



		
	<p>Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116 Vilnius, Lietuva  Tel.: +370 660 59973  El. paštas: info@sipaslaugos.lt</p>		
Statinio projekto etapas	SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS		
Statytojas (Užsakovas)	UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“		
Kategorija	NESUDĖTINGASIS STATINYS		
Statybos rūšis	NAUJA STATINIO STATYBA		
Statinio projekto numeris	A-TP-2502-10-MEI-SSP		
Statinio projekto pavadinimas	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS		
Statinio (satininių) pavadinimas	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI		
Projekto dalis	Tomas  Laida	<b>SSP</b>  <b>0</b>	
Pareigos	Vardas, pavardė Kvalifikacijos atestato Nr.	Data	Parašas
DIRKETORIUS	JONAS CILCIUS	2025-05	
PROJEKTO VADOVAS	TADAS SIDABRAS NR.33568	2025-05	
PROJEKTO DALIES VADOVĖ	DANUTĖ SIRUTKAITIENĖ NR.22750	2025-05	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	AGNIUS BALTMISKIS NR. S-442-PMAMT	2025-05	

## PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Bylos Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Pastabos
I	A-TP-2502-10-MEI-SSP	Supaprastintas statybos projektas	
II	A-TP-2502-10-MEI-SSP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	<div><p>UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116, Vilnius</p></div>			Statinio projekto pavadinimas: VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS	
33568	PV	T. Sidabras		Dokumento pavadinimas:  PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIKA
22750	PDV	D. Sirutkaitienė			0
S-442-PmAMT	PDV	A. Baltmiškis			
Kalbos trumpinys	Užsakovas: <b>UAB „Kėdainių vandenys“</b>			Dokumento žymuo:  A-TP-2502-10-MEI-SSP-PSŽ	LAPAS
LT					LAPŲ
					1
					1
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINEIRNĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA					



### BYLOS DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
A-TP-2502-10-MEI-SSP-PSŽ	1	0	Projekto sudėtis	
A-TP-2502-10-MEI-SSP-BSŽ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
A-TP-2502-10-MEI-SSP-BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
A-TP-2502-10-MEI-SSP-TR	1	0	Pertvarkomų melioracijos statinių techniniai rodikliai	
A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	16	0	Aiškinamasis raštas	
A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	12	0	Techninės specifikacijos	
A-TP-2502-10-MEI-SSP-SŽ	15	0	Darbų sąnaudų kiekių žiniaraštis	
A-TP-2502-10-MEI-SSP-SŽ(m)	1	0	Darbų sąnaudų kiekių žiniaraštis (melioracijos statiniai)	
<b>Priedai</b>				
	2		Techninė - projektavimo užduotis	
	2		Techninės sąlygos statiniams projektuoti melioruotoje žemėje	
	1		Projekto vadovo skyrimo įsakymas	
	1		Projekto vadovo atestatas	
	5		Projekto dalių vadovų atestatai	
	1		Licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas	
	11		Topografinis planas	
	86		Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita	
	10		Sprendinių derinimo lentelė, suderinimai	
	3		ŽIS sutikimas	
	2		Bendrosios ekspertizės akta	
	1		Statinio projekto tvirtinimas	
<b>Brėžiniai</b>				
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-00	1	0	Situacijos schema	
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-01	7	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas, M 1:500	
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-02	12	0	Savitakinių nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis	
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-03	10	0	Vandentiekio tinklų išilginis profilis	
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-04	1	0	Vandentiekio tinklų šulinių detalizacija	
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-05	2	0	Indiividualaus įvado įrengimo schema	
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-06	2	0	Indiividualaus išvado įrengimo schema	
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-07	1	0	Kritimo stovų detalizacija	
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-08	1	0	Dangų atstatymo detalės ir pjūviai Valstybinės reikšmės keliuose	
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-09	1	0	Dangų atstatymo detalės ir pjūviai	
	3	0	Hidrauliniai skaičiavimai	
	7		Sutikimai	

0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116, Vilnius		Statinio projekto pavadinimas: <b>VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS</b>		
33568	PV	T. Sidabras	Dokumentų pavadinimas: <b>BYLOS SUDETIES ŽINIARAŠTIS</b>	LAIDA	
22750	PDV	D. Sirutkaitienė		0	
S-442-PmAMT	PDV	A. Baltmiškis			
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Dokumento žymuo:	LAPAS	LAPŲ
LT	<b>UAB „Kėdainių vandenys“</b>		<b>A-TP-2502-10-MEI-SSP-BSŽ</b>	1	1
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA					

## BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

**Statinio projekto pavadinimas** - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės) Saulėtekio, Pakalnės, Žalioji, Trumpoji, Senoji, Meironiškių, Pališkių, Tvenkinio g., Meironiškių k., Kėdainių r. sav., supaprastintas statybos projektas

**Statybos rūšis** - nauja statinio statyba.

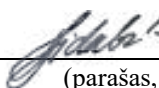
**Statinio paskirtis** – inžineriniai tinklai.

**Statinio kategorija** – nesudėtingasis

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>IV SKYRIUS</b> <b>INŽINERINIAI TINKLAI</b> (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)			
4. Vandentiekio tinklų ilgis*	m	3701	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)	mm	32, 50, 63, 110	
6. Nuotekų šalinimo tinklų ilgis*	m	4336	
7. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)	mm	160, 200	

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

Projekto vadovas

 T. Sidabras, Nr.33568  
(parašas, vardas, pavardė, atestato Nr., data)

0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	<div><div>UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116, Vilnius</div><div> statybų inžinerinės paslaugos</div></div>			Statinio projekto pavadinimas: VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS	
33568	PV	T. Sidabras		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
22750	PDV	D. Sirutkaitienė		BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	0
S-442-PmAMT	PDV	A. Baltmiškis			
Kalbos trumpinys	Užsakovas: UAB „Kėdainių vandenys“			Dokumento žymuo:	LAPAS
LT				A-TP-2502-10-MEI-SSP-BSR	LAPŲ
11					
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINEIRNĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA					

## PERTVARKOMŲ MELIORACIJOS STATINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis
<b>3. Drenažas</b>		
3.1 Rinktuvų ilgis.	km	0,034
Iš jų:		
3.1.1. Remontuojamų	km	0,034
3.1.2. Rekonstruojamų	km	-
3.2 Sausintuvų ilgis	km	0,077
3.2.1. Remontuojamų	km	0,077
3.2.2. Rekonstruojamų	km	-
3.3 Drenažo žiočių skaičius.	vnt.	-
Iš jų:		
3.3.1 Rekonstruojamos esamos (perstatomos naujai)	vnt.	-
3.3.2 Įrengiamos naujos	vnt.	-
3.4 Paviršinio vandens nuleistuvų skaičius	vnt.	-
Iš jų:		
3.4.1 Rekonstruojami esami (perstatomi naujai)	vnt.	-
3.4.2 Įrengiami naujai	vnt.	-
3.5 Kontrolinių ir požeminių šulinių skaičius	vnt.	-
Iš jų:		
3.5.1 Rekonstruojami esami (perstatomi naujai)	vnt.	-
3.5.2 Įrengiami naujai	vnt.	-

0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	<div><div>UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116, Vilnius</div><div> statybų inžinerinės paslaugos</div></div>			Statinio projekto pavadinimas: VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS	
33568	PV	T. Sidabras		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
22750	PDV	D. Sirutkaitienė		PERTVARKOMŲ MELIORACIJOS STATINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI	0
S-442-PmAMT	PDV	A. Baltmiškis			
Kalbos trumpinys	Užsakovas: <b>UAB „Kėdainių vandenys“</b>				Dokumento žymuo:
LT				A-TP-2502-10-MEI-SSP-TR	LAPŲ
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINEIRNĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA					

## Turinys

1	ĮVADAS.....	2
2	PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI .....	2
3	STATYBOS SKLYPO INŽINERINĖS – GEOLOGINĖS SĄLYGOS .....	4
4	ESAMA PADĖTIS .....	5
4.1	Kultūros paveldo teritorija .....	6
4.2	Saugomos teritorijos .....	6
4.3	Privačios teritorijos ir valstybinė žemė.....	6
4.4	Teritorijų planavimo ir statybos dokumentai .....	7
5	PROJEKTINIAI SPRENDINIAI .....	7
5.1	Vandentiekio tinklai.....	7
5.2	Nuotekų šalinimo tinklai.....	8
5.3	Esamų melioracijos statinių pertvarkymo sprendiniai .....	8
6	APLINKOSAUGOS SPRENDINIAI .....	10
7	BENDRI REIKALAVIMAI STATYBOS DARBŲ EILIŠKUMUI.....	11
8	BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS, HIGIENOS REIKALAVIMAI IR SĄLYGOS.....	13

0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116, Vilnius 		Statinio projekto pavadinimas: <b>VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS</b>	
33568	PV	T. Sidabras	Dokumentų pavadinimas:  <b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>	LAIDA
22750	PDV	D. Sirutkaitienė		0
S-442-PmAMT	PDV	A. Baltmiškis		
Kalbos trumpinys	Užsakovas: <b>UAB „Kėdainių vandenys“</b>		Dokumentų žymuo:  <b>A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR</b>	LAPAS
LT				LAPŲ
			1	16
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA				

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1 ĮVADAS

Statinio projektas „VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS“, parengtas vadovaujantis:

- Projektavimo paslaugų sutarties tarp UAB „Kėdainių vandenys“ ir UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ reikalavimais;
- Projektavimo užduotis;
- MB „Geotymas“ atlikta topografinė nuotrauka M 1:500, parengta 2025-04-02, suteiktas unikalus Nr. THIS1-20250613-039733;
- UAB „Tyrens Lietuva“ 2025 06 atliktais projektiniais inžineriniais geologiniais-geotechniniais tyrimais;

**Statinio projekto pavadinimas - VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS**

**Statybos rūšis - nauja statinio statyba.**

**Statinio paskirtis – inžineriniai tinklai.**

**Statinio kategorija – nesudėtingasis (1 grupė)**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Statinio kategorija	Statinio paskirtis	Statinio rūšys	Pagrindinės charakteristikos
<b>1. Inžineriniai tinklai</b>					
1.1	Nuotekų šalinimo tinklai	Nesudėtingasis statinys (I gr.)	Nuotekų šalinimo tinklai (2.5)	Nauja statyba	DN 160, 200 mm
1.2	Vandentiekio tinklai	Nesudėtingasis statinys (I gr.)	Vandentiekio tinklai (2.3)	Nauja statyba	DN 32, 50, 63, 110mm

### 2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Projektas yra parengtas vadovaujantis šiai dienai galiojančiais teisiniais aktais ir normatyviniais dokumentais.

Žemiau pateikiamas pagrindinių bendrųjų reikalavimų normatyvinių dokumentų sąrašas.

**Organizaciniai tvarkomieji normatyviniai dokumentai:**

- 1) Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- 2) Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas;
- 3) Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;
- 4) STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- 5) STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	16	0

sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;

- 6) STR 1.06.01:2016 Statybos dabai. Statinio statybos priežiūra;
- 7) STR 1.03.01:2016 Statybiniai tyrimai. Statinio avarija;
- 8) 2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011;

#### **Techninių ir specialiųjų reikalavimų normatyviniai dokumentai:**

- 1) STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas
- 2) STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
- 3) Įsakymas Nr. 168 2011 04 24 Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės
- 4) STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys
- 5) STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
- 6) STR 1.12.06:2002 Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
- 7) STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis patvarumas ir pastovumas
- 8) STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
- 9) STR 2.01.01(4):2008 Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga
- 10) STR 2.03.01:2019 Statinių prieinamumas
- 11) STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
- 12) GKTR 2.08.01:2000 Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai
- 13) RSN 26-90 Vandens vartojimo normos
- 14) RSN 156-94 Statybinė klimatologija
- 15) HN 24-2003 Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai
- 16) 2017 01 01 Nr. I-1120 LR teritorijų planavimo įstatymas
- 17) Įsakymas Nr. D1-193, 2015 10 17 Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas
- 18) LR Aplinkos ministro 2007 m. spalio mėn. 8 d. įsakyme Nr. D1-515 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“
- 19) LR Aplinkos ministro 2006 m. gruodžio mėn. 21 d. įsakyme Nr. D1-633 „Dėl paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veisti gėlavandenės žuvys, apsaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“
- 20) LR Aplinkos ministro 2010 m. kovo 4 d. įsakyme Nr. D1-178 „Dėl paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“
- 21) LR Aplinkos ministro 2006 m. rugsėjo 11d. įsakyme Nr. D1-412 „Dėl nuotekų valymo įrenginių taikymo reglamento patvirtinimo“

#### **Įforminimo normatyviniai dokumentai**

- 1) LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
- 2) SR 13-99 Raidiniai žymėjimai ir santrumpos projektinėje dokumentacijoje
- 3) LST ISO 11091:1999 Statybiniai brėžiniai. Sklypo aplinkotvarkiniai brėžiniai

#### **Licencijuotos programinės įrangos sąrašas**

- 1) AutoCAD Civil 3D;
- 2) Microsoft Office:
  - Word;
  - Excel.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	16	0

Projekto vadovas, projekto dalies vadovai, atstovaudami Statytojo interesus ir nepažeisdami Projektuotojo interesus, užtikrina, kad šio projekto sprendiniai nepažeidžia įstatymų, kitų teisės aktų ir normatyvinių dokumentų reikalavimų, nepažeidžia valstybės, trečiųjų asmenų interesus.

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė ir vanduo virš šios juostos. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 3 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė ir vanduo virš šios juostos. Vandens tiekimo bokštų, vandens ir nuotekų siurblių, nuotekų rezervuarų apsaugos zona – 5 metrų pločio žemės juosta aplink šių statinių ar įrenginių išorines ribas

Visus valstybinių ar privačių kelių, takų, laukų, sodų, bordiūrų paviršius, kurie bus pažeisti darbų vykdymo metu turi būti pilnai atstatomi, prieš tai reikiama sutankinus užpiltą medžiagą. Kelio darbai turi būti atliekami pagal kelių atstatymo Lietuvoje galiojančias taisykles ir leidimo nurodymus.

Visi paviršiai turi būti atstatyti iki būklės, ne prastesnės už būklę, buvusią prieš pradedant darbus.

Atstatomų dangų klasės bei privalomieji pasluoksniai turi būti nustatyti atlikus esamų konstrukcijų tyrimus, parengiant detalius atstatymo brėžinius konkrečiose vietose.

### 3 STATYBOS SKLYPO INŽINERINĖS – GEOLOGINĖS SĄLYGOS

#### Projektuojamo statinio statybos vieta:

Meironiškių k., Kėdainių r.

#### Klimato sąlygos ir reljefas:

Klimato sąlygos, kurios vyrauja ar gali vyrauti projekto rajone.

