


STATYTOJAS	UAB „Prienų vandenys“ Pramonės g. 7, LT-59145 Prienai
UŽSAKOVAS	AB „Via Lietuva“ Kauno g. 22, LT-03212 Vilnius
SUTARTIES PAVADINIMAS	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožo nuo 11,60 iki 31,10 km rekonstravimo techninių darbo projektų parengimas ir projektų vykdymo priežiūra (II pirkimo dalis „Krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožo nuo 19,48 iki 31,10 km rekonstravimo techninių darbo projektų parengimas ir projektų vykdymo priežiūra“)
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožo nuo 19,48 iki 31,10 km rekonstravimo techninis darbo projektas
STATINIO (STATINIŲ) PAVADINIMAS	Inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	8951
STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingasis statinys
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
STATINIO PROJEKTO DALIS	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. UAB „Prienų vandenys“ vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstravimas
BYLOS ŽYMUO	VN-05_02
BYLOS LAIDA	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2025-12

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS / E-PARAŠAS
UAB „Tyrens Lietuva“		Kelių ir geležinkelių departamento vadovas		
		Statinio projekto vadovas		
		Statinio projekto dalies vadovė		

232319


Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01.01	0	Bendroji dalis	
2.	BD-01.02	0	Bendrosios dalies priedas Nr.1. Inžineriniai topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai	
3.	BD-01.03	0	Bendrosios dalies priedas Nr.2. Inžineriniai geologinių tyrinėjimai (Kelias Nr. 130)	
4.	BD-01.04	0	Bendrosios dalies priedas Nr.3. Inžineriniai geologinių tyrinėjimai (Jungiamieji keliai)	
5.	BD-01.05	0	Bendrosios dalies priedas Nr.4. Inžineriniai geologinių tyrinėjimai (Tiltas per Šventupės upę 21,088 km)	
6.	BD-01.06	0	Bendrosios dalies priedas Nr.5. Inžineriniai geologinių tyrinėjimai (Tunelinis pravažavimas/viadukas 21,420 km)	
7.	BD-01.07	0	Bendrosios dalies priedas Nr.6. Inžineriniai geologinių tyrinėjimai (Požeminė gyvūnų perėja 23,700 km)	
8.	BD-01.08	0	Bendrosios dalies priedas Nr.7. Inžineriniai geologinių tyrinėjimai (Tunelinis pravažavimas/viadukas 24,938 km)	
9.	BD-01.09	0	Bendrosios dalies priedas Nr.8. Inžineriniai geologinių tyrinėjimai (Požeminė gyvūnų perėja 25,315 km)	
10.	BD-01.10	0	Bendrosios dalies priedas Nr.9. Inžineriniai geologinių tyrinėjimai (Tunelinis pravažavimas/viadukas 28,070 km)	
11.	BD-01.11	0	Bendrosios dalies priedas Nr.10. Inžineriniai geologinių tyrinėjimai (Pėsčiųjų viadukas 30,128 km)	
12.	BD-01.12	0	Bendrosios dalies priedas Nr.11. Inžineriniai geologinių tyrinėjimai (Triukšmo užtvaros)	
13.	BD-01.13	0	Bendrosios dalies priedas Nr.12. Inžineriniai geologinių tyrinėjimai (Atraminės sienos)	
14.	SA-02.01	0	Architektūrinė dalis. Triukšmo užtvaros	
15.	SAK-03.01	0	Susisiekimo dalis. Kelias Nr. 130, žiedinės ir vieno lygio sankryžos	
16.	SAK-03.02	0	Susisiekimo dalis. Jungiamieji keliai	

0	2025-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožo nuo 19,48 iki 31,10 km rekonstravimo techninis darbo projektas	
	SPV		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Projekto sudėties žiniaraštis	
			LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Via Lietuva“		DOKUMENTO ŽYMUO	
			8951-XX-TDP-BD-01_01_PSŽ EA-EB-001_PRN_KK130_TYR_DBC_AB_BC_0003	
			LAPAS	LAPŲ
			1	2

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
17.	SK-04.01	0	Konstrukcijų dalis. Tiltas per Šventupės upę 21,088 km	
18.	SK-04.02	0	Konstrukcijų dalis. Tunelinis pravažiavimas/viadukas 21,420 km	
19.	SK-04.03	0	Konstrukcijų dalis. Požeminė gyvūnų perėja 23,700 km	
20.	SK-04.04	0	Konstrukcijų dalis. Tunelinis pravažiavimas/viadukas 24,938 km	
21.	SK-04.05	0	Konstrukcijų dalis. Požeminė gyvūnų perėja 25,315 km	
22.	SK-04.06	0	Konstrukcijų dalis. Tunelinis pravažiavimas/viadukas 28,070 km	
23.	SK-04.07		Konstrukcijų dalis. Pėsčiųjų viadukas 30,128 km	
24.	SK-04.08	0	Konstrukcijų dalis. Triukšmo užtvaros	
25.	SK-04.09	0	Konstrukcijų dalis. Atraminės sienos	
26.	SK-04.10	0	Konstrukcijų dalis. Kelio ženklų atramos	
27.	SK-04.11	0	Konstrukcijų dalis. Kelio sankasos stiprinimas	
28.	VN-05.01	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų statyba	
29.	VN-05.02	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. UAB „Prienų vandenys“ vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstravimas	
30.	M-06.01	0	Melioracijos dalis. Esamų drenažo sistemų rekonstravimas	
31.	ER-07.01	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Ryšių ir telekomunikacijų tinklų rekonstravimas	
32.	E-08.01	0	Elektrotechnikos dalis. Apšvietimas	
33.	PVA-09.01	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis. Siurblinės valdymas	
34.	PVA-09.02	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis.	
35.	GA-10.01	0	Griovimo aprašas	
36.	SO-11.01	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
37.	KS-12.01	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	


DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-XX-TDP-BD-01_01_PSŽ EA-EB-001_PRN_KK130_TYR_DBC_AB_BC_0003	2	2	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	8951-10_11-TDP-VN-05_02_AL	1	0	Antraštinis lapas	
2.	8951-XX-TDP-BD-01_01_PSŽ	2	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
3.	8951-10_11-TDP-VN-05_02_BSŽ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
4.	8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR	16	0	Aiškinamasis raštas	
5.	8951-10_11-TDP-VN-05_02_TS	24	0	Techninės specifikacijos	
6.	8951-10_11-TDP-VN-05_02_SKŽ	10	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Priedai					
7.		7		Nekilnojamojo turto registro duomenų išrašai	
8.		4		UAB „Prienų vandenys“ prisijungimo sąlygos 2024-01-10 Nr.4	
Brėžiniai					
9.	8951-10_11-TDP-VN-05_02_B-01	4	0	Rekonstruojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų planas M 1:500	
10.	8951-10_11-TDP-VN-05_02_B-02	2	0	Rekonstruojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų profiliai Mh 1:500, Mv 1:100	
11.	8951-10_11-TDP-VN-05_02_B-03	3	0	Vandentiekio ir slėginių buitinių nuotekų šulinių schemos	
Priedas					
12.		263		Vandentiekio ir nuotekų tinklų kadastrinės bylos	

0	2025-10				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. Nr.	 TYRÉNS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožo nuo 19,48 iki 31,10 km rekonstravimo techninis darbo projektas		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS UAB „Prienų vandenys“		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	UŽSAKOVAS AB „Via Lietuva“		8951-10_11-TDP-VN-05_02_BSŽ EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0002		LAPŲ
			1	1	

TURINYS

1. PROJEKTUOJAMO STATINIO BENDRIEJI DUOMENYS	3
2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS	3
2.1. Bendra informacija	3
2.2. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas	3
3. PROJEKTUOJAMO STATINIO (STATINIŲ) STATYBOS VIETA, STATYBOS RŪŠIS, STATINIO PASKIRTIS, STATINIO KATEGORIJA, KITI REIKALINGI DUOMENYS.....	4
3.1. Statybos vieta	4
3.2. Statybos rūšis	5
3.3. Statinio paskirtis	5
4. TRUMPAS STATYBOS SKLYPO APRAŠYMAS	5
4.1. Sklype esantys statiniai	5
4.2. Inžineriniai tinklai ir įrenginiai	5
4.3. Geologinės, hidrogeologinės sąlygos	6
4.3.1. Geologinės sąlygos	6
4.3.2. Hidrogeologinės sąlygos	8
4.3.3. Išvados ir rekomendacijos	9
4.4. Higieninė ir ekologinė situacija.....	10
Higieninė situacija nenustatoma. Ekologiniu požiūriu planuojama ūkinė veikla nepavojinga kitiems objektams ir turės nedidelį poveikį aplinkai. Galimos avarinės situacijos neprognozuojamos, avarijų likvidavimo planai nesudaromi.....	10
4.5. Aplinkinis užstatymas	10
5. STATINIO ESAMOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS	11
5.1. Esamo statinio(-ių) ir statybos sklypo statybinių tyrimų aprašymas.....	11
5.1.1. Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai.....	11
5.1.2. Inžineriniai geologiniai tyrinėjimai.....	11
6. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI	11
7. DARBŲ RIBOS	13
8. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOS.....	13

0	2025-10				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. Nr.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožo nuo 19,48 iki 31,10 km rekonstravimo techninis darbo projektas		
	SPV		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
	SPDV		Aiškinamasis raštas	0	
LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	UAB „Prienų vandenys“				
	UŽSAKOVAS		8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0003	1	16
	AB „Via Lietuva“				

9. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ RODIKLIAI.....	15
9.1. Projektinių sprendinių techniniai rodikliai.....	15
9.2. Bendrieji statinio rodikliai	15
10. PROJEKTO RENGIMO STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI	16

DOKUMENTO ŽYMUO 8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0003	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	16	0

1. PROJEKTUOJAMO STATINIO BENDRIEJI DUOMENYS

STATYTOJAS – Uždaroji akcinė bendrovė „Prienu vandens“, kodas 170639781, Pramonės g. 7, LT-59145 Prienai, Telefonas +370 319 60125, el.p. info@prienuvandenys.lt

UŽSAKOVAS – Akcinė bendrovė Via Lietuva, kodas 188710638, Kauno g. 22, LT-03212 Vilnius, el. p. info@vialietuva.lt

STATINIO PAVADINIMAS – Inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai

PROJEKTUOTOJAS – UAB „Tyrens Lietuva“, Jonavos g. 7, D korpusas, LT-44192 Kaunas, el. p. info@tyrens.lt

STATINIO PROJEKTO VADOVAS –

2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

2.1. Bendra informacija

„Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožo nuo 19,48 iki 31,10 km rekonstravimo techninis darbo projektas“ parengtas vadovaujantis Projektavimo sutartimi ir jos priedais. Šiuo etapu yra parengta „Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. UAB "Prienu vandens" vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstravimas“ statinio projekto dalis.

Šis aiškinamasis raštas apima vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų rekonstravimo sprendinius.

Techninis darbo projektas turi būti skaitomas kartu su brėžiniais (vaizdine medžiaga). Rekonstruojamų tinklų sprendiniai parodyti brėžiniuose.

Pastaba: baigus kelio Nr.130 ruožo nuo 19,48 iki 31,10 km rekonstravimo darbus, Rangovas turi pateikti į darbų zoną pakliuvusių vandentiekio bei nuotekų tinklų kontrolinę geodezinę nuotrauką UAB „Prienu vandenimis“.

2.2. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai¹ ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

Projektas parengtas pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius statybos techninius reglamentus, teisės aktus, statybos normas ir taisykles.

Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengti projektiniai sprendiniai:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0003	3	16	0

- LR statybos įstatymas
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
- STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas;
- STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
- STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga;
- STR 2.01.01(5):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo;
- STR 2.03.01:2019 Statinių prieinamumas;
- KTR 1.01:2008 Automobilių keliai
- STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai;
- STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai;
- D1 – 193 LR aplinkos ministro 2007-04-02 įsakymu;
- Žin., 2007, Nr. 42 1594 Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu (Žin., 2007, Nr. 42 – 1594);

3. PROJEKTUOJAMO STATINIO (STATINIŲ) STATYBOS VIETA, STATYBOS RŪŠIS, STATINIO PASKIRTIS, STATINIO KATEGORIJA, KITI REIKALINGI DUOMENYS

3.1. Statybos vieta

Rekonstruojamas vandentiekio tinklas yra Prienų r. sav., Išlaužo sen., Išlaužo k., krašto kelio Nr.130 Kaunas-Prienai-Alytus PK 205+30. Tinklai numatomi rekonstruoti AB „Via Lietuva“ sklypo ribose.

Rekonstruojamas vandentiekio tinklas yra Prienų r. sav. teritorijoje, krašto kelio Nr.130 Kaunas-Prienai-Alytus PK 292+10. Tinklą numatoma apsaugoti AB „Via Lietuva“ sklypo ribose.

Rekonstruojamas vandentiekio tinklas yra Prienų r. sav. teritorijoje, krašto kelio Nr.130 Kaunas-Prienai-Alytus PK 294+80. Tinklai numatomi rekonstruoti AB „Via Lietuva“ sklypo ribose.

Rekonstruojamas vandentiekio tinklas yra Prienų r. sav. teritorijoje, krašto kelio Nr.130 Kaunas-Prienai-Alytus PK 302+00. Tinklai numatomi rekonstruoti AB „Via Lietuva“ sklypo ribose.

Rekonstruojamas slėginių buitinių nuotekų tinklas yra Prienų r. sav. teritorijoje, krašto kelio Nr.130 Kaunas-Prienai-Alytus PK 302+00. Tinklai numatomi rekonstruoti AB „Via Lietuva“ sklypo ribose.

DOKUMENTO ŽYMUO 8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0003	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		4	16

Rekonstruojamas vandentiekio tinklas yra Prienų r. sav. teritorijoje, krašto kelio Nr.130 Kaunas-Prienai-Alytus PK 306+40 – 307+40. Tinklai numatomi rekonstruoti AB „Via Lietuva“ sklypo ribose.

Rekonstruojamas buitinių nuotekų tinklas yra Prienų r. sav. teritorijoje, krašto kelio Nr.130 Kaunas-Prienai-Alytus ruože PK 306+40 – 307+40. Tinklai numatomi rekonstruoti AB „Via Lietuva“ sklypo ribose.

3.2. Statybos rūšis

Pagrindinė statybos rūšis: statinio rekonstravimas.

3.3. Statinio paskirtis

Inžinerinio statinio grupė: inžineriniai tinklai.

Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): vandentiekio tinklų;
nuotekų šalinimo tinklų.

Statinio kategorija: Vandentiekio tinklas (ID40 mm): I gr. nesudėtingasis
statinys;
Vandentiekio tinklas (ID32 mm): I gr. nesudėtingasis
statinys;
Vandentiekio tinklas (ID100 mm): I gr.
nesudėtingasis statinys;
Vandentiekio tinklas (ID110 mm): I gr. nesudėtingasis
statinys;
Slėginis buitinių nuotekų tinklas (ID110 mm): I gr.
nesudėtingasis statinys;
Buitinių nuotekų tinklas (ID200 mm): I gr.
nesudėtingasis statinys.

4. TRUMPAS STATYBOS SKLYPO APRAŠYMAS

4.1. Sklype esantys statiniai

Rekonstruojami tinklai yra AB „Via Lietuva“ sklypo ribose. Statybos teritorijoje statinių nėra.

4.2. Inžineriniai tinklai ir įrenginiai

Rekonstruojamų tinklų darbų zonoje esantys inžineriniai tinklai – elektros tinklai (ESO), ryšių kabeliai, drenažo ir lietaus nuotekų šalinimo tinklai. Ruože sutinkami melioracijos tinklai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0003	5	16	0

Esami vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai pakloti iš PE ar ketus vamzdynų. Vandentiekio tinklas, yra senas (1975-1980 metų statybos). Vandentiekio tinklas, kurio yra geros būklės (2002 metų statybos). Vandentiekio tinklas, kurio Kadast. yra geros būklės (2014-2018 metų statybos). Vandentiekio tinklas, kurio Kadast. Nr. yra senas (1975-1980 metų statybos).

Buitinių nuotekų tinklas, kurio yra geros būklės (2014-2018 metų statybos).

Esamų įvadų ir skirstomųjų vandentiekio tinklų darbinis slėgis – 2,5-4 bar.

Magistralinio tinklo darbinis slėgis – 10 bar. (Maksimali kėlimo stoties galia 16 bar.)

4.3. Geologinės, hidrogeologinės sąlygos

UAB „Tyrens Lietuva“ Geologinės veiklos skyrius, pagal projektuotojų pateiktą techninę užduotį, 2024 metų kovo, balandžio, gegužės mėnesiais atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus krašto kelio Nr.130 Kaunas-Prienai-Alytus rekonstravimui.

4.3.1. Geologinės sąlygos

Inžinerinių geologinių tyrimų metu išskirti 8 stratigrafiniai – genetiniai sluoksniai:

- Technogeniniai dariniai – t IV;
- Solifliukciniai-deliuviniai dariniai – s,d IV;
- Biogeninės (pelkių) nuogulos – b IV;
- Salpinio aliuvio nuogulos – a IV;
- Baltijos posvitės kraštinės fliuvioglacialinės nuogulos – ft III bl;
- Baltijos posvitės kraštinės glacialinės nuogulos – gt III bl.;
- Baltijos posvitės limnoglacialinės nuogulos – lg III bl;
- Baltijos posvitės glacialinės nuogulos – g III bl;

Technogeniniai dariniai (t IV) – tai automobilių kelių, požeminių komunikacijų ir drenažo sistemų tiesimo metu planingai supilti atvežtiniai gruntai. Kelio konstrukcija buvo sutankinta. Kelio sankasos gruntai nesutankinti, išskyrus tas vietas, kur kelio pylimo aukštis viršija 3,0 m aukštį. Technogeninių darinių storis tiesiogiai priklauso nuo reljefo. Kelio važiuojamojoje dalyje pragręžto grunto storis kinta nuo 0,50 m iki 1,50 m, o ties pralaidomis ir upių slėniais padidėja iki 2,5-7,0 m. Technogeninius darinius (t IV) kelyje sudaro kelio danga, dangos pagrindas, šalčiui atsparus sluoksnis (toliau ŠAS) ir kelio sankasos gruntai. Didžioji dalis kelio sankasos įrengta panaudojant šalia buvusius natūralius gruntuos, todėl jame dažnai yra nedidelis kiekis organinės medžiagos (lom) iki 1,0-4,0 %. Detaliau technogeninių nuogulų sluoksnius aptarsime 6-ame šios ataskaitos skyriuje.

Solifliukciniai-deliuviniai dariniai (s,d IV).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0003	6	16	0

Jos paplitusios ruože nuo Pk 232+70 iki Pk 240+20, upės Rimiškė slėnio šlaituose. Po kelio sankasa dariniai paplitę nuo 0,6-2,0 m gylio. Juos sudaro vidutinio stiprumo, birus, rudos spalvos, smėlingas dulkis (simbolis pagal LST ISO 14688-2018:2-SiL). Pragręžtas darinių storis 0,9-2,4 m ir jie dengia kraštinių darinių (gt III bl) nuogulas. Dariniams (s,d IV) būdingas didelis poringumas. Biogeninės (pelkių) nuogulos (b IV). Pelkių nuogulos pragręžtos tose vietose, kur kelias kerta Šventupės ir Rimiškių upių slėnius.

Šventupės upė. Paplitimo ruožai: nuo Pk 209+50 iki Pk 210+50 ir nuo Pk 211+10 iki Pk 211+60. Šių nuogulų kraigas šioje vietoje 1,0-1,5 m gylyje. Jas sudaro gerai susiskaidžiusios durpės (simbolis pagal LST ISO 14688-2018:2-Pt). Pragręžtas nuogulų storis svyravo nuo 0,1 iki 2,0 m ir jos nuo 2,7-3,5 m gylio dengia limnoglacialines (lg III bl) nuogulas.

Rimiškių upė. Paplitimo ruožai nuo Pk 234+60 iki Pk 235+85, nuo Pk 236+40 iki Pk 237+35, nuo Pk 237+95 iki Pk 238+17, nuo Pk 243+30 iki Pk 244+32. Biogeninių darinių kraigas po keliu yra 3,8-7,0 m gylyje. Jas sudaro gruntas su vidutiniu arba didelio organinės medžiagos kiekiu lom svyravo 6,1 iki 49,9 %. Pagal sudėtį jas sudaro smėlingos durpės (simbolis pagal LST ISO 14688-2018:2-Pt), smėlinga gijta (simbolis pagal LST ISO 14688-2018:2-Gy), vidutinio plastiškumo dulkis su vidutiniu kiekiu organinės medžiagos (simbolis pagal LST ISO 14688-2018:2-SiMO) ir dulkingas smėlis su vidutiniu kiekiu organinės medžiagos (simbolis pagal LST ISO 14688-2018:2-siSaO). Pragręžtas nuogulų storis svyravo nuo 0,5 iki 3,2 m ir jos nuo 4,3-10,8 m gylio dengia kalvoto reljefo kraštinių darinių (ft III bl, gt III bl) nuogulas.

Salpinio aliuvio nuogulos (a IV). Šios nuogulos paplitusios Šventupės upės slėnyje. Jas sudaro purus molingas smėlis (simbolis pagal LST ISO 14688-2018:2-clSa) arba mažai dulkingas-molingas (smulkus) smėlis (simbolis pagal LST ISO 14688-2018:2-Sa-F). Jos paplitusios nuo 0,35-1,50 m gylio. Sluoksnio storis svyruoja nuo 0,8 iki 1,5 m, o padas 1,3-2,5 m gylyje, kur šios nuogulos dengia limnoglacialinius (lg III bl) darinius.

Baltijos posvitės kraštinės fluvio-glacialinės nuogulos (ft III bl). Šios nuogulos paplitusios, kur kelias kerta Šilavoto moreninį gūbrį. Paplitimo ruožai nuo Pk 225+70 iki Pk 226+50, nuo Pk 234+50 iki Pk 235+50, nuo Pk 236+40 iki Pk 237+40, nuo Pk 243+30 iki Pk 253+65. Nuogulų (ft III bl) kraigas yra technogeniniais gruntais (t IV) arba biogeniniais dariniais, o šalia esamo kelio, po dirvožemio sluoksniu. Pagal granulimetrinę sudėtį vyrauja molingas smėlis arba mažai dulkingas-molingas (smulkus) smėlis (simbolis pagal LST ISO 14688-2018:2-clSa,Sa-F). Smėliai yra purūs arba vidutinio tankumo. Pragręžtas storis svyravo nuo 0,4 iki 3,0 m.

Baltijos posvitės kraštinės glacialinės nuogulos (gt III bl). Šie dariniai iškyla arti žemės paviršiaus Šilavoto moreniniame gūbryje. Jas dengia nedidelio storio piltas gruntas (kraigas 0,5-1,0m gylyje) arba fluvio-glacialinių smėlių sluoksnis. Vietos, kur kelias kerta pralaidas ir upių slėnius, nuogulų kraigas 2,5-6,8 m. Nuogulos sutiktos ruože tarp Pk 216+20 ir 226+60, tarp 229+40 ir 234+40, tarp 237+90 ir Pk 243+30. Jas sudaro moreninis smėlingas molis, rečiau molis-dulkis (simbolis pagal LST ISO 14688-

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0003	7	16	0

2018:2-saCIL, saCIL-SiL), mažo plastiškumo, kietai plastingos arba pusiau kietos konsistencijos. Glacialinių darinių padas 3,0-10,0 m gylio gręžiniais nepasiektas.

Baltijos posvitės limnoglacialinės nuogulos (lg III bl). Šios nuogulos paplitusios nuo tyrimų pradžios iki Pk 216+40 ir nuo Pk 253+50 iki tyrimų pabaigos. Beveik visur išilgai trasos jas dengia technogeniniai dariniai ir tik atkarpose, kur projektuojamo kelio ašis nesutampa su esamu keliu, jos slūgso po dirvožemiu. Jas sudaro juostuotas didelio plastiškumo molis su dulkiu lėšiais (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-CIH), rečiau smėlingas molis vidutinio plastiškumo (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-saCIM) ir smėlingas molis-dulkis mažo plastiškumo (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-saCIL-SiL). Molio konsistencija kietai plastinga arba pusiau kieta. Nuo Pk 133+00 iki Pk 179+00 viršutinę nuogulų dalį sudaro molingas smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-clSa), giliau molis. Smėlis yra tankus, o tyrimų ruožo pabaigoje - purus. Molingos smėlio sluoksnio storis svyravo nuo 0,2 iki 1,7 m. Limnoglacialinių (lg III bl) nuogulų padas dažniausiai 3,0 m gylio gręžiniais nepasiektas. Limnoglacialinių nuogulų padas pragręžtas pavieniuose gręžiniuose, nuo 1,7-5,0 m gylio, kur jos dengia glacialines nuogulas. Baltijos posvitės glacialinės nuogulos (g III bl). Šios nuogulos paplitusios nuo Pk 258+70 po limnoglacialiniais dariniai, nuo 1,7-5,0 m gylio. Jas sudaro kietai plastingos, rečiau pusiau kietos konsistencijos, rudos spalvos, moreninis mažo plastiškumo smėlingas molis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-saCIL). Nuogulų padas 3,0-10,0 m gylio gręžiniais nepasiektas.

4.3.2. Hidrogeologinės sąlygos

Tyrimai buvo vykdyti pavasarinio polaidžio metu, kai paviršinio ir požeminio vandens lygis būna arčiausiai aukščiausio prognozuojamo.

- Ruožas nuo Pk 196+60 iki Pk 208+00. Požeminis vanduo stebėtas 0,0-1,3 m gylyje. Požeminio vandens lygis žemėjo link pralaidos (Pk 200+60). Tyrimai vykdyti pavasarį, kai požeminio vandens lygis būna arti aukščiausio prognozuojamo. Tyrimų metu podirvio vanduo buvo susijungęs su gruntiniais vandenimis. Vandeningo sluoksnio storis svyravo nuo 0,1 iki 2,4 m. Vandeningam sluoksniui priskiriamas limnoglacialinis smėlis arba vandeniniu prisotintas dulkis. Vandensparą, nuo 0,8-3,0 m gylio sudaro limnoglacialinis molis.
- Ruožas nuo Pk 208+70 iki Pk 213+20. Podirvio vanduo stebėtas 0,3-0,6 m gylyje. Podirvio vanduo stebėtas dirvožemyje arba planingai supiltame smėlyje. Vandeningo sluoksnio storis 0,1-0,2 m. Vandensparą sudaro supilti arba natūralūs moliai, kurių kraigas 0,6-0,8 m gylyje. Šiame ruože gruntinis vanduo stebėtas 1,0-1,5 m gylyje. Vandeningam sluoksniui priskiriami durpės ir aliuviniai (a IV) smėliai. Pragręžtas vandeningo sluoksnio storis siekia 0,3–1,0 m, vandensparą, nuo 1,3-2,7 m gylio sudaro limnoglacialinis molis. Gruntinio vandens lygis žemėja link upės
- Ruožas nuo Pk 214+90 iki Pk 216+50. Šiame ruože gruntinis vanduo stebėtas 1,3-1,7 m gylyje. Vandeningam sluoksniui priskiriamas supiltas arba limnoglacialinis smėlis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0003	8	16	0

Vandeningo sluoksnio storis svyravo nuo 0,5 iki 1,5 m. Vandensparą, sudaro limnoglacialinis molis, rečiau moreninis smėlingas molis.

- Ruožas nuo Pk 217+40 iki Pk 226+00. Podirvio vanduo stebėtas pavieniuose gręžiniuose (Pk 218+10, Pk 220+40) nuo 0,5 m gylio. Tai prieš pat molingo grunto kraigą susidaręs laikinas požeminis vanduo. Gruntinis vanduo stebėtas 1,5-2,5 m gylyje. Tai, moreniniame molyje esančiuose, smėlio lęšiuose arba tarp sluoksniuose susidaręs bespūdinis požeminis vanduo. Vandeningo tarp sluoksnio storis svyravo nuo 0,1 iki 0,7 m.
- Ruožas nuo Pk 234+20 iki Pk 238+70. Gruntinis vanduo stebėtas 2,5-5,5 m gylyje. Vandeningam sluoksniui priskiriamas supiltas smėlis, biogeninės nuogulos ir fluvio-glacialinis smėlis. Vandeningo sluoksnio storis svyravo nuo 1,8 iki 6,0 m.
- Ruožas nuo Pk 242+80 iki Pk 244+60. Gruntinis vanduo stebėtas 6,0-8,0 m gylyje. Vandeningam sluoksniui priskiriamas supiltas smėlis, biogeninės nuogulos ir fluvio-glacialinis smėlis. Vandeningo sluoksnio storis svyravo nuo 1,0 iki 7,5 m. Tie Pk 253+50 ir Pk 256+10. Ties pralaidomis šis vanduo stebėtas 2,3-2,5 m gylyje. Vandeningam sluoksniui priskiriamas supiltas dulkis. Vandeningo sluoksnio storis 1,7-2,2 m
- Ruožas nuo Pk 267+50 iki Pk 309+50. Šiame ruože gruntinis vanduo stebėtas 0,9-2,7 m gylyje. Vandeningam sluoksniui priskiriamas limnoglacialinis smėlis arba vandeniniu prisotintas dulkis. Vandeningo sluoksnio storis svyravo nuo 0,1 iki 4,0 m. Vandensparą, sudaro limnoglacialinis molis, rečiau moreninis smėlingas molis.

4.3.3. Išvados ir rekomendacijos

1. Didžioji dalis tyrimų ruožų priskiriami prie paprastų geomorfologinių sąlygų, o upės slėnis prie sudėtingų. Šventupės ir Rimiškės upės slėniai prie vidutinio sudėtingumo.

2. Inžinerinių geologinių tyrimų metu išskirti 8 stratigrafiniai–genetiniai sluoksniai ir 33 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS).

3. Sudėtingos inžinerinės geologinės sąlygos. Ruožai, kur paplitusios biogeninės (pelkių) (IGS Nr.4b-4e) nuogulos, priskiriamos prie sudėtingų inžinerinių geologinių sąlygų. Biogeninių nuogulų paplitimo vietose reikia numatyti grunto viršutinės dalies pakeitimą ar kitas sutvirtinimo priemones. Ruožai 209+50 iki Pk 210+50, nuo Pk 211+10 iki Pk 211+60, nuo Pk 234+60 iki Pk 235+85, nuo Pk 236+40 iki Pk 237+35, nuo Pk 237+95 iki Pk 238+17, nuo Pk 243+30 iki Pk 244+32.

4. Vietose, kur atsidengs silpni ir vidutinio stiprumo moliniai gruntai, bei molingi smėliai (IGS Nr.2b-2c,3a,3b,3c,8a,8d,10a-10c,11a), negali būti kelio pagrindo viršutinėje dalyje nes yra per drėgni ir per minkšti, kad sutankinti iki reikalaujamų parametrų. Rekonstrukcijos metu, prieš įrengiant naują konstrukciją, būtina numatyti papildomas priemones kelios pagrindo paruošimui.

