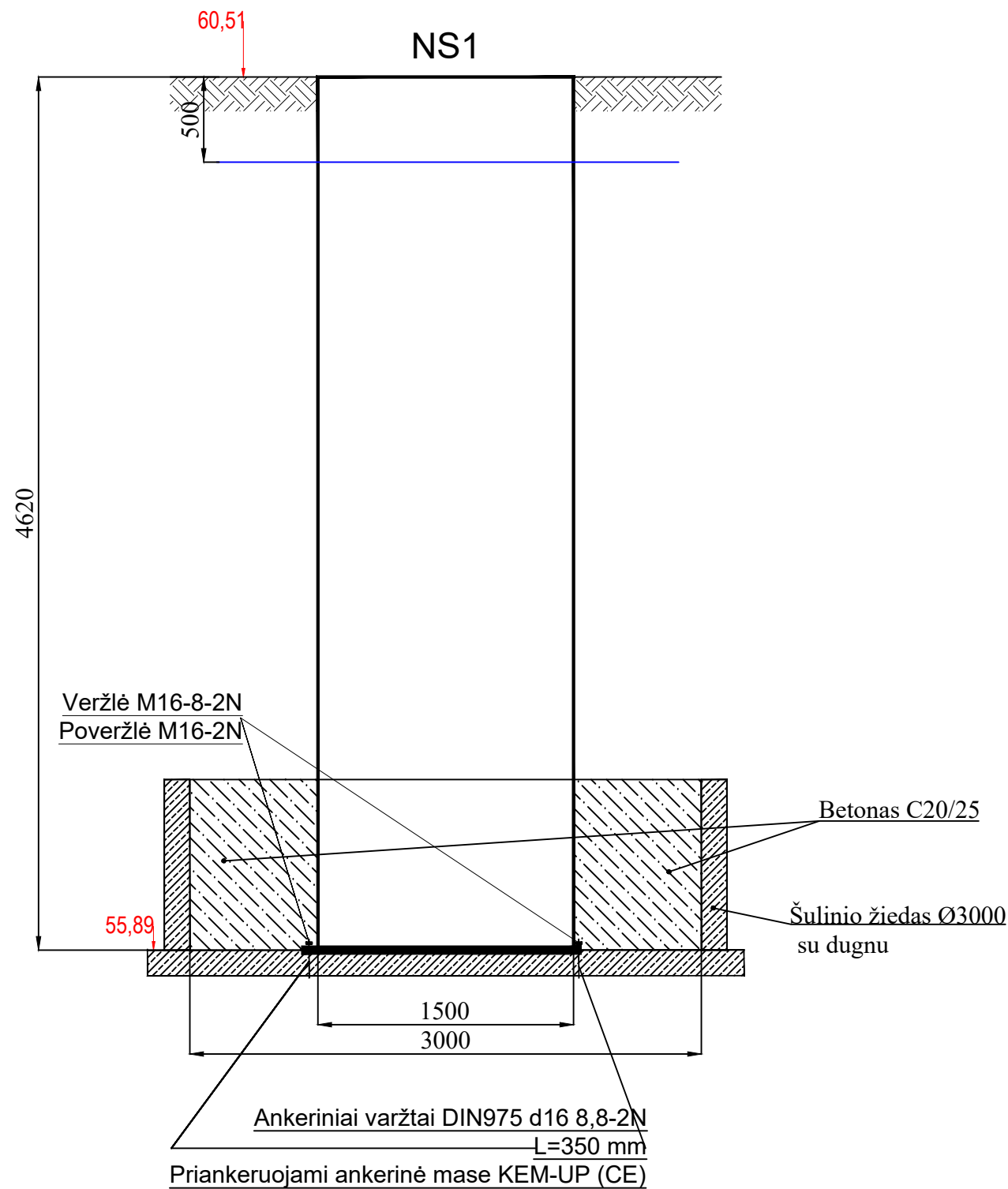
**Eksplikacija:**

Žym.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
[Pink Dotted Pattern]	Projektuojama betono trinkelų danga	m <sup>2</sup>	9.00
[Red Line]	Vejos bordiūras GB 100.8.20	m	10.00
[Brown Line]	Kelio bordiūras GB 100.20.30	m	4.00