Parametrai		Vienetai	Reikšmės
Oro temperatūra	Vidutinė metinė	°C	6,2
	Maksimali	°C	34
	Minimali	°C	-36,9
	Šildymo sezono šalčiausių parų oro temperatūra	°C	-18,3
Santykinis oro drėgnumas	Metinis	%	81
Vėjo greitis	Vidutinis metinis	m/s	3,3
	Maksimalus	m/s	28
Kritulių kiekis	Vidutinis metinis	mm	590
	Maksimalus paros	mm	105

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	16	0



Parametrai		Vienetai	Reikšmės
Sniego dangos storis per žiemą	Vidutinis	cm	21
	Maksimalus	cm	48
Apledėjimas. Lijundros – šerkšno apšalo tankis	Lijundra	g/cm <sup>3</sup>	0,55
	Grūdinis šerkšnas	g/cm <sup>3</sup>	0,20
	Kristalinis šerkšnas	g/cm <sup>3</sup>	0,05
	Šlapias sniegas	g/cm <sup>3</sup>	0,20
Maksimalus dirvožemio įšalimo gylis	Vieną kartą per 10 metų	cm	90
	Vieną kartą per 50 metų	cm	125

### Geologinės sąlygos:

- Geomorfologinės sąlygos tyrimų vietos paprastos. Sudėtingų reljefo formų, dėl kurių reikėtų imtis netradicinių statinio statybos priemonių, nėra.
- Inžinerinių geologinių tyrimų metu dalyje Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse išskirti 3 stratigrafiniai-genetiniai sluoksniai ir 8 inžineriniai geologiniai sluoksniai: technogeniniai dariniai – t IV (IGS Nr.1a, 2a, 3a, 4a), kraštinės glacialinės nuogulos – gt III bl (IGS Nr.5a, 5b, 6a), kraštinės fliuvioglacialinės nuogulos – ft III bl (IGS Nr.7a).
- Hidrogeologinės sąlygos dalyje Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse: požeminis vanduo stebėtas nuo 1,0–4,5 m gylis (abs. a. 84,35 – 99,00 m). Vietomis galimas požeminio vandens pritekėjimas į laikinas iškasas.
- Inžinerinių geologinių tyrimų metu Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve išskirti 2 stratigrafiniai-genetiniai sluoksniai ir 7 inžineriniai geologiniai sluoksniai: technogeniniai dariniai – t IV (IGS Nr.1a-2b), kraštinės glacialinės nuogulos – gt III bl (IGS Nr.3a-3c).
- Hidrogeologinės sąlygos Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve: požeminis vanduo stebėtas nuo 1,0–4,7 m gylis. Vietomis galimas požeminio vandens pritekėjimas į laikinas iškasas.
- Vietose, kur paplitę molingi gruntai, lietingais metų laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu į iškasas vyks paviršinio ir požeminio vandens pritekėjimas.
- Tyrimų plote (Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve) nuo 0,45-1,00 m gylių vyrauja vidutinio stiprumo moliai (IGS Nr.2a-3b), šie gruntai yra per drėgnas ir per minkštas, kad sutankinti iki reikalaujamų parametų.

## 4 ESAMA PADĖTIS

Meironiškių k. centralizuotos vandens tiekimo paslaugos išvystytos tik dalinai, o centralizuotų nuotekų tvarkymo paslaugų nėra. Gyventojai vandeniu apsirūpina ir nuotekas tvarko individualiai.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	16	0



UAB „Kėdainių vandenys“ numato Meironiškių k. pakloti vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklus, kad centralizuotas paslaugas galėtų gauti visi pageidaujantys vartotojai.



**1.pav.** Situacijos schema. [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt)

#### **4.1 Kultūros paveldo teritorija**

Planuojami vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai nepatenka į kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijas ar jų apsaugos zonas.

#### **4.2 Saugomos teritorijos**

Planuojami vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai nepatenka į saugomas teritorijas.

#### **4.3 Privачios teritorijos ir valstybinė žemė**

Statybos darbai numatomi atlikti valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	16	0

#### 4.4 Teritorijų planavimo ir statybos dokumentai

Kėdainių rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitime nenumatyta centralizuoto vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Meironiškių k.

## 5 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai planuojami valstybinėje žemėje suformuotuose ir nesuformuotuose sklypuose, gatvių ribose. Atšakos vartotojams planuojamos iki sklypų ribų.

Iš viso numatoma pakloti apie 2,95 km vandentiekio ir apie 3,74 km buitinių nuotekų tinklų.

### 5.1 Vandentiekio tinklai

Projektuojamo tinklo skersmuo dn32, 50, 110. Projektuojamų vamzdynų medžiaga vykdant darbus tranšėjinių būdu – PE100 PN10, uždaru – PE100 RC PN10.

Esamame vandentiekio tinkle palaikomas 2 bar slėgis.

Projekto prieduose pateikiami hidrauliniai tinklo skaičiavimai dviem variantais – kai skirstomieji tinklai d63 ir kai d110. Atsižvelgus į slėgį nepatogiausiuose taškuose, statytojo sprendimu projektuojami d110 tinklai.

Prie sklypo ribos įrengiamos vandentiekio atšakos, gyventojams, su požemine įvadine sklende ir prailginimo vėlu. Įvadai prie projektuojamo tinklo prijungiami panaudojant elektra virinamą balną. Esami daugiabučiai ir kiti esami vartotojai perjungiami atitinkamo skersmens vamzdžiais prieš žemės sklypo ribą.

Aukščiausiose vandentiekio tinklo vietose numatomi oro išleidimo įrenginiai, žemiausiose – sistemos ištuštinimo. Paskutiniame tinklo šulinyje, numatoma palikti atšaką perspektyviniam tinklo prisijungimui.

Šulinių ir kapų dangčiai, esantys važiuojamoje kelio dalyje, turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą, pėsčiųjų takuose, kur galima atsistiekti apkrova – 25 tonos, o žaliose vejose - 12,5 tonų apkrovą, bei atitikti LST EN 124 reikalavimus.

Šulinių dangčiai po važiuojamąją žvyro danga įrengiami 20 cm žemiau kelio paviršiaus.

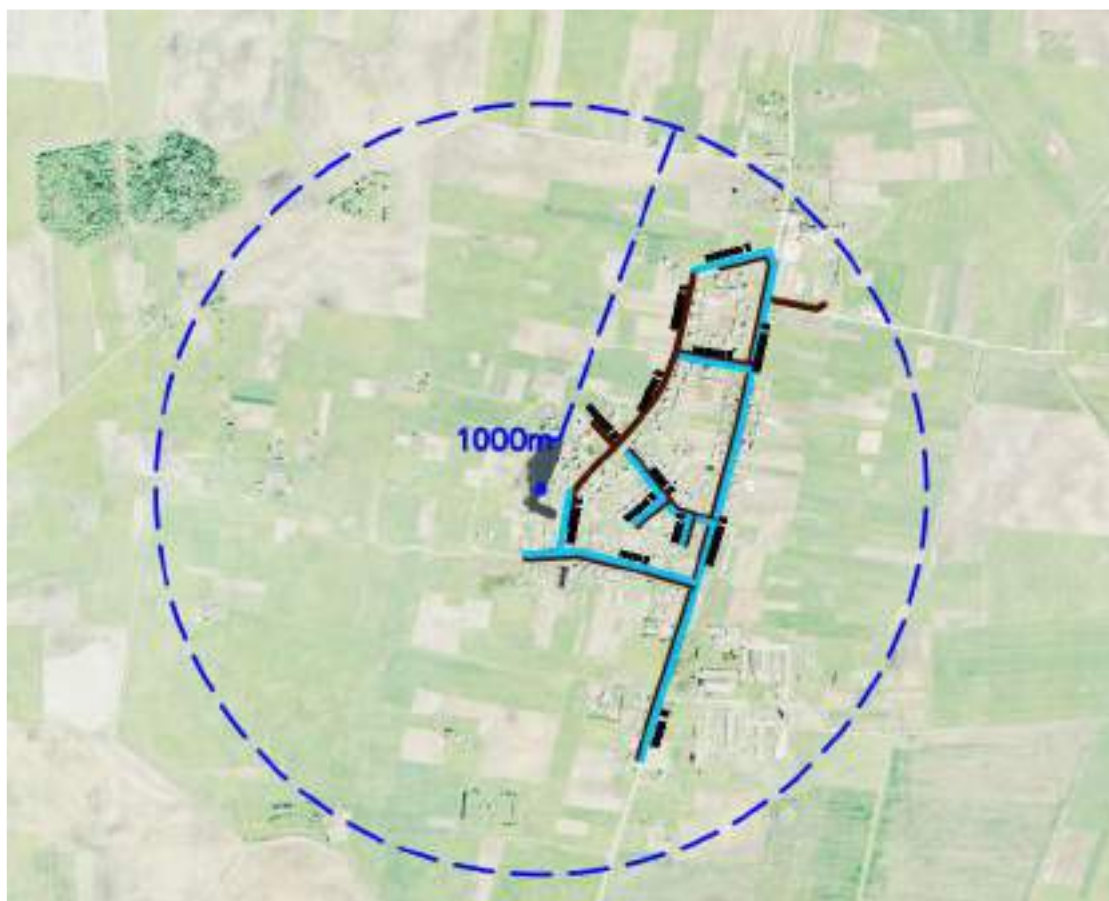
Projektuojami šuliniai iš surenkamų g/b elementų.

Saulėtekio g. vanduo tiekiamas šakotiniu vandens tinklu, esamų gaisrinių hidrantų nėra. Tinklas, prie kurio prisijungiama yra d110 mm.

Pagal Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklių p.14 ir 1 lent. – Meironiškių k. vienu metu kylančių gaisrų skaičius - 1, vandens kiekis vienam gaisrui gesinti - 10l/s.

Esami statiniai saugomi esamų gaisrinių hidrantų bei natūralių ir dirbtinių vandens telkinių. Gaisrų gesinimas numatytas iš natūralių vandens telkinių, esančių iki 1000m atstumu.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	16	0



Vandens ėmimo vietoje yra privažiavimo keliais, apsisukimo aikštelėmis. Šios infrastruktūros priežiūra yra savivaldybės atsakomybėje.

## 5.2 Nuotekų šalinimo tinklai

Projektuojami nauji buitinių nuotekų šalinimo tinklai, visos pakeliui surenkamos nuotekos nuvedamos iki Meironiškių g. 33A sklypo, kuriame atskiru projektu rengiamas naujų Meironiškių k. nuotekų valymo įrenginių statybos projektas..

Projektuojamo savitakinio tinklo skersmuo dn200, 160, Projektuojamų vamzdynų medžiaga vykdant darbus tranšėjinių būdu – PVC/PP SN4/8, uždaru – PE100 RC PN10.

Prie sklypo ribos išvadai užbaigiami nuotekų šuliniais dn315, jei išvadas trumpesnis nei 2 m – užbaigiama akle. Esamų vartotojų išvadai perjungiami artimiausiame pastatui nuotekų šulinyje.

Projektuojami šuliniai plastikiniai dn425, sankryžose iš surenkamų g/b elementų.

Šulinių ir kapų dangčiai, esantys važiuojamoje kelio dalyje, turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą, pėsčiųjų takuose, kur galima atsitiktinė apkrova – 25 tonos, o žaliose vejose ir panašiai - 12,5 tonų apkrovą, bei atitikti LST EN 124 reikalavimus.

## 5.3 Esamų melioracijos statinių pertvarkymo sprendiniai

Melioracijos sistemos pertvarkymo sprendiniai rengiami, rengiant inžinerinių tinklų – vandentiekio ir paviršinių nuotekų šalinimo tinklų statybos projektą, kad nebūtų pažeistas vandens režimas gretimose žemėse sklypuose. Projekte numatomas esamų melioracijos tinklų pertvarkymas.

Statybų metu, matomai bus pažeistos drenažo linijos, todėl drenažo linijas privalu išsaugoti, siekiant

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	16	0

nebloginti sąlygų aplinkiniams žemės sklypų savininkams.

Projekte numatoma rekonstruoti drenažo rinktuvus ir sausintuvus iš PVC SN8 110x3, mm skersmens vamzdžių.

Vykdam darbus, būtina laikytis projekte pateikiamų techninių specifikacijų nuostatų.

Melioracijos sistemų pertvarkymo projekto įgyvendinimo metu būtina atsikasti ir tiksliai nustatyti esamo drenažo tinklo vietą, kadangi projektiniai sprendiniai atlikti vadovaujantis melioracijos archyvine medžiaga - planu M 1:2000. Kadangi šios medžiagos tinklų išsidėstymas yra sąlyginis, todėl galimas natūroje netikslumas iki 20,0 m.

Seni keraminiai vamzdeliai naujo drenažo rinktuvo klojimo metu bus suardyti ir sutrupinti, jie liks tranšėjoje kaip papildoma filtracinė medžiaga.

Projektuojamo drenažo tinklų diametrai parinkti pagal MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“. Požeminiai drenažo šuliniai projektuojami sudėtinguose drenažo mazguose ir montuojami pagal pateiktą tipinę montavimo schemą. Sausintuvai vykdomi pagal melioracijos normatyvinius dokumentus MND-29 „Vieningas drenažo statinių (įrenginių) konstrukcijų katalogą”.

Visi vamzdžiai, jų fasoninės dalys ir kita technologinė įranga turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Visa išvardinta įranga turi būti nauja ir geros kokybės. Vamzdžių fasoninės dalys turi būti atsparios korozijai. Darbai, susiję su šio objekto įgyvendinimu, turi būti aukščiausios kokybės ir juos užbaigus objektas t.y. naujai pakloti drenažo tinklai turi dirbti patikimai ir be sutrikimų.

Paklojus drenažinį vamzdyną likę nepanaudoti gruntai, bus panaudoti planiruojant žemės paviršių.

Vykdam darbus, būtina laikytis projekte pateikiamų techninių specifikacijų nuostatų.

Melioracijos statinių rekonstrukcijos darbus gali atlikti tik ŽŪM atestuoti specialistai.

#### PASTABOS:

1. Melioracijos sistemų rekonstravimo ir techninės priežiūros darbus privalo atlikti Žemės ūkio ministerijos atestuotos įmonės tokiems darbams.
2. Melioracijos statinių rekonstravimo darbus rekomenduojama vykdyti kartu su inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų (kelių tiesimo ir t.t.) statybos darbais.
3. Įvykdžius inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų (kelių tiesimo ir t.t.) statybos darbus, - išvalyti gretimai kelio esančius paviršinio vandens nuleistuvus nuo sąnašų.
4. Įvykdžius melioracijos darbus pateikti Kėdainių savivaldybės administracijos Žemės ūkio skyriui paslėptų darbų aktus, medžiagų sertifikatus ir įvykdytų darbų išpildomąją nuotrauką.
5. Prieš priduodant objektą eksploatacijon, gauti iš Kėdainių savivaldybės administracijos Žemės ūkio skyriaus pažymą apie atliktus melioracijos darbus.