5. Važiuojamosios juostos dangą sudaro asfaltbetonio sluoksnis. Jos storis 0,06-0,31 m. Pagal dangos storį išsiskiria ruožai: nuo tyrimų pradžios iki ~Pk 232+00, vidutinis storis 0,21 m; nuo Pk 232+00

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0003	9	16	0

iki Pk 250+00, vidutinis storis 0,085 m; nuo Pk 232+00 iki Pk 250+00, vidutinis storis 0,16 m. Asfaltbetonio dangos kernų nuotraukos ir laboratorinių tyrimų rezultatai pateikti prieduose. Dabartiniu metu vizualiai kelio danga atrodo blogai, dangoje gausu įtrūkimų, o dangos kraštai stipriai pairė, vietomis lopyti.

5. Dangos pagrindo sluoksnį sudaro granito, rečiau dolomito skalda. Daugumoje vietų pagrindas yra su žvyro priemaiša. Sluoksnio storis svyravo nuo 0,05 iki 0,31 m, vidutinis storis 0,16 m. Vietomis viršutinis sluoksnis permerktas bitumu.

6. ŠAS sudaro mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, mažai dulkingas-molingas smėlis arba smėlingas žvyras (žymuo pagal LST 1331:2022-[ŽD], [SD]). Šį sluoksnį sudaro mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, mažai dulkingas-molingas smėlis arba smėlingas žvyras (žymuo pagal LST 1331:2022-[ŽD], [SD]). Sluoksnio storis svyravo nuo 0,08 iki 0,65 m, vidutinio storis 0,31. Pagal granulimetrinę sudėtį IGS Nr.1a,1b netenkina TRA SBR 19 keliamų reikalavimų ŠAS sluoksnio įrengimui. Rekonstrukcijos metu rekomenduojame panaudoti šį sluoksnį kelio sankasos įrengimui.

7. Kelio sankasos gruntus sudaro dalinai sutankintas arba nesutankintas molingas smėlis (žymuo pagal LST 1331:2022-[SDo], IGS Nr.2b,2c) arba silpnas mažo plastiškumo dulkis, molis (žymuo pagal LST 1331:2022-[DL], [MV], [ML] IGS Nr.3a,3b,3c). Sankasos gruntai vietomis yra tamsiai rudos, juosvos ar net juodos spalvos ir yra su mažu kiekiu organinės medžiagos (lom grunte svyravo 1,0 iki 4,0 %). Kelio sankasos gruntai yra netinkami kelio pagrindui, todėl rekonstrukcijos metu, prieš įrengiant naują konstrukciją, būtina numatyti papildomas priemones.

8. Kelkraštis. Viršutinę kelkraščių konstrukciją, iki 0,10–0,45 m gylio, sudaro mažai dulkingas-molingas smėlingas žvyras (žymuo pagal LST 1331:2022-[ŽD] IGS Nr.1a), rečiau mažai dulkingas-molingas smėlis (žymuo pagal LST 1331:2022-[SD] IGS Nr.1b). Šis viršutinis sluoksnis dažniausiai yra šiek tiek užterštas organika (lom iki 2%). Giliau gruntai yra panašūs kaip ir važiuojamojoje kelio dalyje.

9. Ruože nuo Pk 196+60 iki Pk 208+00 hidrogeologinės sąlygos yra sudėtingos. Požeminis vanduo stebėtas 0,0-1,3 m gylyje.

10. Tyrimų ruože aukštas molingo grunto kraigas ir podirvio vandens lygis būtina papildomas priemonės laikino požeminio vandens nuvedimui iš kelio sankasos.

4.4. Higieninė ir ekologinė situacija

Higieninė situacija nenustatoma. Ekologiniu požiūriu planuojama ūkinė veikla nepavojinga kitiems objektams ir turės nedidelį poveikį aplinkai. Galimos avarinės situacijos neprognozuojamos, avarijų likvidavimo planai nesudaromi.

4.5. Aplinkinis užstatymas

Darbų zonoje objektų ar teritorijų įtrauktų į kultūros paveldo registrą nėra.

DOKUMENTO ŽYMUO 8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0003	LAPAS 10	LAPŲ 16	LAIDA 0
---	-------------	------------	------------

5. STATINIO ESAMOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

5.1. Esamo statinio(-ių) ir statybos sklypo statybinių tyrimų aprašymas

5.1.1. Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai

Inžinerinė topografinė (geodezinė) ataskaita pateikta projekto bendrosios dalies atskirame priede 8951-XX-TDP-BD-01_03.

5.1.2. Inžineriniai geologiniai tyrinėjimai

Inžinerinė geologinių tyrinėjimų ataskaita pateikta projekto bendrosios dalies atskirame priede 8951-XX-TDP-BD-01_03.

6. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Rekonstruojamo krašto kelio Nr.130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožo PK 205+30 – 307+40 ribose patenka esami vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai.

Remiantis Užsakovo pateikta technine specifikacija, tinklų savininko UAB „Prienų vandenys“ išduotomis prisijungimo sąlygomis Nr.4 ir galiojančiais teisės aktais numatomas tinklų, kertančių rekonstruojamą kelią, rekonstravimas.

Tinklai numatomi rekonstruoti AB „Via Lietuva“ sklypo ribose.

Vietose, kur rekonstruojamas tinklas kerta krašto kelią ir jungiamuosius kelius, tinklas numatomas kloti dėkle, taip apsaugant kelią nuo galimo grunto išplovimo, bei tinklus nuo apkrovų ir poveikių, galinčių kelti grėsmę jų mechaniniam atsparumui.

Apžiūros šuliniai numatoma įrengti prie jungiamųjų kelių važiuojamosios dalies (kelkraštyje), kad būtų galimybė prie jų privažiuoti ir tinkamai aptarnauti tinklą.

Kadangi rekonstruojamo vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklo debitas nesikeičia, papildomų vartotojų pajungimas nenumatomas, todėl vandentiekio ir buitinių nuotekų debitų skaičiavimai neatliekami.

Šioje projekto dalyje numatomi D40 mm – D110 mm PE100 PN10/ PN16 vandentiekio vamzdžiai, D110 mm slėginiai buitinių nuotekų vamzdžiai ir D200 mm savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai ir gelžbetoniniai apžiūros šuliniai DN1500mm. D280 mm – 400 mm apsauginiai dėklai įrengiami iš PE100 RC uždaru būdu. Aukščiausiose tinklo vietose numatomi orlaidžiai, žemiausiose – ištuštinimo čiaupai. Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai montuojami dvejopai: tiek atviru, tranšėjiniu būdu ant natūralaus pagrindo, tiek uždaru būdu. Uždaru būdu įrengiamiems vamzdžiams ir dėklams, reikalinga įsirengti darbo duobes (prieduobes) įsivertinus tinklo vietoje esantį gruntą. Detalesni vamzdynų, šulinių ir dėklų parametrai pateikiamos šio projekto Techninėse specifikacijose.

Atlikus montavimo darbus turi būti atliktas tinklų hidraulinis bandymas. Po to tinklų praplovimas ir dezinfekcija.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0003	11	16	0

Ties PK 28+950, šalia esamo kelio Nr.3307 (posūkis į Strielčius) pagal projektinius sprendinius yra numatoma triukšmo slopinimo sienelė. Šalia jos yra esami vandentiekio PE d63 mm ir savitakiniai buitinių nuotekų PE d200 mm tinklai. Kadangi atstumas tarp triukšmo sienelės ir esamų tinklų 1,0 m – 2,8 m, todėl esamus vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklus numatoma apsaugoti dėklais, atitinkamai vandentiekiui d150 mm, nuotekoms d400 mm. Dėklai numatomi įrengti neperklojant tinklo. Dėklų medžiagą rangovas gali pasirinkti pagal pasirinktą įrengimo būdą (rekomenduojami plieniniai arba PE), ne mažesnio 8 kN/m² žiedinio stiprio. Dėklų paklojimo gylis bus tikslinamas statybos metu, prisitaikant prie faktiškai nustatytų esamų tinklų gylio.

Naujų vamzdynų perklojimo/ įrengimo darbai

Vykdamas kelio Nr.130 rekonstrukcijos darbus, numatoma rekonstruoti esamus d40 - d110 mm vandentiekio tinklus. Remiantis UAB "Prienu vandens" išduotų prisijungimo sąlygų reikalavimais, tinklų rekonstravimo metu vandens tiekimas vartotojams nebus nutraukiamas. Rekonstruojama tinklo dalis numatyta perkloti šalia esamo vamzdyno. Vandens tiekimo nutraukimas numatomas tik laikinai, kol bus atliekami prisijungimai prie esamo tinklo. Laikinas geriamojo vandens tiekimo nutraukimas turi atitikti STR 2.07.01:2003 XLVI skirsnio reikalavimus. Esant poreikiui rangovas turi numatyti laikinus vandens tiekimo vamzdynus. Naujai įrengtiems vandentiekio tinklams perjungti prie esamų tinklų, šuliniuose numatomos naujos sklendės. Prieš perjungimą būtina atlikti naujų vamzdynų išbandymo ir dezinfekavimo darbus. Tik po šių darbų galima atlikti perjungimą.

Tiksli darbų eiga ir priemonės turi būti numatyta Rangovo technologiniame projekte ir prieš statybos darbus suderinta su tinklų savininku UAB "Prienu vandens".

Vykdamas naujų slėginių nuotekų tinklų klojimo darbus, remiantis UAB "Prienu vandens" išduotų prisijungimo sąlygų reikalavimais, būtina užtikrinti vartotojams nepertraukiamą nuotekų šalinimą. Pagal UAB "Prienu vandens" pateiktą informaciją, Strielčių k. Miško ir Darželio gatvių sankirtoje esančios NS2 nuotekų siurblynės (X=6058930.97, Y= 497532.29) projektinis našumas – 14,4 m³/h; paros vid. debitas – 18-22 m³. Rangovas technologiniame projekte turi nusimatyti priemones, nuotekų surinkimui iš NS2 siurblynės, kol vykdys rekonstruotų tinklų pajungimą prie esamų. Nuotekų šalinimo organizavimo klausimus Rangovas sprendžia rengdamas Technologinį projektą ir jį susiderina su UAB „Prienu vandens“. Įrengus naujus tinklus, būtina juos išbandyti. Tik po bandymo galimas naujų tinklų perjungimas prie esamų.

Darbus vandentvarkos tinklų apsaugos zonose vykdyti tik gavus atskirą UAB „Prienu vandens“ leidimą. Darbų vykdymui, veikiančių magistralinių vandentiekio bei nuotekų tinklų apsauginėse zonose, Rangovui parengti statybos darbų technologijos projektą. Jo sprendinius derinti su UAB „Prienu vandens“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR	12	16	0
EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0003			

Visi projektiniai sprendiniai atlikti remiantis aukščiau išvardintomis nuostatomis ir pavaizduoti detaliau brėžiniuose bei aprašyti techninėse specifikacijose.

Šio projekto dokumentuose nurodytų montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose, ar ne.

Montavimo, paleidimo-bandymo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir visiškai atsakinga už atliktų kokybišką darbų atlikimą.

7. DARBŲ RIBOS

Vandentiekio ir nuotekų tinklų techniniai sprendiniai pateikiami VN dalies brėžiniuose.

Brėžiniuose yra pateikiamos darbų ribos, kurios nustato darbų apimtį. Ribas aprašo taškai arba šuliniai.

Naujų vamzdinių ir įrengimų kiekiai yra pateikti VN dalies sąnaudų kiekių žiniaraščiuose.

Visi projektiniai sprendiniai atlikti remiantis aukščiau išvardintomis nuostatomis ir pavaizduoti detaliau brėžiniuose bei aprašyti techninėse specifikacijose.

Šio projekto dokumentuose nurodytų montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Montavimo, paleidimo-bandymo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir visiškai atsakinga už atliktų kokybišką darbų atlikimą.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose, ar ne.

Techninio darbo projekto sprendiniai gali būti tikslinami statybos metu.

8. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOS

Vandentiekio ir nuotekų tinklų apsaugos zonos nustatomos vadovaujantis „LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu“, 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, dešimtu skirsniu.

1. Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo vamzdinių, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdinio trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2 metrus į abi puses nuo vamzdinio ašies, po šia juosta esanti žemė ir vanduo virš šios juostos.

2. Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo vamzdinių, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdinio trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 3 metrus į abi puses nuo vamzdinio ašies, po šia juosta esanti žemė ir vanduo virš šios juostos.

Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonose draudžiama:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0003	13	16	0

- 1) pilti druskas (išskyrus atvejus, kai druska barstomi keliai);
- 2) sandėliuoti tręšiamuosius produktus ir kitas tręšimui naudojamas medžiagas, chemines medžiagas, išskyrus šio straipsnio 2 dalies 8 punkte nurodytus atvejus;
- 3) statyti ir (ar) įrengti sąvartynus, didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštes;
- 4) pilti chemines medžiagas ir jų tirpalus, naftą ir jos produktus;
- 5) vykdyti grunto sprogdinimo darbus;
- 6) vandens telkiniuose nuleisti inkarus, plaukti su nuleistais inkarais ir kitais vandens telkinių dugną siekiančiais įrankiais. Šis reikalavimas negalioja vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdinių, kurių skersmuo yra 400 mm ir didesnis, įgilintų ne mažiau kaip 10 metrų nuo vandens telkinio dugno, apsaugos zonose, įvertinant galimą vandens telkinio dugno išplovimą ir pasikeitimą;
- 7) vandens telkiniuose cheminėmis medžiagomis naikinti augaliją;
- 8) gadinti, užtvirti ar užversti kelius, skirtus privažiuoti prie vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros.

2. Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonose, Statybos įstatyme, Teritorijų planavimo įstatyme ar aplinkos ministro nustatyta tvarka negavus šios infrastruktūros savininko ar valdytojo pritarimo (derinimo) projektui ar numatomi veiksmai, draudžiama:

- 1) statyti, rekonstruoti, griauti statinius ir įrengti, išardyti įrenginius, išskyrus statinius ir įrenginius, kurių statyba (įrengimas) draudžiama pagal šio straipsnio 1 dalį;
- 2) sodinti želdinius;
- 3) melioruoti, drėkinti ir sausinti žemę;
- 4) keisti žemės paviršiaus altitudes daugiau kaip 0,3 metro (kasti gruntą arba užpilti papildomą grunto sluoksnį) ar vykdyti požeminius darbus;
- 5) gilinti vandens telkinius, kasti bei siurbti jų dugną;
- 6) vykdyti tiesioginius žemės gelmių geologinius tyrimus ir kitus darbus, susijusius su gręžinių įrengimu ir grunto (išskyrus dirvą) bandinių ėmimu;
- 7) sandėliuoti bet kokias medžiagas, išskyrus medžiagas, skirtas vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros statybos ir remonto darbams, ir medžiagas, nurodytas šio straipsnio 1 dalies 1 punkte.

DOKUMENTO ŽYMUO 8951-10_11-TDP-VN-05_02_AR EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0003	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	16	0

9. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ RODIKLIAI
9.1. Projektinių sprendinių techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1. Vandentiekio tinklai			
1.1. PE vamzdžiai DN40	m	141,83	Nesudėtingasis I gr. statinys, Statybą leidžiantis dokumentas (toliau – SLD) neraikalingas
1.2. PE vamzdžiai DN63	m	55,84	Nesudėtingasis I gr. statinys, Statybą leidžiantis dokumentas (toliau – SLD) neraikalingas
1.3. PE vamzdžiai DN110	m	56,42	Nesudėtingasis I gr. statinys, Statybą leidžiantis dokumentas (toliau – SLD) neraikalingas
1.4. PE vamzdžiai DN110	m	299,23	Nesudėtingasis I gr. statinys, Statybą leidžiantis dokumentas (toliau – SLD) neraikalingas
2. Buitinių nuotekų tinklai			
2.1. PE vamzdžiai DN110	m	109,30	Nesudėtingasis I gr. statinys, Statybą leidžiantis dokumentas (toliau – SLD) neraikalingas
2.2. PE vamzdžiai DN 200	m	188,46	Nesudėtingasis I gr. statinys, Statybą leidžiantis dokumentas (toliau – SLD) neraikalingas

9.2. Bendrieji statinio rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
INŽINERINIAI TINKLAI			
1. Vandentiekio tinklai unikalus Nr.			
1.1 Bendras statinio ilgis prieš rekonstravimą	m	261,88	Išmontuojama 135,54
1.2 Bendras statinio ilgis po rekonstravimo	m	268,17	Paklojama 141,83
2. Vandentiekio tinklai unikalus Nr.			
2.1 Bendras statinio ilgis prieš rekonstravimą	m	1118,74	Išmontuojama 50,25
2.2 Bendras statinio ilgis po rekonstravimo	m	1124,91	Paklojama 56,42
3. Vandentiekio tinklai unikalus Nr.			
3.1 Bendras statinio ilgis prieš rekonstravimą	m	3083,11	Išmontuojama 56,15
3.2 Bendras statinio ilgis po rekonstravimo	m	3082,80	Paklojama 55,84
4. Vandentiekio tinklai unikalus Nr.			
4.1 Bendras statinio ilgis prieš rekonstravimą	m	7013,60	Išmontuojama 100,11
4.2 Bendras statinio ilgis po rekonstravimo	m	7212,72	Paklojama 299,23
5. Slėginių buitinių nuotekų tinklas unikalus Nr.			
5.1 Bendras statinio ilgis prieš rekonstravimą	m	1528,31	Išmontuojama 101,12
5.2 Bendras statinio ilgis po rekonstravimo	m	1536,49	Paklojama 109,30
6. Buitinių nuotekų tinklas unikalus Nr.			
6.1 Bendras statinio ilgis prieš rekonstravimą	m	4102,27	Išmontuojama 174,24
6.2 Bendras statinio ilgis po rekonstravimo	m	4116,49	Paklojama 188,46

10. PROJEKTO RENGIMO STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis

Eil. Nr.	Gamintojas	Programos pavadinimas
1.	Autodesk	AutoCAD Civil 3D
2.	Autodesk	Vault Professional
3.	Autodesk	AutoCAD LT
4.	Transoftsolutions	AutoTURN
5.	Microsoft	Office 365 Enterprise E3

Bendroji dalis

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, perduoti eksploatacijai tinkamą statinį. Statinys turi būti užbaigtoje būklėje ir tinkamas eksploatuoti. Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam statinio eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Montavimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą. Prieš pradėdant tiekimo ir darbo projekto ruošimo darbus, rangovas turi gauti raštišką užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti darbo projekto autoriui konkrečiai pasirinktų medžiagų techninius dokumentus.


Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui išpildomuosius statinio brėžinius.

1. MEDŽIAGOS

1.1. Vamzdžių bendrieji reikalavimai

Visos medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikoje ir Europos Sąjungoje galiojančius standartus, bei normas. Užsakovui pareikalavus Rangovas turi pateikti atitikties deklaraciją įrodančią, kad naudojama produkcija neprieštarauja LR galiojantiems techniniams liudijimams, standartams ar šiai techniniai specifikacijai. Visi vamzdžiai turi atitikti Lietuvos Respublikoje ir Europos Sąjungoje galiojančius standartus, bei normas. Užsakovui pareikalavus Rangovas turi pateikti atitikties deklaraciją įrodančią, kad naudojama produkcija neprieštarauja LR galiojančioms techniniams liudijimams, standartams ar šiai techniniai specifikacijai.

Naudojami vamzdžiai, jų jungiamosios dalys ir visa kita armatūra turi būti tinkama naudojimui projektuojamoje srityje. Vamzdžiai turi būti vienodai apvalūs per visą savo ilgį. Neleistinas mechaniškai, fiziškai, chemiškai ar kitokiu būdu paveiktų vamzdžių, jų fasoninių dalių ar armatūros naudojimas.

0	2025-10	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. Nr.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožo nuo 19,48 iki 31,10 km rekonstravimo techninis darbo projektas		
	SPV		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
	SPDV			Techninės specifikacijos	0
LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	UAB „Prienų vandenys“			8951-10_11-TDP-VN-05_02_TS	1
	UŽSAKOVAS		EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBĖ_AVL_BC_0004		
	AB „Via Lietuva“				

Neleistina naudoti mažesnių diametrų vamzdžius kaip nurodytus brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose.

Vamzdynas turi būti sumontuotas taip, kad atsiradus hidrauliniams smūgiams, išoriniams poveikiams, ar nuosavoms apkrovoms būtų stabilus ir atsiradusias apkrovas neperduotų mechaniniai įrangai prijungtai prie vamzdyno taip, kad jei būtų padaryta bet kokia žala ar neigiamas poveikis.

Vamzdynai turi būti išdėstyti taip, kad prireikus atlikti remonto darbus (vamzdyno armatūrai ar kitiems įrenginiams) priėjimas būtų nesudėtingas.

Siekiant padidinti vamzdyno vientisumą Rangovas turi užsakinėti kaip galima didesnių ilgių vamzdžius. Jeigu Inžinieriaus nėra nurodoma kita, slėginiai vamzdynai turi būti parinkti ne mažesniam kaip PN10 slėgiui.

Vamzdžiai naudojami vandeniui tiekti turi atitikti LR galiojančias normas, standartus ir reglamentus. Naudojami vamzdžiai ir armatūrą turi užtikrinti vamzdyno vientisumą.

Pastaba: jei standartas norma ar kitas teisės aktas yra pakeistas ar netekęs galios rangovas privalo vadovautis aktualia teisės akto redakcija.

Klojant nuotekų ar bet kurį kitą vamzdyną turi būti išlaikyti horizontalūs ir vertikalūs atstumai tarp vamzdžių ašių. Vietose kur vamzdis gali būti veikiamas papildomų apkrovų jis turi būti klojamas dėkle.

Tose vietose, kur vamzdis kerta pastato sieną (pamatą), šulinį ar kamerą, būtinas tos vietos sandarinimas. Rangovas turi užtikrinti, visų šulinių kamerų ar vidinių pastato dalių sandarumą.

Visi vamzdžiai, fasoninės dalys turi būti pažymėti gamintojo pavadinimu, ant jų turi būti nurodyta slėgio klasė ir kiti būtini parametrai. Rekomenduojama vamzdžius kloti taip, kad visi ant jų esantys užrašai būtų gerai matomi inžinieriui, t.y. užrašais į viršų. Negalima naudoti vamzdžių dalių, kurios liko atpjautos trumpinant vamzdžius ir neturi gamintojo ženklo ir anksčiau šioje specifikacijoje įvardintų parametru.

Atlikus vamzdyno paklojimo darbus Rangovas turi atlikti vamzdyno patikrą, naudojant CCTV sistemą, o surinkti duomenys (juosta), turi būti pateikti Užsakovui. Jei šios kontrolės metu buvo rasta vamzdyno defektų, nepriklausomai nuo defektų atsiradimo aplinkybių juo pašalinti privalo Rangovas. Su defektu ar nekokybiškai atliktų darbų tvarkymu susijusios išlaidos vienareikšmiškai yra priskiriamos Rangovui. Pašalinus defektus vamzdynas tikrinamas dar kartą, naudojant tą pačią CCTV sistemą. Šis ciklas kartojamas tol kol pašalinami visi defektai ar trūkumai vamzdyne.

1.2. PE100 vandentiekio vamzdžiai ir fasoninės dalys (skirstomiesiems tinklams ir įvadams)

PE100 slėgio vamzdžiai turi atitikti LST EN 12201-2 standarto ir PAS 1075 specifikacijų 2 tipo reikalavimus, kuris užtikrina minimalius padidinto atsparumo vamzdžių reikalavimus.

Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami minimaliam PN10 darbiniam slėgiui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	2	24	0

Vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūrinio suvirinimu, kompresiniais fittingais, elektrinio lydymo jungimo būdu ar mechaninėmis jungtimis. Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų.

Su plieniniais vamzdžiais ir fasoninėmis dalimis sujungiama įsriegtais adapteriais ar flanšais.

PE100 vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

Žaliava:	Polietilenas (PE100 atspari įtrūkiams)
Vamzdžių sujungimo būdai:	Kontaktinis suvirinimas, elektromovinis tempimui atspariomis jungtimis.
Standartai:	LST EN 12201-2, PAS 1075 2 Tipas
Gyvavimo laikas, metai:	≥100 (prie 10 bar, +20 C°)
Tankis kg/m ³ :	≥ 950.0 kg/m ³ pagal ISO 1183
Elastingumo modulis:	≥ 1000 Mpa pagal ISO 527-2
Minkštėjimo temperatūra:	≥ 124 °C pagal ISO 306
Atsparumas tempimui:	≥ 23-25 Mpa pagal ISO 527-2

Pasukti iki 15° kampu galima ir be papildomų fasoninių detalių išnaudojant vamzdžių medžiagos temperumą.

Maksimalus HDPE vamzdžių lenkimo spindulys R apskaičiuojamas pagal šią formulę: $R = 50 \times d$ (d yra išorinis vamzdžio diametras metrais).

Šiame projekte turi būti naudojami ne prastesnių arba analogiškų parametrų gaminiai nei nurodyti techninėse specifikacijose.

1.3. PE100 vandentiekio vamzdžiai ir fasoninės dalys (magistraliniam tinklui)

PE100 SDR11 slėgio vamzdžiai turi atitikti LST EN 12201-2 standarto ir PAS 1075 specifikacijų 2 tipo reikalavimus, kuris užtikrina minimalius padidinto atsparumo vamzdžių reikalavimus.

Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami minimaliam PN16 darbiniam slėgiui.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūrinio suvirinimu, kompresiniais fittingais, elektrinio lydymo jungimo būdu ar mechaninėmis jungtimis. Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų.

Su plieniniais vamzdžiais ir fasoninėmis dalimis sujungiama įsriegtais adapteriais ar flanšais.

PE100 vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

Žaliava:	Polietilenas (PE100 atspari įtrūkiams)
----------	--

DOKUMENTO ŽYMUO 8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	24	0

Vamzdžių sujungimo būdai:	Kontaktinis suvirinimas, elektromovinis tempimui atspariomis jungtimis.
Standartai:	LST EN 12201-2, PAS 1075 2 Tipas
Gyvavimo laikas, metai:	≥ 100 (prie 10 bar, +20 C°)
Tankis kg/m ³ :	≥ 950.0 kg/m ³ pagal ISO 1183
Elastingumo modulis:	≥ 1000 Mpa pagal ISO 527-2
Minkštėjimo temperatūra:	≥ 124 °C pagal ISO 306
Atsparumas tempimui:	≥ 23-25 Mpa pagal ISO 527-2

Pasukti iki 15° kampu galima ir be papildomų fasoninių detalių išnaudojant vamzdžių medžiagos tempumą.

Maksimalus HDPE vamzdžių lenkimo spindulys R apskaičiuojamas pagal šią formulę: $R = 50 \times d$ (d yra išorinis vamzdžio diametras metrais).

Šiame projekte turi būti naudojami ne prastesnių arba analogiškų parametrų gaminiai nei nurodyti techninėse specifikacijose.

1.4. PE100 nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

PE100 slėgio vamzdžiai turi atitikti LST EN 12201-2 standarto ir PAS 1075 specifikacijų 2 tipo reikalavimus, kuris užtikrina minimalius padidinto atsparumo vamzdžių reikalavimus.

Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami minimaliam PN10 darbiniam slėgiui.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūrinio suvirinimu, kompresiniais fittingais, elektrinio lydymo jungimo būdu ar mechaninėmis jungtimis. Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų.

Su plieniniais vamzdžiais ir fasoninėmis dalimis sujungiama įsriegtais adapteriais ar flanšais.

PE100 vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

Žaliava:	Polietilenas (PE100 atspari įtrūkiams)
Vamzdžių sujungimo būdai:	Kontaktinis suvirinimas, elektromovinis tempimui atspariomis jungtimis.
Standartai:	LST EN 12201-2, PAS 1075 2 Tipas
Gyvavimo laikas, metai:	≥100 (prie 10 bar, +20 C°)
Tankis kg/m ³ :	≥ 950.0 kg/m ³ pagal ISO 1183
Elastingumo modulis:	≥ 1000 Mpa pagal ISO 527-2
Minkštėjimo temperatūra:	≥ 124 °C pagal ISO 306
Atsparumas tempimui:	≥ 23-25 Mpa pagal ISO 527-2

DOKUMENTO ŽYMUO 8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	24	0

Pasukti iki 15° kampu galima ir be papildomų fasoninių detalių išnaudojant vamzdžių medžiagos tampumą.

Maksimalus HDPE vamzdžių lenkimo spindulys R apskaičiuojamas pagal šią formulę: $R = 50 \times d$ (d yra išorinis vamzdžio diametras metrais).

Šiame projekte turi būti naudojami ne prastesnių arba analogiškų parametrų gaminiai nei nurodyti techninėse specifikacijose.

1.5. Kaliojo ketaus jungės

Visos projekte naudojamos medžiagos (kalaus ketaus jungės, flanšai ir pan.) turi atitikti šiuos standartus ir reikalavimus:

- Vamzdžiai ir jungės, skirti geriamo vandens vamzdynui turi būti K9 klasės; Vandentiekio vamzdžiai turi atitikti ISO 2531 ir LST EN 545:2010/AC:2007 reikalavimus, o nuotekų vamzdžiai - ISO 7186 ir LST 598:2000 reikalavimus.
- Flanšai turi atitikti LST EN 1092-2:2000 arba ekvivalentišką standartą, esant 16 barų nominaliajam slėgiui.
- Siūlės turi atitikti ISO 10804, ISO 4633 ir LST EN 681-1+A1:2001/A2:2003 arba ekvivalentiškų standartų reikalavimus.
- Dangos ir pamušalai turi atitikti ISO 4179, ISO 8179, LST EN 545:2010/AC:2007, LST EN 598:2000 arba ekvivalentiškų standartų reikalavimus.
- Kalaus ketaus vandentiekio jungės iš vidaus ir iš išorės turi būti padengti epoksidine danga ≥ 70 mikronų (padengta kataforezės būdu). Danga turi atitikti LST EN 545:2010/AC:2007 standarto reikalavimus.
- Tempimui atsparios inkaruojamosios įmovinės jungtys turi išlaikyti ne mažesnę kaip 3 laipsnių deformaciją vienai jungčiai (priklausomai nuo gamintojo rekomendacijų ir vamzdžio diametro) ir išlikti nepralaidžios vandeniui iki maksimalaus hidrostatinio testo slėgio, koks bus pasiektas statinyje, kuriam šie vamzdžiai yra skirti.
- Siūlės, skirtos ašinių jėgų perdavimui, turi išlaikyti, neatsirandant jokiame judesiui, tokio stiprumo ašines jėgas, kokios susidaro esant maksimaliam bandomajam slėgiui.
- Kalaus ketaus jungių charakteristikos turi būti tokios pat kaip vamzdžių. Varžtai, veržlės, praplovimo aparatai ir tarpikliai turi būti įskaičiuoti į vamzdžių kainą.
- Siūlomi du vamzdžių sujungimo tipai: movinis inkaruojamasis ir flanšinis. Movinės jungtys tempimui atsparios. Jungčių tarpinės iš NBR medžiagos. Sujungimo konstrukcija turi būti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	5	24	0

tokia kad didėjant slėgiui didėja ir kontaktinis slėgis tarp sandariklio ir metalo, taip garantuojamas sandarumas. Tarpikliai turi atitikti LST EN 681 arba kitų analogiškų standartų reikalavimus.