**PJŪVIS 2:2**

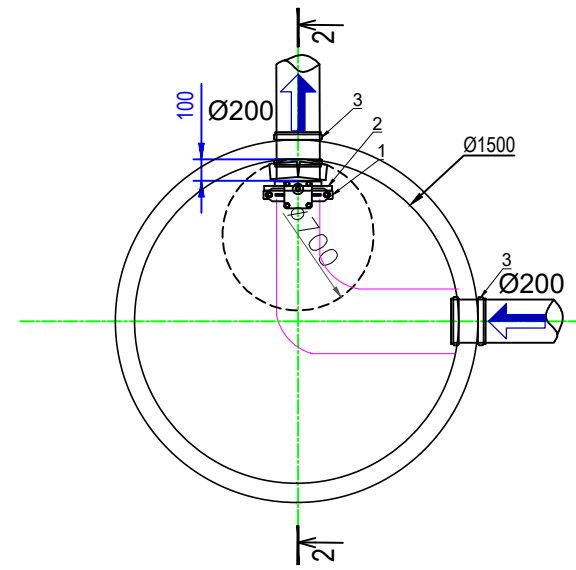


0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas							
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS							
25700	PDV	Gintas Stankus	V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai							
	Proj.	Daniel Tomaševski	Nuotekų siurblinės NS2 dangų įrengimo planas							
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-28	<table border="1"> <tr> <th>LAIDA</th> <th>LAPAS</th> <th>LAPŲ</th> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	LAIDA	LAPAS	LAPŲ	0	1	1
LAIDA	LAPAS	LAPŲ								
0	1	1								

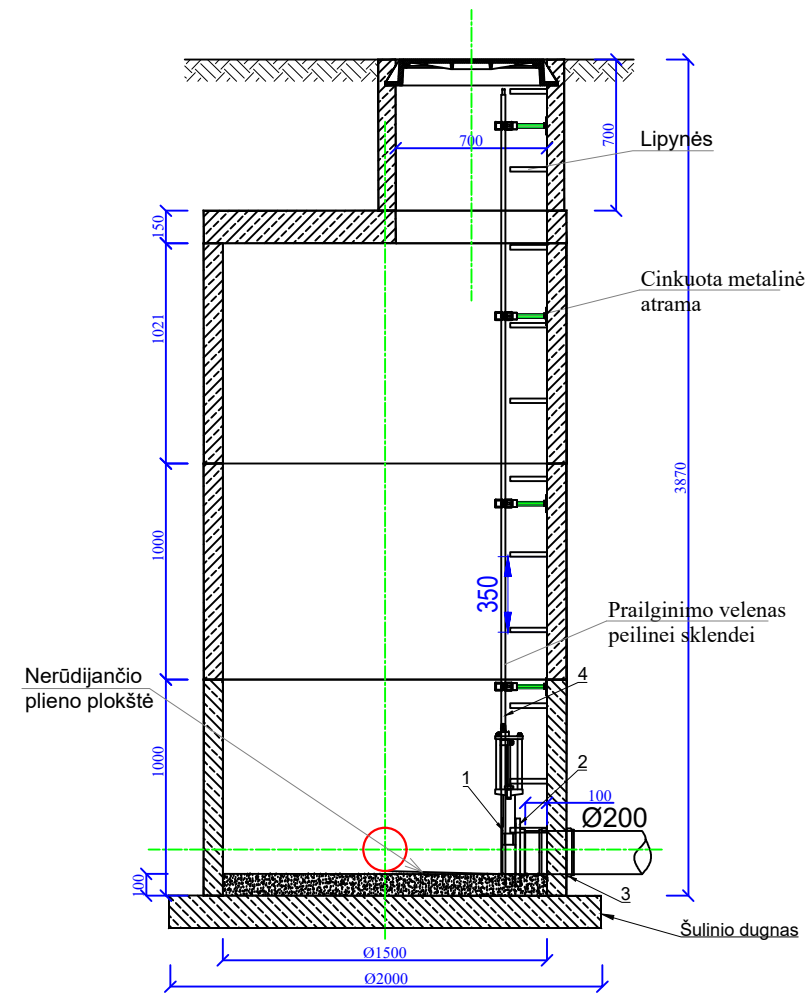


0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas				
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Nuotekų siurblių ankeravimo schemos			
25700	PDV	Gintas Stankus					
	Proj.	Daniel Tomaševski					
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-29		LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1

ŠULINYS F1-83;