Darbų įrenginių, kuriems surašomi paslėptų darbų aktai, sąrašas:

Eil. nr.	Darbų ir įrenginių pavadinimas	Markė, tipas	Kiekis	Darbų ir elementų, kuriems surašomi paslėptų darbų ir kitokie aktai bei atliekami laboratoriniai tyrimai pavadinimas	Įrašai apie aktų surašymą
1	2	3	4	5	6
1.	PVC SN8 vamzdžių paklojimui	110x3,4 mm	111 m	1. Nuolydžio išpildymui; 2. Sujungimų užsandarinimui; 3. Pasluoksnio įrengimui; 4. Grunto virš vamzdžių sutankinimui.	

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	16	0

## 6 APLINKOSAUGOS SPRENDINIAI

### Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas:

Planuojama ūkinė veikla apima: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų statybą

Reikiami žaliavų ir medžiagų kiekiai, energetiniai ir technologiniai ištekliai nėra reikšmingi aplinkosauginiu požiūriu.

Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo metu reikšmingais kiekiais nebus naudojamos žaliavos, cheminės medžiagos ar preparatai (agregatų eksploatacijos metu bus naudojami tepalai, nedideliais kiekiais gali būti naudojami dažai ar antikorozinės medžiagos).

Atliekant statybos darbus medžių kirtimas nenumatomas. Jei dėl nenumatytų aplinkybių atliekant darbus, reiktų kirsti medžius trukdančius įgyvendinti projektą, kompensuojama, saugomų, pašalintų medžių, vertė apskaičiuojama vadovaujantis želdinių atkuriamosios vertės įkainiais patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-343, 2008-06-26.

Atsodinant medžius vadovautis reikia LR aplinkos ministro 2017 m. gruodžio 29d. įsakymu Nr. D1-717 Dėl medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių patvirtinimo p.5 ir 7 ir STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, patvirtintais LR aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 2 d. XVI skyriaus reikalavimais. Viena eilėje juostoje medžiai, kurių suaugusių laja siekia iki 5 m, sodinami kas 5 – 6 m., mažiausias atstumas tarp sodinamų medžių ir jėgos kabelių ir ryšių kabelių yra 2,0m nuo medžio kamieno.

Persodinami augalai turi atitikti sodmenų kokybės reikalavimus, patvirtintus LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-674, sodinami medžiai turi būti su gerai išsivysčiusia šaknų sistema ir tinkamai suformuota antžemine dalimi.

Ūkinė veikla nedarys neigiamo poveikio aplinkai, pastačius tinklus bus pagerintos visuomenės aplinkos sąlygos bei bendra aplinkos būklė.

### Duomenys apie objekto veiklos sąlygojamus aplinką veikiančius fizikinius ir biologinius teršalus:

Fizinės taršos šaltinis yra statybos metu skleidžiamas triukšmas ir dulkes, tačiau tai trumpalaikis ir nežymus taršos šaltinis. Tinklų statybos metu dėl naudojamų mechanizmų laikinai lokaliai padidės triukšmo lygis darbų vykdymo zonos aplinkoje, tačiau darbus numatoma vykdyti tik darbo valandomis, todėl triukšmo poveikis žmonių poilsiui nebus reikšmingas. Statybos metu numatyta imtis priemonių, kad sumažinti triukšmą ir dulkes iki priimtino lygio.

Pasibaigus statyboms nenumatomas triukšmo šaltinis, kuris viršytų normas, reglamentuojamas Lietuvos higienos norma HN33:-1 :2003 "Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai" (Žin., 2003, Nr. 873957).

### Atliekos:

Atliekos bus rūšiuojamos ir netinkamos perdirbimui statybines atliekos bus gabenamos į regioninį buitinių atliekų sąvartyną. Stambiagabaritinių statybos atliekų bei kenksmingų atliekų susidarymas nenumatomas. Nereikalingos statytojui ir tinkamos naudoti statybinės atliekos, sudarius sutartį su atitinkamomis žinybomis, turi būti išvežtos į statybos atliekų saugojimo aikštes.

Duomenys apie šių atliekų susidarymą ir šalinimą pateikti lentelėje.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	16	0

Nr.	Atliekos						Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai	
	Pavadinimas	Kiekis t/d      t/m		Agregatinis būvis	Kodas pagal atliekų sąrašą	Stat. klasifik. kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos		Didžiausi as kiekis, t
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Vandentiekio ir nuotekų tinklai									
1.	Gelžbetonis	-	5	kietas	17 01 01	12.11	Nepavojingos	Objekto stat. aikštelėje		Išvežama į sąvartyną pagal sutartis
2.	Metalas	-	1	kietas	17 04 07	06.32				

Pastaba: Susidarantys atliekų kiekiai bus tikslinami objekto statybos metu sudarant atliekų išvežimo sutartis.

#### Objekte esančių stacionarių oro teršimo šaltinių trumpa charakteristika:

Planuojamame sklype stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių nebus. Aplinkos oras nebus teršiamas.

Naujai statomuose tinkluose nebus energijos gamybos ar kitų objektų galinčių sąlygoti padidintą oro taršą.

#### Objektą aptarnaujančių mobilių aplinkos oro teršimo šaltinių trumpa charakteristika:

Statybos metu naudojamos technikos išmetami teršalai laikinai kiek padidins aplinkos oro užterštumą, tačiau manoma, kad išmetamų teršalų kiekis neviršys didžiausių leidžiamų normų ir didesnės įtakos aplinkai neturės.

Pastačius naujus tinklus, transporto priemonių skaičius nepadidės.

#### Planuojamos ūkinės veiklos sąlygojama dirvožemio tarša iš stacionarių ar mobilių taršos šaltinių:

Pradėjus eksploatuoti pastatytą objektą, dėl numatomos ūkinės veiklos dirvožemio taršos nebus.

#### Kraštovaizdis:

Žemėnaudos struktūra nesikeis. Statybos darbų metu pažeistas žemės paviršius turi būti atstatomas.

Žemės naudmenas darbų zonoje būtina sutvarkyti taip, kad jos būtų tinkamos toliau naudoti pagal paskirtį. Statybos metu pažeista vejai bus pilnai atstatyta ir apsėti žole.

## 7 BENDRI REIKALAVIMAI STATYBOS DARBŲ EILIŠKUMUI

Vykdam statybos darbus, vienas iš pagrindinių reikalavimų yra darbus atlikti taip, kad nebūtų pablogintos gyventojų gyvenimo sąlygos, atliekant darbus nebus pablogintos sąlygos esamiems paslaugų naudotojams.

Prieš pradėdant darbus reikia gerai susipažinti su projektu, gauti leidimus statybai, aptarti darbų eiliškumą su savivaldybės, gyventojų atstovais ir projekto techniniu priežiūrėtoju.

Matomose vietose įrengti nustatytos formos standus (jeigu jis yra privalomas) apie numatomus

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	16	0



statybos darbus.

Darbų metu laikytis saugos darbo taisyklių. Darbo duobes aptverti (jeigu jos daromos), nakties metu apšviesti ir pastatyti signalinius žibintus, sustatyti įspėjamuosius kelio ženklus. Rangovo technologiniame projekte, įvertinant konkrečias sąlygas (oro temperatūra, lietingas arba sausasis laikotarpis, ūkinės veiklos intensyvumas ir pan.) konkretizuojamas darbų eiliškumas atskirose zonose, įvertinamos darbų ir lėšų sąnaudos, įrengiant laikino apvažiavimo – privažiavimo kelius, griovimo – atstatymo darbus, bei kitos išlaidos. Taip pat tikslinami vietovės geologiniai duomenys.

Darbų vykdymo zonose laikinai uždaromas ar apribojamas eismas gatvėse ir keliuose. Prieš pradedant darbus, gatvės zonoje būtina pastatyti atitinkamus laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus statybos darbus, numatyti uždarytos atkarpos apvažiavimą arba įrengti laikiną apvažiavimo kelią, bei suderinti su Vilniaus rajono kelių policija. Esant būtinumui, laikinai uždaryti privažiavimus prie pastatų, informuoti priešgaisrinę tarnybą, greitosios medicinos pagalbos tarnybą bei policiją.

Statybos darbų metu turi būti užtikrintas privažiavimas bet kuriuo metu prie visų esamų funkcionuojančių pastatų ir gyvenamųjų namų. Darbai organizuojama taip, kad gyventojams būtų užtikrinta galimybė patekti į savo privačias valdas. Mechanizmų ir autotransporto judėjimo vietose, kelių sankryžose esami inžineriniai tinklai, šuliniai uždengiami. Žmonių judėjimo vietose per darbo duobes ar įrengtą laikiną nuotekų permetimą montuojami laikini mediniai tilteliai su aptvėrimu.

Prieš pradedant vykdyti statybos darbus būtina iškviešti požemines komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus, jų suieškojimui bei nužymėjimui. Darbų metu laikytis darbuotojų saugos reikalavimų.

Sandėliuoti medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų draudžiama. Pavojaingos zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos gerai apšviestos.

Darbai turi būti atliekami laikantis visų darbuotojų saugos taisyklių. Darbams naudojama technika turi būti tvarkinga, neteršti aplinkos naftos produktais.

Visos išardytos dangos (asfaltas, žvyro danga, žalios vejės) turi būti atstatytos iki pradinio lygio. Nuimtas ir išsaugotas augalinis gruntas grąžinamas į pradinę vietą, užsėjamas žole.

Pagrindai ir dangos (jei ardoma dėl nenumatytų aplinkybių) atstatomos į pradinę padėtį.

Prieš pradedant dangos atstatymo darbus, būtina pašalinti netinkamą dangos atstatymui naudoti gruntą nuo būsimos važiuojamosios dalies.

Vykdam statybos darbus būtina prisilaikyti rangovinės organizacijos Statybos taisyklių, o taip pat gaminių gamyklos ir tiekėjo rekomendacijų.

Rangovas turi atlikti visus vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kitus darbus, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš šulinių ir darbo duobių pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybos darbams. Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į šulinius ir duobes neatsižvelgiant į jo šaltinį. Rangovas šalindamas vandenį iš statybos aikštelės privalo nepažeisti trečiųjų asmenų interesų.

Darbų vadovas privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas, perkūnija, sniegas ir kt.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai.

Draudžiama dirbti aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei plikšalos, lijdros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu.

Nuolatinės ar laikinos darbuotojų buvimo vietos (gamybinės buities patalpos, poilsio vietos, žmonių praėjimai) turi būti už pavojingų zonų ribų.

Statybos darbuose naudojamos darbo priemonės, įrenginiai ir technologinė įranga turi atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus ir turi būti nurodyti statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte ar technologinėse kortelėse.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	16	0

Visi asmenys, esantys statybvietėje, privalo dėvėti apsauginius šalmsus.

Į darbo vietą medžiagos ir gaminiai paduodami rankiniu būdu, ar mechanizuotai. Medžiagų sandėliavimas atliekamas pagal medžiagų tiekėjo rekomendacijas.

Aikštelėje, kurioje vykdomi pakrovimo ir iškrovimo darbai, turi būti lygi ( $\leq 5^\circ$  nuolydžiu). Krovimo kėlimo mechanizmai, įranga, konteineriai turi atitikti standartus ir technines sąlygas. Kroviniai prikabinami inventorinėmis pakabomis (stropais) arba specialiais įtaisais. Neleidžiama kabinti pastovumo neturinčius krovinius.

Būtina užtikrinti vandens tiekimą darbų metu ir darbus vykdyti šiltuoju metų periodu. Jei darbai vykdomi esant neigiamoms temperatūroms, būtina apsaugoti vandentiekio ir šilumos vamzdinius nuo užšalimo.

Visi darbų mechanizmai ir įrankiai turi būti tvarkingi. Tepalų ir kitų skystų medžiagų nutekėjimas ir patekimas į gruntą kategoriškai draudžiamas.

Statybos eigoje, tvarkomoje teritorijoje ir už jos ribų, apgadintos esamos dangos turi būti atstatytos pagal pirminę padėtį. Vykdamas visus darbus, būtina vadovautis galiojančiais norminiais dokumentais ir projektu.

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis DT 5-00 "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje". Ypatingą dėmesį būtina atkreipti į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į darbų vykdymo zoną;
- pavojaingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;
- darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga ir individualios apsaugos priemonėmis;
- objekte būtų vaistinė su vaistais, tvarsčių rinkinys ir kitos pirmosios pagalbos priemonės;
- nebūtų žmonių po keliamaiais gaminiais ir vietose, kur jie gali nukristi;
- iki statybos darbų pradžios būtų parengtas darbų vykdymo projektas;
- elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;
- darbuotojai būtų paruošti dirbti dideliuose gyliuose;
- būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už visų darbo saugos reikalavimų įvykdymą.

Miesto ir veikiančių įmonių teritorijose esančios statybvietės turi būti aptvertos, kad į jas nepatektų pašaliniai asmenys.

Statyviečių aptvarų aukštis turi būti ne žemesnis kaip 1,6 m.

Aptvarai, esantys šalia masinio žmonių judėjimo kelių, turi būti ne žemesni kaip 2 m, su vientisu apsauginiu stogeliu.

## 8 BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS, HIGIENOS REIKALAVIMAI IR SĄLYGOS

### Stabilumas ir tvirtumas:

Medžiagos, įrenginiai ir visos kitos darbo priemonės, kurios judėdamos gali pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai darbe, privalo būti tinkamai ir patikimai pritvirtintos;

Draudžiama lipti ant paviršių, pagamintų iš nepakankamai tvirtų medžiagų, jei nėra įrangos arba tinkamai paruoštų įtaisų saugiam darbui;

Kilnojamosios arba stacionarios darbo vietos, neatsižvelgiant į tai, kokiame aukštyje ar gilyje jos įrengtos, privalo būti tvirtos ir stabilios; be to, jas įrengiant būtina atsižvelgti į darbuotojų skaičių, galimą didžiausią apkrovą ir jos pasiskirstymą, galimus išorinius poveikius;

Jei atraminės ir kitos šių darbo vietų dalys yra nestabilios, jų stabilumas privalo būti garantuotas patikimais ir saugiais tvirtinimo įrenginiais, kad būtų išvengta atsitiktinės arba savaiminės visos darbo

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	16	0



vietos arba jos dalies slinkties.