- Visos kalaus ketaus jungės, kurios bus naudojamos šaltam geriamam vandeniui, turi būti sertifikuotos pagal Lietuvos higienos standartus.

1.6. Apsauginiai dėklai

1.6.1. PE dėklai

Apsauginis dėklas projektuojamas iš PE100-RC vamzdžių - LST EN 12201-2, PAS 1075 2 tipas. Vamzdžiai klojami uždaru ir atviru būdu. Vamzdžiai klojami uždaru būdu turi atitikti LST EN 12889“:2022 keliamus reikalavimus.

Žaliava:	Polietilenas (PE100-RC atspari įtrūkiams)
Vamzdžių sujungimo būdai:	Kontaktinis suvirinimas, elektromovinis tempimui atspariomis jungtimis.
Standartai:	LST EN 12201-2, PAS 1075 2 Tipas
Gyvavimo laikas, metai:	≥100 (prie 10 bar, +20 C°)
Tankis kg/m ³ :	≥ 950.0 kg/m ³ pagal ISO 1183
Elastingumo modulis:	≥ 1000 Mpa pagal ISO 527-2
Minkštėjimo temperatūra:	≥ 124 °C pagal ISO 306
Atsparumas tempimui:	≥ 23-25 Mpa pagal ISO 527-2

Dėklų galai turi būti užsandarinami tam skirtais elementais iš plastiko ar kitos medžiagos. Dėklų galų užsandarinimui gali būti naudojamos tik korozijai atsparios medžiagos.

Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų.

Vamzdžiai turi būti laikomi ant medinių ar panašių padėklų, su vamzdžių galams uždengti skirtais dangčiais, kad nepatektų šiukšlės ir parazitai. Esant aukštai temperatūrai, gali būti neigiama įtaka HDPE vamzdžiams. Dėl šios priežasties Rangovas turi užtikrinti tinkamą gaminių (vamzdžių, jungimo detalių) transportavimą į statybos aikštelę ir sandėliavimą joje.

Maksimalus HDPE vamzdžių lenkimo spindulys R apskaičiuojamas pagal šią formulę: $R = 50 \times d$ (d yra išorinis vamzdžio diametras metrais).

1.6.2. Plieniniai dėklai

Vamzdžiai gaminami iš bendros paskirties anglinio plieno, kurio mechaninės savybės:

- takumo riba - 225 N/mm²;
- tempimo įtempimas - 340-470 N/mm²;

DOKUMENTO ŽYMUO 8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	24	0

- pailgėjimo koeficientas - 24%;
- suvirinimo faktorius V-1,0;

Vamzdynų darbo režimas:

- temperatūra 0-120°C;
- sąlyginis slėgis s1,6 MPa.

Vamzdžių galai turi būti nupjauti statmenai ir uždengti aklėmis. Vamzdžiai turi būti tiekiami su kokybę liudijančiais dokumentais. Vamzdžių siuntas priima užsakovas ir atsako už jų kokybę.

Tiekėjas privalo pateikti numatomų naudoti vamzdžių technines sąlygas, kokybę liudijančius dokumentus su patikros ataskaitomis, kuriose turi būti nurodyta vamzdžio kokybė ir taikomi reikalavimai.

Montavimui gali būti naudojami lygiaverčiai ar aukštesnės kokybės vamzdžiai, suderinus su užsakovu.

Suvirinimas

Vamzdynų, jų detalių bei mazgu sujungimai atliekami suvirinant.

Darbai vykdomi pagal rangovo paruoštą technologiją, suderinus su techninės priežiūros vadovu.

Vamzdynų antikorozinis padengimas

Vamzdžių paviršiai, kurie neturi gamyklinės gruntuotės, turi būti nuvalyti ir padengti gruntuote, paliekant galuose 20 cm suvirinimo siūlėms.

Atlikus suvirinimo darbus, sandaros turi būti nuvalytos nuo suvirinimo šlaku, nuriebinamos ir padengiamos gruntuote.

Jei vamzdžiai turi gamyklinę gruntuotę, tai jų paviršiai nuvalomi nuo nešvarumų, atstatoma pažeista gruntuotė. Paruošti vamzdynai dengiami dviem antikorozinės dangos sluoksniais. Antikorozinė danga turi būti atspari karščiui 150°C.

Apsauginių plieninių dėklų sujungimui numatomas suvirinimas. Suvirinimo darbus turi atlikti kvalifikuoti suvirintojai. Prieš atliekant darbus turi būti gautas suvirinimo procedūrų patvirtinimas. Atliktų suvirinimo darbų kokybę ir suvirinimo siūles turi tikrinti kvalifikuoti specialistai. Apsauginių dėklų galai užsandarinami.

Šiame projekte gali būti naudojami ne prastesnių arba analogiškų parametru vamzdynai nei nurodyti techninėse specifikacijose.

1.7. Vamzdžių jungimas, tarpinės, atramos

Polietileno (PE) vandentiekio ir slėginių nuotekų vamzdžių tempimui atsparių adapterių techniniai reikalavimai: turi atitikti standartą LST EN 12842:2012 arba lygiavertį.

Polietileno (PE) vamzdžių mechaninių jungiamųjų dalių techniniai reikalavimai: jungtys turi būti tinkamos PE vamzdžiams atitinkantiems LST EN 12201 standartą arba lygiavertį.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	7	24	0

Polietileno (PE) vamzdžių movinio suvirinimo jungiamųjų dalių techniniai reikalavimai: turi atitikti LST EN 12201-3:2011+A1:2013 arba lygiavertį.

Ketinių flanšinių fasoninių dalių vandentiekio ir nuotekų tinklams techniniai reikalavimai: LST EN 545 arba lygiavertis.

Flanšiniams vamzdžių sujungimams tarpinės turi būti su angomis varžtams viduje.

Sujungimams skirti tepalai neturi turėti neigiamo poveikio jungiamiesiems žiedams ir vamzdžiams ar reaguoti su vamzdynu gabenamu skysčiu. Vandentiekio vamzdžiams skirti tepalai neturi turėti poveikio vandens spalvai ir skoniui, žmonių sveikatai ir nesudaryti sąlygų bakterijoms augti. Tepalai turi būti rekomenduoti vamzdžių gamintojo.

Betoninės atramos būtinos vamzdynų vertikaliuose ir horizontaliuose posūkiuose, išskyrus žemiau išvardintus atvejus:

- jei trasa – polietileniniai vamzdynai;
- jei vertikalus posūkis suvirinamiems vamzdžiams neviršija 30 laipsnių kampo;
- jei vertikalus posūkis moviniams vamzdžiams neviršija 10 laipsnių kampo;
- jei horizontalus posūkis neviršija 6 laipsnių kampo.

Gelžbetoniniuose šuliniuose ar kameroose po armatūra numatomos betoninės atramos.

1.8. Sklendės

Visos sklendės ir vožtuvai turi būti skirti minimaliam darbiniam slėgiui PN10, visi flanšai - PN10 slėgiui pagal DIN 2501, LST EN 1092-2:2000 standartus ar analogiški.

Jei nenurodyta kitaip, visos sklendės turi būti atidaromos sukant prieš laikrodžio rodyklę. Rankinis valdymas naudotinas sklendėms iki 300 mm skersmens; virš 300 mm skersmens reikia naudoti valdymo pavaras. Maksimali jėga, reikalinga rankenėlės pasukimui, esant didžiausiam slėgio aukščių skirtumui, neturi viršyti 200 Nm. Jei nenurodyta kitaip, visose rankenėlėse turi būti išlieti užrašai anglų kalba „Atidaryta“ ir „Uždaryta“, su rodyklėmis, žyminčiomis sukimo kryptį. Rankenėlės turi būti lietos, su pakabinamomis spynomis ar grandinėmis, kad neleistinas panaudojimas būtų neįmanomas.

Visi vožtuvai ir sklendės turi būti atsparūs korozijai (vyraujančiomis sąlygomis). Jei kuri nors detalė pagaminta iš korozijai neatsparios medžiagos, ji privalo būti padengta patikima antikorozine danga.

Prieš pristatant į statyb vietę, visi darbiniai paviršiai turi būti švariai nuvalyti, o jei jie metaliniai - turi būti padengti tepalu. Įpakavimas turi užtikrinti visišką apsaugą gabenant ir sandėliuojant. Sklendžių ir vožtuvų angos iki pat jų montavimo turi būti užsandarintos.

Bandymai gali būti atliekami Užsakovui nedalyvaujant, nebent tai nurodytų ar reikalautų Inžinierius ar eksploatuojanti organizacija. Inžinieriui turi būti pateikti gamyklinių bandymų pažymėjimai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	8	24	0

Naudojamos ilgos rankinio valdymo flanšinės sklendės vandentiekio tinklams. Vandentiekiiui naudojamos sklendės turi atitikti DIN 3352 standartą, jei sutartyje nėra nurodyta kitaip. Slėgio parametras turi būti PN10, jei sutartyje nėra nurodyta kitaip. Korpusas – kalus ketus su epoksidine danga, velenas – nerūdijantis plienas, pleištas vulkanizuotas EPDM. Sklendės jungiamos flanšais, pragręžtais pagal DIN 2501 – PN10. Sklendės, naudojamos geriamajame vandentiekyje, turi atitikti geriamojo vandens reikalavimus. Gaminiai turi turėti kokybės kontrolės tarptautinį sertifikatą.

Kalaus ketaus flanšinės sklendės turi būti su rutuliniais guoliais, siekiant sumažinti sukimo momentą ir palengvinti sklendės atidarymą bei uždarymą.

Visos sklendės ir vožtuvai turi būti skirti darbiniam slėgiui PN10, visi flanšai – PN10 slėgiui pagal DIN 2501, LST EN 1092-2:2000 standartus ar analogiški.

Jei nenurodyta kitaip, visos sklendės turi būti valdomos rankiniu būdu. Maksimali jėga, reikalinga rankenėlės pasukimui, esant didžiausiam slėgio aukščių skirtumui, neturi viršyti 200 Nm. Jei nenurodyta kitaip, visose rankenėlėse turi būti išlieti užrašai anglų kalba „Atidaryta“ ir „Uždaryta“, su rodyklėmis, žyminčiomis sukimo kryptį. Rankenėlės turi būti lietos, su pakabinamomis spynomis ar grandinėmis, kad neleistinas panaudojimas būtų neįmanomas.

Visi vožtuvai ir sklendės turi būti atsparūs korozijai (vyraujančiomis sąlygomis). Jei kuri nors detalė pagaminta iš korozijai neatsparios medžiagos, ji privalo būti padengta patikima antikorozine danga.

Prieš pristatant į statybvieta, visi darbiniai paviršiai turi būti švariai nuvalyti, o jei jie metaliniai – turi būti padengti tepalu. Įpakavimas turi užtikrinti visišką apsaugą gabenant ir sandėliuojant. Sklendžių ir vožtuvų angos iki pat jų montavimo turi būti užsandarintos.

Bandymai gali būti atliekami Užsakovui nedalyvaujant, nebent tai nurodytų ar reikalautų Inžinierius ar eksploatuojanti organizacija. Inžinieriui turi būti pateikti gamyklinių bandymų pažymėjimai.

1.9. Vamzdžių ir sujungiamųjų vamzdyno dalių patikrinimas

Prieš atliekant montavimo darbus kiekvienas vamzdis turi būti patikrintas vizualiai. Vamzdis turi būti vientisas, o jungiamosios dalys be pažeidimų. Vamzdžiai su aptiktais defektais negali būti naudojami. Tokie vamzdžiai atidedami į šalį ir pašalinami iš statybos aikštelės bendra tvarka.

Vamzdžių sujungimų ir jungčių išbandymas yra atliekamas Rangovo sąskaita. Jei išbandymo metu nėra pasiektas reikiamas vamzdyno sandarumo lygis, Rangovas privalo pašalinti nesandarumo priežastis ir pakartoti išbandymą. Bandymas kartojamas tol kol gaunamas rezultatas tenkinantis Lietuvoje galiojančias normas ar standartus.

1.10. Sujungimų apsauga

Visi lankstūs sujungimai, įrengiami užpilamuose vamzdynuose, turi būti apsaugoti nuo korozijos prieš užpilant tranšėjas. Jei nenurodyta griežtesnių priemonių, ar kitaip nenumatyta Sutarties minimalia

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	9	24	0

apsauga laikoma patvirtintos apsauginės juostos danga su užvyniota 150 mm pločio reglamentuota apsaugine juosta.

Apsauginių plieninių dėklų sujungimas

Apsauginių plieninių dėklų sujungimui numatomas suvirinimas. Suvirinimo darbus turi atlikti kvalifikuoti suvirintojai. Prieš atliekant darbus turi būti gautas suvirinimo procedūrų patvirtinimas. Atliktų suvirinimo darbų kokybę ir suvirinimo siūles turi tikrinti kvalifikuoti specialistai. Apsauginių dėklų galai užsandarinami.

1.11. Tarpinės ir sujungimų žiedai

Tarpinės ir sujungimų žiedai turi būti pagaminti iš natūralios arba aprobuotos sintetinės gumos, atitinkančios ISO vandentvarkos darbų standartus. Flanšinių sujungimų tarpinės turi būti vidinės varžto kiaušymės tipo, jeigu nenurodyta kitaip, ir atitikti ISO vandentvarkos darbų standartus.

1.12. Šuliniai

Projekte numatyti surenkami g/b apvalūs nuotekų ir vandentiekio šuliniai.

Surenkami gelžbetoniniai šuliniai turi būti statomi pagal Lietuvoje naudojamus standartinius brėžinius (katalogus). Šuliniai didesni arba lygus 1000mm skersmens vandentiekio tinkluose turi būti iš surenkamo g/b elementų su užlaidomis. Surenkamų elementų sandūros turi būti užsandarinamos „lanksčiu“ sandarikliu. Šulinių pagrindas, atbrailos ir sienelės, kol pakyla virš aukščiausiai esančio vamzdžio apatinio paviršiaus lygio, gaminamos vietoje iš 20-25, W6, F50 klasės betono. Kol pagrindas nebaigiamas, šulinio žiedai nededami. Vandentiekio tinklų kameros turi būti monolitinio gelžbetonio, betonuojant vietoje iš 20-25, W6, F50 klasės betono. Vietoje liejamas betono kameros privalo būti tose vietose kur yra nurodytos brėžiniuose.

Asfaltbetonio danga dengtoje gatvėje esančių šulinių / kamerų liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių / kamerų liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

užstatytose teritorijose - 5 cm,

neužstatytoje teritorijoje - 20 cm.

Šuliniai / kameros turi būti įrengiami su ketiniais dangčiais atitinkančiais LST EN 124 reikalavimus. Šuliniuose, kurie statomi važiuojamoje dalyje montuojami "sunkaus", „plaukiojančio" tipo, su užraktu ketiniai dangčiai (400 kN apkrova). Nevažiuojamoje dalyje montuojami "lengvo" tipo dangčiai su užraktu (100 kN apkrova). Šulinių dangčiai turi būti tiekiami su ketiniais rėmais. Liuko skersmuo 700 mm. Dangčiuose turi būti atitinkami logotipai. Šuliniai / kameros turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams. Nusileidimui į gelžbetoninį šulinį / kamerą įrengiamos lipynės iš cinkuoto S-400 klasės

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	10	24	0

armatūrinio plieno 016-18mm skersmens. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Kameroose ir šuliniuose, kur montuojami priešgaisriniai hidrantai, turi būti įrengiamos dvi landos.

Esami šoniniai pajungimai į gelžbetoninius šulinius, kai aukščių skirtumas tarp šoninio pajungimo ir šulinio latako > 0,3 m, pajungiami įrengiant vidaus kritimo stovą ir sutapatinant įtekančio vamzdžio apačią su latako viršumi (principiniai įrengimo sprendiniai yra standartinių šulinių kataloguose).

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiai ar plieniniai riebokšliai.

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) reikalinga atlikti šulinio dugno ir sienų patikimą hidroizoliaciją.

1.13. Hidroizoliacija

Reikalavimai izoliuojamam pagrindui. Bendroji dalis

Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulkės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus turi būti užpildyti ir išlyginti. Paviršių gruntavimas, kur tai reikalinga, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai susirišti su pagrindu.

Dengimo būdas, sluoksnių kiekis ir kiti reikalavimai turi atitikti parinktos sistemos ir tiekėjo technines instrukcijas.

Reikalavimai medžiagoms

Medžiagos turi maksimaliai apsaugoti statinių konstrukcijas nuo vandens.

Apsauginės hidroizoliacinės dangos (medžiagų sistemos) bus taikomos:

- atidengtos armatūros antikoroziniam padengimui ir ištrupėjusio apsauginio betono sluoksnio atstatymui;
- bendram rekonstruojamų statinių gelžbetonio ir betono konstrukcijų apsauginiam hidroizoliaciniam padengimui.
- Medžiagos turi būti netoksiškos ir savybės turi užtikrinti:
- nesudėtingą paruošimą ir dengimą;
- galimybę dengti rankiniu arba purškimo būdu;
- gerą sukibimą be sukibimo sluoksnio panaudojimo (15-17MPa, po 28 parų);
- gerus patvarumo parametrus (atsparumas tempimui 9-10MPa, po 28 parų; atsparumas gniuždymui 50-55MPa, po 28 parų);
- didelį atsparumą sieros korozijai;
- didelį atsparumą vandens ir chloridų prasiskverbimui.

Teptinė hidroizoliacija

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	11	24	0

Teptinė požemių įrenginių hidroizoliacija - vienalytis vandeniui nelaidus hidroizoliacijos sluoksnis, dengiantis izoliuojamą konstrukciją. Gali būti naudojama 2 sluoksnių bituminė emulsija tipo arba kitokia analogiškų savybių mastika, pagal LST1266-92.

Reikalavimai teptinei hidroizoliacinei dangai:

storis	3-4 mm
nepralaidumas vandeniui	geras
atsparumas veikiant agresyviai terpei	geras
atsparumas puvimui	aukštas

Hidroizoliacija ant paviršiaus užnešama tinkuojant.

Izoliacijos paviršius turi būti išlygintas užtrynimu ar kitokiu būdu.

Reikalavimai izoliuojamam paviršiui

Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulkės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus turi būti užpildyti ir išlyginti. Paviršių gruntavimas, kur tai reikalingas, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai susirišti su pagrindu.

Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Mastikinės izoliacijos pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai: išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus	± 5 mm	Matuojant linuote
skersai nuolydžio ir vertikalaus paviršiaus	± 10 mm	
Nelygumų skaičius 4 m ² plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio)	Ne daugiau 2	
Gruntuotės storis: gruntuojant sukietėjusi išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 mm gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4h kietėjimo – 0,6 mm	5% 10%	Vizualinis apžiūrėjimas

Hidroizoliacijos sluoksnių storis ir skaičius:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Teptinės hidroizoliacijos; vieno sluoksnio storis(bituminė mastika)	± 10 %	
dviejų sluoksnių storis – 4 mm	± 10 %	

Teptinė bituminė mastika turi būti užnešama 2 sluoksniais taip, kad susidarytų vienalytis nelaidus vandeniui sluoksnis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	12	24	0

Darant izoliaciją, hidroizoliacinis skiedinys ant izoliuojamo paviršiaus užtepamas 2-4 mm storio sluoksniais. Kitoks sluoksnis dengiamas tik sudrėkinus sukietėjusį ankstesnįjį sluoksnį.

Sutvirtėjus paskutiniam hidroizoliacijos sluoksniui, drėgnas paviršius užglaištomas 3-5 mm storio skiedimo sluoksniu, pabarstoma sauso cemento, kuris metalinėmis laistyklėmis gerai įtrinamas į paviršius. Džiūstantį hidroizoliacinę dangą turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.

Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu

Kai temperatūra žemesnė kaip +5°C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +5° C. darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Galima hermetizuoti, kai monolitinio betono stiprumas pasiekė 70 % projektinio stiprumo.

Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, sukietėjusios turi gerai deformuotis, nesenti. Turi būti naudojamos mastikos poliuretano pagrindu.

Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti tarpai, ant jų dedama paruošta mastika ir užtaisoma polimercementiniu skiediniu.

Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibtų su protarpinio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta kokybės vizualinė kontrolė.

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Techninės priežiūros atstovui.

1.14. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Šulinių vieta turi būti nurodyta informacinėse lentelėse, pritvirtinamose prie pastovių konstrukcijų aiškiai matomose vietose. Informacinės lentelės turi būti patvarios ir atsparios orų poveikiui.

Ženklsams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros.

Ženklsai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,2 m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant g/betoninių arba metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklsai statomi 0,75 m aukštyje.

Ženklsai yra kvadratinių ar stačiakampių plokštelių formos, kurių dydis priklauso nuo konkretaus gaminio, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklsui pritvirtinti

Ženkls pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe - požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba šulinio ženkls;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	13	24	0

- dešiniajame viršutiniame kampe - armatūros, vamzdyno skersmuo;
- viduryje - krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklų.

2. DARBAI

2.1. Vandens šalinimas, tranšėjų kasimas, išramstymas

Jei Inžinierius raštu nėra patvirtinęs kitaip ir šis patvirtinimas nėra duotas tik susiklosčius išskirtinėms aplinkybėms, kad darbai būtų atliekami sausomis sąlygomis, Rangovas visas statiniams ir vamzdynams paruoštas iškasas saugo nuo vandens patekimo iš bet kokio šaltinio.

Inžinierius turi patvirtinti iškasų saugojimo nuo vandens, sausavimo ir vandens šalinimo metodą. Rangovas suteikia visą siurbimui būtiną įrangą ir užtikrina, kad statybos aikštelėje visuomet būtų pakankamai agregatų parengtinėje padėtyje, kad vandens pašalinimas vyktų nepertraukiamai. Vandens pašalinimui iš iškasos gali būti naudojamas vienas iš žemiau pateiktų būdų:

- vandens pašalinimas siurbiant iš surinkimo šulinių;
- siurbimas tiesiogiai iš iškastos duobės;
- siurbimas iš išgręžtų filtracinių šulinių;
- siurbimas iš adatinių filtrų sistemų.

Šių būdų panaudojimas numatomas rangovo technologiniame projekte. Visas išlaidas, susijusias su vandens šalinimu turi įsivertinti rangovas.

Statinių duobės ir tranšėjos iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnį laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų dugno stiprumas.

Pamatų duobių ir tranšėjų šlaitai rengiami atsižvelgiant į gruntų savybes bei duobės gylį.

Kasant natūralaus drėgnumo gruntą, kai gruntinis vanduo yra giliai, vertikalias tranšėjas galima kasti jų neramstant:

- smėlio ir žvyro gruntuose – iki 1,0 m gylio;
- priemolio ir priemolio gruntuose – iki 1,25 m gylio;
- molio gruntuose – iki 1,50 m gylio;
- ir ypač tankiuose molio gruntuose – iki 2,0 m gylio.

Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais. Kasant tranšėjas normalaus drėgnumo rišliuose gruntuose iki 3,0 m gylio, sienos ramstomos horizontaliai išdėstant lentas su tarpais, o kasant gilesnes kaip 3,0 m - ramstoma vientisa lentų siena. Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	14	24	0

Iškasų sienas, inžinerinių tinklų įrengimui, kurių gylis yra apie 3,0 m. ramstyti lentomis tik klojant vamzdynus arti "taškinių" (augančių medžių, el. atramų ir t.t.) kliūčių. Klojant vamzdynus miesto gatvėmis (išilgai gatvės) iškasų sienų ramstymui naudoti inventorinius išramstymus.

Kasamų iki 5,0 m gylio tranšėjų sienos turi būti tvirtinamos inventoriniais ramstymo elementais, o gilesnių kaip 5,0 m tranšėjų sienų tvirtinimą reikia patikrinti skaičiavimais.

Duobių ir tranšėjų, kurias reikia išramstyti, dugno plotis nustatomas įvertinant išramstymo konstrukcijų, betoninių, gelžbetoninių ar kitokių konstrukcijų, vamzdynų bei klojinių matmenis, izoliacijos įrengimo technologijas, pridėdant abiejose pusėse ne mažiau kaip po 0,20 m.

2.2. Vamzdžių montavimas. Bendrieji nuostatai

Vamzdyno montavimo darbų metu pasirūpinama, kad per flanšus, movas ir bet kokias kitos įrangos dalis nebūtų perduodamos jokio pobūdžio apkrovos.

Purvo, vandens ir kitų pašalinių medžiagų patekimui į vamzdžius, sklendes ir fasonines detales užkirsti Rangovas naudoja galų uždengimo dangčius arba kamščius. Plokščių, kamščių ir dangčių prie vamzdžių galų negalima tvirtinti virinant, nei jokių kitu būdu, kuris galėtų pakenkti vamzdžio galui. Dangčiai ir kamščiai dedami baigus dienos darbą arba, kai daroma pertrauka, išskyrus, jeigu ji yra labai trumpa.

Sujungimai atliekami griežtai laikantis gamintojo nurodymų. Rangovas privalo pasinaudoti gamintojo teikiamomis konsultacinėmis paslaugomis dėl sujungimų montavimo. Jeigu gamintojai rekomenduoja naudoti specialius sujungimo būdus, Rangovas juos turi naudoti visiems vamzdžių sujungimams.

Prieš atliekant sujungimus, visi jungiamieji paviršiai gerai nuvalomi ir išdžiovinami, tokia jų būklė palaikoma tol, kol sujungimų montavimas užbaigiamas. Jeigu vamzdžių gamintojas rekomenduoja, naudojama sujungimų tepimo priemonė.

Nepaisant to, kad vamzdžių sujungimai privalo turėti būtiną elastingumą, vamzdžiai taip pat privalo būti pakankamai įtvirtinti, kad nejudėtų darant sujungimą ir padarius jį.

Tarpas tarp elastingai sujungiamų vamzdžių tiesaus galo ir movos privalo būti gamintojo rekomenduoto dydžio. Visi vamzdžiai prieš montuojant tiksliai paženklinami taip, kad sujungime pasilikėtų tikslus reikalingas tarpas. Išlinkis ties sujungimais negali viršyti 50% gamintojo rekomenduoto maksimalaus dydžio. Sintetinių medžiagų vamzdžiai su nepertraukiamais sujungimais gali būti sujungiami ant žemės paviršiaus prieš klojant juos į tranšėją.

2.1.1. Sujungimas ir pjovimas

Visos jungtys turi būti atliekamos pagal atitinkamų tarptautinių standartų nuostatas ir pagal gamintojo rekomendacijas bei čia pateiktas specifikacijas.

Vandens ir nuotekų vamzdynų jungčių guminiai žiedai turi būti įsigijami iš vamzdžių gamintojo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	15	24	0

Kad užbaigti atkarpas, gali būti būtina nupjauti vamzdžius iš įvairių medžiagų. Vamzdžiai turi būti nupjaunami tokiu būdu, kad būtų gaunamas švarus plokštumos profilis, neįskeliant ir nesulaužant vamzdžio sienelės, ir kuris kelia mažiausią pavojų apsauginiam padengimui. Ten kur būtina, nupjauti vamzdžių galai užapvalinami, kad tiktų naudojamam jungties tipui, o visi apsauginiai padengimai atliekami kaip priklauso.

2.1.2. Vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas

PE vamzdžiai jungiami sandūros sulydymu, elektromovų sulydymu ar naudojant mechaninius sujungimus.

Jungiant sandūros sulydymu ir elektromovų sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų ir gamintojo techninių rekomendacijų. Virinant didelio skersmens sandūrinius sujungimus, būtina naudotis tik vamzdžio gamintojo pateikta įranga ir specifikacijomis. Naudojama sulydymo technika turi garantuoti, kad vamzdžiams būdingas lankstumas išliktų visame vamzdyje.

Jungiant sandūros sulydymu vamzdžių galai įdedami ir sujungiami specialioje sandūrų sulydymo mašinoje. Išlyginus ir užfiksavus, vamzdžių galai turi būti glotniai ir lygiagrečiai sulyginami elektriniu vamzdžių lygintuvu. Po to jie įkaitinami teflonu padengta kaitinimo plokšte, kurios temperatūra reguliuojama termostato. Kaitinimo plokštė dedama tarp vamzdžių galų, kuriuos reikia sujungti. Kai vamzdžių galai pakankamai išsilydo, plokštė išimama, o vamzdžių galai prispaudžiami vienas prie kito ir laikomi, kol atauš. Sandūrą sulydžius vamzdžio vidiniame ir išoriniame paviršiuje lieka siūlė. Ji pašalinama specialiais įrengimais.

Jungiant elektromovų sulydymu naudojama metalinė spiralės pavidalo viela, įtaisyta sulydymo movos vidinėje pusėje. Kai elektros srovė teka spirale, ji veikia kaip kaitinimo elementas, kuri lydo polietileną. Reikia pasirūpinti, kad lydant jungtis nejudėtų, būtų tvirtai laikomi vietoje. Prieš sulydant lydoma vieta turi būti švariai nuvalyta, neoksiduota.

Naudojant mechaninius sujungimus neleistina naudoti jungiamąsias detales, pagamintas „namų sąlygomis“ arba skirtas kitokiam naudojimui (kitų medžiagų sujungimui arba darbui kitomis sąlygomis).

Prieš prijungiant abu dėkle esančios vamzdyno galus prie kitos sistemos dalies, rekomenduojama atlikti jos bandymą slėgiu.

Užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- užpildo dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;
- 8-20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 %;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų, turinčių medžiagų.

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

DOKUMENTO ZYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS			
EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	16	24	0

Klojant vamzdynus, esant minusinei lauko temperatūrai, būtina stebėti, kad neužšaltų tranšėjos dugnas.

Kad neišsigaubtų į tranšėją leidžiamas vamzdis, jis turi būti prilaikomas keliose vietose.

Vamzdynai klojami ant natūralaus grunto.

Tranšėjos dugnas turi būti išlygintas taip, kad atitiktų trasos išilginį profilį. Visi išsikasantys akmenys turi būti pašalinti. Vamzdžiai turi būti klojami ant tolygiai paskirstyto grunto.

Tranšėjos dugnas sudaro pagrindą vamzdžiui. Jeigu vietinis gruntas gerai susmulkintas ir palyginti vienalytis, tai vamzdžius galima kloti ant tranšėjos dugno. Jei dugnas netinka tiesioginiam klojimui, reikia padaryti apie 15 cm storio paklotinį sluoksnį iš žirnio stambumo žvyro ar smėlio.