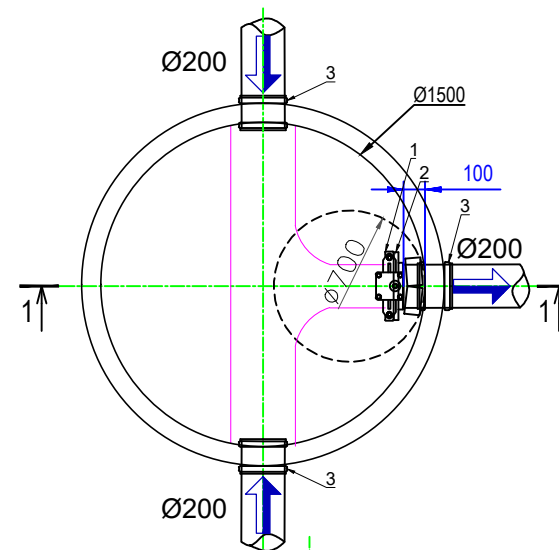
PJŪVIS 2-2



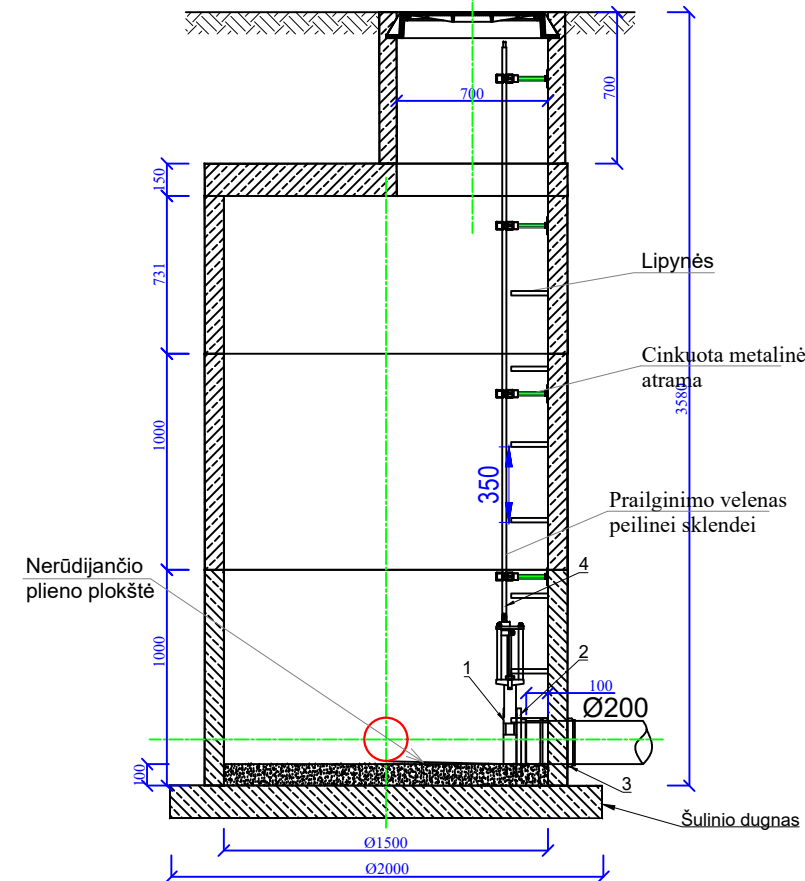
EKSPLIKACIJA

Peilinė sklendė d <sub>n</sub> 200	1.
Adapteris flanšas-mova d <sub>n</sub> 200	2.
Protarpinis 200 mm vamzdžiui	3.
Prailginimo velenas peilinei sklendei	4.

ŠULINYS F1-46;