Darbo vietos stabilumas ir tvirtumas privalo būti reikiamai patikrintas, ypač pakeitus jos aukštį arba gylį.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija statybvietėje, ypač jei jie veikiami aplinkos veiksnių, privalo būti reguliariai prižiūrimi ir tikrinami;

Prieš darbų pradžią privalo būti patikslinta statybvietėje esančių įrenginių paskirtis, jie patikrinti ir aiškiai pažymėti;

### **Atmosferos poveikiai:**

Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo atmosferos veiksnių, kurie gali pakenkti jų saugai ir sveikatai.

### **Krentantys daiktai:**

Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams privalo būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės.

Medžiagos ir įrenginiai privalo būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti.

Prireikus privalo būti uždengtos perėjos arba į pavojingas zonas neprivalo būti įėjimo.

### **Kritimas iš aukščio:**

Nuo kritimo iš aukščio darbuotojus būtina apsaugoti atitinkamais įrenginiais, reikiamo aukščio ir tvirtais aptvarais, kuriuos sudaro papėdės lentelės, porankiai ir viduriniai tašeliai, arba apsaugai būtina naudoti kitas lygiavertes priemones;

Darbai aukštyje ar gilyje privalo būti atliekami tik naudojant tinkamus įrenginius arba kolektyvines saugos priemones (aptvarus, platformas arba apsauginius tinklus ir kitas priemones).

Jei dėl darbo pobūdžio tokių įrenginių naudoti negalima, privalo būti reikiamos priėjimo į darbo vietą priemonės ir naudojami saugos diržai arba kitos apsaugos nuo kritimo priemonės.

### **Kopėčios:**

Kopėčios privalo būti pakankamai tvirtos ir reikiamai prižiūrimos. Jos privalo būti tinkamai naudojamos atitinkamose vietose ir pagal paskirtį;

### **Kėlimo mechanizmai:**

Kėlimo mechanizmai ir kėlimo priemonės, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, privalo būti reikiamai suprojektuoti, pagaminti ir pakankamai tvirti, teisingai sumontuoti ir teisingai naudojami, tinkami naudoti, teisės aktų nustatyta tvarka tikrinami, reguliariai bandomi, prižiūrimi ir kontroliuojami bei aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų) darbuotojų;

Ant kėlimo mechanizmų ir priemonių privalo būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis - keliamoji galia;

Kėlimo mechanizmai ir priemonės privalo būti naudojami tik pagal paskirtį.

Kai statant statinius naudojami kėlimo kranai ir į jų pavojingas zonas patenka gyvenamieji namai, visuomeniniai, gamybiniai ir kiti statiniai, transporto arba pėsčiųjų keliai (šaligatviai), statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte bei statybvietės įrengimo saugos ir sveikatos priemonių plane turi būti numatytos žmonių saugą užtikrinančios priemonės: transporto ir pėsčiųjų kelių perkėlimas už pavojingų zonų ribų; apsauginių priedangų įrengimas; žmonių išskeldinimas iš statinių arba darbų vykdymas tuo

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	16	0

metu, kai statiniuose nėra žmonių ir panašiai.

### **Transporto priemonės, mašinos ir transportavimo įrenginiai:**

Visos transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai privalo būti tinkamai suprojektuoti ir pagaminti, atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus, tinkami naudoti ir teisingai naudojami;

Transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai ir aptarnaujantys juos darbuotojai privalo būti specialiai apmokyti;

Būtina užtikrinti, kad transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į šulinius arba į vandenį;

Krovinių transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus privalo apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.

### **Įrenginiai, mašinos ir įranga:**

Įrenginiai, mašinos ir įranga, įskaitant rankinius įrankius su ir be variklio, privalo būti tinkamai suprojektuoti ir pagaminti, atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus, paruošti naudoti, naudojami pagal paskirtį, aptarnaujami atitinkamai parengtų darbuotojų;

Slėgio įrenginiai ir prietaisai privalo būti teisės aktų nustatyta tvarka reguliariai prižiūrimi, bandomi ir tikrinami.

Statant nuotekų tinklus bus naudojami šie pagrindiniai mechanizmai bei autotransporto priemonės:

▪ Bortinis automobilis su kranu	1 vnt;
▪ Klojiniai	1 kompl;
▪ Skrysčių komplektas	2 vnt;
▪ Gervė	1 vnt;
▪ Perforatorius (0,75 kW)	2 vnt;
▪ Pjaustymo įranga (1 kW)	1 vnt;
▪ Nivelyras	1 vnt;
▪ Mini krautuvas	1 vnt;
▪ Ekskavatorinis krautuvas	1 vnt;

Išvardinti pagrindiniai mechanizmai ir jų kiekiai konkretizuojami statybos eigoje ir gali būti rangovo nuožiūra pakeisti analogiškais kitais.

### **Darbai iškasose, šuliniuose:**

Dirbant iškasose, šuliniuose privalo būti imtasi reikiamų saugos priemonių, kurios užtikrintų: ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą; pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo, vandens prasiskverbimo pavojų.

Prieš pradėdant žemės darbus, privalo būti atlikti matavimai, kad būtų nustatytas ir pašalintas arba kiek įmanoma sumažintas požeminių kabelių ir kitų inžinerinių tinklų keliamas pavojus;

Iškasos privalo būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti;

Iškastas gruntas, medžiagos ir judančios transporto priemonės privalo būti laikomos saugiu atstumu nuo iškasų. Kai reikia, privalo būti pastatyti tinkami aptvarai.

Žemės darbus galima pradėti tik gavus leidimą žemės darbams, kurį išduoda miesto savivaldybės ūkio skyrius, prieš tai suderinus su suinteresuotomis institucijomis.

Iki darbo duobių kasimo darbų pradžios statybos aikštelėje atlikti visi paruošiamieji darbai,

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	16	0

padarytas geodezinis inžinerinių tinklų trasų ir statinių nužymėjimas ir įgyvendintos priemonės paviršinio vandens nuvedimui, bei reikalui esant, gruntinio vandens lygio žeminimui.

### **Plieno arba betono konstrukcijos, klojiniai ir sunkūs surenkamieji statybiniai elementai:**

Plieno arba betono konstrukcijos, taip pat jų dalys, klojiniai, surenkamieji statybiniai elementai arba laikinos sijos, taip pat ramsčiai privalo būti pagaminti, sumontuoti ir išardomi tik prižiūrint kompetentingiems asmenims;

Privalo būti imtasi priemonių, kad laikinas konstrukcijų netvirtumas arba nestabilumas nesukeltų pavojaus darbuotojams;

Klojiniai, laikinos sijos ir ramsčiai privalo būti taip suprojektuoti ir apskaičiuoti, sumontuoti ir prižiūrimi, kad galėtų atlaikyti juos veikiančias apkrovas.

### **Pirmoji pagalba:**

Darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą.

Atsižvelgiant į statybos darbų apimtį ir (arba) veiklos rūšį, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus turi būti numatytos patalpos pirmajai pagalbai teikti, bendro naudojimo patalpose.

Bendrosiose patalpose turi būti pagrindinė pirmosios pagalbos įranga bei priemonės. Į tokias patalpas turi būti lengvai patenkama su neštuvais. Šios patalpos turi būti paženklintos, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, ir nurodytos kelrodžiais;

Pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.

### **Temperatūra:**

Darbo metu priklausomai nuo darbo pobūdžio ir fizinio darbo sunkumo darbo aplinkos oro temperatūra privalo atitikti saugos ir sveikatos darbe teisės aktų reikalavimus.

### **Statybvietės darbo vietų, patalpų ir judėjimo kelių natūralus ir dirbtinis apšvietimas:**

Darbo vietos, patalpos ir judėjimo keliai privalo būti kiek galima daugiau apšviesti natūralia šviesa. Tamsiu paros metu, taip pat kai natūralaus apšvietimo nepakanka, privalo būti įrengtas reikiamas dirbtinis apšvietimas, jei reikia, naudojami kilnojami šviesos šaltiniai, atsparūs aplinkos poveikiams. Dirbtinis apšvietimas neturi trukdyti pastebėti ir suvokti įspėjamuosius saugos ženklus arba užrašus. Patalpų, darbo vietų ir judėjimo kelių apšvietimas privalo būti įrengtas taip, kad darbuotojams nekeltų nelaimingų atsitikimų pavojaus;

Patalpose, darbo vietose ir judėjimo keliuose, kai išsijungus dirbtiniam apšvietimui darbuotojams gresia labai didelis pavojus, privalo būti įrengtas reikiamas avarinis apšvietimas.

### **Buities, sanitarinės ir higienos patalpos:**

Rangovas buitines patalpas gali įsirengti savo bazėje, ne didesniu kaip 5 km atstumu nuo darbo vietos. Į darbo vietą darbuotojai atvežami Rangovo transportu.

Geriamas vanduo darbuotojams pristatomas į darbo vietą talpose. Šalia objekto turi būti pastatytas biotualetas.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	16	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### Turinys

1.	Bendroji dalis .....	4
2.	Būtinios projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos .....	4
2.1.	Teisės aktų laikymasis ir reikalingi dokumentai .....	4
2.2.	Kvalifikaciniai reikalavimai rangovui ir subrangovams .....	4
2.3.	Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams .....	5
2.4.	Statinio statybos techninė priežiūra .....	5
3.	Bendri statybiniai darbai .....	6
3.1.	Rangovo tarnybinės patalpos .....	6
3.2.	Privažiavimas ir laikinas sandėliavimas .....	6
3.3.	Teisė naudotis svetima žeme einančiais keliais .....	6
3.4.	Darbai valstybinės reikšmės keliuose .....	6
3.5.	Statybos žurnalas .....	6
3.6.	Darbų grafikas .....	7
3.7.	Standartai .....	7
3.8.	Mato vienetai, lygių bei aukščių pažymos ir reperiai .....	7
3.9.	Darbo valandos ir dienos .....	7
3.10.	Saugaus darbo, gaisrinės saugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje reikalavimai .....	7
3.11.	Medžiagų ir darbų kokybė .....	8
3.12.	Medžiagų įpakavimas ir saugojimas .....	9
3.13.	Medžiagų užsakymas .....	9
3.14.	Pakeistos įrangos išvežimas ir šalinimas .....	9
3.15.	Esami inžineriniai tinklai, objektai ir instaliacijos .....	9
3.16.	Vanduo ir elektros energija .....	10
3.17.	Ryšiai su komunalinių paslaugų įmonėmis ir savivaldybe .....	10
3.18.	Statybvietės valymas .....	10
3.19.	Higienos reikalavimai .....	10
3.20.	Reikalavimai aplinkos apsaugai .....	10
3.21.	Transporto organizavimas .....	11
3.22.	Nepatogumai vietos gyventojams .....	11
3.23.	Atidavimas eksploatuoti .....	11
3.24.	Išpildymo brėžiniai .....	11
3.25.	Kiti reikalavimai ir nurodymai .....	11
4.	Nurodymai ir reikalavimai projekto ir statybos dokumentų rengimui .....	12
4.1.	Statybos vykdymas .....	12
4.2.	Projekto sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas .....	13
5.	Statybos užbaigimas .....	13
6.	Reikalavimai medžiagoms ir įrangai .....	14
6.1.	PE vamzdžiai .....	14
6.2.	Daugiasluoksniai PE vamzdžiai klojimui uždaru būdu .....	14
6.3.	PVC savitakiniai vamzdžiai nuotekų tinklams .....	15
6.4.	PP savitakiniai vamzdžiai nuotekų tinklams .....	15

0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116, Vilnius 		Statinio projekto pavadinimas: <b>VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ                  (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO,                  PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI,                  MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G.,                  MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV.,                  SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS</b>	
33568	PV	T. Sidabras	Dokumento pavadinimas:	LAIDA
22750	PDV	D. Širutkaitienė	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0
Kalbos trumpinys	Užsakovas: <b>UAB „Kėdainių vandenys“</b>		Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
LT			A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	1 37
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA				

6.5.	Kalaus ketaus fasoninės dalys.....	15
6.6.	PE vamzdžių fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, kreivės, perėjimai ir kt. montuojamos grunte).....	15
6.7.	Varžtai, veržlės ir poveržlės .....	16
6.8.	Flanšinės pleištinės sklendės vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklams.....	16
6.9.	Nuorinimo vožtuvai.....	16
6.10.	Flanšinės fasoninės dalys.....	17
6.11.	Tempimui atsparūs adapteriai .....	17
6.12.	Atbuliniai vožtuvai .....	17
6.13.	Balnai .....	18
6.14.	Prailginimo velenai .....	18
6.15.	PE vamzdžių fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, kreivės, perėjimai ir kt. montuojamos grunte).....	18
6.16.	Apsauginiai dėklai projektuojamiems vamzdžiams .....	18
6.17.	Universalūs sujungimai (adapteriai).....	18
6.18.	Plastikiniai šuliniai.....	19
6.19.	Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai .....	21
6.20.	Šulinių žymėjimo ženklai .....	22
6.21.	Ketiniai šulinių dangčiai.....	22
7.	Vamzdžių transportavimas.....	22
8.	Vamzdžių sandėliavimas .....	23
9.	Žemės darbai.....	23
9.1.	Žemės darbų atlikimas atsižvelgiant į lygius .....	23
9.2.	Objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai.....	23
9.3.	Viršutinio dirvos sluoksnio nuėmimas .....	24
9.4.	Vamzdžių jungimas - bendrieji reikalavimai .....	24
9.5.	Vamzdžių tiesimo darbai klojimas .....	24
9.6.	Bendrosios nuostatos .....	24
9.7.	Kasimo darbai vamzdžiams tranšėjose .....	25
9.8.	Pagrindai ir pamatai .....	25
9.9.	Sujungimas ir pjovimas .....	25
9.10.	Nukreipėjai ir alkūnės .....	26
9.11.	Apsauga ir užkasimas .....	26
9.12.	Betranšėjinis (uždaras) vamzdžių klojimas .....	27
	Vamzdžių dėklų (futlių) kalimas.....	27
	Horizontalus valdomas gręžimas .....	27
	Darbo duobių plotis.....	27
	Leistinasis nukrypimas.....	27
	Masyvieji ramsčiai .....	27
	Vandens pašalinimas .....	28
	Per gilus iškasimas .....	28
	Darbinis plotis .....	28
	Iškasos plotis .....	28
	Netinkamų medžiagų iškasimas .....	29
	Griūtys ir nuošliaužos .....	29
	Užpylimas ir sutankinimas .....	29
	Bendroji dalis .....	29
	Vamzdžių užpylimas.....	30
	Statybinis gruntas užpylimui.....	30
	Užpylimo kontrolė .....	31
	Atvežta užpylimo medžiaga .....	31
	Perteklinės medžiagos šalinimas .....	31
	Laikinių atramų palikimas .....	31
16.8.	Baigiamieji bandymai .....	31
16.9.	Paviršių atstatymas .....	31
17.	REIKALAVIMAI BANDYMAMS .....	32
17.1.	Bendroji dalis .....	32
17.2.	Neslėginių vamzdžių televizinė inspekcija (apžiūra).....	32
17.3.	Slėginių tinklų išbandymas.....	32
	Bendroji dalis .....	32
	Plastikiniai vamzdžiai.....	33
	Geriamojo vandens vamzdžių dezinfekavimas .....	33
	Priėmimas .....	33

<b>18. SKLYPO SUTVARKYMO DALIS.....</b>	<b>34</b>
18.1. Bendroji dalis .....	34
18.2. Žemės darbai .....	35
18.3. Kelkraščiai, grioviai ir pakraščiai.....	35
18.4. Dangų įrengimas .....	35
Asfaltbetonio danga ( DK0,1-DK0,3 klasės dangos konstrukcija).....	35
Asfaltbetonio dangų sujungimas .....	36
Betono plytelių danga .....	36
Žvyruotų kelio dangų sluoksniai .....	36
Vejos įrengimas.....	36

# 1. Bendroji dalis

Techninių specifikacijų tikslas – nustatyti pagrindinius bendruosius reikalavimus, įgyvendinant projektą „VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS“.