Aplinkinis užpilas, dengiantis visą vamzdžio skersmenį turi būti iš grunto neturinčio akmenų.

Pagrindinis užpilas - tai paprastai nesutankintas viršutinis užpilas iš apačios tranšėjos grunto, kai tranšėja yra toli nuo kelių ir sutankintas, kai tranšėja yra po keliais.

Jei tranšėja kasama apsemtoje žemėje (žemiau gruntinio vandens lygio). Iš jos reikia šalinti vandenį. Galima šalinti:

- a) išpumpuojant vandenį (tiesiog iš tranšėjos arba iš esančio šalia tranšėjos zumpfo);
- b) pašalinant vandenį zondais, naudojamais adatinuose filtruose.

Vamzdžiai išdėliojami išilgai to tranšėjos krašto, kuris yra priešais iškastą žemę, o moviniai galai turi būti atkreipti klojimo kryptimi (lygusis galas nukreiptas į klojimo pradžią). Reikia vengti:

- vilkti vamzdžius žeme, nes yra pavojus pažeisti išorinę dangą;
- mėtyti vamzdžius ant žemės, net ir ant padangų ar smėlio;
- dėti vamzdžius ant didelių akmenų, ar neužtikrinant patikimos pusiausvyros;
- keliant vamzdžius vengti siūbavimų, smūgių ar vamzdžių trynimosi į kitus vamzdžius, žemę.

Klojant vamzdyną, vamzdžius tenka pjaustyti statybos vietoje. Šiam darbui naudojama vamzdžiapjovė su nupjovimo freza arba abrazyviniu disku.

Prieš pjaunant vamzdį reikia išmatuoti išorinį skersmenį pjovimo vietoje, kad būtų patikrintas jo suderinamumas su atitinkamos movos ar suveržimo žiedo matmenimis.

Prieš surenkant perpjovimus reikia: nuvalyti nupjautos vietos kraštus su dilde ar šlifavimo disku - mechaninių jungčių atveju; nuvalyti ir vėl padaryti nuožulną, kad būtų išvengta tarpinės pažeidimo surinkimo metu - įstumiamųjų sujungimų atveju.

Pabaigus montavimą nuotekų vamzdynas turi būti praplautas vandeniu.

2.1.3. Lanksčiųjų vamzdžių deformacija

Užpylus perkakas, patikrinama, ar vamzdžių vertikalus išlinkimas neviršija projekcinio, atsižvelgiant į tai, kad išlinkimas laikui bėgant didės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	17	24	0

Jeigu vamzdžiai įlinktų daugiau negu leistina, tolesnis vamzdžių klojimas tučtuojau turėtų būti sustabdomas ir imamos naudoti kitos pagrindo arba užpylimo medžiagos ir/arba suplūkimo metodai, kad sumažėtų vamzdžių deformacija. Kai vamzdžių gamintojas patvirtina, kad joks ilgalaikis pažeidimas nepadarytas, jau paklotų, pernelyg išlinkusių vamzdžių deformaciją galima sumažinti iki leistino dydžio kruopščiai juos iškasus ir papildomai suplūkus šoninį užpildą.

Mažesnę deformaciją galima gauti ir daugiau suplūkus užpildą iš šonų, kad vamzdžio išlinkis prieš jį užpilant taptų neigiamas.

2.3. Vamzdynų klojimo būdai. Bendri reikalavimai

Vamzdynų klojimo būdas yra laisvai pasirenkamas Rangovo, išskyrus brėžiniuose ir sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytas vietas.

2.3.1. Vamzdžių klojimas atviru būdu

Rankomis į iškastą tranšėja galima leisti tik nesunkius ir nedidelių skersmenų (100-300mm) vamzdžius. Kitais atvejais naudojami specialieji mechanizmai (kranai, trikojai ir pan.). Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrekimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksniu. Nuleistas vamzdis pritaikomas pagal išilginę ašį, o jo padėtis vertikaliaje plokštumoje nustatoma pagal išniveliuotus prie vizirinių lentų prikaltus vizirius. Vamzdžių sandūros vietose tranšėjos dugnas praplatinamas ir pagilinamas, kad būtų lengviau sujungti vamzdžius.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Vamzdžiai ant jo turi atsiremti vienodai. Paklojus, vamzdžiai užpilami gruntu iki 15,0 cm virš vamzdžio viršaus. Gruntas sutankinamas plokščiu vibratoriumi ar kojomis taip, kad vamzdžiai jame nejudėtų į šonus.

Užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;
- 8 ... 20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 %;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Virš vamzdžio esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno. Grunto sluoksnis virš vamzdžio turi būti nemažesnis kaip 1,8 m, jei vamzdyną veiks įšalo zona ir veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamasi specialių priemonių.

2.3.2. Vamzdžių klojimas uždaru būdu

Klojant vamzdžius uždaru būdu naudojami PE100 RC vamzdžiai. Prieš pradėdant kloti vamzdžius uždaru būdu, Rangovas turi pateikti Inžinieriui darbo brėžinius (darbo duobių vietas, išmatavimai, pristūmimo technikos tipas ir kt.) bei darbų organizavimo aprašymą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	18	24	0

Vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūrinio suvirinimu, kompresiniais fittingais, elektrinio lydymo jungimo būdu ar mechaninėmis jungtimis. Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų. Virinant sandūrinius sujungimus, būtina naudotis tik vamzdžio gamintojo pateikta įranga ir specifikacijomis.

Vykdamas darbus betranšėjiniu būdu, laikytis šiems darbams nustatytų reikalavimų.

Horizontalus valdomas gręžimas: naudojamas įrengiant dėklus vamzdynams po 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).

2.4. Nuotekų trasos ir šulinių išbandymas- bendrieji nuostatai

Išbandymas vykdomas nuo šulinio iki šulinio. Tarp šulinių nuo magistralės atsišakančios trumpos drenos išbandomos vienu metu drauge su magistraliniu kolektoriumi. Ilgos atšakos išbandomos atskirai.

Visi kolektorių vamzdžiai gerai išvalomi ir išbandomi. Rangovas nustatyta tvarka praneša apie savo ketinimą vykdyti vamzdžių išbandymus.

Net, jeigu išbandymas atliktas sėkmingai, pastebėjus tekant vandenį iš bet kokio vamzdžio ar sujungimo, vamzdis pakeičiamas, o sujungimas sujungiamas iš naujo, nustatyta tvarka, išbandymas kartojamas, kol tekėjimas sustabdomas.

2.5. Savitakinių nuotekų vamzdynų išbandymas

Žemutinis nuotakyno galas ir reikiamos prijungtosios atšakos užkemšamos tinkamais vandeniui nelaidžiais kamščiais ir vamzdžių sistema užpildoma vandeniu. Mažuose vamzdžiuose aukštutiniame gale galima laikinai prijungti alkūnę ir prie jos statmeną vamzdelį, pakankamo ilgio išbandymui reikalingai patvankai sudaryti.

Bandomojo slėgio vandens patvankos dydis yra 1,2 m virš nuotekų vamzdžio viršaus vidinio paviršiaus aukštutiniame gale ir ne daugiau negu 6 m žemutiniame gale (naudojant statmeną vamzdį). Jeigu išbandant visą statesnio nuolydžio nuotakyno atkarpą būtų viršyta aukščiau nurodytoji didžiausia patvanka, jis išbandomas mažesnėmis atkarpomis.

Susigerti leidžiama vieną valandą. Išmatuojamas vandens nuostolis per 30 minučių: iš matavimo indo kas 10 min. įpilama vandens, pasižymint, kiek vandens reikia įpilti, kad statvamzdyje atsistatytų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	19	24	0

pradinis vandens lygis. Vidutinis įpilamo vandens kiekis negali viršyti norminiuose dokumentuose nurodytų reikšmių.

Iki 450 mm skersmens nuotakynus galima prieš tai išbandyti oru, tačiau visą vamzdyną, prieš jį priimant, būtina išbandyti vandeniu. Atliekant sandarumo bandymus savitakiniais nuotekų vamzdynams reikėtų vadovautis LST EN 1610:2016 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“.

2.6. Slėginių vamzdynų išbandymas (magistraliniam tinklui)

Prieš užpilant bet kokią slėginio vamzdyno perkaso atkarpą, vamzdynas yra išbandomas. Visus slėginių vamzdžių montavimo ir hidrostatinio bandymo darbus reikia atlikti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, standarto LST EN 805 ir UAB „Prienu vandens“ reikalavimais.

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 šiems bandymams reikalingais slėgio matuokliais. Kiekvienas turi būti patikrintas ir jo tikslumas sertifikuotas, pažymint datą. Sertifikatas pateikiamas Užsakovo atstovui.

Vandentiekio linijų bandomasis slėgis turi būti apskaičiuotas pagal didžiausią projekcinį slėgį:

STP (bandomasis slėgis) = $MDPa$ (didžiausias ar maksimalus projekcinis slėgis) \times 1.5, arba $STP = MDPa + 500$ kPa.

Bandomasis slėgis STP turi būti ne mažesnis negu 16 bar (*slėgio dydis parenkamas, atsižvelgus į UBA „Prienu vandens“ teiktus duomenis*).

Prieš pradėdant naudotis vandentiekio tinklu, reikia jį praplauti ir atlikti hidraulinį bandymą.

Kartu su vandentiekio tinklus eksploatuojančios tarnybos darbuotoju pilnai atidaryti sklendę 15 min.

Vamzdynų hidraulinis patikrinimas atliekamas vandentiekio tinkluose esamu slėgiu.

Hidraulinį patikrinimą atliekant vandentiekio tinkluose esamu slėgiu, patikrinimo metu įvadas negali būti užkastas.

Po vamzdyno praplovimo turi būti atliktas vandens mėginio tyrimas, įrodantis vandens atitikimą HN 24:2003 „Geriamo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ reikalavimams.

2.7. Slėginių vamzdynų išbandymas (skirstomiesiems tinklams ir įvadams)

Prieš užpilant bet kokią slėginio vamzdyno perkaso atkarpą, vamzdynas yra išbandomas. Visus slėginių vamzdžių montavimo ir hidrostatinio bandymo darbus reikia atlikti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, standarto LST EN 805 ir UAB „Prienu vandens“ reikalavimais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	20	24	0

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 šiems bandymams reikalingais slėgio matuokliais. Kiekvienas turi būti patikrintas ir jo tikslumas sertifikuotas, pažymint datą. Sertifikatas pateikiamas Užsakovo atstovui.

Vandentiekio linijų bandomasis slėgis turi būti apskaičiuotas pagal didžiausią projektinį slėgį:

STP (bandomasis slėgis) = MDPa (didžiausias ar maksimalus projektinis slėgis) x 1.5, arba STP = MDPa +500 kPa.

Bandomasis slėgis STP turi būti ne mažesnis negu 10 bar.

Prieš pradėdant naudotis vandentiekio įvada, reikia jį praplauti ir atlikti hidraulinį bandymą.

Kartu su vandentiekio tinklus eksploatuojančios tarnybos darbuotoju pilnai atidaryti įvadinę sklendę 15 min. Įvadams ir skirstomiesiems vamzdynams hidraulinis patikrinimas atliekamas vandentiekio tinkluose esamu slėgiu.

Hidraulinį patikrinimą atliekant vandentiekio tinkluose esamu slėgiu, patikrinimo metu įvadas negali būti užkastas.

Hidraulinio bandymo patikrinimo metu turi būti 10 bar slėgis. Patikrinimo metu per 15 min. slėgis bandomoje trasoje neturi kristi.

Po įvado ir skirstomojo tinklo praplovimo turi būti atliktas vandens mėginio tyrimas, įrodantis vandens atitikimą HN 24:2003 „Geriamo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ reikalavimams.

2.8. Vandentiekio vamzdyno valymas ir dezinfekavimas

Po hidraulinių bandymų užbaigimo vamzdynas turi būti išvalytas pratraukiant pro jį putplasčio kamštį. Procesas turi būti kartojamas tol, kol vamzdžiais pradeda tekėti skaidrus vanduo.

Po bandymų vamzdynai turi būti dezinfekuojami, panaudojant geriamąjį vandenį. Dezinfekuojami tik geriamojo vandens vamzdynai. Dezinfekcija turi būti atlikta pagal standarto LST EN 805:2000 reikalavimus. Šiam tikslui pasiekti gali būti naudojamas chloro tirpalas, kuris įvedamas į vamzdyno atkarpą dviejuose taškuose, didinant jo kiekį tol, kol atkarpoje bus pasiekta 50 mg/l laisvo chloro koncentracija. Dezinfekavimas gali būti atliekamas ir naudojant 0,005% koncentracijos natrio hipochlorito tirpalą išlaikant jį vamzdyne 24 valandas. Chloro dujos tiesiogiai į vamzdyną iš baliono negali būti įvedamos, nebent tam būtų naudojamas patvirtinto modelio chloratorius, ir būtų užtikrinta, kad į kitas vamzdyno atkarpas šis mišinys nepateks.

Po chloravimo vamzdyną būtina užpildyti švariu vandeniu ir palikti 24 valandoms, o visas vamzdyno sklendes per tą laiką privalu bent kartą atidaryti ir uždaryti. Mėginiai likutinio chloro bandymams turi būti imami iš toliausiai nuo chloro dozavimo vietos esančių taškų. Dezinfekavimo procesą būtina kartoti tol, kol chloro likutis bus ne mažesnis kaip 10 mg/l.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	21	24	0

Panaudoto chloruoto mišinio nuvedimą (surinkimą) Rangovas turi organizuoti taip, kad nebūtų užteršti atviri vandens telkiniai ir dirbtinės vandens saugyklos (būtina vadovautis tinklus eksploatuojančios organizacijos nurodymais dėl šio mišinio nuvedimo).

Po dezinfekcijos proceso pabaigos, prieš atiduodant vamzdyną į eksploataciją vamzdžiai turi būti užpildomi šviežiu geriamuoju vandeniu, kuriame likutinio chloro koncentracija neviršija 1 mg/l.

Vandentiekio vandens tinkamumo įvertinimui turi būti atliktas mikrobiologinis tyrimas. Rangovas turi apmokėti visas vandens mikrobiologines analizes, kol bus užtikrinta, kad vamzdyne nėra kenksmingų mikroorganizmų. Jei mikrobiologinės analizės rodo, kad užterštumas yra išlikęs, dezinfekavimas turi būti pakartotas Rangovo sąskaita.

Pastaba: Techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdynus ir įrenginius reikia vadovautis statybos taisyklėmis.

2.9. Šulinių patikrinimas

Visi užbaigti šuliniai išbandomi vandeniu visus vamzdžius uždarius ir šulinį pripildžius vandens iki 0,5 m žemiau dangčio lygio. Atliekant šulinių sandarumo bandymus reikėtų vadovautis LST EN 1610:2016 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“

2.10. Savitakinių vamzdynų televizinė diagnostika

Prieš rangovui perduodant nuotekų tinklus eksploatavimui, būtina visiems savitakiniams nuotekų tinklams atlikti televizinę vamzdynų apžiūrą. Vamzdynų apžiūrai iš vidaus turi būti naudojama mobili įranga. Apžiūros metu, diagnostikos protokoluose turi būti pateiktos defektų nuotraukos, defektai įvertinti lazerine matavimo sistema, nubraižoma vamzdyno grafinė schema ir patikrinamas nuolydis. Nufilmuotą medžiagą pateikti DVD laikmenoje. Diagnostikos ataskaita pateikiama nuotekų tinklus eksploatuojančiai organizacijai.

2.11. Darbai, turintys įtakos kitiems statiniams arba infrastruktūrai

2.10.1. *Esami infrastruktūros tinklai*

Rangovas privalo vykdyti darbus tokiu būdu, kad nesugadintų ir neįtakotų esamų infrastruktūros tinklų statybvietėje arba jos apylinkėse. Jeigu dėl Rangovo vykdomų darbų tinklai sugadinami arba įtakojami, jis privalo, gavęs Inžinieriaus ir atitinkamos valdžios įstaigos suderinimą, savo sąskaita atlikti remontą.

Rangovas yra atsakingas už bet kokių iškasų, kurias rangos darbų teritorijoje dėl Rangovo vykdomų darbų poreikio atlieka bet kuri paslaugų įmonė, užpylimą tinkamu gruntu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	22	24	0

Rangovas privalo pats organizuoti bet kokį tinklų perkėlimą arba pašalinimą, reikalingą jo darbo patogumui arba reikalaujamą darbų metodikos, prieš tai gavęs Inžinieriaus pritarimą.

Kiekviena Rangovo brigada turi būti aprūpinta veikiančiu detektoriumi, aptinkančiu užkastus vamzdžius bei kabelius, ir bent vienas brigados darbininkas turi būti apmokytas juo naudotis. Kiekvienas detektorius turi būti pagal gamintojo instrukcijas naudojamas prieš pradėdant ir atliekant kiekvieną iškasą visų kabelių bei vamzdžių padėčių nustatymui.

2.10.2. Esami statiniai

Rangovas privalo apsaugoti visus esamus požeminius ir antžeminius statinius nuo sugadinimo, nepriklausomai nuo to, ar jie yra išdėstyti Užsakovo valdomoje teritorijoje, ar už jos ribų. Tais atvejais, kai tokias esamas sienas, tvoras, vartus, stogines, pastatus ar kitokius statinius, norint tinkamai atlikti statybos darbus, reikalinga išardyti, jie turi būti atstatyti, atkuriant pirminę būklę pagal turto savininko, naudotojo ir Inžinieriaus reikalavimus.

Inžinieriui turi būti pranešama apie bet kokią statiniams padarytą žalą, o remontas arba pakeitimai atliekami iki užpilant iškasą. Įvairius smulkius objektus, tokius kaip tvoros, pašto dėžutės ir kelio ženklai, Rangovas privalo šalinti ir keisti be papildomos kompensacijos iš Užsakovo. Šie objektai turi būti pakeičiami tokiais, kurių būklė yra neblogesnė negu pašalintųjų.

2.10.3. Esamų dangų ardymas ir atstatymas

Visos, statybos metu, išardytos gatvių dangos turi būti atstatomos į pradinę padėtį. Konstrukcija parenkama pagal kelio/gatvės kategoriją. Detaliau žiūrėti susisiekimo dalies techninėse specifikacijose.

2.10.4. Transporto reikalavimai

Rangovas privalo imtis visų priimtinių priemonių, kad į statybvietę neįvažiuotų ir iš jos neišvažiuotų transporto priemonės, skleidžiančios purvą ar kitokias šiukšles ant gretimų kelių ar pėsčiųjų takų paviršiaus, taip pat privalo nedelsdamas šalinti tokiu būdu susikaupiančias medžiagas.

2.10.5. Apsauga nuo sugadinimo

Rangovas privalo imtis visų reikiamų atsargumo priemonių, kad išvengtų bet kokios nepateisinamos žalos padarymo keliams, žemės sklypams, turtui, medžiams bei kitiems objektams, taip pat per visą Sutarties galiojimo laikotarpį operatyviai nagrinėti bet kokius turto savininkų ar naudotojų nusiskundimus. Rangovas yra atsakingas už visų remonto darbų, kurie turi būti atlikti pagal Inžinieriaus bei savininko ir (arba) kontroliuojančios įstaigos reikalavimus, kaštų padengimą.

Jeigu bet kuri rangos darbų dalis priartėja prie bet kokių esamų įrenginių, priklausančių eksploatuojančioms įmonėms, atsakingoms įstaigoms ar kitoms šalims, kerta juos ar praeina po jais, Rangovas


DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	23	24	0

privalo šiuos įrenginius laikinai paremti ir atlikti darbus aplink, šalia arba po jais tokiu būdu, kuris įgalina išvengti sugadinimų, sandarumo pažeidimų ar pavojaus sukélimo be užtikrina nepertraukiamą jų darbą.

Aptikus bet kokį pratekėjimą arba sugadinimą, Rangovas privalo nedelsiant pranešti apie tai Inžinieriui bei eksploatuojančiai įmonei, atsakingai įstaigai ar savininkui ir parūpinti visas reikiamas priemones pažeistam įrenginiui suremontuoti arba pakeisti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8951-10-TDP-VN-05_02_TS EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBB_AVL_BC_0004	24	24	0

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
VANDENTIEKIO TINKLAI					
1. VAMZDYNAI					
1.1.	Slėginiai vandentiekio vamzdžiai PE100 PN16 DN(OD) 110 mm su sujungimo detalėmis, klojami atviru būdu. Įskaitant visus žemės ir montavimo darbus, sistemų išbandymą, praplovimą ir dezinfekavimą		m	119,16	
1.2.	Slėginiai vandentiekio vamzdžiai PE100 PN16 DN(OD) 110 mm su sujungimo detalėmis, klojami uždaru būdu dėkle. Įskaitant visus žemės ir montavimo darbus, sistemų išbandymą, praplovimą ir dezinfekavimą		m	236,49	
1.3.	Slėginiai vandentiekio vamzdžiai PE100 PN10 DN(OD) 63 mm klojami uždaru būdu dėkle, su sujungimo detalėmis. Įskaitant visus žemės ir montavimo darbus, sistemų išbandymą, praplovimą ir dezinfekavimą		m	55,84	
1.4.	Slėginiai vandentiekio vamzdžiai PE100 PN10 DN(OD) 40 mm su sujungimo detalėmis, klojami atviru būdu. Įskaitant visus žemės ir montavimo darbus, sistemų išbandymą, praplovimą ir dezinfekavimą		m	22,66	
1.5.	Slėginiai vandentiekio vamzdžiai PE100 PN10 DN(OD) 40 mm su sujungimo detalėmis, klojami uždaru būdu dėkle. Įskaitant visus žemės ir montavimo darbus, sistemų išbandymą, praplovimą ir dezinfekavimą		m	117,94	
1.6.	Dėklas DN 315 mm vandentiekio vamzdžiui ir jo galų užtaisymas		m	237,00	
1.7.	Dėklas DN 280 mm vandentiekio vamzdžiui ir jo galų užtaisymas		m	173,00	
1.8.	Dėklas DN 150 mm esamam vandentiekio vamzdžiui ir jo galų užtaisymas (įrengiamas neperklojant tinklo)		m	65,00	

0	2025-10				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. Nr.	 TYRÉNS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožo nuo 19,48 iki 31,10 km rekonstravimo techninis darbo projektas		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			SaŃaudų kiekių žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS UAB „Prienų vandenys“		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	UŽSAKOVAS AB „Via Lietuva“		8951-10_11-TDP-VN-05_02_SKŽ EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DBC_AVL_BC_0005		LAPŲ
				1	10

Pozicij a, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2. PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO ŠULINIAI					
2.1.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b vandentiekio šulinys DN1500 Hvid=3,19 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	V1 – (1)
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandarinimo elementais		vnt	1	
	Įvadinė sklendė mova-mova DN40 mm, L=220mm		vnt	1	
	Protarpinis D40 PE vamzdžiui perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Protarpinis D280 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Betoninė atrama		m ³	0,01	
2.2.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b vandentiekio šulinys DN1500 Hvid=3,80 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	V1 – (2)
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandarinimo elementais		vnt	1	
	Plieninė cinkuota alkūnė 90° mova-išor. sriegis 1 1/2"		vnt	1	
	Įvadinė sklendė su vid. sriegiais 1 1/2", L=140mm		vnt	1	
	Plieninė cinkuota jungtis mova-išor. sriegis DN40x1 1/2"		vnt	1	
	Protarpinis D280 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	2	
Betoninė atrama		m ³	0,01		
2.3.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b vandentiekio šulinys DN1500 Hvid=2,79 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	V1 – (3)
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandarinimo elementais		vnt	1	
	Plieninė cinkuota alkūnė 90° vid. sriegiais 1 1/2"		vnt	1	
	Plieninis nipelis su išor. sriegiais 1 1/2"		vnt	3	
	Įvadinė sklendė su vid. sriegiais 1 1/2", L=140mm		vnt	2	
	Plieninė cinkuota jungtis mova-išor. sriegis DN40x1 1/2"		vnt	2	

Pozicij a, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Plieninis cinkuotas trišakis su vid. sriegiais 1 1/2"x 3/4"		vnt	1	
	Plieninis nipelis su išor. sriegiais 3/4"		vnt	1	
	Ištuštinimo čiaupas su vid. sriegiais 3/4"		vnt	1	
	Aklė su išor. sriegiu 3/4"		vnt	1	
	Prieduobė su grotelėmis 500x500		vnt	1	
	Protarpinis D40 PE vamzdžiui perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Protarpinis D280 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Betoninė atrama		m ³	0,01	
2.4.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b vandentiekio šulinys DN1500 Hvid=3,52 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	V1 – (4)
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandinimo elementais		vnt	1	
	Flanšinė alkūnė DN100, PN16, L=180mm		vnt	1	
	Flanšinė trumpoji sklendė DN100, PN10, L=190mm		vnt	1	
	Flanš. Adapteris PE vamzdžiui atsparus tempimui DN100x110, PN16, L=95MM		vnt	1	
	Flanšinis adapteris ketiniam vamzdžiui DN100, PN16		vnt	1	
	Protarpinis D100 ketiniam vamzdžiui perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Protarpinis D315 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Betoninė atrama		m ³	0,01	
2.5.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b vandentiekio šulinys DN1500 Hvid=2,24 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	V1 – (5)
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandinimo elementais		vnt	1	
	Flanšinis trišakis DN50x50, PN10, L=300mm, H=170mm		vnt	1	
	Flanšinė ilgoji sklendė DN50, PN10, L=250mm		vnt	1	
	Flanšinis adapteris PE vamzdžiui atsparus tempimui DN50x63, PN16, L=90mm		vnt	1	
	Kontrolinis vandens ištuštinimo čiaupas ø50 mm		vnt	1	

Pozicij a, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Adapteris flanšas-vidinis sriegis $\varnothing 50 \times 1' 1/4''$ mm, PN10, L=20mm		vnt	1	
	Adapteris mova-išor. sriegis $\varnothing 32 \times 1' 1/4''$ mm, PN10		vnt	1	
	Prieduobė su grotelėmis 500x500		vnt	1	
	Protarpinis D32 PE vamzdžiui perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Protarpinis D280 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Betoninė atrama		m ³	0,01	
2.6.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b vandentiekio šulinys DN1500 Hvid=3,06 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	V1 – (6)
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandarinimo elementais		vnt	1	
	Flanšinis adapteris PE vamzdžiui atsparus tempimui DN50x63, PN16, L=90mm		vnt	1	
	Flanšinė ilgoji sklendė DN50, PN10, L=250mm		vnt	1	
	Adapteris flanšas-vidinis sriegis $\varnothing 50 \times 1' 1/4''$ mm, PN10, L=20mm		vnt	1	
	Adapteris mova-išor. sriegis $\varnothing 32 \times 1' 1/4''$ mm, PN10		vnt	1	
	Protarpinis D32 PE vamzdžiui perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Protarpinis D280 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Betoninė atrama		m ³	0,01	
2.7.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b vandentiekio šulinys DN1500 Hvid=2,77 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	V1 – (7)
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandarinimo elementais		vnt	1	
	Flanšinė alkūnė DN100, PN16, L=180mm		vnt	1	
	Flanšinė trumpoji sklendė DN100, PN16, L=190mm		vnt	2	
	Flanš. adapteris PE vamzdžiui atsparus tempimui DN100x110, PN16, L=95mm		vnt	2	
	Protarpinis D110 PE vamzdžiui perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Protarpinis D315 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
Betoninė atrama		m ³	0,02		
2.8.	Šulinys DN(ID) 1500:				V1 – (8)

Pozicij a, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Pilnai sukomplektuotas g/b vandentiekio šulinys DN1500 Hvid=2,42 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandarinimo elementais		vnt	1	
	Flanšinis trišakis DN100x50, PN16, L=360mm, H=170mm		vnt	1	
	Flanšinė alkūnė DN100, PN16, L=180mm		vnt	1	
	Flanšinė trumpoji sklendė DN100, PN16, L=190mm		vnt	2	
	Kontrolinis vandens ištuštinimo čiaupas Ø50 mm		vnt	1	
	Flanš. adapteris PE vamzdžiui atsparus tempimui DN100x110, PN16, L=95MM		vnt	2	
	Prieduobė su grotelėmis 500x500		vnt	1	
	Protarpinis D315 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Protarpinis D110 PE vamzdžiui perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Betoninė atrama		m ³	0,01	
2.9.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b vandentiekio šulinys DN1500 Hvid=3,19 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandarinimo elementais		vnt	1	
	Flanšinis trišakis DN100, PN16, L=360mm		vnt	1	
	Flanšinė trumpoji sklendė DN100, PN16, L=190mm		vnt	2	
	Flanš. adapteris PE vamzdžiui atsparus tempimui DN100x110, PN16, L=95MM		vnt	2	
	Flanš. aklė DN100, PN16, L=19mm		vnt	1	
	Flanšinis trišakis DN100x50, PN16, L=360mm, H=170mm		vnt	1	
	Automatinis orlaidis geriamam vandeniui DN50, PN16		vnt	1	
	Flanšinė trumpoji sklendė DN50, PN10, L=150mm		vnt	1	
	Flanšinė alkūnė DN50, PN10		vnt	1	
	Protarpinis D315 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	2	
	Protarpinis D110 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	PE vamzdis vėdinimui D110 (įskaitant antžeminės vamzdžio dalies nudažymą UV atspariais dažais)		m	3,5	
	PE alkūnės DN110, 90°		vnt	3	

V1 – (9)

Pozicij a, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Betoninė atrama		m ³	0,01	
2.10.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b vandentiekio šulinys DN1500 Hvid=3,41 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	V1 – (10)
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandarinimo elementais		vnt	1	
	Flanšinė alkūnė DN100, PN16, L=180mm		vnt	1	
	Flanšinė trumpoji sklendė DN100, PN16, L=190mm		vnt	2	
	Flanš. adapteris PE vamzdžiui atsparus tempimui DN100x110, PN16, L=95MM		vnt	2	
	Protarpinis D110 PE vamzdžiui perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Protarpinis D315 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Betoninė atrama		m ³	0,02	
2.11.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b vandentiekio šulinys DN1500 Hvid=3,41 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	V1 – (11)
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandarinimo elementais		vnt	1	
	Flanšinė alkūnė DN100, PN16, L=180mm		vnt	1	
	Flanšinė trumpoji sklendė DN100, PN16, L=190mm		vnt	2	
	Flanš. adapteris PE vamzdžiui atsparus tempimui DN100x110, PN16, L=95MM		vnt	2	
	Protarpinis D110 PE vamzdžiui perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Protarpinis D315 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Betoninė atrama		m ³	0,01	
2.12.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b vandentiekio šulinys DN1500 Hvid=3,41 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	V1 – (12)
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandarinimo elementais		vnt	1	
	Flanšinė alkūnė DN100, PN16, L=180mm		vnt	1	
	Flanšinis trišakis DN100x50, PN16, L=360mm, H=170mm		vnt	1	