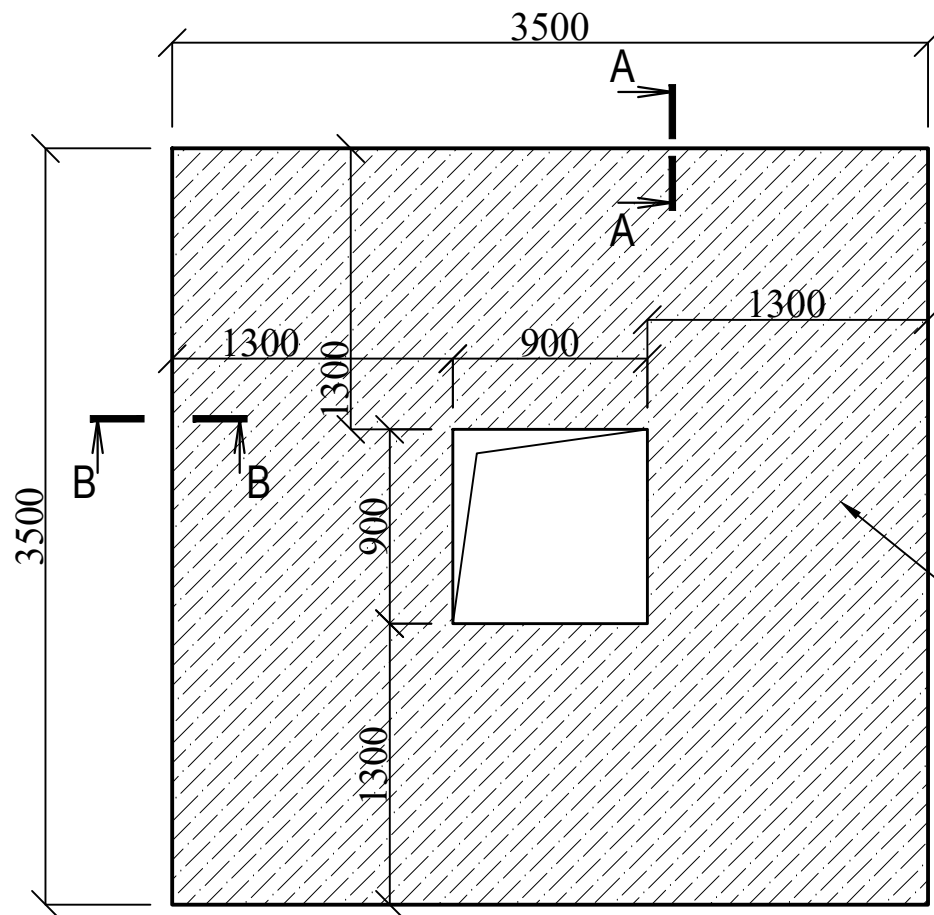


PJŪVIS 1-1



0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas		
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Nuotekų šulinių F1-83 ir F1-46 detalizacijos	
25700	PDV	Gintas Stankus			
	Proj.	Daniel Tomaševski			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-30		
			LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1