Ši bendroji techninė specifikacija yra neatskiriama projekto dalis, papildanti kitų projekto dalių technines specifikacijas.

Rangovas privalo atlikti visus darbus, nurodytus techninio darbo projekto techninėse specifikacijose, brėžiniuose ir darbų kiekių žiniaraščiuose ir nepriklausomai nuo to ar darbai yra nurodyti visose trijose ar bent vienoje dalyje (pvz. techninėse specifikacijose). Esant nesutapimams, pirmenybė suteikiama techninėms specifikacijoms.

Į Rangovo darbų apimtį taip pat įeina:

- o statyb vietės paruošiamieji darbai;
- o statyb vietės atstatymas ir sutvarkymas;
- o kontrolinių geodezinių nuotraukų parengimas;
- o „TAIP PASTATYTA“ dokumentacijos parengimas ir pateikimas;
- o visi kiti darbai, būtini statybos užbaigimui.

Rangovas privalo įforminti normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nurodytus statinio statybos dokumentus ir juos perduoti statytojui (Užsakovui).

## 2. Būtinios projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos

### 2.1. Teisės aktų laikymasis ir reikalingi dokumentai

Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį:

- o Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- o Įstatymai, teisės aktai ir nustatyta tvarka patvirtinti normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, reglamentuojantys: aplinkos apsaugą ir planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą; saugomų teritorijų, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių ir jų teritorijų apsaugą; gaisrinę saugą; sveikatos apsaugą ir visuomenės sveikatos priežiūrą; darbuotojų saugą ir sveikatą, visuomenės sveikatos saugą; statinio priežiūrą;
- o Normatyviniai statybos techniniai dokumentai;
- o Statybos leidimas;
- o Statinio projektas;
- o Statytojo (Užsakovo) statyb vietės perdavimo Rangovui aktas;
- o Atskirose projekto dalyse nurodyti teisės aktai;
- o Rangovo parengtas statybos darbų technologijos (vykdymo) projektas;

Ten, kur Lietuvos nacionaliniai techniniai reglamentai, standartai, statybos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiose specifikacijose nurodyti atitinkami ES standartai, turi būti vadovaujama Lietuvos standartais.

### 2.2. Kvalifikaciniai reikalavimai rangovui ir subrangovams

Rangovas turi paskirti statinio statybos vadovą ir statinio specialiųjų darbų vadovus. Vadovauti ypatingųjų statinių statybai (eiti statinio statybos vadovo ir statinio specialiųjų darbų vadovo pareigas) turi teisę statybos inžinieriai, atitinkantys Statybos įstatymo 12 straipsnio nustatytus reikalavimus bei rangos sutarties sąlygas. Užsakovui ir /arba Inžinieriui pareikalavus turi būti pateikti vadovaujančių darbuotojų kvalifikacijos atestatai.

Rangovas dirbti pagal šią Sutartį turi skirti kvalifikuotus darbininkus ir meistrus, sugebančius profesionaliai atlikti darbą pagal galiojančius nacionalinius standartus.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	37	0



### 2.3. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams

Statinio statybos vadovas - fizinis asmuo, kuris, atstovaudamas rangovui, įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio statybos užbaigimo, kartu yra bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuoja statinio statybos specialiųjų darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

Statinio statybos specialiųjų darbų vadovas – fizinis asmuo kuris, atstovaudamas rangovui ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio statybos užbaigimo, vadovauja tam tikriems statybos specialiesiems darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

Statinio statybos vadovo, statinio techninės priežiūros vadovo bei statinio specialiųjų darbų vadovų kvalifikaciniai reikalavimai turi atitikti kvalifikacinius reikalavimus, nurodytus STR 1.02.01:2017.

### 2.4. Statinio statybos techninė priežiūra

Statinio statybos techninio priežiūrėjo pareigos nustatytos Statybos įstatymo 19 straipsnyje. Vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ diukerio rekonstravimui privaloma bendroji (bendrųjų statybos darbų) techninė priežiūra ir specialioji statybos techninė priežiūra.

Bendrają (bendrųjų statybos darbų) techninę priežiūrą gali atlikti vienas statinio statybos techninis priežiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas) arba jo vadovaujama priežiūros grupė. Specialiąją statinio statybos techninę priežiūrą gali atlikti vienas specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas arba jo vadovaujama priežiūros grupė.

Statinio statybos techninės priežiūros grupės sudėtis nustatoma sudarant techninės priežiūros sutartį STR 1.06.01:2016 V skyriaus nustatyta tvarka. Minimalus techninių priežiūrėtojų skaičius nurodomas viešųjų pirkimų dokumentuose. Specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas samdomas ta pačia tvarka kaip ir statinio statybos techninis priežiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas), kai jo kandidatūrai pritaria statinio statybos techninis priežiūrėtojas.

Bendrosios statinio statybos techninis priežiūrėtojas, vykdo statinio techninę priežiūrą STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ vadovaujantis 4 skirsnio 108 punkto ir jo papunkčiuose nurodytus reikalavimus.

Inžinerinių tinklų statybos techninės priežiūros darbo apimtis išreikšta valandomis, remiantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimais:

STR 1.01.03:2017 [5.23] punktas		STATINIŲ GRUPĖS PAGAL NAUDOJIMO PASKIRTĮ ATITINKANČIA STR 1.01.03:2017 [5.23]									
9		INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBOS TECHINĖ PRIEŽIŪRA									
	Eil. Nr.	Pavadinimas	Minimalus valandų skaičius, pagal, STR	Minimalus valandų skaičius projektui	Pastabos						
	1	Projekto nagrinėjimas (vieno kilometro ilgio inžinerinis tinklas)	18	144							
	2	Inžinerinis tinklas (vieno kilometro ilgio)	40	320							
	3	Inžinerinio tinklo bandymai	8	8							
	4	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)	12	144	12 val. skirta vienam mėnesiui; valandas reikia dauginti iš statybų trukmės (mėnesiais)						
			A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS		<table><tr><td>LAPAS</td><td>LAPŲ</td><td>LAIDA</td></tr><tr><td>5</td><td>37</td><td>0</td></tr></table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	5	37	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA									
5	37	0									



STR 1.01.03:2017 [5.23] punktas	STATINIŲ GRUPĖS PAGAL NAUDOJIMO PASKIRTĮ ATITINKANČIĄ STR 1.01.03:2017 [5.23]				
9	INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA				
	Eil. Nr.	Pavadinimas	Minimalus valandų skaičius, pagal, STR	Minimalus valandų skaičius projektui	Pastabos
	5	Geodezinės nuotraukos tikrinimas (vieno kilometro ilgio)	12	96	
	6	Užbaigimo komisija	24	24	

### 3. Bendri statybiniai darbai

#### 3.1. Rangovo tarnybinės patalpos

Rangovas pats pasirūpina reikiamomis gyvenamosiomis ir tarnybinėmis patalpomis.

#### 3.2. Privažiavimas ir laikinas sandėliavimas

Rangovas pasirūpina vamzdžių, medžiagų ir įrangos laikinu sandėliavimu. Rangovas valo ir taiso visus valstybinius kelius, privažiavimo kelius ar kitas teritorijas, kurias naudoja atliekant darbus, tada, kai tai tampa būtina arba Inžinieriaus ir Statytojo atstovo nurodymu.

Jei Rangovui yra būtina pasinaudoti kuriais nors objektais ar laikinai užimti žemę už statybvietsės ribų, jis pats tariasi su žemės savininku/nuomininku. Prieš aptverdamas teritoriją darbams Rangovas kreipiasi į savivaldybę ar kitas įstaigas ir gretimų teritorijų, valdų, gyvenamųjų namų ir pan. savininkus/nuomininkus. Prieš sudarydamas sutartį Rangovas turi gauti Inžinieriaus ir Užsakovo sutikimą, tada jis patvirtina sutartį laišku savininkui/nuomininkui. Sutartyje turi būti aiškiai nurodyta, kad ji sudaroma su Rangovu, o ne su Užsakovu. Kiekvienos sutarties kopija pateikiama Užsakovui.

#### 3.3. Teisė naudotis svetima žeme einančiais keliais

Statybos darbams reikalingas sklypas turi būti kiek įmanoma mažesnis. Prieš pradedant statyti sklypo klausimas suderinamas su Inžinieriumi ir Statytojo atstovu bei vietos valdžia.

#### 3.4. Darbai valstybinės reikšmės keliuose

Rangovas turi laikytis visų Lietuvos įstatymų ir normų reikalavimų, taikomų darbams valstybinės reikšmės keliuose, kelio ženklų statymui, eismo nukreipimui, pėsčiųjų apsaugai ir eismo saugumo kontrolės sistemoms.

Leidimą vykdyti darbus gauti iš Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie susisiekimo ministerijos.

Rangovas privalo susitarti dėl reikiamo transporto ar pėsčiųjų eismo nukreipimo su savivaldybe ar kelių direkcija. Rangovas turi numatyti pakankamai laiko užtikrinti visų įstatyminių reikalavimų ir tvarkos laikymąsi bei reikiamų leidimų gavimą neuždelsiant Darbų. Visus reikiamus eismo nukreipimo ženklus turi pateikti Rangovas. Rangovas turi padengti visas su anksčiau nurodytais dalykais susijusias išlaidas.

#### 3.5. Statybos žurnalas

Rangovas kas dieną turi registruoti atliekamus darbus statybos žurnale nurodydamas vietą, oro sąlygas, darbo pobūdį, naudojamus darbuotojus bei įrengimus.

Apie visas ypatingas aplinkybes Inžinierius informuojamas nedelsiant žodžiu ir raštu ne vėliau kaip kitą dieną.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	37	0

### 3.6. Darbų grafikas

Rangovas turi paruošti darbų vykdymo grafiką. Turi būti sudarytas laiko grafikas, pažymint kiekvieno etapo darbų pradžios ir pabaigos dieną. Grafikas turi būti išsamus ir apimantis visų darbų sritis. Rangovas turi pateikti informaciją, t. y. darbų aprašymus, darbų eigą ir darbo laiko skaičiavimus kiekvienai veiklos rūšiai.

### 3.7. Standartai

Įrengimai, medžiagos ir darbo kokybė turi atitikti atitinkamų LST, EN ir ISO standartų reikalavimus ar kitus Rangovo siūlomus lygiaverčius standartus, galiojančius bet kurioje Europos Sąjungos valstybėje narėje (DIN ir kt.), gavus Inžinieriaus ir Statytojo atstovo patvirtinimą.

Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techniniai standartai, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiose specifikacijose nurodyti standartai, pirmenybė suteikiama Lietuvos standartui ar normai, kurias sudaro STR (Lietuvos statybos techniniai reglamentai), LST (Lietuvos standartas) normos ir nurodymai. Paminėtos normos apima visus medžiagų kokybės, jų sustatymo ir kokybės sąlygų aspektus, kurių reikalaujama atliekant remonto darbus.

Jei Tiekėjas siūlo medžiagas, prekes, gaminius ir darbus pagal aukščiau nepaminėtas normas, Rangovas turi gauti Inžinieriaus patvirtinimą. Patvirtinimui Rangovas Inžinieriui, gavus atitinkamą jo prašymą, pateikia (užsienio) standarto, patvirtinančio atitinkamų medžiagų, darbų ir pan. kokybę, kopiją arba tiekėjo išduotą dokumentą, kuris patvirtina, kad šių medžiagų savybės atitinka LST nuostatas vietinėms medžiagoms.

Inžinieriui prašant Rangovas pateikia visų darbams taikomų standartų kopijas, kurios turi būti saugomos Inžinieriaus patalpose statybvietėje.

Visi neatitikimai tarp taikomų standartų ir šių specifikacijų reikalavimų turi būti pateikti Inžinieriui, kad būtų išaiškinti prieš darbų vykdymo pradžią. Nurodyti standartiniai reikalavimai yra minimalūs. Rangovas gali pasiūlyti aukštesnių standartų medžiagas.

Visos medžiagos ir įrengimai, kurios perkamos pagal kiekių sąrašą, turi būti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal LST EN ISO 9001 standarto reikalavimus.

Rangovas turi atkreipti dėmesį į šiuos konkrečius standartus: LST EN ISO 9001, LST EN ISO 14001, LST ISO-4435, LST EN 1401, LST ISO-4427, LST EN 752-1; ir kitus šiose "Specifikacijose" ar "Sąnaudų kiekių žiniaraščiuose" nurodytus standartus.

### 3.8. Mato vienetai, lygių bei aukščių pažymos ir reperiai

Šiose "Specifikacijose", "Brėžiniuose" ir "Sąnaudų kiekių žiniaraščiuose" naudojama metrinė matų sistema. Prieš užsakydamas medžiagas, Rangovas turi patikrinti brėžiniuose nurodytas lygių bei aukščių pažymas ir reperius. Visi padariniai, atsirandantys dėl šių nuostatų nesilaikymo, apmokami Rangovo sąskaita.

Paviršinių nuotekų tinklų bei įrenginių nužymėjimui TDP pateikiamos būdingų taškų geodezinės koordinatės. Rangovas turi atlikti nužymėjimą. Nustačius nesutapimus tarp projekto sprendinių ir esamos situacijos objekte, reikia nedelsiant informuoti projektuotojus apie galimas nenumatytas aplinkybes.

### 3.9. Darbo valandos ir dienos

Įprastinis darbo laikas yra 8 valandos per dieną nuo pirmadienio iki penktadienio. Valstybinės šventės laikomos nedarbo dienomis. Rangovas padengia visas išlaidas, susijusias su nukrypimu nuo įprastinio darbo laiko, įskaitant ir ilgesnes priežiūros valandas. Norint dirbti savaitgaliais ir darbo dienomis turi būti pateiktas prašymas Inžinieriui. Prireikus leidimas dirbti savaitgalį gali būti atšauktas.