Pozicij a, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Flanšinė trumpoji sklendė DN100, PN16, L=190mm		vnt	2	
	Kontrolinis vandens ištuštinimo čiaupas Ø50 mm		vnt	1	
	Prieduobė su grotelėmis 500x500		vnt	1	
	Flanš. adapteris PE vamzdžiui atsparus tempimui DN100x110, PN16, L=95MM		vnt	2	
	Protarpinis D110 PE vamzdžiui perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Protarpinis D315 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	1	
	Betoninė atrama		m ³	0,02	
2.13.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b vandentiekio šulinys DN1500 Hvid=3,92 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	V1 – (13)
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandinimo elementais		vnt	1	
	Flanšinis trišakis DN100x50, PN16, L=360mm, H=170mm		vnt	1	
	Flanš. Adapteris PE vamzdžiui atsparus tempimui DN100x110, PN16, L=95mm		vnt	2	
	Flanšinė alkūnė DN100, PN16, L=180mm		vnt	1	
	Flanšinė trumpoji sklendė DN100, PN16, L=190mm		vnt	1	
	Kontrolinis vandens ištuštinimo čiaupas Ø50 mm		vnt	1	
	Prieduobė su grotelėmis 500x500		vnt	1	
	Protarpinis D315 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt	2	
	Betoninė atrama		m ³	0,01	
3. ARMATŪRA IR FASONINĖS DALYS (ĮRENGIAMOS GRUNTE)					
3.1.	Alkūnė D110 PE vamzdžiui 90°		vnt	4	
3.2.	Alkūnė D110 PE vamzdžiui 45°		vnt	2	
3.3.	Alkūnė D110 PE vamzdžiui 11°		vnt	3	
3.4.	Alkūnė D40 PE vamzdžiui 90°		vnt	1	
3.5.	Dviguba mova PE vamzdžiui atspari tempimui		vnt	1	
4. KITI DARBAI IR MEDŽIAGOS					
4.1.	Esamo šulinio Nr.152 rekonstravimas:				Esamas šulinys Nr.152
4.2.	Landos paaukštinimas		m	0,72	
4.3.	Esamos flanšinės alkūnės DN110 išmontavimas		vnt.	1	
4.4.	Esamos sklendės DN100 išmontavimas		vnt.	1	
4.5.	Esamo orlaidžio išmontavimas		vnt.	1	

Pozicij a, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.6.	Flanšinis trišakis DN100x50, PN10, L=360mm, H=170mm		vnt.	1	
4.7.	Flanšinė trumpoji sklendė DN100, PN10, L=190mm		vnt.	1	
4.8.	Flanš. Adapteris PE vamzdžiui atsparus tempimui DN100x110, PN16, L=95mm		vnt.	1	
4.9.	Automatinis orlaidis geriamam vandeniui DN50, PN16		vnt.	1	
4.10.	Flanšinė trumpoji sklendė DN50, PN10, L=150mm		vnt	1	
4.11.	Flanšinė alkūnė DN50, PN10		vnt	1	
4.12.	Protarpinis D110 vamzdžio perėjimui pro šulinio sienelę		vnt.	2	
4.13.	PE vamzdis vėdinimui D110 (įskaitant antžeminės vamzdžio dalies nudažymą UV atspariais dažais)		m	3,0	
4.14.	PE alkūnės DN110, 90°		vnt	3	
4.15.	Privirinama alkūnė PE vamzdžiui DN100, PN16		vnt.	1	Esamas šulinys Nr.221
4.16.	Flanšinis adapteris ketiniam vamzdžiui DN100, PN16		vnt.	1	
4.17.	Esamų vandentiekio šulinių išmontavimas 181, 182		vnt.	2	
4.18.	Esamo PE vandentiekio tinklo demontavimas (D40)		m	107,5	
4.19.	Esamo vandentiekio tinklo D40 mm injektavimas betonu		m/m ³	30/0,04	
4.20.	Esamo PE vandentiekio tinklo demontavimas (D50)		m	16	
4.21.	Esamo vandentiekio tinklo D50 mm injektavimas betonu		m/m ³	30/0,06	
4.22.	Esamo ketinio vandentiekio tinklo demontavimas (D100)		m	26	
4.23.	Esamo vandentiekio tinklo D100 mm injektavimas betonu		m/m ³	30/0,24	
4.24.	Esamo PE vandentiekio tinklo demontavimas (D110)		m	103	
4.25.	Esamo vandentiekio tinklo D110 mm injektavimas betonu		m/m ³	170/1,6 2	
4.26.	Prisijungimas prie esamo tinklo DN32		vnt.	2	
4.27.	Prisijungimas prie esamo tinklo DN40		vnt.	2	
4.28.	Prisijungimas prie esamo tinklo DN100		vnt.	2	
4.29.	Prisijungimas prie esamo tinklo DN110		vnt.	4	
BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI					
5. VAMZDYNAI					
5.1.	Slėginiai buitinių nuotekų vamzdžiai PE100 PN10 DN(OD) 110 mm su sujungimo detalėmis, klojami atviru būdu. Įskaitant visus žemės ir montavimo darbus, sistemų išbandymą, praplovimą		m	32,50	

Pozicij a, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
5.2.	Slėginiai buitinių nuotekų vamzdžiai PE100 PN10 DN(OD) 110 mm su sujungimo detalėmis, klojami uždaru būdu dėkle. Įskaitant visus žemės ir montavimo darbus, sistemų išbandymą, praplovimą		m	76,80	
5.3.	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai DN200 mm, įrengiami uždaru būdu, įskaitant montavimo darbus, sistemų išbandymą, TV diagnostiką, praplovimą		m	188,46	
5.4.	Dėklas DN 315 mm ir jo galų užtaisymas		m	76,00	
5.5.	Dėklas DN 400 mm ir jo galų užtaisymas		m	188,00	
5.6.	Dėklas DN 400 mm esamam buitinių nuotekų vamzdžiui ir jo galų užtaisymas (įrengiamas neperklojant tinklo)		m	67,00	
6. PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠULINIAI					
6.1.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b nuotekų šulinys DN1500 Hvid=2,26 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	FS1 – (1)
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandarinimo elementais		vnt.	1	
	Flanšinis trišakis DN100x50, PN10, L=360mm, H=170mm		vnt.	1	
	Flanšinė trumpoji sklendė DN100, PN10, L=190mm		vnt.	2	
	Flanšinė alkūnė DN100, PN10, L=180mm		vnt.	1	
	Kontrolinis vandens ištuštinimo čiaupas Ø50 mm		vnt.	1	
	Flanš. adapteris PE vamzdžiui atsparus tempimui DN100x110, PN16, L=95mm		vnt.	2	
	Prieduobė su grotelėmis 500x500		vnt.	1	
	Protarpinis D315 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt.	1	
	Protarpinis D110 vamzdžio perėjimui pro šulinio sienelę		vnt.	1	
Betoninė atrama		m ³	0,01		
6.2.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b nuotekų šulinys DN1500 Hvid=2,71 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus);		kompl.	1	FS1 – (2)
	Ketinis dangtis DN700, sunkus (apkrova D400), su sandarinimo elementais		vnt.	1	
	Flanšinė alkūnė DN100, PN10, L=180mm		vnt.	1	
	Flanšinė trumpoji sklendė DN100, PN10, L=190mm		vnt.	2	
	Flanš. Adapteris PE vamzdžiui atsparus tempimui DN100x110, PN16, L=95mm		vnt.	2	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Protarpinis D110 vamzdžio perėjimui pro šulinio sienelę		vnt.	1	
	Protarpinis D315 dėklo perėjimui pro šulinio sienelę		vnt.	1	
	Betoninė atrama		m ³	0,02	
6.3.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b nuotekų šulinys DN1500 Hvid=3,57 m, (įskaitant sandarinimo elementus, dugną, lipynes, sienų hidroizoliaciją, komunikacijų žymėjimo ženklą, žemės bei montavimo darbus)		kompl	4	F1-(1), F1-(2), F1-(3), F1-(4)
7. KITI DARBAI IR MEDŽIAGOS					
7.1.	Esamo šulinio Nr.151 rekonstravimas:				Esamas šulinys Nr.151
	Landos paaukštinimas		m	0,64	
	Esamos flanšinės alkūnės DN110 išmontavimas		vnt.	1	
	Esamos sklendės DN100 išmontavimas		vnt.	1	
	Esamo orlaidžio išmontavimas		vnt.	1	
	Flanšinis trišakis DN100x50, PN10, L=360mm, H=170mm		vnt.	1	
	Flanšinė trumpoji sklendė DN100, PN10, L=190mm		vnt.	1	
	Flanš. adapteris PE vamzdžiui atsparus tempimui DN100x110, PN16, L=95mm		vnt.	1	
	Automatinis orlaidis nuotekoms DN50, PN16		vnt.	1	
	Flanšinė trumpoji sklendė DN50, PN10, L=150mm		vnt.	1	
	Flanšinė alkūnė DN50, PN10		vnt.	1	
	Protarpinis D110 vamzdžio perėjimui pro šulinio sienelę		vnt.	2	
	PE vamzdis vėdinimui D110 (įskaitant antžeminės vamzdžio dalies nudažymą UV atspariais dažais)		m	1,5	
PE alkūnės DN110, 90°		vnt.	2		
7.2.	Esamų buitinių nuotekų šulinių išmontavimas 182, 121, 181		vnt.	3	
7.3.	Esamo PE buitinių nuotekų tinklo demontavimas (D110)		m	70	
7.4.	Esamo buitinių nuotekų tinklo D110 mm injektavimas betonu		m/m ³	30/0,29	
7.5.	Prisijungimas prie esamo tinklo DN110		vnt.	2	
7.6.	Prisijungimas prie esamo tinklo DN200		vnt.	2	



UAB „KELPROJEKTAS“
Jonavos g. 7, D korpusas, Kaunas

2024-01-10 Nr. 4

DĖL PROJEKTAVIMO SĄLYGŲ, RENGIANŲ VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 130 KAUNAS-PRIENAI-ALYTUS Ruožo NUO 19,48 IKI 31,10 KM REKONSTRAVIMO TECHNINĮ DARBO PROJEKTĄ

Rengiant valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožo nuo 19,48 iki 31,10 km rekonstravimo techninį darbo projektą, vadovautis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalinimas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, LR Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymu ir kt. statybą bei projektavimą reglamentuojančiais teisės aktais.

Pateikiame sekančius nurodymus projekto rengimui bei derinimui:

1. Nuo Kauno, Naujakurių g. bei Kauno pl. žiedinės sankryžos prieigų iki Ažuolų g. Mačiūnų k. projektuoti komunikacijų koridorių esamų komunalinių tinklų eksploatacijai;
2. Numatyti priemones apsaugoti komunalinius tinklus nuo naudojamų apkrovų ir poveikių, galinčių kelti grėsmę jų mechaniniam atsparumui ir pastovumui, vykdant rekonstruojamo kelio statybos darbus;
3. Vandentiekio ir nuotekų tinklų perėjose per kelią numatyti priemones grunto išplovimui išvengti, kurį gali sukelti atsiradęs vandens ar nuotekų ištekis į aplinką;
4. Statybvietsės ribose visus esamus ar naujai įrengiamus šulinių bei požeminės armatūros antvožų dangčius sureguliuoti pagal projektuojamų kelio dangų paviršių. Įvertinti visų esamų inžinerinių statinių bei įrenginių būklę ir jeigu reikalinga numatyti jų remontą ar keitimą naujais;
5. Vykdant kelio Nr. 130 rekonstrukcijos darbus numatyti priemones, užtikrinančias nepertraukiamą geriamojo vandens tiekimą Liepaloto ir Mačiūnų kaimams, Strielčių gyvenvietei, taip pat nepertraukiamą buitinių nuotekų šalinimą iš Strielčių gyvenvietės;
6. Darbus vandentvarkos tinklų apsaugos zonose vykdyti tik gavus atskira UAB „Prienų vandenys“ leidimą. Darbų vykdymui, veikiančiu magistralinių vandentiekio bei nuotekų tinklų apsauginėse zonose, parengti statybos darbų technologijos projektą. Jo sprendinius derinti su UAB „Prienų vandenys“;
7. Projektas derinamas su UAB „Prienų vandenys“;
8. Baigus kelio Nr. 130 ruožo nuo 19,48 iki 31,10 km rekonstravimo darbus, pateikti į darbų zoną pakliuvusių vandentiekio bei nuotekų tinklų kontrolinę geodezinę nuotrauką.

PRIDEDAMA:

1. Nurodymai vandentiekio tinklo perėjai per kelią ties Mačiūnų k. – 1 lapas;
2. Nurodymai vandentiekio tinklo perėjai per kelią ties Liepaloto k. – 1 lapas;
3. Nurodymai vandentiekio tinklo perėjai per kelią Išlaužo k. – 1 lapas.

Inžinierius

Inžinierius

UAB „Prienų vandenys“
Adresas Pramonės g. 7,
LT-59145 Prienai

Tel. (8 319) 60130
Faks. (8 319) 60124
El.p. info@prienuvandenys.lt

Juridinių asmenų registras, kodas 170639781
PVM mokėtojo kodas LT 706397811
A/s LT244010041100070257, Luminor Bank AB

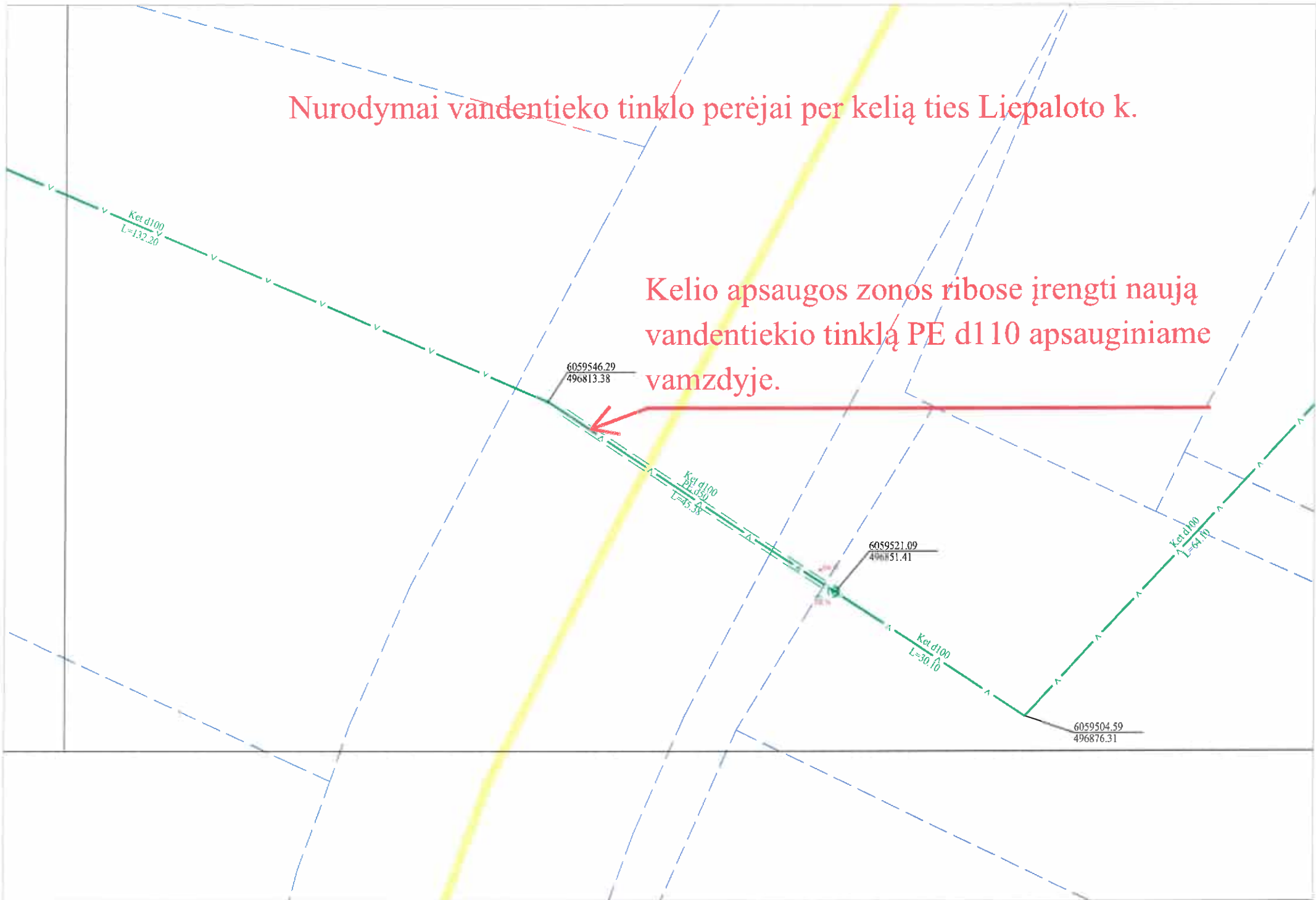
Nurodymai vandentiekio tinklo perėjai per kelią ties Mačiūnų k.

Kelio apsaugos zonos ribose įrengti naują vandentiekio tinklą PE d63 apsauginiame vamzdyje.



Nurodymai vandentiekio tinklo perėjai per kelią ties Liepaloto k.

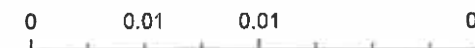
Kelio apsaugos zonos ribose įrengti naują vandentiekio tinklą PE d110 apsauginiame vamzdyje.

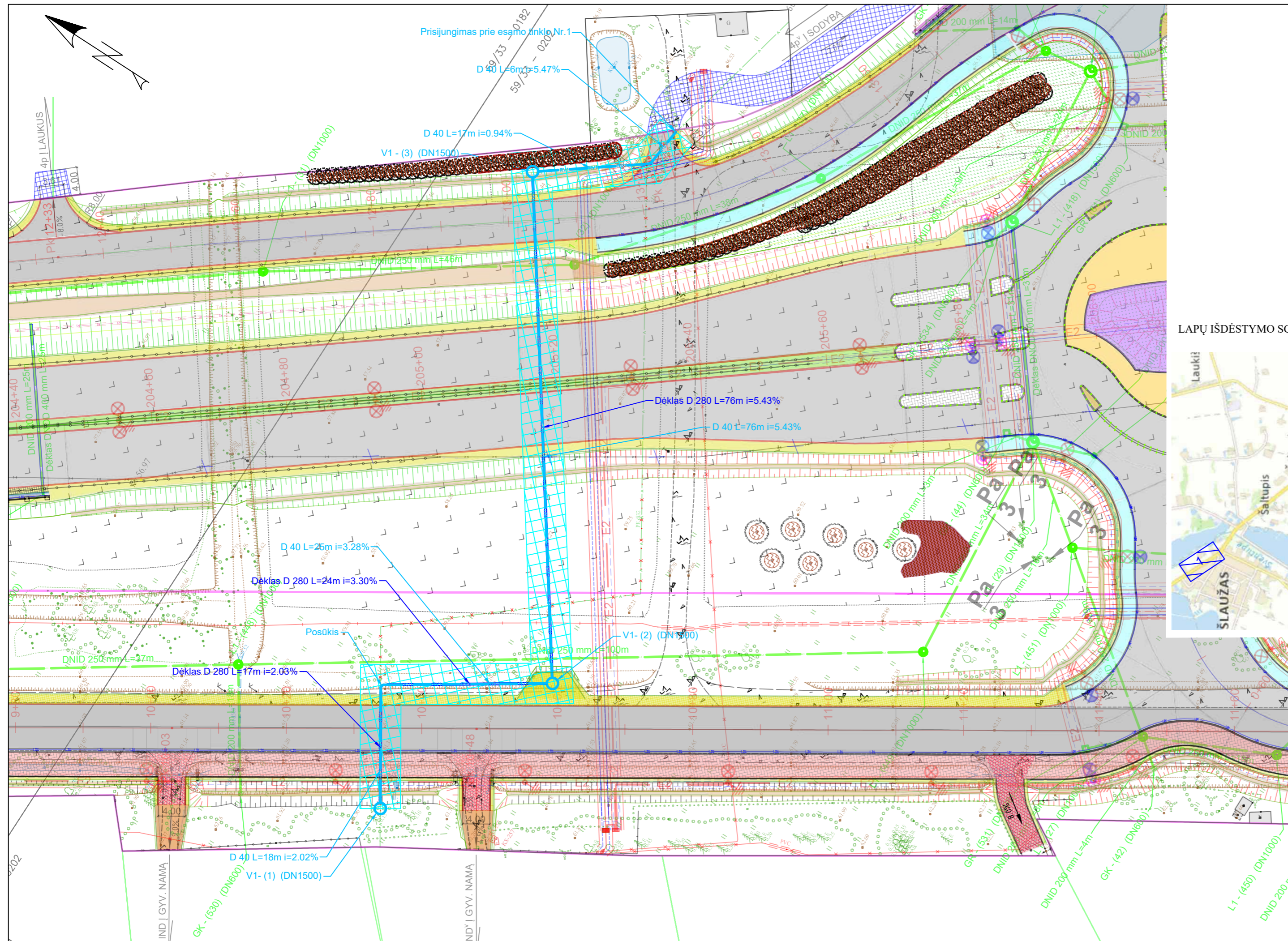


A4 Landscape



January 10, 2024





Šulinų duomenų lentelė		
Šulinio Nr.	Koordinatė X	Koordinatė Y
V1 - (1)	6067456.13	495296.05
V1 - (2)	6067444.87	495325.39
V1 - (3)	6067488.16	495386.85
Prisijungimas prie esamo tinklo Nr.1	6067473.89	495403.63

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

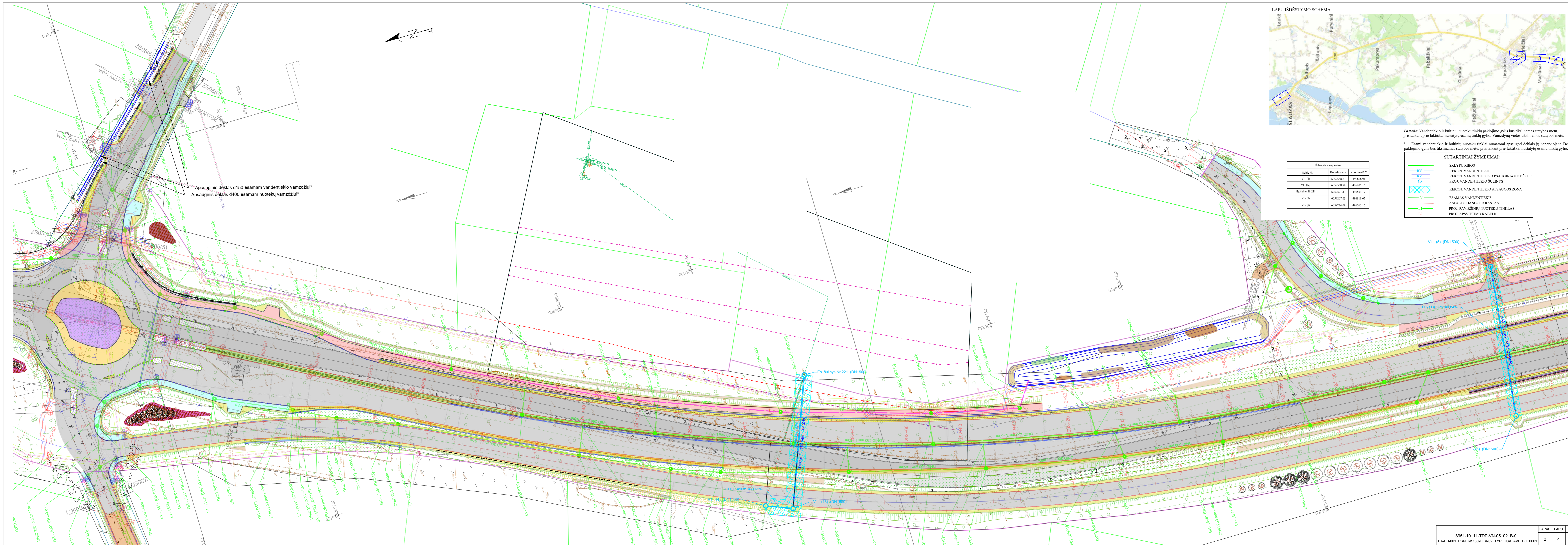
	SKLYPŲ RIBOS
	REKON. VANDENTIEKIS
	REKON. VANDENTIEKIS APSAUGINIAME DĖKLE
	PROJ. VANDENTIEKIO ŠULINYS
	REKON. VANDENTIEKIO APSAUGOS ZONA
	ESAMAS VANDENTIEKIS
	ASFALTO DANGOS KRAŠTAS
	PROJ. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
	PROJ. APŠVIETIMO KABELIS

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

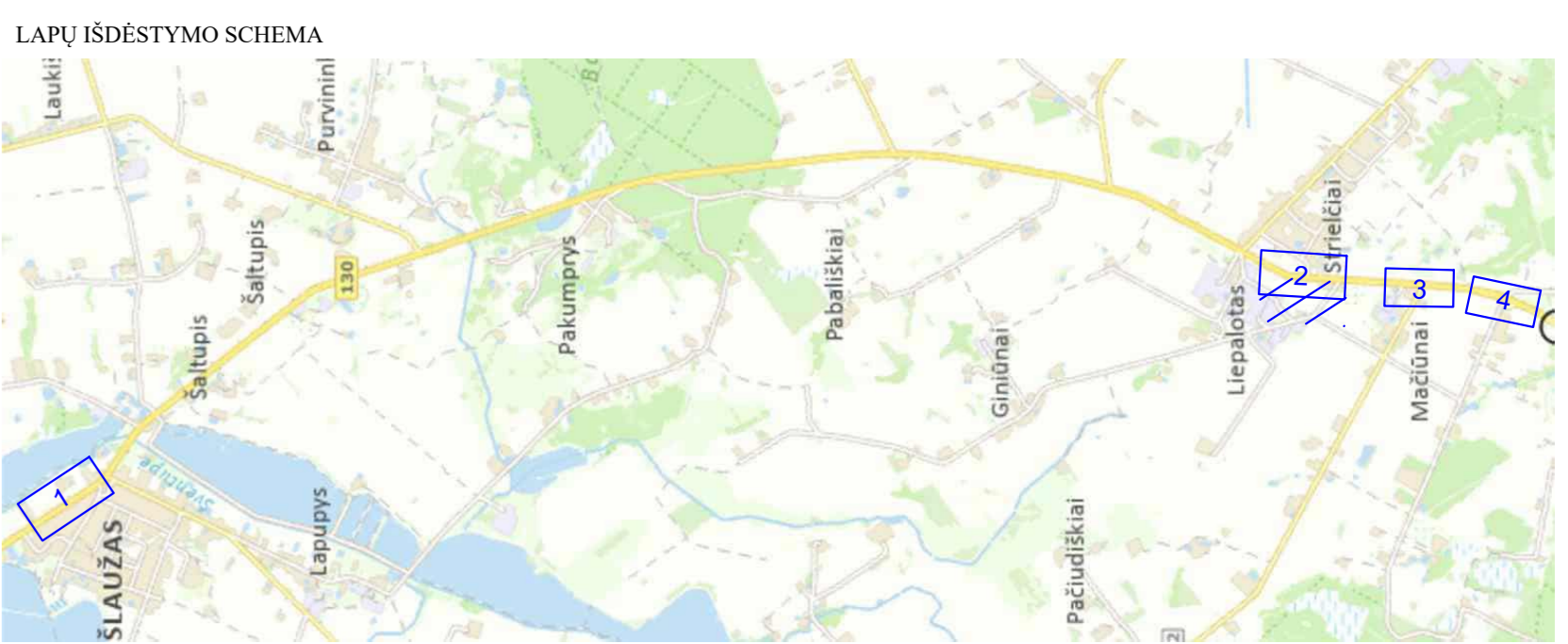


Pastaba: Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų paklojimo gylis bus tikslinamas statybos metu, prisitaikant prie faktiškai nustatytų esamų tinklų gylį. Vamzdynų vietas tikslinamos statybos metu.

0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožo nuo 19,48 iki 31,10 km rekonstravimo techninis darbo projektas	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
SPV		E. PARAŠAS	
SPDV		E. PARAŠAS	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Rekonstruojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų planas M 1:500	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS UAB „Prienų vandenys“ UŽSAKOVAS AB „Via Lietuva“	DOKUMENTO ŽYMUO/FAILO PAVADINIMAS 8951-10_11-TDP-VN-05_02_B-01 EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DCA_AVL_BC_0001	
		LAPAS 1	LAPŲ 4



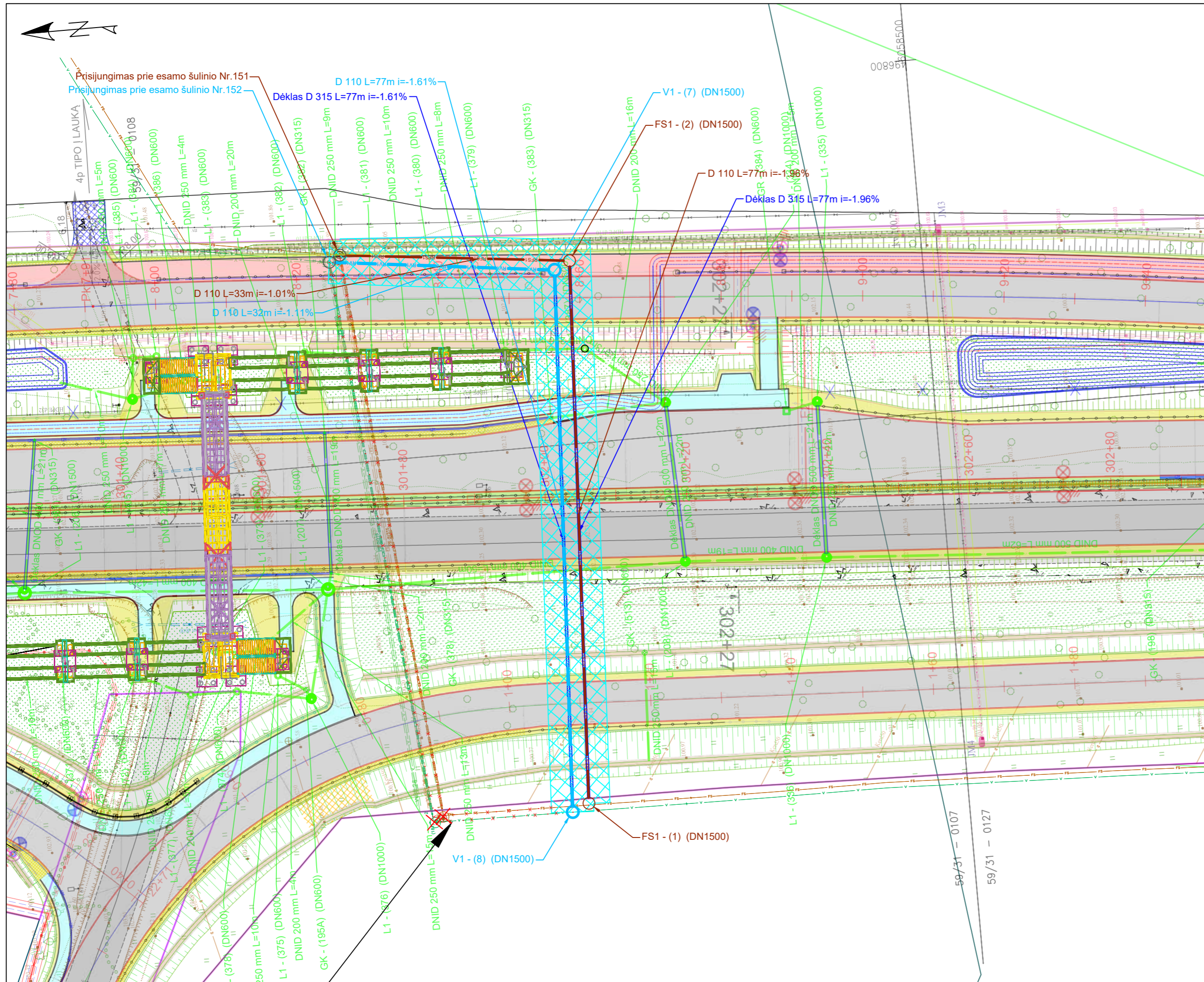
Apsauginis dėklas d150 esamam vandentiekio vamzdžiui*
 Apsauginis dėklas d400 esamam nuotekų vamzdžiui*



Pastaba: Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų paklojimo gylis bus tikslinamas statybos metu, prisitaikant prie faktiškai nustatytų esamų tinklų gylio. Vamzdžių vietos tikslinamos statybos metu.
 * Esami vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai numatomi apsaugoti dėklais jų neperklojant. Dėklų paklojimo gylis bus tikslinamas statybos metu, prisitaikant prie faktiškai nustatytų esamų tinklų gylio.