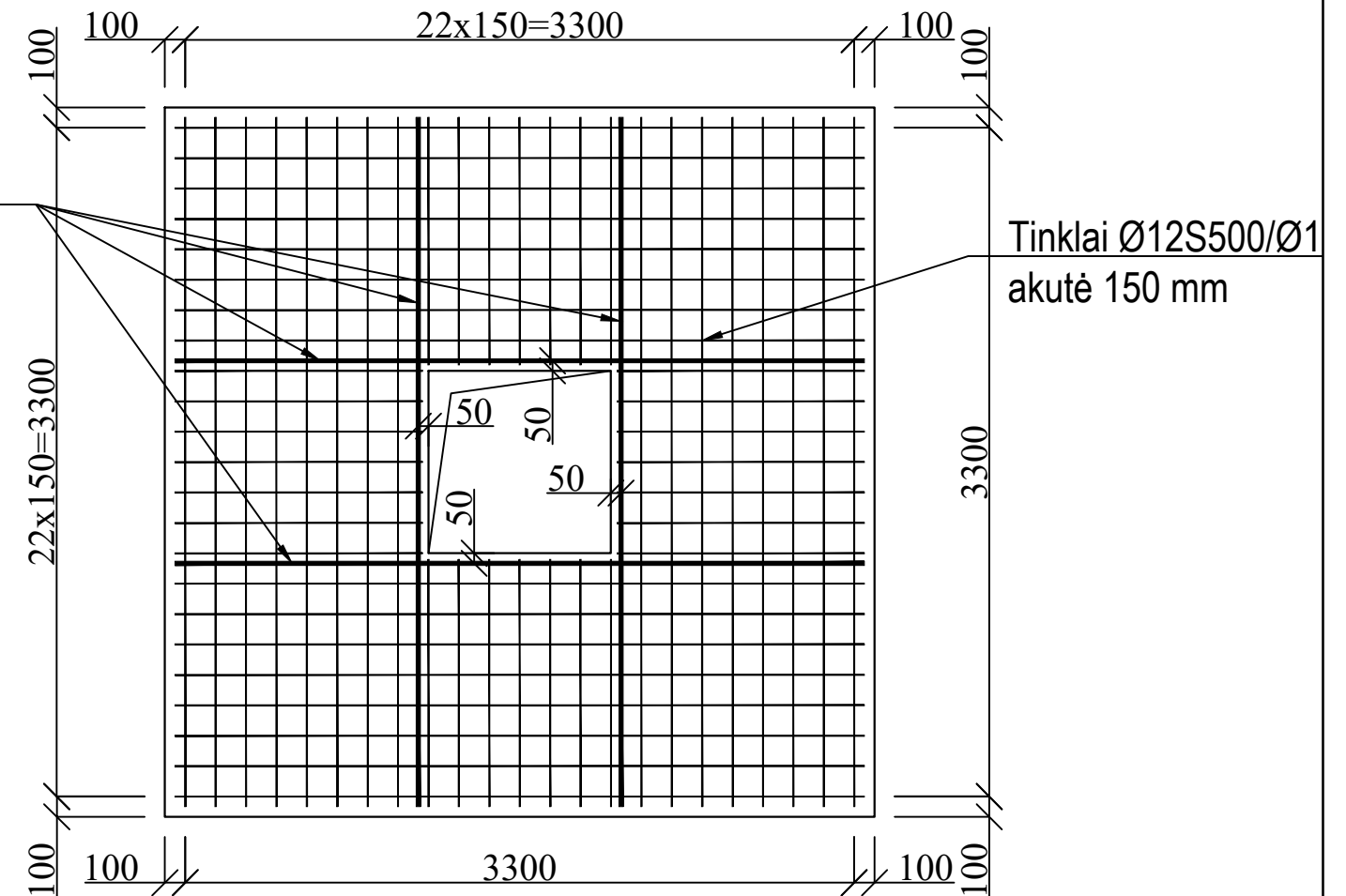
# SPAUDIMĄ IŠLYGINANČIOS PLOKŠTĖS VIRŠ TALPOS PLANAS M1:50



Papildomi 4xØ12S500,  
l=3400 mm aplink angą  
viršutiniame ir apatiniame  
lygiuose

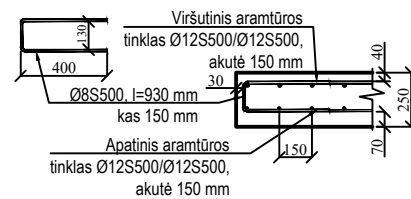
Plokštė P-1  
t=250 mm

# SPAUDIMĄ IŠLYGINANČIOS PLOKŠTĖS P-1 ARMAVIMO TINKLŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

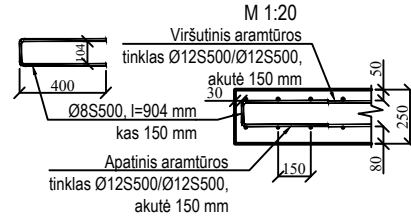


Tinklai Ø12S500/Ø150  
akutė 150 mm

PJŪVIS A-A  
PRINCIPINIS PLOKŠTĖS P-1  
KRAŠTŲ ARMAVIMAS  
M 1:20



PJŪVIS B-B  
PRINCIPINIS PLOKŠTĖS P-1  
KRAŠTŲ ARMAVIMAS  
M 1:20



**PASTABOS:**

1. Plokštė P-1 armuojama pagrindiniais tinklais Ø12S500/Ø12S500, akutė 150 mm.
2. Viršutinio armatūros tinklo apsauginis sluoksnis 40 mm. Apatinio armatūros tinklo apsauginis sluoksnis 70 mm.
3. Smėlinio sutankinto užpylimo po plokštę storis turi būti ne mažesnis kaip 500 mm.

PLOKŠTĖS P-1 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis
	Ø 12 S500	l = 3.400 m	LST EN10080:2005	vnt. 68
	Ø 12 S500	l = 1.220 m	LST EN10080:2005	vnt. 56
	Ø 8 S500	l = 0.904 m	LST EN10080:2005	vnt. 60
	Ø 8 S500	l = 0.930 m	LST EN10080:2005	vnt. 60
	Betonas C25/30-XC2	LTS-EN 206-1		Viso:

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<p><b>atamis</b> Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280</p>			
26429	PV	Gintas Stankus		
25700	PDV	Gintas Stankus		
	Proj.	Daniel Tomaševski		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		
	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-VN.B-31		
		LAIDA	LAPAS	LAPŲ
		0	1	1



Giraitės vandenys  
**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ**  
**„GIRAITĖS VANDENYS“**



Pirkimo sąlygų priedas Nr. 2

Tvirtinu:

UAB „Giraitės vandenys“

Direktorius

Andrius Dzevyžis

## PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

### STATYBOS ADRESAS

Kauno r. sav., Vandžiogalos mstl., Taikos g ir  
Kauno g.

### PROJEKTAVIMO TIKSLAI

Vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo tinklų  
Kauno r. sav., Vandžiogalos mstl., Taikos g ir  
Kauno g. statybos projektas