### 3.10. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje reikalavimai

Rangovas statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte turi numatyti konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą.

Visi sprendiniai turi atitikti DT 5-00 2000-12-12 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“,

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	37	0

„Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai” (toliau – Nuostatai), „Kėlimo kranų naudojimo taisyklės”.

Priemonėse būtina atkreipti dėmesį į tai, kad:

- o pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- o daubos, tranšėjos žmonių judėjimo vietose būtų aptvertos ir pažymėtos gerai matomais ženklais;
- o per tranšėjas įrengti laikini tilteliai;
- o pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;
- o kasamų daubų ir tranšėjų šlaitų nuolydžiai atitiktų DT 5-00 nurodymus ir reikalavimus;
- o kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- o nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis ir zonose, kur jos gali nukristi;
- o krovinių paėmimo įtaisų (stropų) krovininiai kabliai būtų su apsauginiais užraktais;
- o pakabintos konstrukcijos nebūtų paliktos darbo pertraukų metu;
- o gaminiai nebūtų perkeliama virš zonų už signalinių atitvėrimų;
- o darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga ir individualios apsaugos priemonėmis (šalmais, pirštinėmis, akiniais ir kt.)
- o elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;
- o nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų turi būti įrengtos lipynės su turėklais arba kopėčios;
- o būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už visų darbo saugos reikalavimų įvykdymą.

Darbuotojai, dirbantys su statybiniais mechanizmais ir įranga privalo laikytis Kėlimo kranų naudojimo taisyklių, Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklių ir Darbo įrenginių naudojimo bendrųjų nuostatų reikalavimų.

Laikinių statinių zonoje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisrinio inventoriu). Skydas turi būti gerai prieinamoje vietoje. Vykdydamas statybą, Rangovas atsakingas už statybos aikštelės priešgaisrinį stovį ir turi vadovautis „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ reikalavimais.

Darbuotojų saugos ir sveikatos apmokymai (informavimas ir instruktavimas) privalo būti vykdomi taip, kaip išdėstyta nuostatuose.

Statybvietėje būtina įrengti administracines – buitines patalpas.

Pirmosios pagalbos priemonės turi būti vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Pirmosios pagalbos priemonių laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti ryškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės, avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir artimiausi adresai.

Pagal Lietuvos Respublikos įstatymų reglamentuotą tvarką (2003-07-11 LR SAM įsakymą Nr. V-450) įmonėje, įstaigoje, organizacijoje ar kitoje institucijoje, kurioje nėra medicinos punkto ar sveikatos tarnybos, turi būti pirmosios pagalbos rinkinys bei asmuo, atsakingas už pirmosios pagalbos teikimą.

Darbo metu statybvietėje už pirmosios pagalbos suteikimą atsakingas įmonės vadovo įgaliotas asmuo. Pirmosios pagalbos rinkinys turi būti šio asmens priežiūrimas, papildomas ir atnaujinamas.

Pirmosios pagalbos rinkinių kiekį, priklausomai nuo darbuotojų skaičiaus ir darbo pobūdžio, nustato įmonės vadovas.

### 3.11. Medžiagų ir darbų kokybė

Visos naudojamos medžiagos turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius bei tarptautinius standartus. Jeigu nenumatyta kitaip sutartyje ar techniniuose reikalavimuose, visur, kur duodama nuoroda į darbuose naudojamų medžiagų ir įrengimų atitikimą atskiriems standartams ir normoms, turi būti naudojami paskutiniai standartų ir normų leidimai arba jų pakeitimai. Medžiagos ir įrengimai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš pripažintų tiekėjų/gamintojų.

Naudojamos medžiagos turi būti atsparios korozijai ar reikiamai apdorotos užtikrinant pakankamą apsaugą. Jos turi būti be toksinių priemaišų, neskatinti mikrobiologinio augimo.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	37	0

Visos įrangos pagaminimo kokybė ir apdaila turi būti aukščiausio lygio.

Rangovas turi garantuoti, kad visi įrengimai būtų tinkamos konstrukcijos, be defektų, teisingai surinkti ir sumontuoti, pagaminti iš kokybiškų medžiagų ir neturėtų pratekėjimų, lūžimų ar kitų gedimų. Naudojamos medžiagos turi būti tinkamos darbo sąlygoms.

Visi įrengimai turi būti suprojektuoti, pagaminti ir surinkti pagal patvirtintus gamintojo nurodymus, Inžinieriaus patvirtinti, skirti ilgalaikiam tarnavimui ir reikalaujantys minimalios techninės priežiūros. Atskiros dalys turi turėti standartinius matmenis, kad remonto metu būtų galima jas greitai pakeisti į naujas atsarginės dalis.

Mechaniniai įrengimai turi būti nauji ir prieš pristatymą niekada nenaudoti, išskyrus laiką, reikalingą bandymams.

Įrengimų pasirinkimo ir montavimo metu ypatingas dėmesys turi būti skirtas šiems dalykams: Visos dalys ir medžiagos turi būti:

- o standartiniai gaminiai;
- o lengvai pakeičiamos;
- o naujos ir be defektų;
- o Saugus eksploatavimas ir lengvas techninis aptarnavimas;
- o Dalys patikrintos ir patikimos;
- o Garantuotas aptarnavimas.

Pasiūlytų įrengimų ir medžiagų pakeitimas po Sutarties pasirašymo galimas tik gavus raštišką Inžinieriaus sutikimą ir Užsakovo suderinimą.

Visi įrengimai, atliekantys tą patį darbą, turi būti vienodo tipo ir visiškai pakeičiami.

Įrengimų pasirinkimo metu turi būti kruopščiai išnagrinėta ar bus galima įsigyti atsargines dalis.

Pagrindinių įrengimų atsarginės dalys turi būti lengvai įsigijamos Lietuvoje. Turi būti pasirinkti tokie įrengimų ir medžiagų tiekėjai, kurie turi gerai organizuotą serviso ir prekybos tinklą Lietuvoje.

### 3.12. Medžiagų įpakavimas ir saugojimas

Visos pristatomos medžiagos turi būti supakuotos ir pažymėtos pagal tarptautinius standartus, taikomos eksportui iš šalies gamintojos. Rangovas sandėliuoja medžiagas taip, kad išvengtų jų būklės pablogėjimo ar sugadinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į PVC ir PE vamzdžius ir armatūrą siekiant apsaugoti juos nuo tiesioginės saulės šviesos ir žemos temperatūros. Turi būti laikomasi gamintojų nurodymų. Sugadintos ir netinkamos kokybės medžiagos nepriimamos ir nesaugomos.

### 3.13. Medžiagų užsakymas

Rangovas atsako už medžiagų, gaminių ir pavyzdžių (kurių patikrinimo gali būti pareikalauta gerokai prieš darbų pradžią) užsakymą ir pristatymą. Visas sąnaudas, susijusias su aplaidumu ir delsimu užsakyti pakankamai iš anksto, padengia Rangovas.

Rangovas pateikia Inžinieriui ir Statytojui“ patvirtinti medžiagų, kurios bus įtrauktos į darbus, pavyzdžius. Darbams panaudotos medžiagos turi būti ne prastesnės kokybės, nei patvirtinti pavyzdžiai.

### 3.14. Pakeistos įrangos išvežimas ir šalinimas

Pakeistos įrangos išvežimas ir šalinimas atliekamas pagal eksploatuojančios įmonės rekomendacijas. Statybinės atliekos surūšiuojamos ir pakraunamos darbų eigoje į autotransportą bei išvežamos į atliekų perdirbimo vietą, iš anksto sudarius sutartį su statybinės atliekas utilizuojančia įmone, kuri turi atitinkamą sertifikatą. Šiukšlių ir atliekų sandėliavimas statybos aikštelėje negalimas, kadangi tai gali trukdyti darbų eigą.

### 3.15. Esami inžineriniai tinklai, objektai ir instaliacijos

Rangovas susipažįsta su esamų inžinerinių tinklų, kuriuos gali paveikti jo atliekami darbai, išdėstymu, ir yra atsakingas už savo ar subrangovų sukeltą šių tinklų pažeidimą. Tai taikoma dujų, ryšių, vandens tiekimo, nuotėkų, elektros, šildymo ir kitoms komunikacijoms ir tinklams (taip pat visiems statiniams be išimties).

Jei reikėtų atlikti pakeitimus esamuose inžineriniuose tinkluose, Rangovas nedelsdamas informuoja

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	37	0

Inžinierių ir Statytojų. Visi pakeitimai turi būti iš anksto suderinti su Inžinieriumi ir Užsakovu ir susijusia valdžios įstaiga. Už laikinus pakeitimus, būtinus įrangai ir medžiagoms sumontuoti pagal šią Sutartį, taip pat tais atvejais, kai patyręs rangovas turėjo numatyti, kad laikini pakeitimai bus reikalingi, nemokama. Rangovas turi įsigyti reikiamą draudimą nuo galimos žalos esamiems inžineriniams tinklams.

### 3.16. Vanduo ir elektros energija

Rangovas pasirūpina reikiamais prijungimais ir sumoka už vandenį bei elektrą pagal suvartojimą. Jei pirmasis naujų statinių išbandymas nepavyksta, Rangovas privalo padengti tolesnių bandymų išlaidas.

### 3.17. Ryšiai su komunalinių paslaugų įmonėmis ir savivaldybe

Visi darbai turi būti atliekami glaudžiai bendradarbiaujant su komunalinių paslaugų įmonėmis, per kurias iš savivaldybės turi būti gauti reikiami patekimo į sklypus ir statybos leidimai, taip pat leidimai sutrukdyti transporto eismą.

Esam nuotekų linijų ir naujų vamzdinių sujungimo klausimai derinami atskirai su Užsakovu ar tinklų savininku.

### 3.18. Statyb vietės valymas

Bent kartą per savaitę ar net dažniau, Rangovas turi pašalinti iš darbų vykdymo zonos likusias po darbų šiukšles ir atliekas, trukdančias pagal Sutartį atlikti Rangovo arba kitų tarnybų darbus, arba kelia gaisro ar nelaimingo atsitikimo pavojų.

Visos atliekos, šiukšlės ir statybinis laužas, surinkti valymo ar statybos darbų metu, yra Rangovo nuosavybė ir turi būti išvežti iš statyb vietės Rangovo sąskaita, netrukdant eismo gatvėse ar gretimų valdų savininkams. Rangovas taip pat turi pašalinti trukdančias jo darbui esamas neveikiančias komunikacijas.

Užbaigęs darbus, Rangovas turi pašalinti visas šiukšles ir nereikalingas medžiagas iš pačios statyb vietės ir teritorijos aplink ją, tarp jų laikinus statinius, statybinius ženklus, įrankius, medžiagas, statybinių techniką ir įrengimus, kuriais jis ar jo subrangovai naudojo atlikdami darbus. Rangovas privalo išvalyti darbo vietą ir darbų zoną palikti tvarkingą.

Jei Rangovas nesugebėtų, atsisakytų ar aplaidžiai šalintų šiukšles, atliekas, laikinus statinius pagal čia pateiktus reikalavimus, Užsakovas gali, nors ir neprivalo, pašalinti ir sunaikinti tokias šiukšles, atliekas, išvalyti statyb vietę, o šias išlaidas išskaityti iš sumų, mokėtinų Rangovui pagal šią Sutartį.

### 3.19. Higienos reikalavimai

Rangovas užtikrina, kad visos darbo vietos būtų rūpestingai prižiūrimos ir atitiktų šalies įstatymų bei normų nustatytus higienos reikalavimus.

### 3.20. Reikalavimai aplinkos apsaugai

Visi statyboje naudojami mechanizmai turi būti tvarkingi. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą neleistinas. Rangovas turi užtikrinti, kad privažiavimo keliai, praėjimo vietos būtų visuomet švarios ir be kliūčių. Rangovas atsako už žalą, padarytą tokiems keliams, praėjimo vietoms.

Rangovas rangos sutarties galiojimo metu privalo prižiūrėti ir užtikrinti tvarką grunto kasimo ir supylimo darbų vietose, transportavimo keliuose, atliekų naikinimo vietose. Privalo saugoti aplinką nuo dulkių, dūmų, cheminės taršos, triukšmo.

Statybinių atliekų, šiukšlės susikaupus atitinkamam kiekiui, išrūšiuojamos, pakraunamos į konteinerius ir išvežamos į atitinkamus sąvartynus ar atliekų perdirbimo įmones. Sąskaitos – faktūros, gautos išvežant statybines atliekas, saugomos iki objekto pridavimo.

Visa aplinka tiek darbo zonoje, tiek greta, jeigu ji statybos proceso metu buvo pažeista (esami grioviai, šlaitai, gatvių dangos, pralaidos, šaligatviai, medžiai, krūmai, vejose), turi būti atstatyta į pirmąją padėtį, medžiai ir krūmai atsodinti ir t.t.

Rangovui neleidžiama perkelti ar kirsti tinklų trasos zonoje esančių medžių be atitinkamų žinybų sutikimo.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	37	0



### 3.21. Transporto organizavimas

Vykdam darbus rangovas turės užtikrinti saugų eismą viso projekto metu ir derintis eismo uždarymą, ribojimą su kelių policija.

Rangovas turės naudoti ir savo sąskaita įrengti kelių ženklavimą nurodanti, kad vyksta statybos darbai kelio zonoje. Ženklavimas turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančius reikalavimus kelio ženklu ir jų reikšmėms.

### 3.22. Nepatogumai vietos gyventojams

Rangovas turi imtis visų reikiamų priemonių, kad jo įrangos, transporto priemonių, darbuotojų ir veiklos sukelti nepatogumai gyventojams būtų kuo mažesni. Rangovas neturi sukelti žalos žemės ūkio derliui ar medžiams, esantiems greta darbų teritorijos. Rangovo veikla neturi sukelti potvynių ar aplinkos taršos. Visus dėl statybos darbų kilusius nepatogumus gyventojams kompensuoja Rangovas savo sąskaita. Rangovas turi maksimaliai išvengti eismo ribojimų ir suderinti su atsakingomis institucijomis.

### 3.23. Atidavimas eksploatuoti

Užbaigus kiekvieną darbų dalį, vamzdžiai paruošiami pagal visus higieninius reikalavimus bei pradedami eksploatuoti. Surašomas protokolas, kuriame nurodomi darbų dalies rezultatai arba ištaisomieji darbai. Stambius taisymo darbus reikia atlikti iš karto po nepavykusio priėmimo. Po to surašomas naujas protokolas arba senojo papildymas. Visų objektų smulkūs defektai užfiksuojami ir taisomi iki pridavimo eksploatuoti.