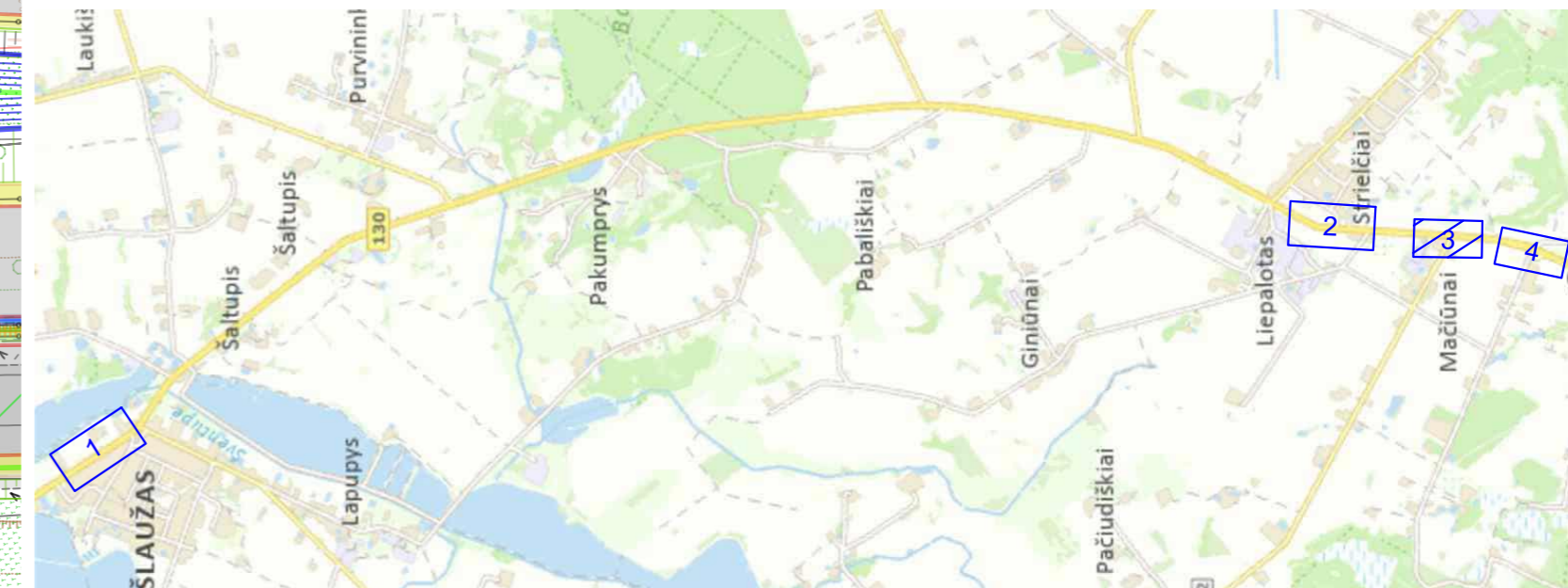
Šulinių duomenų lentelė		
Šulinio Nr.	Koordinatė X	Koordinatė Y
V1-(4)	6059548.23	496888.91
V1-(13)	6059538.88	496885.16
Es. šulinys Nr.221	6059521.11	496851.19
V1-(5)	6059267.63	496818.62
V1-(8)	6059274.09	496763.16

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- SKLYPŲ RIBOS
 - REKON. VANDENTIEKIS
 - REKON. VANDENTIEKIS APSAUGINIAME DĖKLE
 - PROF. VANDENTIEKIO ŠULINYS
 - ⊗ REKON. VANDENTIEKIO APSAUGOS ZONA
 - ESAMAS VANDENTIEKIS
 - ASFALTO DANGOS KRAŠTIS
 - PROF. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
 - PROF. APSVIETIMO KABELIS



Šulinių duomenų lentelė		
Šulinio Nr.	Koordinatė X	Koordinatė Y
V1 - (7)	6058551.99	496774.73
V1 - (8)	6058556.00	496698.15
Prisijungimas prie esamo šulinio Nr.152	6058583.62	496778.57
FS1 - (1)	6058553.62	496699.18
FS1 - (2)	6058549.76	496775.87
Prisijungimas prie esamo šulinio Nr.151	6058582.06	496779.42

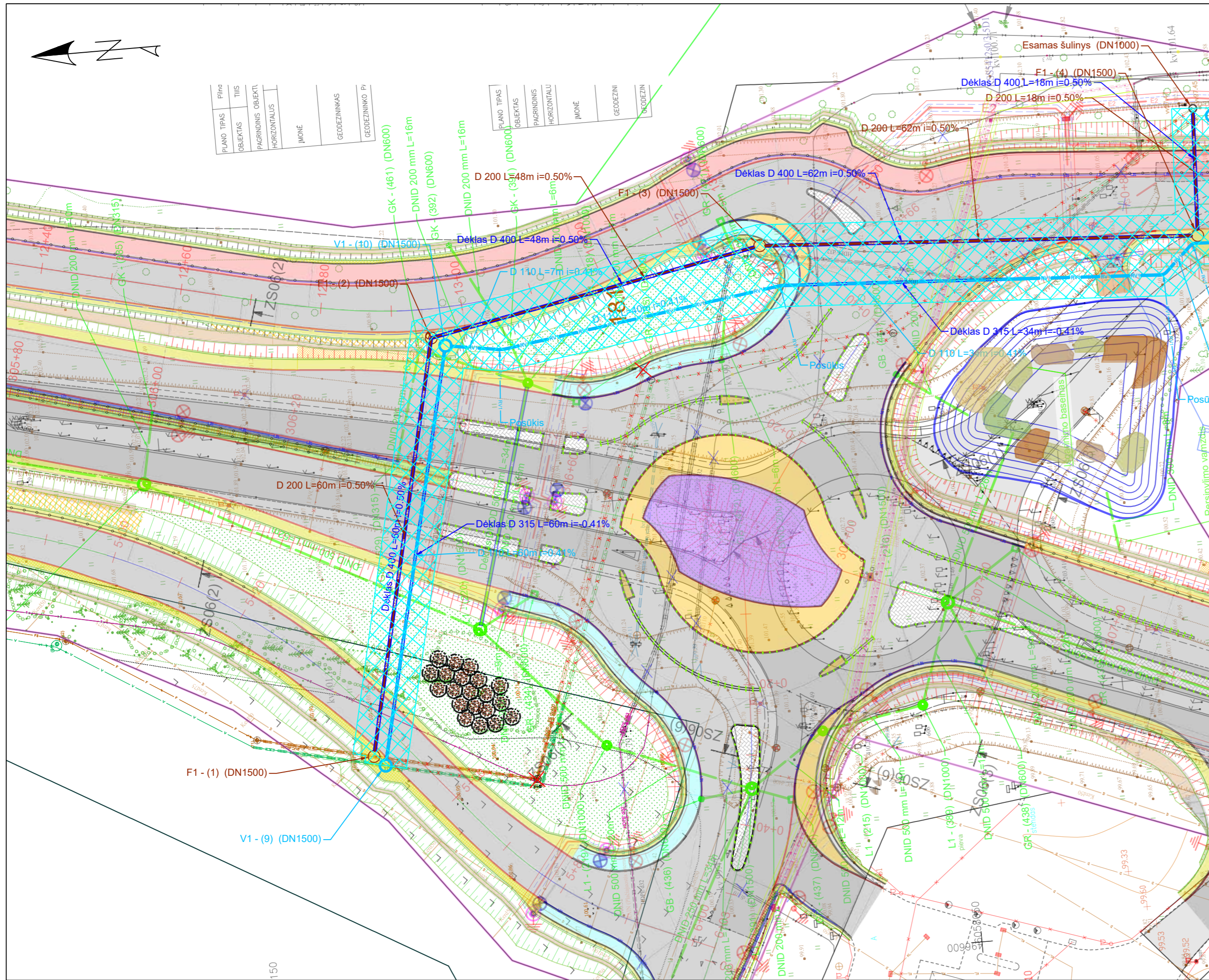
LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



Pastaba: Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų pakojimo gylis bus tikslinamas statybos metu, prisitaikant prie faktiškai nustatytų esamų tinklų gylio. Vamzdynų vietos tikslinamos statybos metu.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
	SKLYPŲ RIBOS
	REKON. VANDENTIEKIS
	REKON. VANDENTIEKIS APSAUGINIAME DĖKLE
	PROJ. VANDENTIEKIO ŠULINYS
	REKON. SLĖGINĖS BUITINĖS NUOTEKOS
	REKON. SLĖGINĖS BUITINĖS NUOTEKOS APSAUGINIAME DĖKLE
	PROJ. NUOTEKŲ ŠULINYS
	REKON. VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA
	ESAMOS VANDENTIEKIS
	ESAMOS SLĖGINĖS BUITINĖS NUOTEKOS
	ASFALTO DANGOS KRAŠTAS
	NAIKINAMAS TINKLAS
	PROJ. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
	PROJ. APŠVIETIMO KABELIS

8951-10_11-TDP-VN-05_02_B-01 EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DCA_AVL_BC_0001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	03	04	0



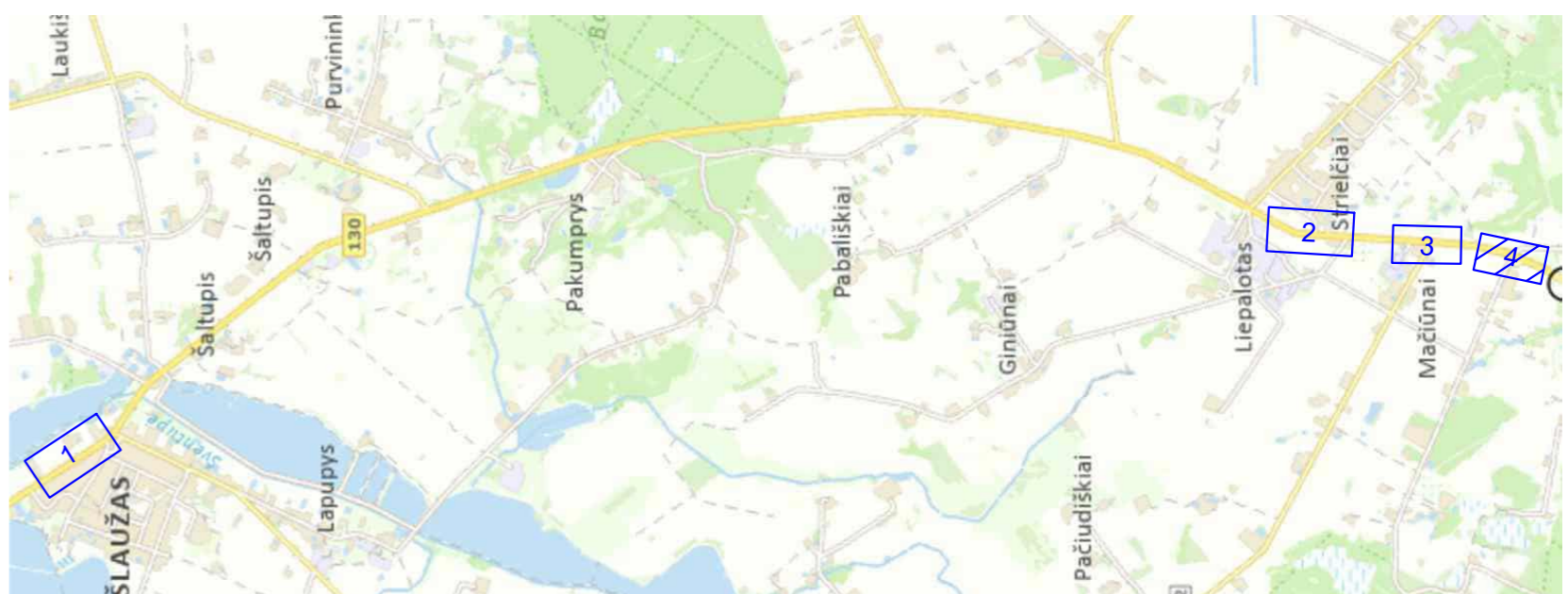
PLANO TIPAS	TIŠIS
OBJEKTO	PAGRINDINIS
HORIZONTALUS	OBJEKTO
IMONĖ	HORIZONTALUS
GEODEZININKAS	GEODEZININKAS
GEODEZININKO P.	GEODEZININKO P.

PLANO TIPAS	TIŠIS
OBJEKTO	PAGRINDINIS
HORIZONTALUS	OBJEKTO
IMONĖ	HORIZONTALUS
GEODEZININKAS	GEODEZININKAS
GEODEZININKO P.	GEODEZININKO P.

Šulinių duomenų lentelė		
Šulinio Nr.	Koordinatė X	Koordinatė Y
V1 - (9)	6058132.15	496632.19
V1 - (10)	6058118.61	496690.78
V1 - (11)	6058008.16	496695.97
V1 - (12)	6058007.43	496713.94
F1 - (1)	6058133.68	496633.60
F1 - (2)	6058120.50	496692.02
F1 - (3)	6058072.95	496701.06
F1 - (4)	6058010.92	496697.19
Esamas šulinys	6058010.06	496715.19

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
	SKLYPŲ RIBOS
	REKON. VANDENTIEKIS
	REKON. VANDENTIEKIS APSAUGINIAME DĖKLE
	PROJ. VANDENTIEKIO ŠULINYS
	REKON. SLĖGINĖS BUITINĖS NUOTEKOS
	REKON. SLĖGINĖS BUITINĖS NUOTEKOS
	APSAUGINIAME DĖKLE
	PROJ. NUOTEKŲ ŠULINYS
	REKON. VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ
	TINKLŲ APSAUGOS ZONA
	ESAMOS VANDENTIEKIS
	ESAMOS SLĖGINĖS BUITINĖS NUOTEKOS
	ASFALTO DANGOS KRAŠTAS
	NAIKINAMAS TINKLAS
	PROJ. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
	PROJ. APŠVIETIMO KABELIS

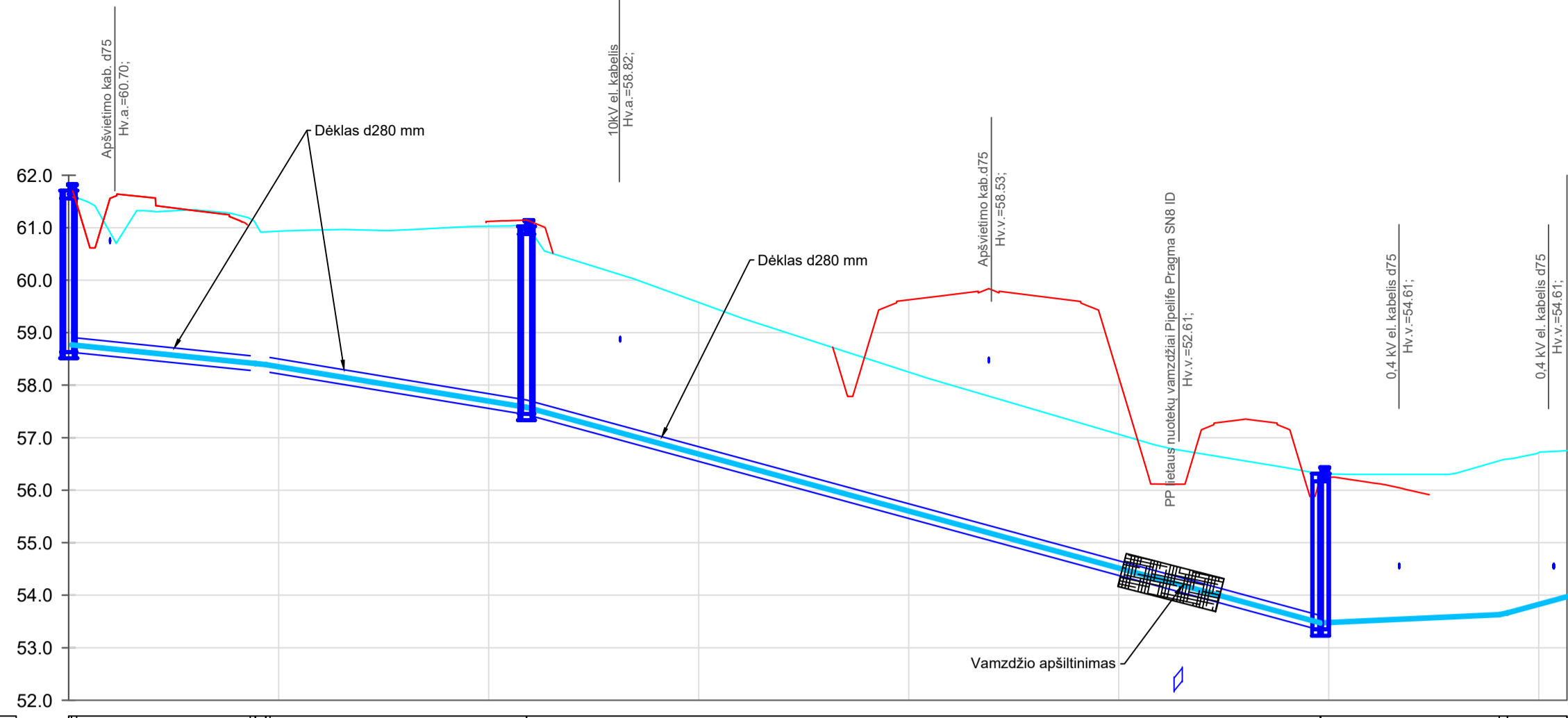
LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



Pastaba: Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų paklojimo gylis bus tikslinamas statybos metu, prisitaikant prie faktiškai nustatytų esamų tinklų gylio. Vamzdynų vietas tikslinamos statybos metu.

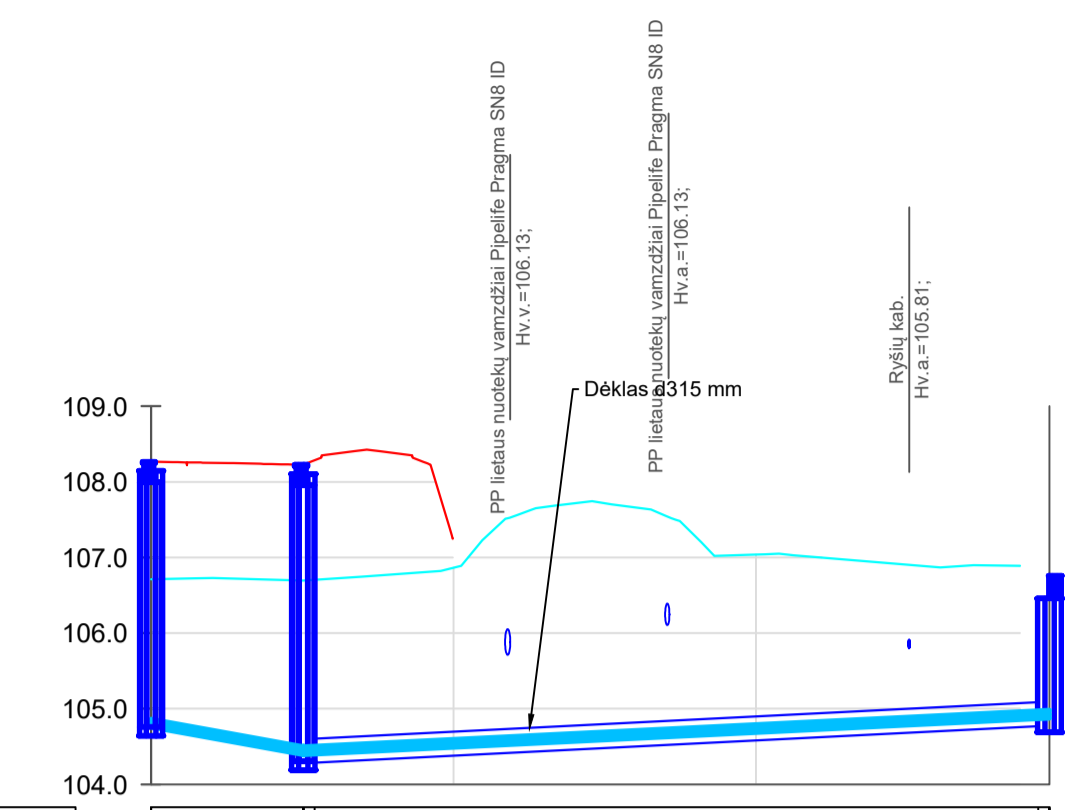
8951-10_11-TDP-VN-05_02_B-01		
EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DCA_AVL_BC_0001		
LAPAS	LAPŲ	LAIDA
04	04	0

Mh 1:500
Mv 1:100
Ašis - 1



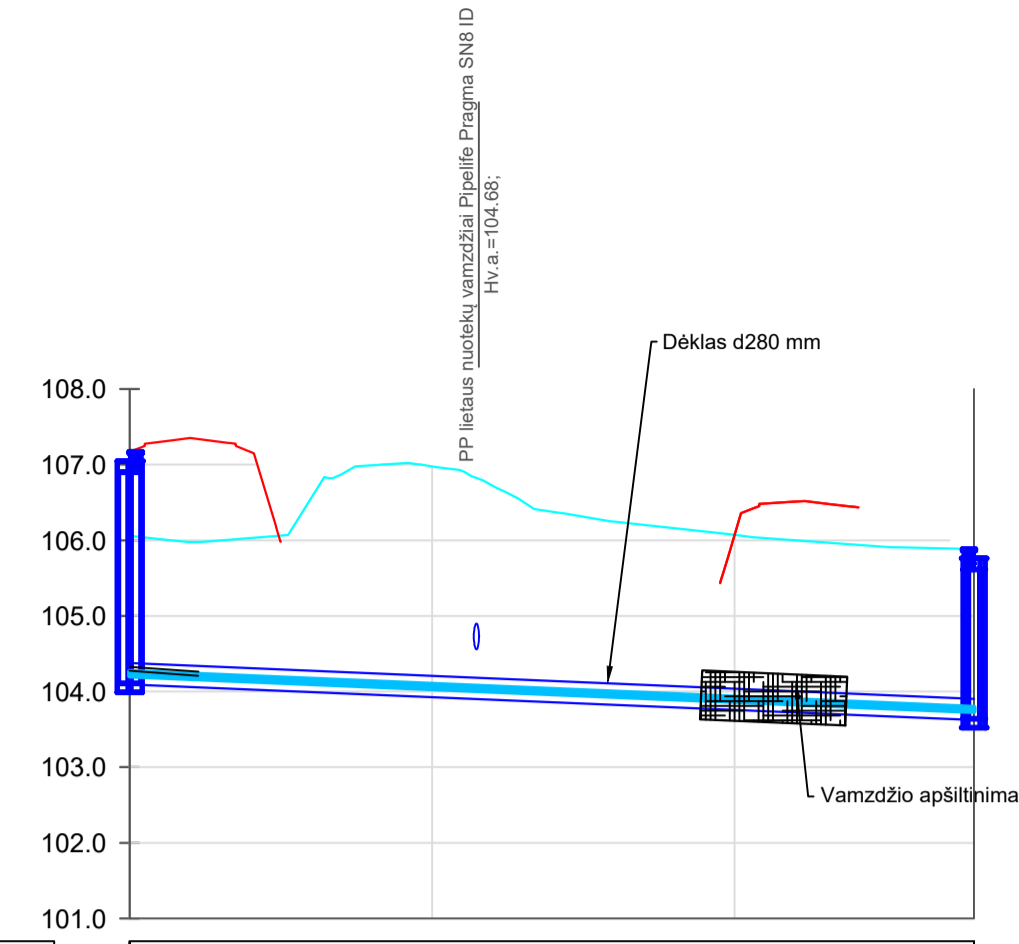
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	58.75	58.38	57.56	53.45	53.45	53.65	53.96
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	61.63	61.63	61.06	56.23	56.23	56.23	56.23
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	61.63	61.63	61.06	56.31	56.31	56.31	56.31
VAMZDŽIO GYLIS (M)	0.04	2.55	3.50	2.85	2.85	0.04	2.80
ŠULINIO GYLIS (M)	3.19	3.19	3.69	3.09	3.09	3.09	3.09
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE 40 mm	PE 280 mm	PE 40 mm	PE 40 mm	PE 40 mm	PE 40 mm	PE 40 mm
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 15 cm	Smėlio pasl. 15 cm	KLOJAMA UŽDARU BŪDU	Smėlio pasl. 15 cm	Smėlio pasl. 15 cm	Smėlio pasl. 15 cm	Smėlio pasl. 15 cm
NUOLYDIS (%)	2.02%	3.28%	5.43%	0.94%	0.94%	0.94%	0.94%
ILGIS (M)	17.51	24.84	75.73	17.00	17.00	0.76	1.67
ATSTUMAI (M)	17.51	0.80	24.84	75.73	17.00	0.76	1.67
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPU IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1 - (1)		V1 - (2)		V1 - (3)		
ŠULINIO VIDINIS DIAMETRAS	Ø1500 mm		Ø1500 mm		Ø1500 mm		

Mh 1:500
Mv 1:100
Ašis - 1 (197)



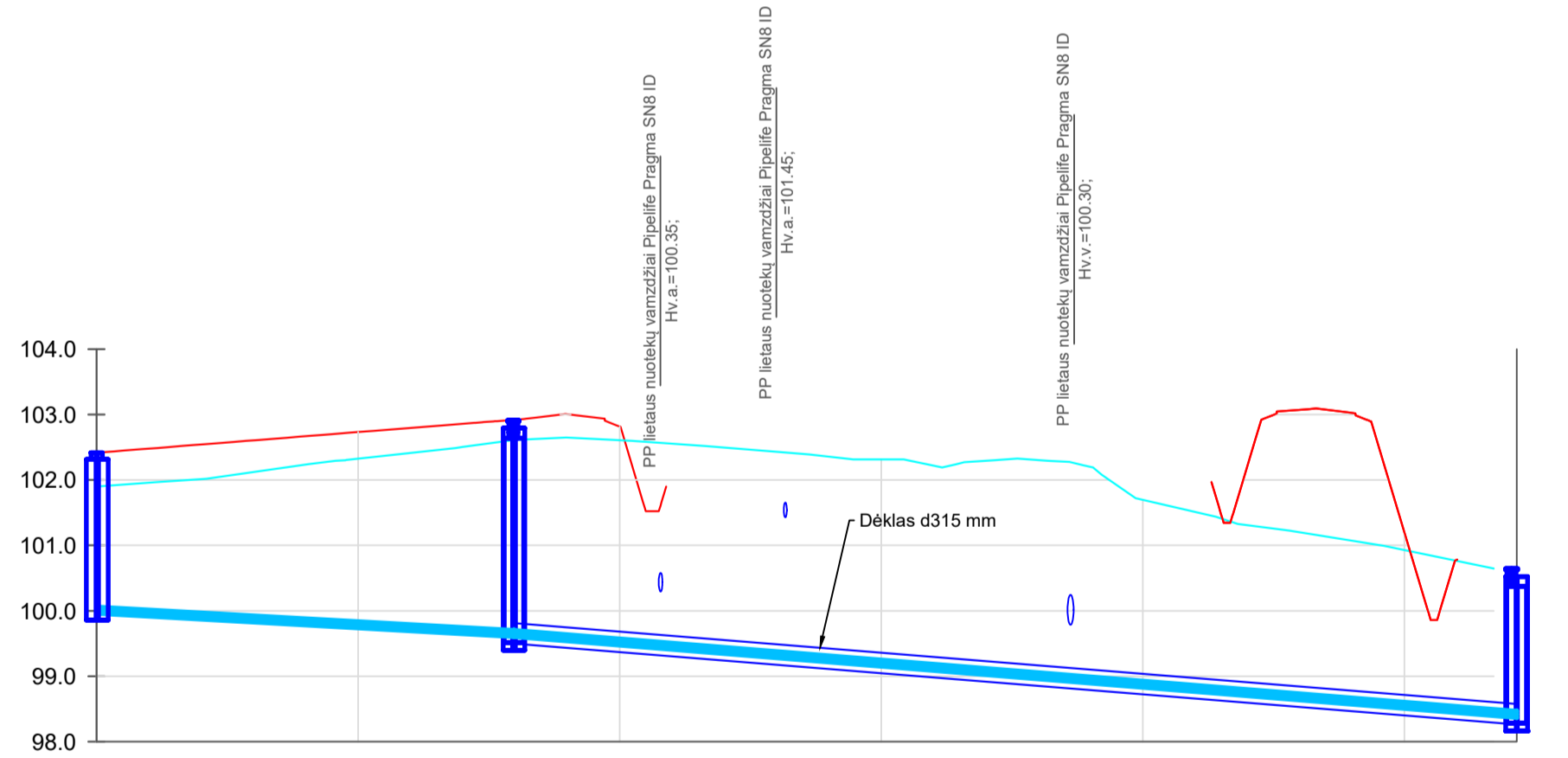
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	104.76	104.40	104.40	104.88
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	108.27	108.27	108.27	108.27
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	106.71	106.69	106.23	106.23
VAMZDŽIO GYLIS (M)	0.10	0.10	0.10	0.10
ŠULINIO GYLIS (M)	3.50	3.92	3.92	1.97
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE 110 mm	PE 110 mm	PE 110 mm	PE 110 mm
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 15 cm	Smėlio pasl. 15 cm	KLOJAMA UŽDARU BŪDU	Smėlio pasl. 15 cm
NUOLYDIS (%)	-3.62%	-0.97%	-0.97%	-0.97%
ILGIS (M)	10.08	49.34	49.34	10.08
ATSTUMAI (M)	10.08	49.34	49.34	10.08
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPU IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1 - (4)	V1 - (13)		Es. šulinys
ŠULINIO VIDINIS DIAMETRAS	Ø1500 mm	Ø1500 mm		Ø1500 mm