### PROJEKTO ORGANIZATORIUS

UAB „Giraitės vandenys“

### STATYTOJO ADRESAS

Topolių g.5, Giraitė, Kauno r., 54310

### PROJEKTO RENGĖJAS PARENGIA:

1. Komplekso techninį darbo projektą vadovaudamasis tuo metu galiojančiais normatyviniais dokumentais (Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, normomis ir taisyklėmis);
2. Nurodymai apimčiai, sprendiniams:
  - a) Atlikti inžinerinius tyrinėjimus (topo grafinę nuotrauką, gruntų tyrimus), pateikti Statytojo vardu prašymus institucijoms, reikiamų techninių sąlygų gavimui, surenka kitus privalomuosius projekto rengimui reikalingus dokumentus, bei gauna NŽT sutikimus;
  - b) Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ parengia visas privalomas projekto dalis, įskaitant statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalį bei pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalį;
  - c) Parengtą techninį darbo projektą pateikia Užsakovo parinktai ekspertų įmonei, kuri turi atitinkamus kvalifikacijos atestatus leidžiančius suteikti tokią paslaugą. Ekspertizės metu nustačius techninio darbo projekto trūkumų, visus juos Projektuotojas privalo ištaisyti savo lėšomis ir rizika ir pateikti pakartotinei ekspertizei. Projektuotojas privalo atsižvelgti į visas pagrįstas Užsakovo pastabas;

- d) Atlieka projekto viešinimo procedūras, vadovaujantis normatyviniais dokumentais;
- e) Gauna statybą leidžiantį dokumentą pagal pateiktą Užsakovo įgaliojimą (Žyminį mokestį moka Užsakovas).

#### **Reikalavimai vandentiekio tinklams:**

Suprojektuoti pagal pridedamą schemą naujus vandentiekio tinklus Taikos ir Kauno gatvėse, šulinių kiekius ir vamzdžių diametrus parinkti įvertinus esamus ir perspektyvinius vandens vartotojus bei vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Naujus įvadinius tinklus vandentiekio tinklus suprojektuoti iš d32 mm skirtų vandentiekiiui vamzdžių, prie sklypo ribų suprojektuoti atjungimo armatūras. Projektavimo metu įvertinti esamų vandentiekio tinklų pralaidumus.

#### **Reikalavimai savitakiniams nuotekų tinklams:**

Suprojektuoti pagal pridedamą schemą naujus savitakinius buitinių nuotekų tinklus Taikos ir Kauno gatvėse, susiskaičiuoti nuotekų kiekį, parinkti hidrauliškai tinkamiausio diametro vamzdį, bet nemažesnę kaip DN200. Šulinių kiekius suprojektuoti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. lauko inžineriniai tinklai“. Buitinių nuotekų išvados projektuoti ir įrengti nemažesnio kaip d160 mm nuotekų vamzdžių, prie sklypo ribos numatyti plastikinį d315 mm šulinį.

*Jeigu projektavimo metu paaiškės, kad yra reikalinga suprojektuoti siurblinę ir slėginius nuotekų tinklus, projektuotojas turi pagrįsti siurblinės poreikį ir apačioje yra pateikiami reikalavimai slėginiams nuotekų tinklams ir siurblinei.*

#### **Reikalavimai slėginiams nuotekų tinklams:**

Suprojektuoti pagal pridedamą schemą naujus slėginius buitinių nuotekų tinklus, susiskaičiuoti vandens poreikį vartotojams, parinkti hidrauliškai tinkamiausio diametro vamzdį. Jeigu projektavimo metu bus priimtas sprendimas naujus slėginius buitinių nuotekų tinklus statyti uždaru būdu, vamzdžius naudoti daugiasluoksnius skirtus statybos darbams uždaru būdu.

#### **Reikalavimai buitinių nuotekų siurblinei:**

Pagrindinės dažnio keitiklio su integruotu valdikliu ir gamykliniu algoritmu funkcijos ir techniniai duomenys.

Siurblių valdymas turi būti numatytas toks, kad siurbliai prisiderintų prie padidėjusio ar sumažėjusio pritekėjimo didindami arba mažinami darbinį dažnį. Siurblinė turi būti su dvejais panardinamais nesikemšančio tipo pakaitomis dirbančiais siurbliais, su specialia dviejų menčių nusivalančia pastovaus efektyvumo, pusiau atviro tipo sparnuote. Siurblių valdymo skyde turi būti komplektuojami to pat gamintojo dažnio keitikliai, kurie įgalina siurblius adaptuoti siurblių darbinį dažnį esant skirtingam pritekėjimui, automatiškai atsukti darbo ratą atgal/pirmyn nuvalant susikaupusius nešmenis esant kimšimuisi, taip sumažinant avarinių iškvietimų į siurblinę kiekį.

Keitikliai turi bent kartą paroje leisti darbiniam siurbliui nusisiurbti nuotekas iki minimalaus siurbčiojimo lygio, taip neleidžiant kauptis plūduriuojantiems nešmenims juos išsiurbiant.

Siurblių valdymas vykdomas per keitiklius nenaudojant loginių valdiklių, o keitikliai turi turėti gamykloje integruotą siurblių darbo algoritmą, kuris gali būti adaptuojamas ir esant konkrečioms užduotims. Keitiklių IP klasė ne žemesnė IP55.