### 3.24. Išpildymo brėžiniai

Rangovas turi registruoti visus atliekamus darbus. Rangovas parengia reikiamo mastelio pastatytų vamzdinių brėžinius (pvz., 1:500 vamzdžiams, 1:25 kameroms), kad vėliau būtų galima prižiūrėti naujus vamzdžius bei įrenginius. Šiuose brėžiniuose turi būti nurodyta (bet ne tik):

- o tiksliai vamzdžio ašies padėtis ir dugno altitudės;
- o šuliniai, kameros ir juose esanti įranga;
- o visų prijungimų prie vamzdžio padėtis ir specifikacija;
- o susikirtimas su visais tinklais;
- o vamzdinio padėties atskaitos taškai, tekėjimo kryptys;
- o Vienos komunikacijos brėžinys (išpildomoji geodezinė nuotrauka) pateikiamas trimis egzemplioriais.

Išpildymo brėžiniai turi būti pateikti Užsakovui popieriniame ir skaitmeniniame (dwg) formate.

### 3.25. Kiti reikalavimai ir nurodymai

Statybos metu statybos rangovas ir statinio statybos darbų vadovas privalo:

- o atlikti darbus normaliomis darbo valandomis ir, jei laikinai bus dirbama viršvalandžiais ar naktį, tokių darbų grafiką ir priežiūrą turi suderinti su Užsakovu;
- o apie planuojamus darbus išieginėmis dienomis informuoti Užsakovą;
- o užtikrinti darbo vietų apšvietimą;
- o numatyti sprendinius darbų saugai garantuoti statybose parengtame statybos darbų technologijos projekte;
- o užtikrinti bendrąją tvarką statybos aikštelėje, pagal taikomus vietinių institucijų teisės aktus, taisykles bei instrukcijas;
- o kiekvienai darbų zonai paskirti darbų vykdytoją, kuris prižiūrės atliekamus darbus ir atsakys už darbo zonos saugumą bei apsaugą;
- o užtikrinti, kad nebaigti ir užbaigti darbai būtų apsaugomi nuo apgadinimų tolesnių darbų metu;
- o imtis visų reikalingų priemonių, kad būtų išvengta gaisrų darbų vietose ar gretimuose pastatuose ir pan., bei turi pasirūpinti tinkamomis gaisro gesinimo priemonėmis. Bet koks šiukšlių ar statybinio laužo deginimas bei sprogmenų naudojimas statybvietėje neleistinas;

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	37	0

- o pašalinti, perkelti ar nukirsti medžius, esančius visuomeninėse ar privačiose valdose, tik gavęs Užsakovo atstovo, privačios žemės savininko sutikimą ir aplinkos apsaugos departamento leidimą (be šio leidimo kirsti medžius draudžiama);
- o imtis apsaugos priemonių statybvietyje, kad statyboje naudojamomis statybinėmis medžiagomis bei nešvariu vandeniu nebūtų užteršta aplinka, gruntinis vanduo;
- o atsakyti už visų jo darbų, medžiagų ir įrangos, įskaitant ir Užsakovo medžiagų, įrenginių ir įrangos statybos aikštelėje, apsaugą nuo vandalizmo aktų, vagysčių ar tyčinės žalos per visą laiką nuo įrengimų statybos pradžios iki pabaigos;
- o atsakyti už privataus ar visuomeninio turto išsaugojimą bei apsaugą statybos aikštelėje ar gretimose darbam teritorijoje ir už nuostolius ar žalą, padarytą kaip savo darbų rezultatą pagal šių darbų Sutartį;
- o atlyginti ar pašalinti savo sąskaita grąžinant į tas pačias ar geresnes sąlygas nei buvo anksčiau bet kokius nuostolius ar žalą, atsirandančią dėl bet kokio veiksmo, aplaidumo ar nepaisymo iš Rangovo pusės;
- o atstatyti visus paviršius bei turtą, apgadintą ar suardytą jo atliekamų darbų metu, ir prisiimti visą atsakomybę dėl visų lauko paviršių, sumontuotų vamzdžių, šulinių apsaugos nuo purvo ar bet kokios kitos žalos nuo statybos pradžios iki perdavimo eksploatacijai;
- o nustatyti esamas nuosavybės ribas ir susiderinti su nuosavybės savininku statybos eigą savo sąskaita prieš darbų pradžią netoli nuosavybės gretimos statybos aikštelės;
- o organizuoti ir vykdyti statybos procesą tik tokiu būdu, kuris nepažeidžia trečiųjų asmenų teisėtų interesų;
- o užtikrinti, kad jo darbuotojai bei subrangovų ir tiekėjų darbuotojai liks statybvietyje ribose bei nedarys jokios žalos šalia statybvietyje esantiems kitiems savininkams ir(arba) gyventojams bei visuomenei, išskyrus tuos atvejus, kai statybvietyje ribų peržengimas reikalingas darbo atlikimui ir toks peržengimas nekeltų jokios grėsmės aplinkiniams ir atsakyti už visus Užsakovui keliamus ieškinius dėl Rangovo nesugebėjimo laikytis aukščiau nurodyto reikalavimo ir padengti visas išlaidas, susijusias su tokiais ieškiniiais Užsakovui;
- o Jei, norint užbaigti Darbą laiku, pagal darbų vykdymo grafiką reikia dirbti viršvalandžius, už tokius viršvalandžius Rangovui nebus papildomai mokama.

## 4. Nurodymai ir reikalavimai projekto ir statybos dokumentų rengimui

### 4.1. Statybos vykdymas

Statinio statybos darbai pradedami Statytojui (Užsakovui) pateikus statybos Rangovui statybą leidžiantį dokumentą, statinio projektą ir pagal aktą perdavus Rangovui statybvietyje.

Statybos darbai turi būti vykdomi pagal:

- o -statinio projektą;
- o -Rangovo parengtą statybos darbų (technologijos) vykdymo projektą;
- o -įstatymų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus;
- o -viešojo administravimo subjektų, atliekančių statybos valstybinę priežiūrą, reikalavimus bei valstybinės priežiūros institucijų nustatytus statinio saugos ir paskirties reikalavimus;
- o -statybos įmonės patvirtintas ir Aplinkos ministerijoje nustatyta tvarka įregistruotas statybos taisyklės;
- o -statinio statybos techninės priežiūros vadovų nurodymus;

Rangovas iki statybos darbų pradžios, ir (ar) statybos metu (žemiau nurodyta darbų seka neturi stabdyti suplanuotų statybos ar kitų darbų):

- o patikslinti toponotauką (jei reikia);
- o papildyti geologinius tyrinėjimus (jei pateiktų Užsakovo, Rangovui nepakanka tinkamam uždaro tinklų klojimo būdai priimti);

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	37	0

- o parengti statybos darbų technologijos (vykdymo) projektą;
- o gauti statybos techninio priežiūrėtojo pritarimą projekto techninio –darbo projekto brėžiniams ir projekto techninėms specifikacijoms, ant aukščiau nurodytų dokumentų pasirašant;

Atlikus statybos darbus, Rangovas privalo:

- o parengti paklotų inžinerinių tinklų kontrolines geodezines nuotraukas;
- o parengti darbo brėžinius ir technines specifikacijas, pagal kuriuos atlikti statybos darbai.
- o parengti visus kitus dokumentus būtinus statybos užbaigimui

Statybos darbų technologijos (vykdymo) projektą parengia Rangovas. Statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte turi būti numatytos konkrečios priemonės ir būtini darbai statybvietai paruošti, statomame objekte garantuotas darbų atlikimas pagal atitinkamą technologiją, gerą kokybę, saugias darbo ir reikiamas darbo higienos sąlygas, gamtos saugos, apsaugos nuo gaisro, saugaus eismo reikalavimus.

Statinio techninis darbo projektas, kiti statybai ir jos užbaigimui būtini dokumentai bei sutarties įgyvendinimui reikalingi tyrimai ir statybos darbai, turi būti Rangovo atlikti laikantis Lietuvos Statybos Techninių reglamentų, Lietuvos Techninių Standartų, Statybos Taisyklių ir Techninių Sąlygų nuostatų.

#### 4.2. Projekto sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

Projektas keičiamas vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais. Pagrindiniai punktai išvardinti žemiau:

- o Projektas (Projekto dalių sprendiniai keičiami) keičiamas papildomos sutarties su Projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Projekto keitimus ir (ar) papildymus atlieka Projektą parengęs Projektuotojas;

- o vadovaujantis Statybos įstatymu ir STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ keičiant esminius statinio projekto sprendinius turi būti atlikta pakeisto Projekto ekspertizė, projekto sprendiniams turi būti pritarta, projektas patvirtintas;

- o atlikti Projekto sprendinių pakeitimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus;

- o kai po statybą leidžiančio dokumento išdavimo keičiami neesminiai statinio projekto sprendiniai ir parengti projekto sprendinių keitimai, papildymai ar taisymai neatitinka Techninio – darbo projekto sprendinių, projektas turi būti pakeistas iki statybos užbaigimo procedūrų. Kai keičiant, neesminius statinio projekto sprendinius, projekto sprendinių keitimus, papildymus ar taisymus atlieka Techninį - darbo projektą parengęs Projektuotojas iki statybos užbaigimo procedūrų pradžios pakeisti projektą neprivaloma, jei to nereikalauja Statytojas;

- o keičiant Projektą turi būti parengiamas naujos laidos projektinių sprendinių dokumentas, suteikiant šiam dokumentui naują laidą. Jei Projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentui suteikiama nauja laida. Pakeisti, papildyti ar pataisyti Projekto naujos laidos dokumentai pasirašomi analogiškai pirminio Projekto dokumentams.

Projekto, jo keitimų, papildymų, taisymų ir kitų statybos dokumentų (ir tų, už kuriuos atsakingas Rangovas) rengėjai atitinkamai perduoda Užsakovui sutartyje numatytą popierinės ir kompiuterinės versijos kopijų skaičių.

Rangovas yra taip pat atsakingas už visų leidimų iš vietinių valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą. Prieš pradėdamas žemės kasimo darbus Rangovas privalo gauti leidimą žemės darbams vykdyti ir nustatyta tvarka, raštu iškviešti atitinkamų objektų savininkų ar naudotojų atstovus (nurodant atvykimo vietą ir laiką). Atstovai privalo įrašyti savo reikalavimus į statybos darbų žurnalą arba įforminti juos kitais dokumentais.

## 5. Statybos užbaigimas

Statybos užbaigimą atlikti pagal STR 1.05.01.2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	37	0



## 6. Reikalavimai medžiagoms ir įrangai

### 6.1. PE vamzdžiai

PE vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti LST EN 12201, LST ISO 4427 standartų reikalavimus (vanduo). Jei kitaip nenurodyta, vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi tikti mažiausiai PN10 darbiniam slėgiui.

Paprastai klojami žemėje vamzdžiai sujungiami sulydant. Galimi šie sulydymo būdai: sandūros sulydymas arba elektromovų sulydymas, flanšiniu būdu arba susirakinančiomis mechaninėmis movomis, priklausomai nuo turimų vamzdžių, jungiamųjų detalių ir vietos. Kai vamzdžiai jungiami suspaudžiant įkaitintus jų galus arba lydant jų galus šiluma arba sulydant elektra, turi būti griežtai laikomasi gamintojo nurodymų. Suvirinimo siūlė vamzdžio vidinėje dalyje turi būti nupjauta lygiai su vamzdžio vidine sienele. PE ir PP vamzdžiai turi būti jungiami naudojant sandūros suvirinimą, mažesnio skersmens vamzdžiai gali būti jungiami naudojant elektromovų sulydymą. Vamzdžių suvirinimas kaitinimo elektrodu, naudojant korozijai neatsparias medžiagas, neleidžiamas.

### 6.2. Daugiasluoksniai PE vamzdžiai klojimui uždaru būdu

Rangovui pasirinkus uždara vandentiekio tinklą klojimo būdą, numatomi naudoti daugiasluoksniai PE100 RC vamzdžiai. Žemiau pateikiama šių vamzdžių specifikacija.

Specializuoti dvisluoksniai PE100-RC slėgio vamzdžiai netranšėjiniam arba be smėlio pakloto klojimui

Specialus dvisluoksnis PE100-RC vamzdis, skirtas naujai įrengti vandentiekio tinklus horizontalaus kryptinio gręžimo arba be smėlio pakloto būdu.

PE100-RC dvisluoksnį vamzdį sudaro du sluoksniai, pagaminti iš naujos kartos plastiko klasės PE100-RC (atsparus išorinio paviršiaus pažeidimams, taškinėms apkrovoms ir atsparumas vidiniams plyšimams), sluoksniai tarpusavyje sujungti molekulinio būdu ir yra mechanškai neatskiriami. Išorinis vamzdžio sluoksnis, sudaro 10% vamzdžio sienelės storio pagal EN 12007 standarto reikalavimus ir yra mėlynos spalvos vandentiekui arba rudos spalvos slėginei kanalizacijai. Vidinis vamzdžio sluoksnis yra juodos spalvos. Vizualus dviejų sluoksnių vamzdis pasižymi papildoma gabenimo ir tiesimo metu matomų pažeidimų atpažinimo savybe, bei galimybe patikrinti ar kokybiškai suvirintos vamzdžio siūlės.

Dvisluoksnio PE100-RC vamzdžio matmenys, slėgio parametrai ir SDR yra tokie patys, kaip ir standartinio PE100 polietileno vamzdžio. Vamzdis gali būti jungiamas PE vamzdžiams skirtais sujungti suvirinimo įrengimais, o taip pat elektromovomis. Naudojant šiuos vamzdžius vandentiekio linijų statybai, sumontavus vamzdyną turi būti išpjautos vidinės vamzdžių suvirinimo siūlės (vidinis paviršius turi būti švarus).

Dvisluoksnis PE100-RC slėginis vamzdis atitinka LST EN 12201-2, PAS 1075 tipas 2 standartų reikalavimus. Vamzdžių gamintojas turi būti sertifikuotas PE100-RC vamzdžio gamybai pagal PAS 1075 standartą ir turėti DIN Certco arba TUV sertifikatą.

Vamzdžio medžiaga: PE100-RC – atspari įtrūkiams (Resistance to Crack)

Vamzdžio savybės: Tankis kg/m<sup>3</sup> PE100-RC 956.0-962,0 kg/m<sup>3</sup> pagal ISO 1183

Elastingumo modulis PE100-RC 1000Mpa pagal ISO 527-2

Atsparumas tempimui PE100-RC 23-25Mpa pagal ISO 527-2

Kitos savybės: Montavimas betranšėjiniu metodu, arba tranšėjoje be pakloto.