Mh 1:500
Mv 1:100
Ašis - 1 (203)



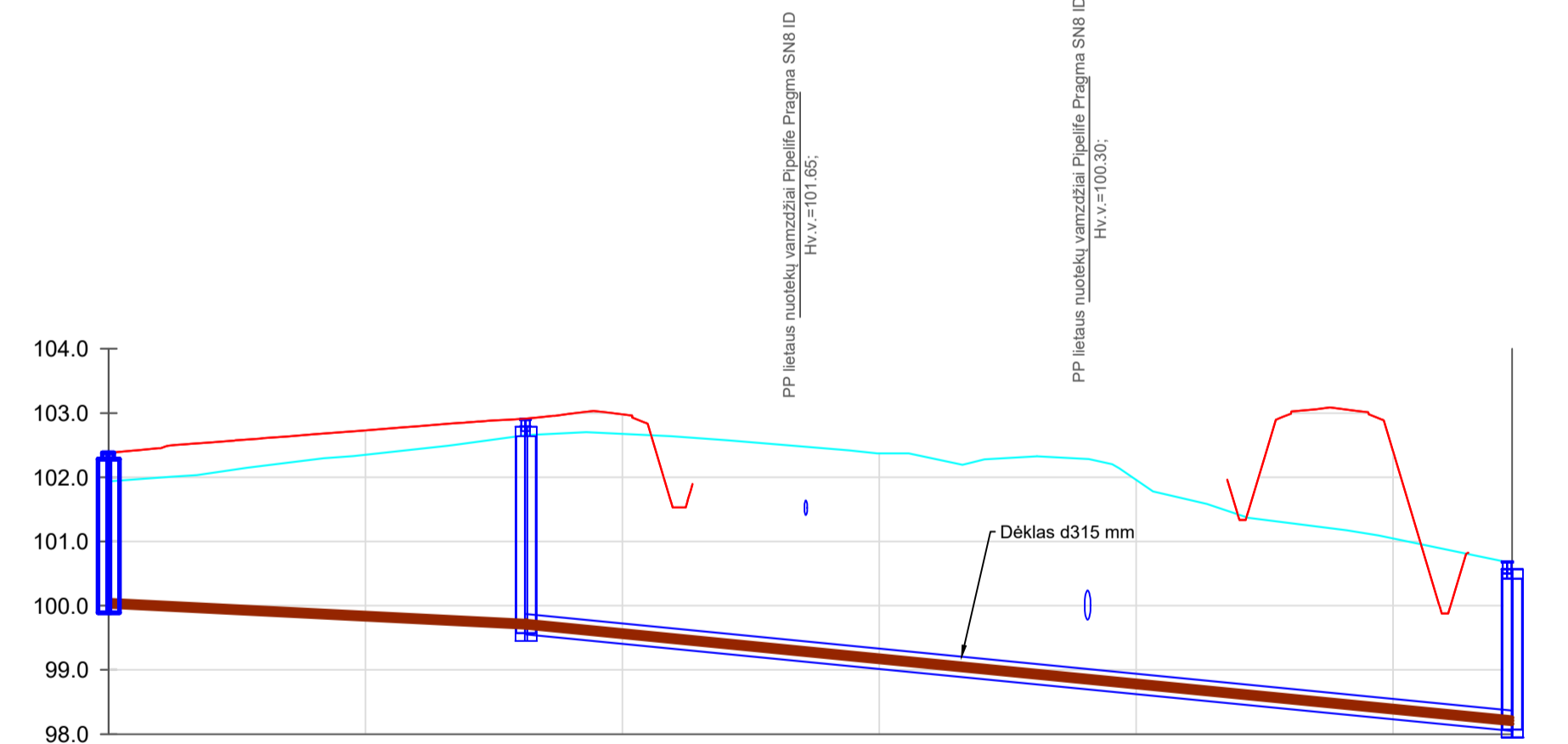
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	104.21	103.74
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	107.17	107.17
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	106.06	105.88
VAMZDŽIO GYLIS (M)	1.85	2.15
ŠULINIO GYLIS (M)	3.06	2.24
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE 63 mm	PE 63 mm
PAGRINDAS	KLOJAMA UŽDARU BŪDU	KLOJAMA UŽDARU BŪDU
NUOLYDIS (%)	0.84%	0.84%
ILGIS (M)	55.84	55.84
ATSTUMAI (M)	55.84	55.84
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPU IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1 - (6)	V1 - (5)
ŠULINIO VIDINIS DIAMETRAS	Ø1500 mm	Ø1500 mm

Mh 1:500
Mv 1:100
Ašis - 1 (198)



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	99.96	99.61	99.37
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	102.42	102.92	102.92
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	101.90	102.61	102.61
VAMZDŽIO GYLIS (M)	1.94	3.00	0.05
ŠULINIO GYLIS (M)	2.45	3.40	2.37
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE 110 mm	PE 110 mm	PE 110 mm
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 15 cm	Smėlio pasl. 15 cm	KLOJAMA UŽDARU BŪDU
NUOLYDIS (%)	-1.11%	-1.61%	-1.61%
ILGIS (M)	31.87	76.69	76.69
ATSTUMAI (M)	31.87	76.69	76.69
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPU IR POSŪKIŲ NUMERIAI		V1 - (7)	V1 - (8)
ŠULINIO VIDINIS DIAMETRAS	Ø1500 mm	Ø1500 mm	Ø1500 mm

Mh 1:500
Mv 1:100
Ašis - 1 (207)

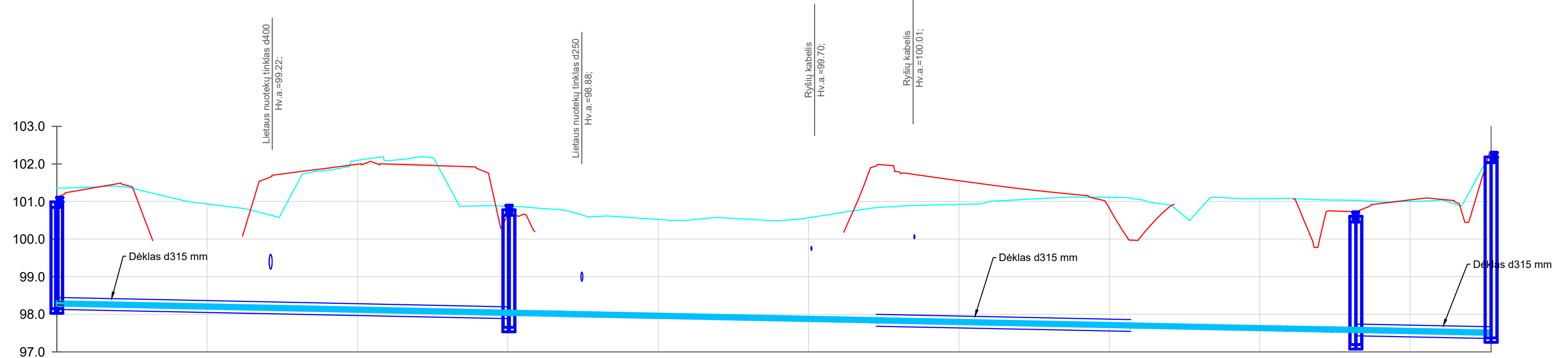


VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	99.99	99.66	98.16
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	102.38	102.91	102.91
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	101.94	102.66	102.66
VAMZDŽIO GYLIS (M)	1.95	2.99	0.05
ŠULINIO GYLIS (M)	2.39	3.34	2.62
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE 110 mm	PE 110 mm	PE 110 mm
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 15 cm	Smėlio pasl. 15 cm	KLOJAMA UŽDARU BŪDU
NUOLYDIS (%)	-1.01%	-1.96%	-1.96%
ILGIS (M)	32.50	76.80	76.80
ATSTUMAI (M)	32.50	76.80	76.80
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPU IR POSŪKIŲ NUMERIAI		FS1 - (2)	FS1 - (1)
ŠULINIO VIDINIS DIAMETRAS	Ø1500 mm	Ø1500 mm	Ø1500 mm

Pastaba: Esamų vandentiekio bei nuotekų tinklų gylis ir vietą tikslinti statybos darbų metu.

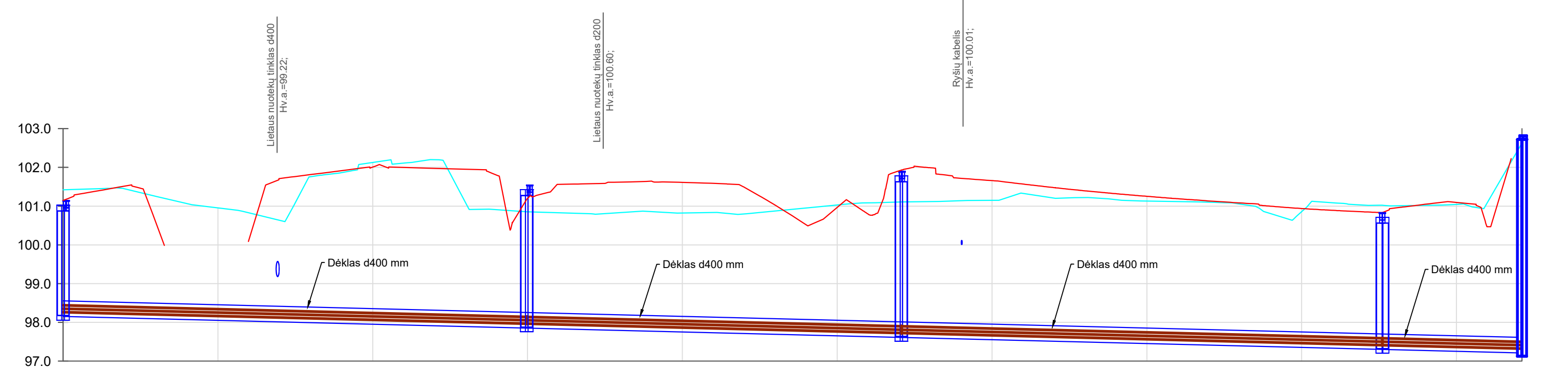
0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	SPV SPDV	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožas nuo 19.48 iki 31,10 km rekonstruojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų profilis Mh 1:500, Mv 1:100
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožas nuo 19.48 iki 31,10 km
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Rekonstruojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų profilis Mh 1:500, Mv 1:100
		DOKUMENTO ŽYMIŲ/FAILO PAVADINIMAS 8951-10_11-TDP-VN-05_02_B-02 EA-EB-001_PRR_KK130-DEA-02_TYR_DCA_AVL_BC_0002
LT		LAPAS LAPŲ 1 2

Mh 1:500
Mv 1:100
Ašis - 11



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	98.24	97.99	97.99	97.96	97.96	97.79	97.79	97.65	97.65	97.57	97.54	97.54	97.46
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	101.11	100.70	100.70	100.70	100.70	100.70	100.70	100.70	100.70	100.70	100.70	100.70	102.31
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	101.35	100.86	100.86	100.86	100.86	100.86	100.86	100.86	100.86	100.86	100.86	100.86	102.31
VAMZDŽIO GYLIS (M)	3.11	2.87	2.87	2.81	2.75	3.05	3.05	3.43	3.43	3.51	3.49	3.50	4.85
ŠULINIO GYLIS (M)	2.96	3.25	3.25	3.25	3.25	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	4.94
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE 110 mm	PE 110 mm	PE 110 mm	PE 110 mm	PE 315 mm	PE 110 mm	PE 110 mm	PE 110 mm	PE 110 mm	PE 110 mm	PE 110 mm	PE 110 mm	PE 110 mm
PAGRINDAS	KLOJAMA UŽDARU BŪDU	KLOJAMA UŽDARU BŪDU	Smėlio pasl. 15 cm	KLOJAMA UŽDARU BŪDU	Smėlio pasl. 15 cm	KLOJAMA UŽDARU BŪDU	Smėlio pasl. 15 cm	KLOJAMA UŽDARU BŪDU	Smėlio pasl. 15 cm	KLOJAMA UŽDARU BŪDU	Smėlio pasl. 15 cm	KLOJAMA UŽDARU BŪDU	KLOJAMA UŽDARU BŪDU
NUOLYDIS (%)	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%
ILGIS (M)	60.14	6.95	1.56	39.70	0.66	33.83	19.72	0.81	3.21	17.99	17.99	17.99	17.99
ATSTUMAI (M)	60.14	6.95	1.56	39.70	0.66	33.83	19.72	0.81	3.21	17.99	17.99	17.99	17.99
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1 - (9)	V1 - (10)				V1 - (11)							V1 - (12)
ŠULINIO VIDINIS DIAMETRAS	Ø1500 mm	Ø1500 mm				Ø1500 mm							Ø1500 mm

Mh 1:500
Mv 1:100
Ašis - 1 (209)



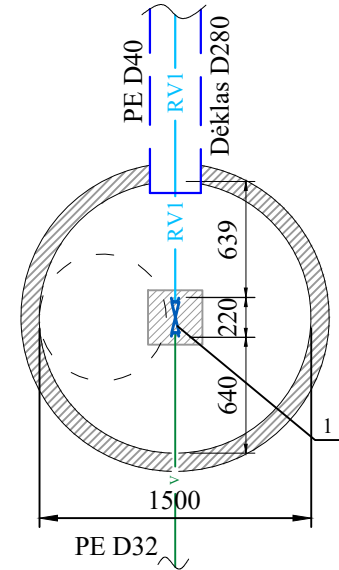
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	98.27	97.97	97.97	97.72	97.72	97.41	97.41	97.32
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	101.15	101.18	101.18	101.93	101.93	100.83	100.83	102.63
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	101.42	100.85	100.85	101.11	101.11	101.02	101.02	102.63
VAMZDŽIO GYLIS (M)	3.16	2.89	2.89	3.39	3.39	3.61	3.61	5.30
ŠULINIO GYLIS (M)	2.97	3.67	3.67	4.27	4.27	3.51	3.51	5.60
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE 200 mm	PE 200 mm	PE 200 mm	PE 200 mm	PE 200 mm	PE 200 mm	PE 200 mm	PE 200 mm
PAGRINDAS	KLOJAMA UŽDARU BŪDU	Smėlio pasl. 15 cm	KLOJAMA UŽDARU BŪDU	Smėlio pasl. 15 cm	KLOJAMA UŽDARU BŪDU	Smėlio pasl. 15 cm	KLOJAMA UŽDARU BŪDU	KLOJAMA UŽDARU BŪDU
NUOLYDIS (%)	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%
ILGIS (M)	59.89	48.40	48.40	62.15	62.15	18.02	18.02	18.02
ATSTUMAI (M)	59.89	48.40	48.40	62.15	62.15	18.02	18.02	18.02
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	F1 - (1)	F1 - (2)	F1 - (2)	F1 - (3)	F1 - (3)	F1 - (4)	F1 - (4)	Esamas šulinys
ŠULINIO VIDINIS DIAMETRAS	Ø1500 mm	Ø1500 mm	Ø1500 mm	Ø1500 mm	Ø1500 mm	Ø1500 mm	Ø1500 mm	Ø1000 mm

Pastaba: Esamų vandentiekio bei nuotekų tinklų gylius ir vietą tikslinti statybos darbų metu.

8951-10_11-TDP-VN-05_02_B-02 EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DCA_AVL_BC_0002	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

IŠLAUŽO KAIMAS

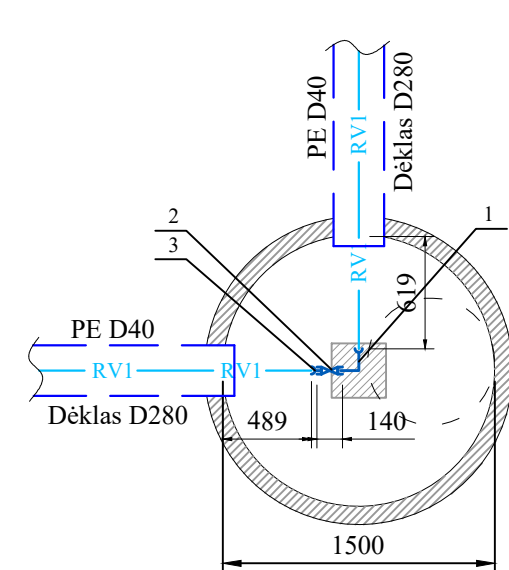
V1- (1)



POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	IĖADINĖ SKLENĖ MOVA-MOVA DN40, L=220mm	VNT.	1

IŠLAUŽO KAIMAS

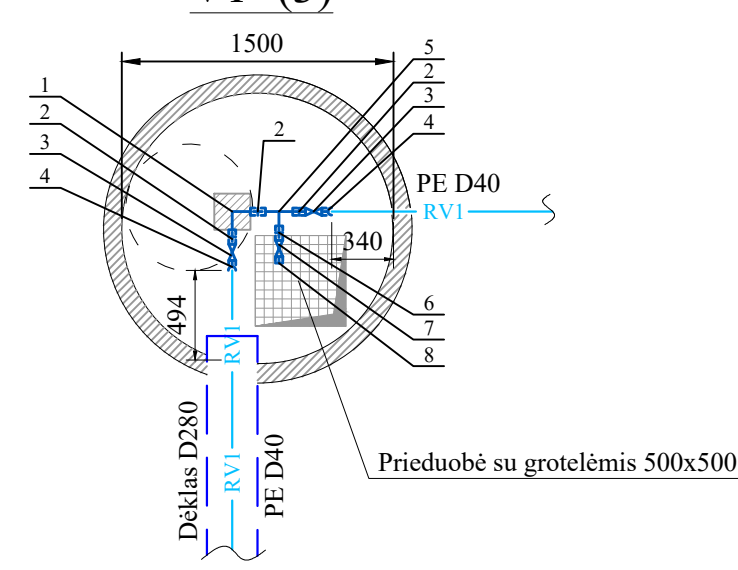
V1- (2)



POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	PLIENINĖ CINKUOTA ALKŪNĖ 90 MOVA-IŠOR. SRIEGIAS 1 1/2"	VNT.	1
2	IĖADINĖ SKLENĖ SU VID. SRIEGIAIS 1 1/2", L=140mm	VNT.	1
3	PLIENINĖ CINKUOTA JUNGĖIS MOVA-IŠOR. SRIEGIAS DN40x1 1/2"	VNT.	1

IŠLAUŽO KAIMAS

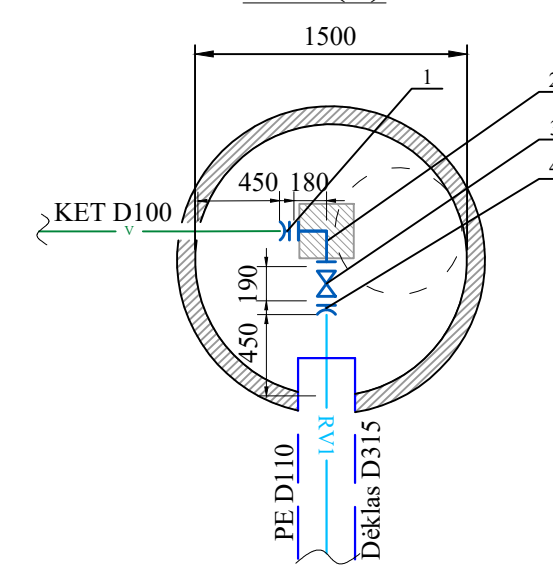
V1- (3)



POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	PLIENINĖ CINKUOTA ALKŪNĖ 90 VID. SRIEGIAIS 1 1/2"	VNT.	1
2	PLIENINIS NIPELIS SU IŠOR. SRIEGIAIS 1 1/2"	VNT.	3
3	IĖADINĖ SKLENĖ SU VID. SRIEGIAIS 1 1/2", L=140mm	VNT.	2
4	PLIENINĖ CINKUOTA JUNGĖIS MOVA-IŠOR. SRIEGIAS DN40x1 1/2"	VNT.	2
5	PLIENINIS CINKUOTAS TRIŠAKIS SU VID. SRIEGIAIS 1 1/2"x 3/4"	VNT.	1
6	PLIENINIS NIPELIS SU IŠOR. SRIEGIAIS 3/4"	VNT.	1
7	IŠTUŠTINIMO ČIAUPAS SU VID. SRIEGIAIS 3/4"	VNT.	1
8	AKLĖ SU IŠOR. SRIEGIU 3/4"	VNT.	1

LIEPALOTO KAIMAS

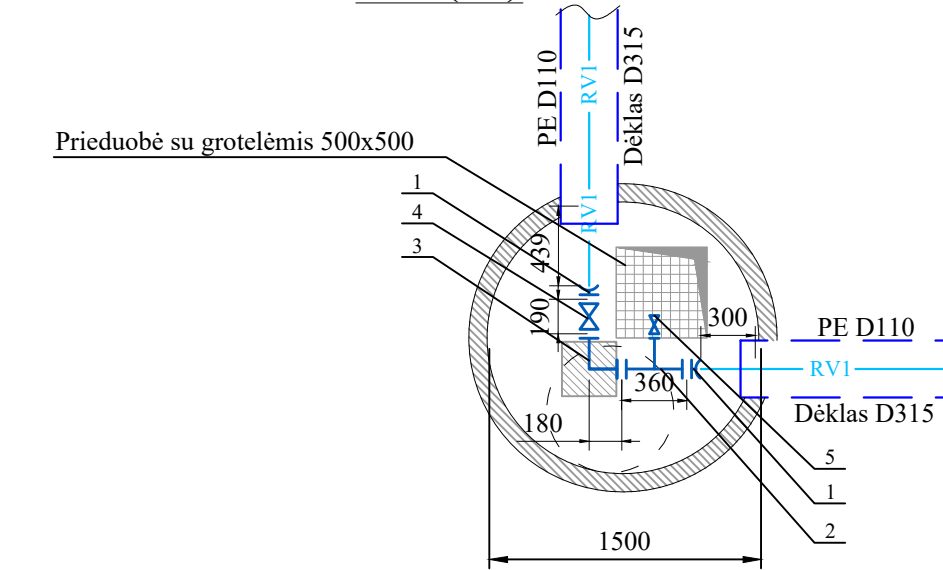
V1- (4)



POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	FLANŠINIS ADAPTERIS KETINIAM VAMZDŽIUI DN100, PN16	VNT.	1
2	FLANŠINĖ ALKŪNĖ DN100, PN10	VNT.	1
3	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENĖ DN100, PN10, L=190mm	VNT.	1
4	FLANŠ. ADAPTERIS PE VAMZDŽIUI ATSPARUS TEMPIMUI DN100x110, PN16, L=95MM	VNT.	1

LIEPALOTO KAIMAS

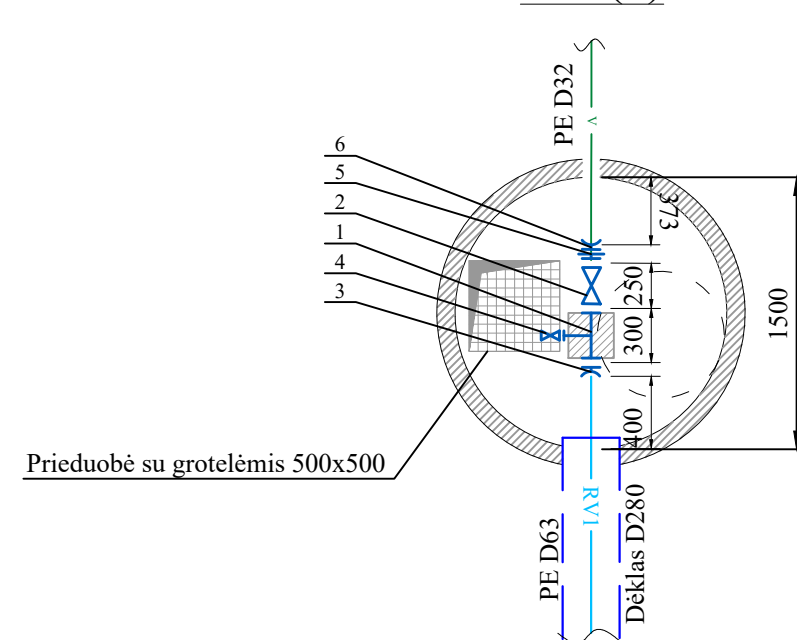
V1- (13)



POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	FLANŠ. ADAPTERIS PE VAMZDŽIUI ATSPARUS TEMPIMUI DN100x110, PN16, L=95MM	VNT.	2
2	FLANŠINIS TRIŠAKIS DN100x50, PN10, L=360mm, H=170mm	VNT.	1
3	FLANŠINĖ ALKŪNĖ DN100, PN10	VNT.	1
4	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENĖ DN100, PN10, L=190mm	VNT.	1
5	KONTROLINIS VANDENS IŠTUŠTINIMO ČIAUPAS Ø50 mm	VNT.	1

MAČIŪNŲ KAIMAS

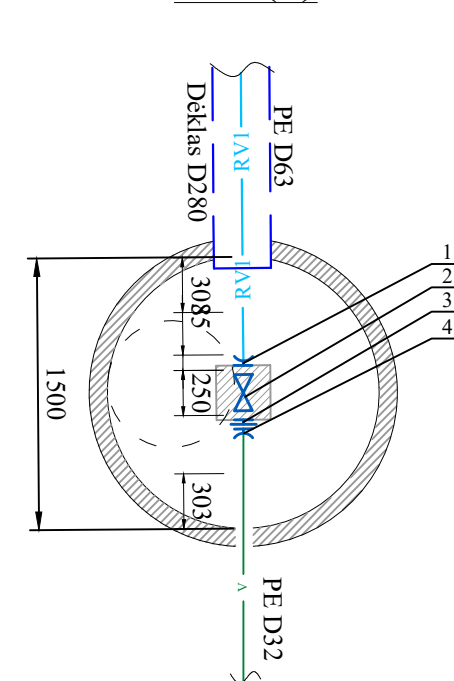
V1- (5)



POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	FLANŠINIS TRIŠAKIS DN50x50, PN10, L=300mm, H=170mm	VNT.	1
2	FLANŠINĖ ILGOJI SKLENĖ DN50, PN10, L=250mm	VNT.	1
3	FLANŠINIS ADAPTERIS PE VAMZDŽIUI ATSPARUS TEMPIMUI DN50x63, PN16, L=90MM	VNT.	1
4	KONTROLINIS VANDENS IŠTUŠTINIMO ČIAUPAS Ø50 mm	VNT.	1
5	ADAPTERIS FLANŠAS-VIDINIS SRIEGIS Ø50x1 1/4" mm, PN10, L=20mm	VNT.	1
6	ADAPTERIS MOVA-IŠOR. SRIEGIS Ø32x1 1/4" mm, PN10	VNT.	1

MAČIŪNŲ KAIMAS

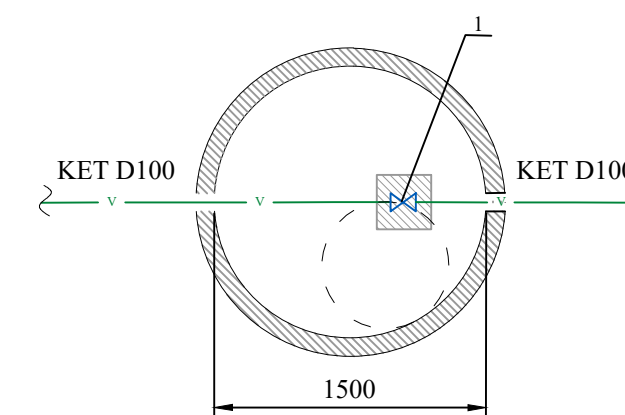
V1- (6)



POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	FLANŠINIS ADAPTERIS PE VAMZDŽIUI ATSPARUS TEMPIMUI DN50x63, PN16, L=90MM	VNT.	1
2	FLANŠINĖ ILGOJI SKLENĖ DN50, PN10, L=250mm	VNT.	1
3	ADAPTERIS FLANŠAS-VIDINIS SRIEGIS Ø50x1 1/4" mm, PN10, L=20mm	VNT.	1
4	ADAPTERIS MOVA-IŠOR. SRIEGIS Ø32x1 1/4" mm, PN10	VNT.	1

LIEPALOTO KAIMAS

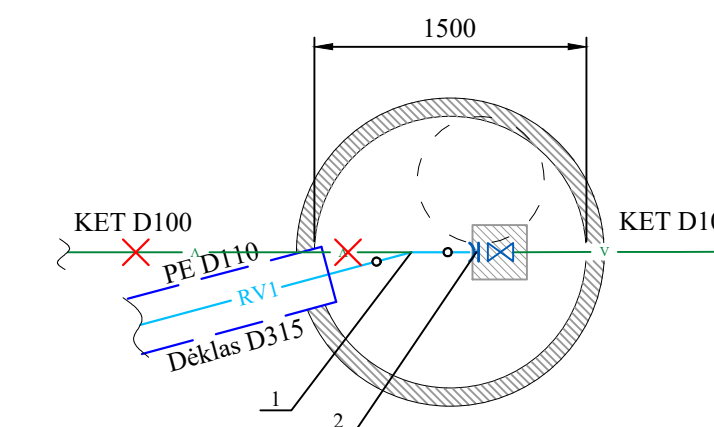
Es. šulinys Nr.221. Esama situacija



POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	ESAMA SKLENĖ DN100	VNT.	1

LIEPALOTO KAIMAS

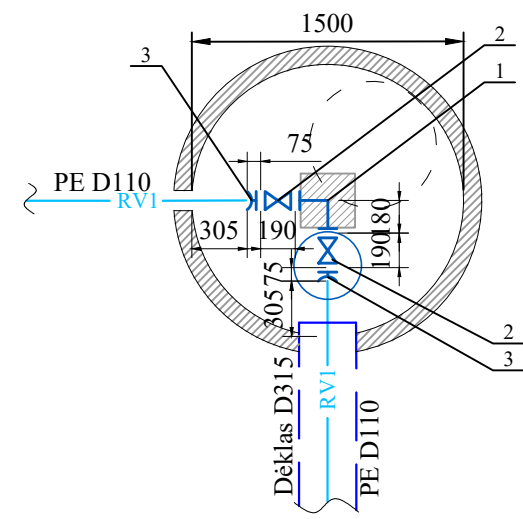
Es. šulinys Nr.221. Projektuojama situacija



POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	PRIVIRINAMA ALKŪNĖ PE VAMZDŽIUI DN100, PN16	VNT.	1
2	FLANŠINIS ADAPTERIS KETINIAM VAMZDŽIUI DN100, PN16	VNT.	1

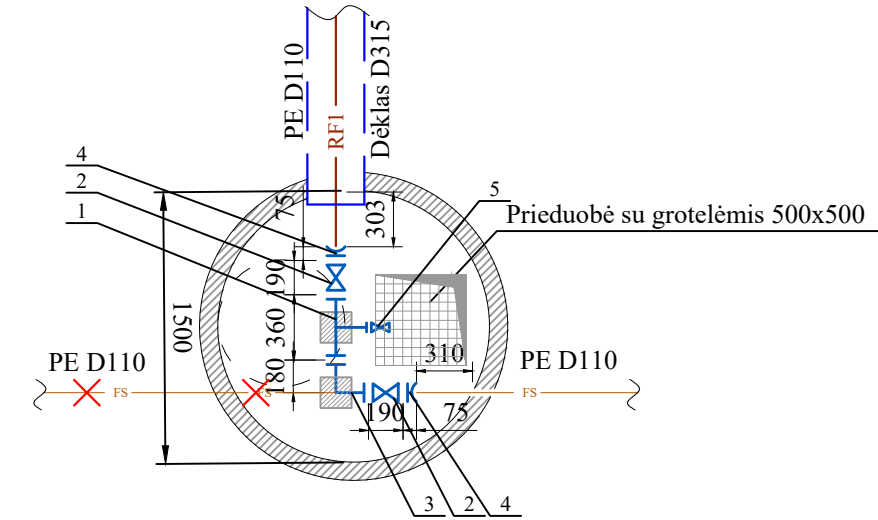
0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožo nuo 19,48 iki 31,10 km rekonstravimo techninis darbo projektas
SPV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas-Prienai-Alytus ruožas nuo 19,48 iki 31,10 km
SPDV		DOKUMENTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir slėginių buitinių nuotekų šulinii schemos
		LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Via Lietuva“ Kauno g. 22, LT-03212, Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUOJIMO PAVADINIMAS 8951-10_11-TDP-VN-05_02_B-03 EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DCA_AVL_BC_0003
		LAPAS 1
		LAPŲ 3

STRIELČIŲ KAIMAS V1- (7)



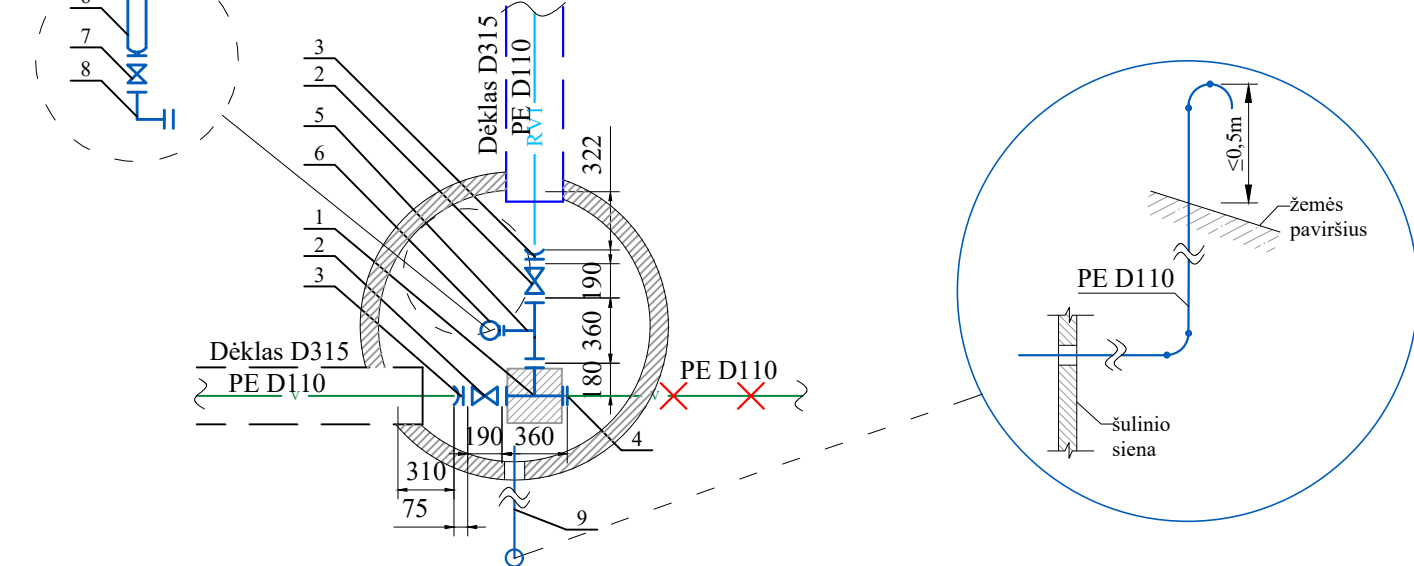
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	FLANŠINĖ ALKŪNĖ DN100, PN10, L=180mm	VNT.	1
2	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENDĖ DN100, PN10, L=190mm	VNT.	2
3	FLANŠ. ADAPTERIS PE VAMZDŽIUI ATSPARUS TEMPIMUI DN100x110, PN16, L=95MM	VNT.	2

STRIELČIŲ KAIMAS FS1- (1)



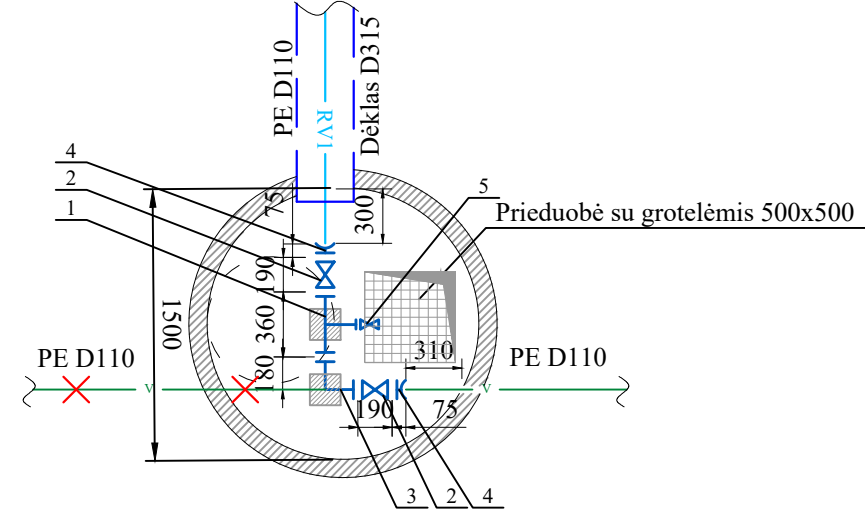
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	FLANŠINIS TRIŠAKIS DN100x50, PN10, L=360mm, H=170mm	VNT.	1
2	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENDĖ DN100, PN10, L=190mm	VNT.	2
3	FLANŠINĖ ALKŪNĖ DN100, PN10, L=180mm	VNT.	1
4	FLANŠ. ADAPTERIS PE VAMZDŽIUI ATSPARUS TEMPIMUI DN100x110, PN16, L=95MM	VNT.	2
5	KONTROLINIS VANDENS IŠTUŠTINIMO ČIAUPAS Ø50 mm	VNT.	1

PRIENŲ ŽIEDAS V1- (9)



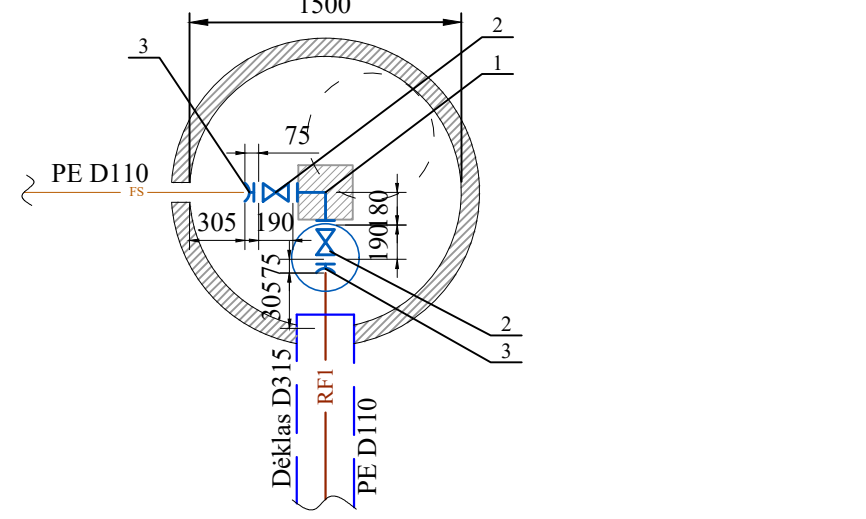
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	FLANŠINIS TRIŠAKIS DN100, PN10, L=360mm	VNT.	1
2	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENDĖ DN100, PN10, L=190mm	VNT.	2
3	FLANŠ. ADAPTERIS PE VAMZDŽIUI ATSPARUS TEMPIMUI DN100x110, PN16, L=95MM	VNT.	2
4	FLANŠ. AKLĖ DN100, PN16, L=19mm	VNT.	1
5	FLANŠINIS TRIŠAKIS DN100x50, PN10, L=360mm, H=170mm	VNT.	1
6	AUTOMATINIS ORLAIDIS GERIAMAM VANDENIUI DN50, PN16	VNT.	1
7	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENDĖ DN50, PN10, L=150mm	VNT.	1
8	FLANŠINĖ ALKŪNĖ DN50, PN10	VNT.	1
9	PE VAMZDIS VĒDINIMUI D110 SU PRIVIRINAMOMIS ALKŪNĖMIS DN110, 90° (3VNT.)	VNT.	1

STRIELČIŲ KAIMAS V1- (8)



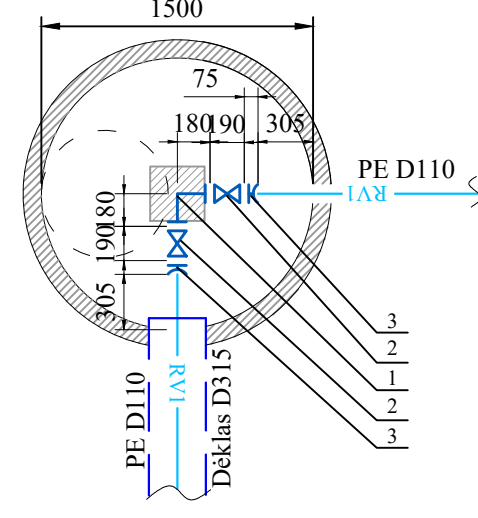
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	FLANŠINIS TRIŠAKIS DN100x50, PN10, L=360mm, H=170mm	VNT.	1
2	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENDĖ DN100, PN10, L=190mm	VNT.	2
3	FLANŠINĖ ALKŪNĖ DN100, PN10, L=180mm	VNT.	1
4	FLANŠ. ADAPTERIS PE VAMZDŽIUI ATSPARUS TEMPIMUI DN100x110, PN16, L=95MM	VNT.	2
5	KONTROLINIS VANDENS IŠTUŠTINIMO ČIAUPAS Ø50 mm	VNT.	1

STRIELČIŲ KAIMAS FS1- (2)



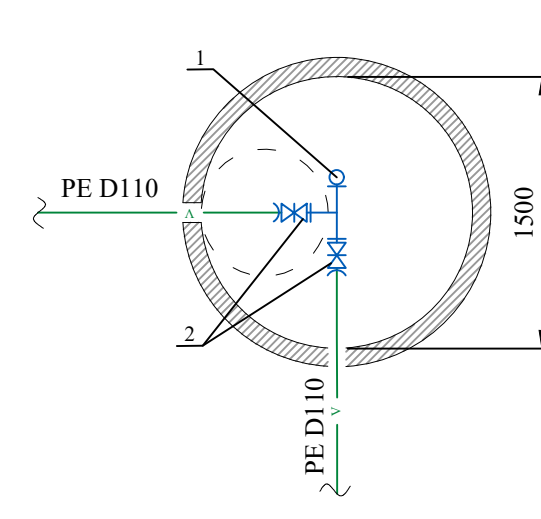
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	FLANŠINĖ ALKŪNĖ DN100, PN10, L=180mm	VNT.	1
2	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENDĖ DN100, PN10, L=190mm	VNT.	2
3	FLANŠ. ADAPTERIS PE VAMZDŽIUI ATSPARUS TEMPIMUI DN100x110, PN16, L=95MM	VNT.	2

PRIENŲ ŽIEDAS V1- (10)



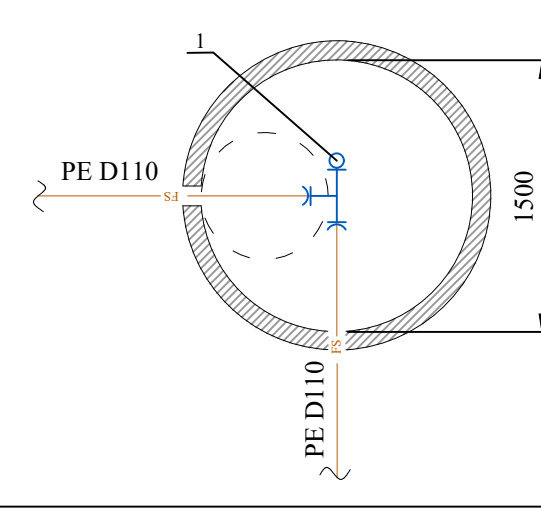
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	FLANŠINĖ ALKŪNĖ DN100, PN10, L=180mm	VNT.	1
2	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENDĖ DN100, PN10, L=190mm	VNT.	2
3	FLANŠ. ADAPTERIS PE VAMZDŽIUI ATSPARUS TEMPIMUI DN100x110, PN16, L=95MM	VNT.	2

STRIELČIŲ KAIMAS Es. šulinys Nr.152. Esama situacija



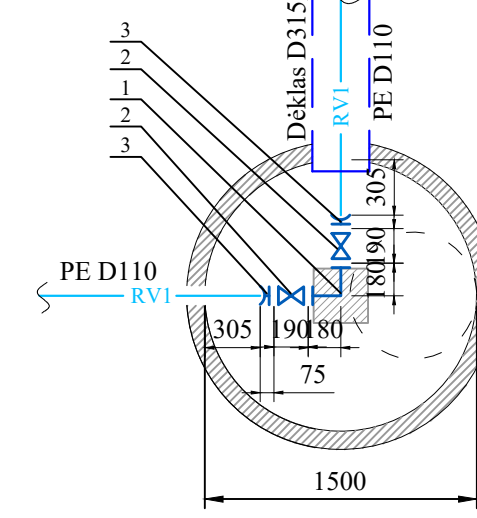
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	ORLAIDIS	VNT.	1
2	ESAMA SKLENDĖ DN100	VNT.	2

STRIELČIŲ KAIMAS Es. šulinys Nr.151. Esama situacija



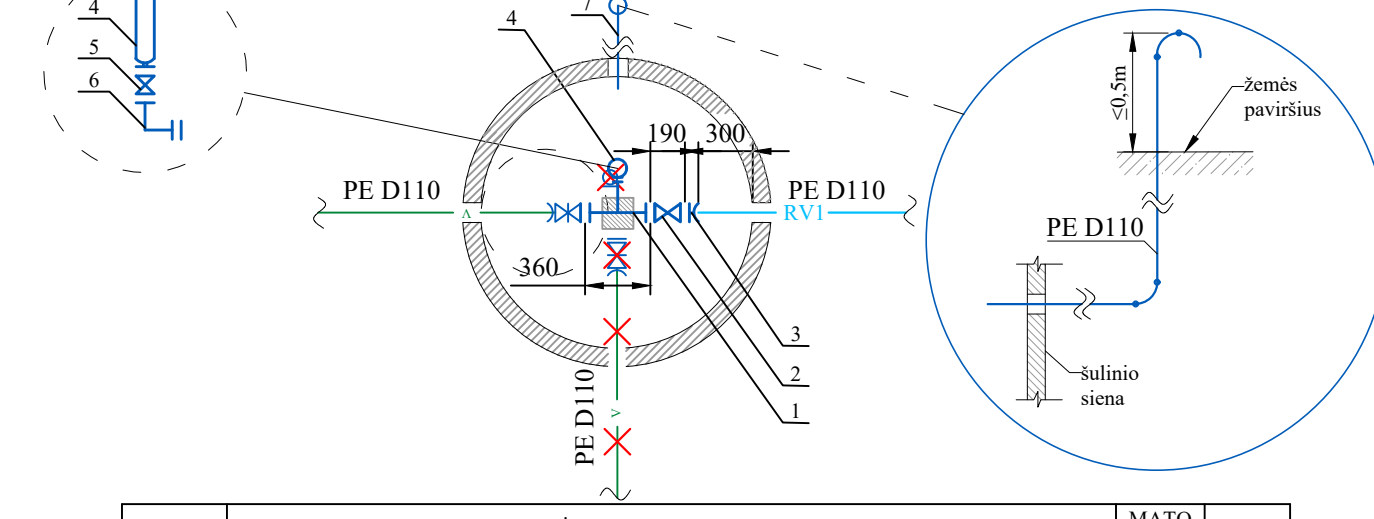
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	ORLAIDIS	VNT.	1

PRIENŲ ŽIEDAS V1- (11)



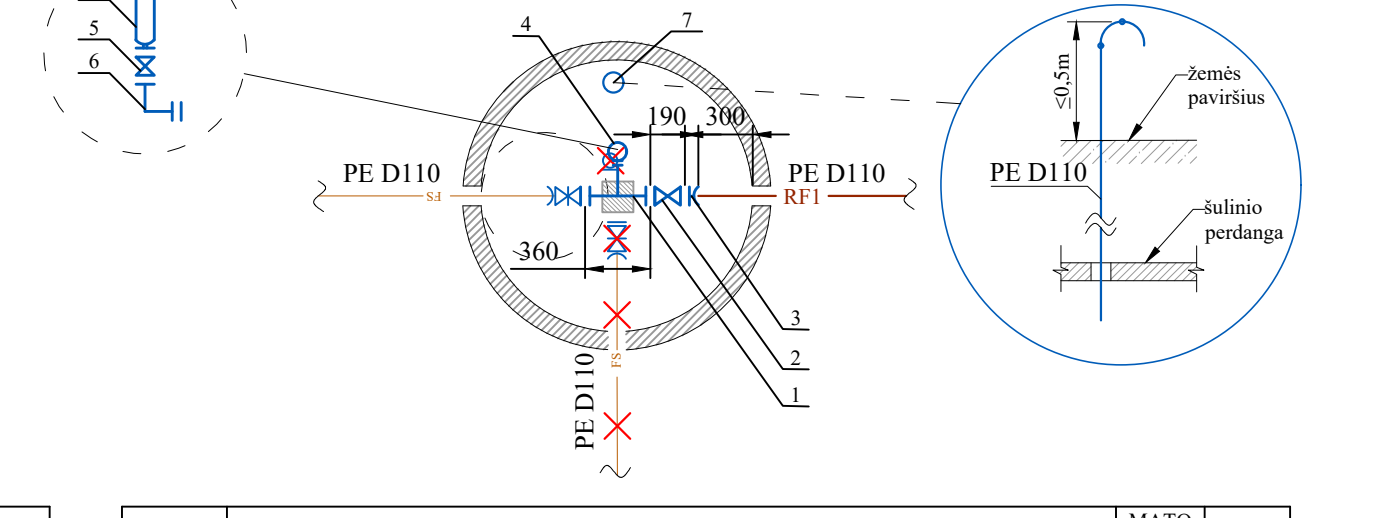
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	FLANŠINĖ ALKŪNĖ DN100, PN10, L=180mm	VNT.	1
2	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENDĖ DN100, PN10, L=190mm	VNT.	2
3	FLANŠ. ADAPTERIS PE VAMZDŽIUI ATSPARUS TEMPIMUI DN100x110, PN16, L=95MM	VNT.	2

STRIELČIŲ KAIMAS Es. šulinys Nr.152. Projektuojama situacija



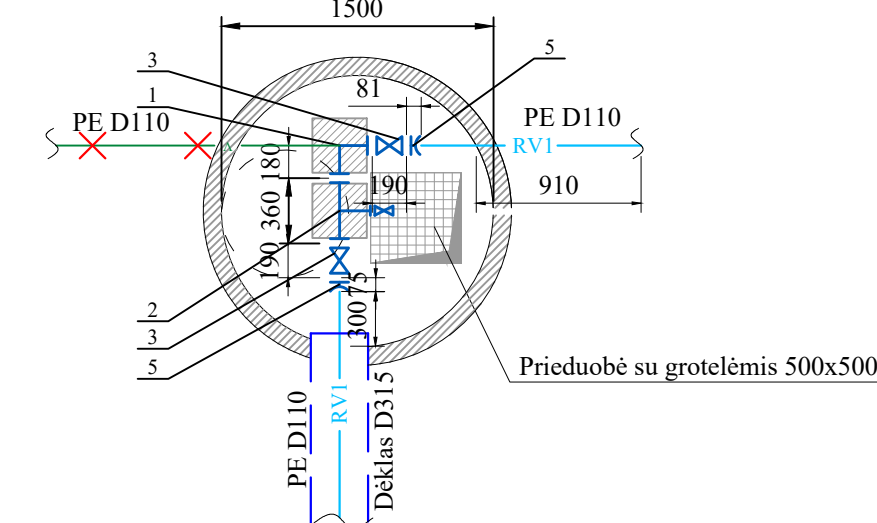
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	FLANŠINIS TRIŠAKIS DN100x50, PN10, L=360mm, H=170mm	VNT.	1
2	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENDĖ DN100, PN10, L=190mm	VNT.	1
3	FLANŠ. ADAPTERIS PE VAMZDŽIUI ATSPARUS TEMPIMUI DN100x110, PN16, L=95MM	VNT.	1
4	AUTOMATINIS ORLAIDIS GERIAMAM VANDENIUI DN50, PN16	VNT.	1
5	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENDĖ DN50, PN10, L=150mm	VNT.	1
6	FLANŠINĖ ALKŪNĖ DN50, PN10	VNT.	1
7	PE VAMZDIS VĒDINIMUI D110 SU PRIVIRINAMOMIS ALKŪNĖMIS DN110, 90° (3VNT.)	VNT.	1

STRIELČIŲ KAIMAS Es. šulinys Nr.151. Projektuojama situacija



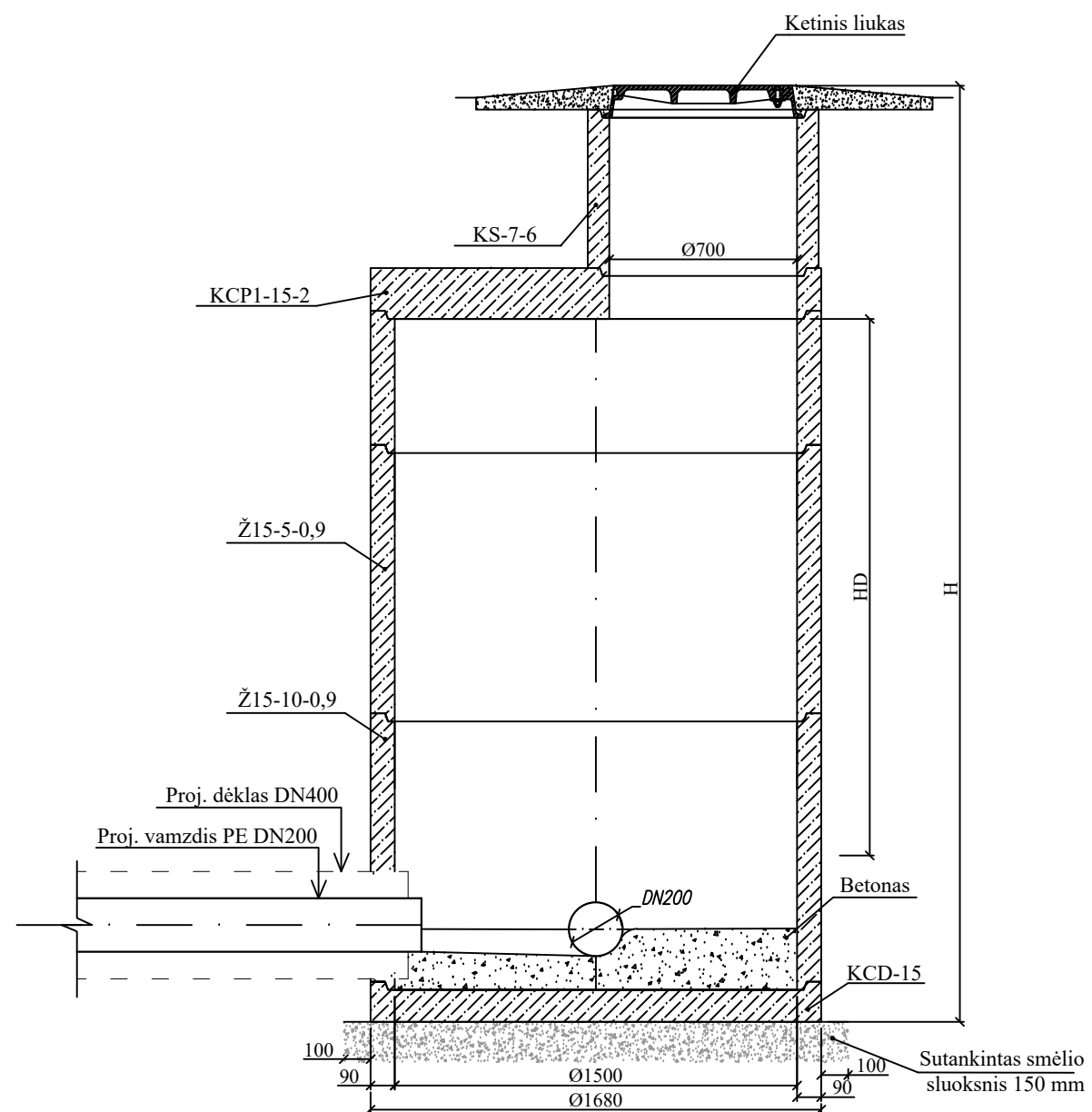
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	FLANŠINIS TRIŠAKIS DN100x50, PN10, L=360mm, H=170mm	VNT.	1
2	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENDĖ DN100, PN10, L=190mm	VNT.	1
3	FLANŠ. ADAPTERIS PE VAMZDŽIUI ATSPARUS TEMPIMUI DN100x110, PN16, L=95MM	VNT.	1
4	AUTOMATINIS ORLAIDIS NUOTEKOMS DN50, PN16	VNT.	1
5	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENDĖ DN50, PN10, L=150mm	VNT.	1
6	FLANŠINĖ ALKŪNĖ DN50, PN10	VNT.	1
7	PE VAMZDIS VĒDINIMUI D110 SU PRIVIRINAMOMIS ALKŪNĖMIS DN110, 90° (2VNT.)	VNT.	1

PRIENŲ ŽIEDAS V1- (12)

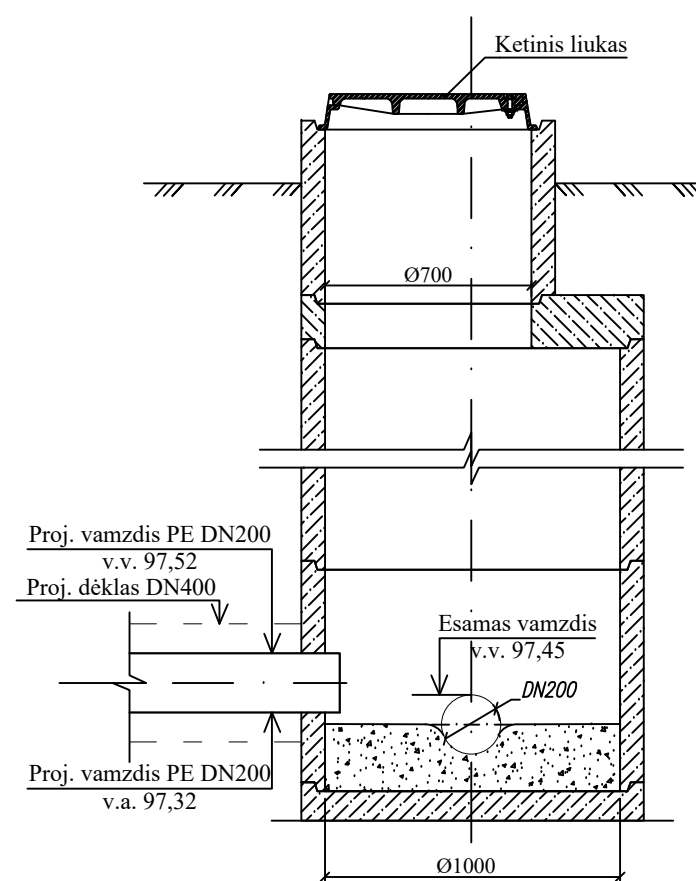


POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS
1	FLANŠINĖ ALKŪNĖ DN100, PN10, L=180mm	VNT.	1
2	FLANŠINIS TRIŠAKIS DN100x50, PN10, L=360mm, H=170mm	VNT.	1
3	FLANŠINĖ TRUMPOJI SKLENDĖ DN100, PN10, L=190mm	VNT.	2
4	KONTROLINIS VANDENS IŠTUŠTINIMO ČIAUPAS Ø50 mm	VNT.	1
5	FLANŠ. ADAPTERIS PE VAMZDŽIUI ATSPARUS TEMPIMUI DN100x110, PN16, L=95MM	VNT.	2

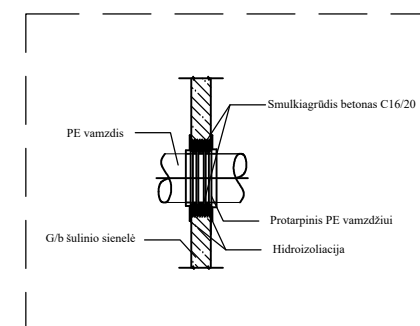
DN 1500 mm nuotekų šulinio įrengimo principinė schema



Esamas DN 1000 mm nuotekų šulinys. Projektuojamo vamzdžio DN200 mm pajungimo principinė schema



Vamzdžio praėjimo per šulinio sienelę įrengimo mazgas



8951-10_11-TDP-VN-05_02_B-03 EA-EB-001_PRN_KK130-DEA-02_TYR_DCA_AVL_BC_0003	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0