#### Keitiklių Techninės charakteristikos

1. Siurblio apsaugos:
  - a. viršyta temperatūra;
  - b. skysčio prasiskverbimas – drėgmės jutiklis;
  - c. perkrova.
2. Pagrindinės funkcijos;
  - a. Energijos minimizavimo algoritmas;
  - b. Siurblio prasivalymas;
  - c. Siurblinės pravalymas;
  - d. Vamzdyno pravalymas.
3. Komunikavimas:
  - a. Modbus RTU;
  - b. Reliniai kontaktai.

#### Papildoma informacija

**Reikalavimai siurblių valdymo sistemai:** Integruotas energijos mažinimo algoritmas paremtas specifinės energijos skaičiavimo principu, valdymas Rankinis/Išjungtas/Automatinis, supaprastintas paleidimas „vieno mygtuko“ pagalba. Keitiklio gamintojo suprogramuotas energijos mažinimui, suprogramuotas siurblio prasivalymui (pasukant siurblių kelis ciklus atgal – pirmyn), suprogramuotas slėginio vamzdyno pravalymas, suprogramuotas minkštas paleidimas ir stabdymas. Valdymas nuo hidrostatinio lygio daviklio, pavaros darbo režimas adaptuojasi nuo hidrostatinio lygio daviklio signalo. „Namų“ būsenoje kiekvienas siurblio valdymo įrenginys ekrane turi atvaizduoti būseną M/0/A, siurblio darbinę srovę, darbinį dažnį, kW, nuotekų lygį siurblinėje. Sąsaja Modbus RTU, apsaugos klasė ne žemesnė nei IP66.

Siurblių valdymo algoritmas, valdymo įrenginiai ir siurbLIAI pagaminti vieno gamintojo.

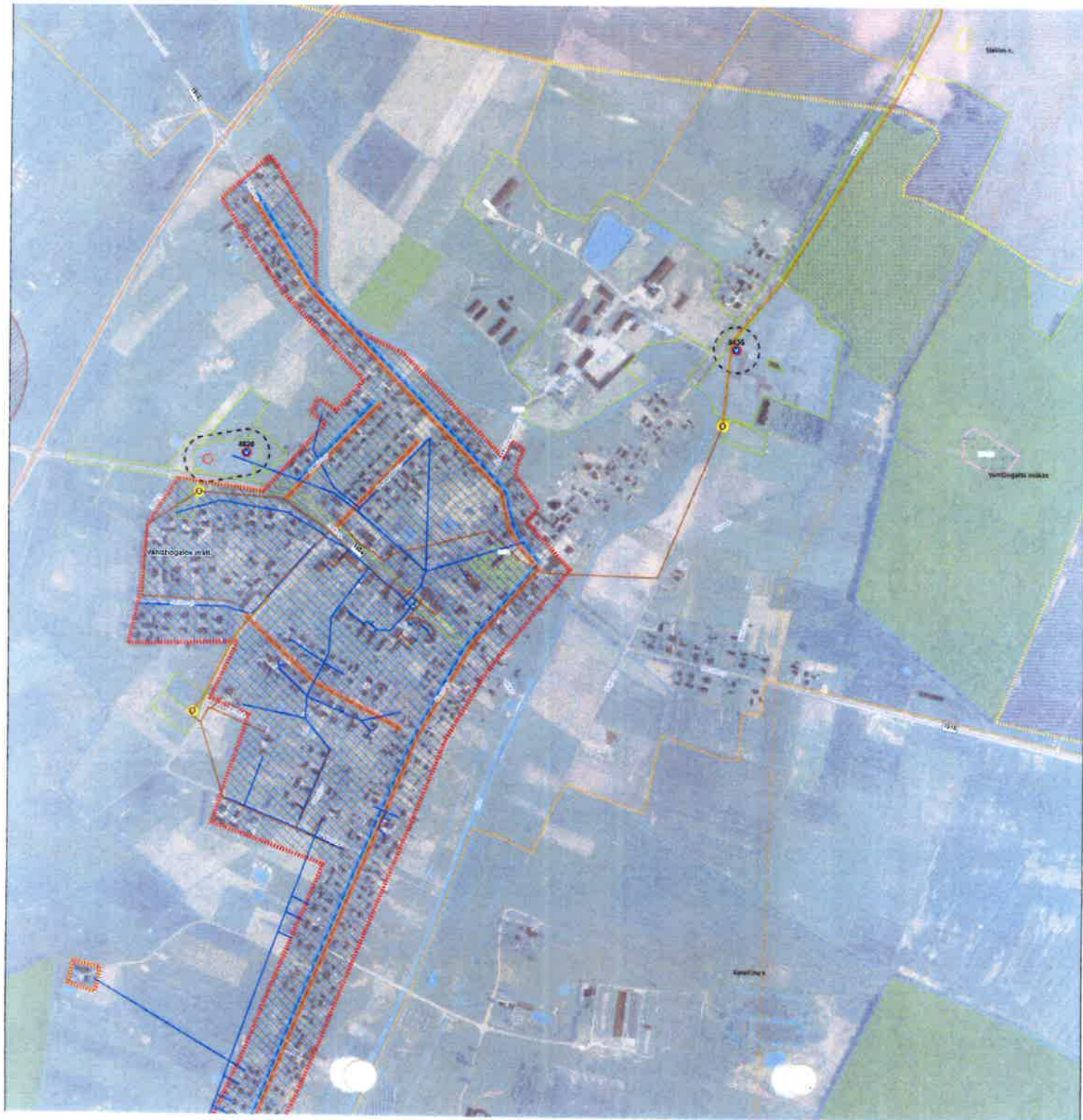
Siurblinės talpa:

- HD-PE Weholite korpusas dviguba sienele arba analogiškas;
- Dvigubas armuotas PE dugnas;
- Apšiltintas rakinamas plastikinis dangtis;
- Slėginio vamzdyno antgalis-flanšas, diametras parenkamas pagal hidraulinius skaičiavimus;

- AISI304 turėklas;
- AISI304 kopėčios iki dugno;
- AISI304 aptarnavimo aikštelė;
- Ventiliacijos vamzdis PE DN110;
- Įtekėjimo antgalis- lygus galas, diametras parenkamas pagal hidraulinius skaičiavimus;
- AISI304 siurblių kreipiančiosios DN20;
- Kalaus ketaus rutulinis atbulinis vožtuvas, diametras parenkamas pagal hidraulinius skaičiavimus;
- Dvi kalaus ketaus flanšinės sklendės, jų diametras parenkamas pagal hidraulinius skaičiavimus;
- AISI316 grandinės siurblių iškėlimui;
- AISI304 inkaravimo varžtai;
- Komplekte: Hidrostatinis lygio daviklis- plūdė.

**Kiti reikalavimai:**

1. Techninius sprendinius derinti su UAB "Giraitės vandenys".
2. Pilnos sudėties techninį darbo projektą pateikti suderintą su visomis reikalingomis organizacijomis ir statybą leidžiančiu dokumentu – 3 egz. (bylas) ir 1 CD elektroninėje laikmenoje (PDF, word., dwg. redaguojamus failus);
3. Projektuotojas turės vykdyti projekto vykdymo priežiūros paslaugas.





Giraitės vandenys  
**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ**  
**„GIRAITĖS VANDENYS“**



UAB „Atamis“

2022-08-30 Nr. STS-1151  
į 2022-07-27 prašymą GTS-1151

**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS**  
**VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ TVARKYMO TINKLAMS**  
**VANDŽIOGALOS MSTL., TAIKOS IR KAUNO G.**

1. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklus projektuoti ir statyti vadovaujantis STR ir teisės aktų reikalavimais keliamais vandentvarkos ūkiui.
2. Projektuojant geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo tinklus Taikos ir Kauno g., Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. vadovautis technine užduotimi, preliminare schema ir sprendinius derinti su UAB „Auroros paslaugos“ projektuojamais tinklais Vandžiogalos mstl.
3. Projektuojant nuotekų siurbines vadovautis 1 priede (pridedama) pateiktais reikalavimais.
4. Projektą derinti nustatyta tvarka ir jo kopiją pristatyti į UAB „Giraitės vandenys“.
5. Darbus galima pradėti tik gavus iš UAB „Giraitės vandenys“ leidimą inžinierinių tinklų įrengimui ir pajungimui.

Pridedama: 3 lapai.

Direktoriaus pavaduotoja

Evelina Vereniene

Inžinierė Agnė Šlajienė tel. Nr. 8675 19145, el. p. [agne.slajiene@giraitesvandenys.lt](mailto:agne.slajiene@giraitesvandenys.lt)

UAB „Giraitės vandenys“  
Topolių g. 5, Giraitė, LT-54310 Kauno r.  
Įmonės kodas 1597 02357  
el. paštas: [giraitesvandenys@giraitesvandenys.lt](mailto:giraitesvandenys@giraitesvandenys.lt)

PVM kodas LT597023515  
tel.: (8 37) 338347  
AB „Luminor Bank“  
A. s. LT104010042500071800