Būtinai produkto bandymai:

Įpjovos testas (Notch Test) ≥ 8760 h

Pilnas įpjovos valkšnumo testas (FNCT) ≥ 8760h

Rutulio testas (taškinės apkrovos testas) ≥ 8760h

Patvirtinta atitiktis sertifikatu PAS 1075

Gyvavimo laikas: ≥100m (prie 10 bar, +20 C°)

#### Dvisluoksnio PE100-RC vamzdžio naudojimas

Dvisluoksnis PE100-RC vamzdis yra tinkamas tiesti gulsčiojo kryptinio gręžimo būdu arba tradiciniu atviros tranšėjos metodu nenaudojant smėlio pagalvės (išlyginamojo smėlio sluoksnio) ir užpilant jį iškastu gruntu.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	37	0

### 6.3. PVC savitakiniai vamzdžiai nuotekų tinklams

*Polivinilchlorido (PVC) vamzdžiai* ( klasė „N” arba „S“ ) naudojami jų klojimui atviru (tranšėjiniu) būdu. Pagrindas vamzdžiams turi būti iš smėlio, pagrindo storis 150-200 mm žemiau vamzdžio apačios. Pirminiam tranšėjų užpylimui turi būti naudojamas smėlis. Smėlis turi būti švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, max. dalelių dydis 20 mm. o mažesnių nei 0.02 mm dalelių - mažiau nei 10 %. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15 % molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

Jei nėra jokių kitų faktorių, įtakojančių pasirenkant savitakinių PVC vamzdžių klasę, esant užpylimo sluoksnio aukščiui 0,8-6,0 m turi būti naudojami ne žemesnės kaip 4 kN/m<sup>2</sup> stiprumo klasės vamzdžiai. Jei užpylimo sluoksnio aukštis iki 0,8 m ir daugiau kaip 6,0 m, turi būti naudojami ne žemesnės kaip 8 kN/m stiprumo klasės vamzdžiai. PVC slėgio vamzdžių ir jų jungiamųjų dalių darbinis slėgis turi būti ne mažesnis kaip PN 6.

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti LST EN 1401-1, LST EN 681-1 (arba lygiavertį) standartų reikalavimus. Vamzdžiai sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9001 arba lygiavertį.

### 6.4. PP savitakiniai vamzdžiai nuotekų tinklams

Vamzdžiai yra gaminami iš polipropileno (PP) su apkabomis arba movomis. Sujungimu sandarumas gali būti užtikrinamas gumos (EPDM) sandarinimo žiedu arba geosintetine tarpine (naudojamos lietaus nuotekų ir pralaidų vamzdžius jungiant apkabomis). Taip pat įvairios vamzdžių fasoninės dalys (alkūnės, trišakiai, perėjimai ir t.t.). Vamzdžiai gali būti naudojami nuo - 30°C iki + 60°C temperatūros aplinkoje.

Polipropilenu (PP) vamzdžių minimalūs techniniai duomenys:

- Tankis - 0,9 g/cm<sup>3</sup>
- Žiedo standumas – 8 kPa
- Minkštėjimo temperatūra pagal Vicat'a - 146 C°
- E-modulis, pagal Younga - 1600 N/mm<sup>2</sup>
- Tempiamasis stiprumas - 20N/mm<sup>2</sup>
- Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas - 0,12mm/mK
- Šilumos laidumas - 0,30W/mK

### 6.5. Kalaus ketaus fasoninės dalys

Kaliojo ketaus fasoninės dalys turi būti naudojamos flanšinės arba movinės ir turi turėti tas pačias charakteristikas, kaip ir vamzdžiai. Flanšai, jei nenurodyta kitaip, turi būti tinkami mažiausiai PN10 darbiniam slėgiui.

Medžiagos, naudojamos kaliojo ketaus fasoninių dalių gamybai, turi atitikti LST EN 545 (vandentiekiiui) standartus. Kaliojo ketaus fasoninių dalių bandymai atliekami pagal LST EN 545 arba LST EN 598 standartų reikalavimus.

Visos kaliojo ketaus fasoninės detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia danga, kurios storis ne mažesnis kaip 250 mikronų. Medžiagų (produktų) antikorozinė danga turi atitikti GSK standartą ir turėti RAL-GZ 662 sertifikatą.

Kalaus ketaus fasoninės dalys turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, išduotą Lietuvoje ir leidžiantį jas naudoti geriamojo vandens vandentiekio sistemai.

### 6.6. PE vamzdžių fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, kreivės, perėjimai ir kt. montuojamos grunte).

Darbo aplinka (transportuojamas skystis)		Geriamas vanduo
Transportuojamo skysčio temperatūra	°C	8-12
Transportuojamo skysčio pH	pH	5,5-7
Išorinis skersmuo Dy	mm	32,50,110,160,
Slėgio klasė PN	bar	16

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	37	0

Sienelės storis	mm	3,0; 5,0; 6,6; 9,5; 11,9
Saugumo koeficientas		ne mažiau 1,25
Jungtis		sujungiami terminio sudūrimo ar elektromoviniu būdu
Gamybos ir bandymo standartai		LST EN 12201

## 6.7. Varžtai, veržlės ir poveržlės

Vamzdžių ir fasoninių dalių varžtiniai sujungimai turi atitikti LST, DIN reikalavimus, išskyrus tai, kad varžtai kaliojo ketaus vamzdžiams ir fasoninėms dalims turi būti gaminami iš metalo pagal 500/7 markę.

Nerūdijančio plieno varžtai, sraigtai, poveržlės ir veržlės turi būti pagaminti iš 316S31 markės plieno.

## 6.8. Flanšinės pleištinės sklendės vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklams

Sklendės turi atitikti EN 1074 ir EN 1171 arba lygiaverčių standartų reikalavimus. Sklendžių korpusas turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus (GGG-40 / GGG-50) pagal LST EN 1563 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, korpuso dugnas lygus. Korpuso detalės iš išorės ir iš vidaus turi būti padengtos antikoroazine emalės danga pagal DIN 51178 standarto reikalavimus. Ant sklendžių korpuso turi būti išlieta informacija apie gamintoją, diametrą ir slėgio klasę. Rekomenduojamas sklendžių diametras iki DN300.

Sklendės skląstis turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, pilnai padengtas elastomeru (ar kita lygiaverte medžiaga) NBR, tinkamu nuotekoms, skląstis turi būti su kreipiančiosimis, kurios užtikrintų tolygų ir lengvą sklendės atidarymą/uždarymą. Sklendės stiebas turi būti pagamintas iš nerūdijančio plieno, tiesioginis kontaktas tarp stiebo ir korpuso yra negalimas.

Sklendžių sandarumo klasė A pagal LST EN 12266-1 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, sklendžių atstumai tarp jungių pagal LST EN 558 lygiaverčio standarto reikalavimus, pajungimas - flanšinis.

Sklendės turi būti sukomplektuotos su valdymo ratukais, guminėmis armuotomis tarpinėmis, prailginimo velenais (jei montuojamos po žeme).

Sklendės turi būti skirtos nuotekoms, slėgio klasė - ne žemesnė kaip PN10. Sklendžių gamintojas privalo būti sertifikuotas pagal kokybės valdymo sistemą ISO 9001 arba lygiavertį ir aplinkosauginę sistemą ISO 14001 arba lygiavertį.

## 6.9. Nuorinimo vožtuvai

Vienos kameros nuorinimo vožtuvas, (flanšinis) DN50 - DN200mm PN10, skirtas slėginiam nuotekų tinklui. Vožtuvo korpusas – kalus ketus arba polietilenas. Visos vožtuvo dalys turi būti iš nerūdijančių medžiagų. Kiekviena oro sklendė turi atitikti išbandymą hidrauliškai. Gaminio jungtys turi atitikti EN 1092-2 standarto reikalavimus.

Varžtai nerūdijančio plieno nežemesnės klasės kaip (AISI 316), vidinės dalys iš nerūdijančio plieno nežemesnės klasės kaip 1.4571, plūdė nerūdijančio plieno nežemesnės klasės kaip 1.4571 arba plastico (POM/PVC) tarpinės iš NBR elastomero. Jei korpusas pagamintas iš kaliojo ketaus, tai jis turi būti padengtas epoksidine danga pagal RAL GZ 662 standarto reikalavimus.

Geriamajam vandeniui skirti viengubos nuorinimo funkcijos vožtuvų korpusai turi būti pagaminti iš EN-GGG 50 kaliojo ketaus pagal EN1563 ir padengti ne mažesne nei 250μ epoksidine danga pagal DIN30677. Paviršiaus padengimas turi atitikti RAL GZ662 arba lygiavertį standartą. Plūdės turi būti pagamintos iš plieno, padengto EPDM elastomero danga. Viršutinis oro išleidimo kanalas turi būti pagamintas iš žalvario CuZn39Pb3. Varžtai, veržlės ir poveržlės iš nerūdijančio plieno A2. Sandarinimo paviršiai turi būti iš EPDM gumos. Nuorinimo vožtuvai korpuse turi turėti žalvarinį rutulinį ventilių vožtuvo uždarymui. Nominalus darbinis slėgis PN10/16, nominali darbinė temperatūra iki + 70°C.

Kiekvienas vožtuvas turi būti išbandytas pagal ISO 5208 standartą. Sklendžių gamintojas privalo būti sertifikuotas pagal kokybės valdymo sistemą ISO 9001 arba lygiavertį ir aplinkosauginę sistemą ISO 14001 arba lygiavertį.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	37	0

## 6.10. Flanšinės fasoninės dalys

Flanšinės fasoninės dalys turi laikyti 10 bar darbinį slėgį. Flanšai turi būti pagaminti iš kaliaus ketaus pagal LST EN 1563, atitikti EN 1092-2. Korpuso medžiaga – kalusis ketus GGG50 / GGG40. Iš vidaus ir iš išorės flanšinės dalys padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (turi atitikti RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų. Kiekviena flanšinė fasoninė dalis turi būti paženklinta gamintojo logotipu, nurodytas diametras, darbinis slėgis, gaminio modelis, medžiaga (iš kurios ji pagaminta); gamintojas privalo būti sertifikuotas pagal kokybės valdymo sistemą ISO 9001 (pateikti galiojančio sertifikato kopiją su vertimų į lietuvių kalbą) arba lygiavertį; Flanšinės fasoninės dalys turi būti tinkamos geriamam vandeniui (Higieninis pažymėjimas, DVGW ar OVGW);

Pastaba: būtina pateikti techninę informaciją (dokumentaciją), pagrindžiančią aukščiau pateiktus duomenis.

## 6.11. Tempimui atsparūs adapteriai

Adapteriai skirti jungti geriamojo vandens ir nuotekų vamzdžius su įvairiais išorės skersmenimis ir iš įvairių medžiagų (pvz., PVC, PE, kaliojo ketaus, plieno ir stiklo pluošto vamzdžius) ir visus jungės komponentus. Jungtis turi būti su griebtuvais iš grūdinto plieno, kurie neleidžiančiais vamzdžiams išslysti. Jungtyje turi būti vienas tarpiklis su sandarinimo žiedais, užtikrinantis efektyvų sandarumą. PE ir PVC vamzdžių jungtims visada reikia naudoti nerūdijančio plieno įdėklus. Leidžiamas maksimalus polinkio kampas 4°.

Adapterių techninės charakteristikos:

Komponentas	Medžiaga	Standartas
Fiksavimo žiedas	kalusis ketus GGG40/GGG50	DIN EN 1563
Korpusas	kalusis ketus GGG40/GGG50	DIN EN 1563
Sandariklis	elastomeras EPDM (geriamasis vanduo) arba NBR (dujos) su CE ženklu	BS EN 681-1 ISO 6447
Griebtuvai	POM (metileno polioksidas)	-
Kniedės su frezavimu	grūdintas plienas cq 15	DIN 1654
Varžtai ir poveržlės	nerūdijantis plienas A2 (X5 CrNi 18-10)	EN 10088-1
Veržlės	nerūdijantis plienas A4 (X5 CrNiMo 17-12-2)	EN 10088-1
Danga iš vidaus ir išorės	epoksidiniai dažai dažyta $\geq 250$ mikronų storio padengimas turi atitikti RAL GZ 662 standarto reikalavimus	DIN 30677

Kiekvienas adapteris turi būti paženklintas gamintojo logotipu, nurodytas diametras, darbinis slėgis, gaminio modelis, medžiaga (iš kurios jis pagamintas). Gamintojas privalo būti sertifikuotas pagal kokybės valdymo sistemą ISO 9001 ir aplinkosauginį standartą ISO 14001.

## 6.12. Atbuliniai vožtuvai

Ant buitinių nuotekų slėginių linijų turi būti naudojami rutuliniai atbuliniai vožtuvai, skirti nuotekoms.

Vožtuvai turi būti skirti nemažesniai kaip PN10 darbiniam slėgiui. Korpusas - kalusis ketus GGG40, rutulys aliumininis dengtas NBR guma, sandarinimas - NBR žiedine tarpine. Antikorozinė danga turi būti epoksidiniai dažai ne mažiau 250  $\mu$ m pagal RAL GZ 662 standarto reikalavimus.

Jungiamas flanšais. Flanšai pagal EN 1092 standartus, slėgio klasė turi būti ne mažesnė už darbinę slėgio klasę. Atbulinių vožtuvų ilgis pagal EN 558-1.

Atbulinis vožtuvas atidarytoje padėtyje turi užtikrinti tiesią srovį vandentakį be kliūčių. Rutulys turi neįstrigti ir vožtuvas neužsikimšti. Neleidžiami jokie rutulio svyravimai.

Ant vandentiekio linijų turi būti naudojami diskiniai arba "Swing" tipo atbuliniai vožtuvai, skirti geriamam vandeniui.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	37	0

Vožtuvai turi būti skirti nemažesniai kaip PN10 darbiniam slėgiui. Korpusas - kalusis ketus GGG40, diskas kalusis ketus padengtas EPDM guma. Antikorozinė danga turi būti epoksidiniai dažai ne mažiau 250 µm pagal RAL GZ 662 standarto reikalavimus.

Jungiamas flanšais. Flanšai pagal EN 1092 standartus, slėgio klasė turi būti ne mažesnė už darbinę slėgio klasę. Atbulinių vožtuvų ilgis pagal EN 558-1.

Atbulinis vožtuvas atidarytoje padėtyje turi užtikrinti tiesią srovį vandentakį be kliūčių. Atbulinių vožtuvų gamintojas privalo būti sertifikuotas pagal kokybės valdymo sistemą ISO 9001 ir aplinkosauginę sistemą ISO 14001 arba lygiavertį.

### 6.13. Balnai

Balnas turi būti skirtas PE vamzdžiams su sriegiu ir kieta apkaba. Korpusas turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus, padengtas epoksidine milteline danga pagal RAL GZ 662 standarto reikalavimus. Minimali slėgio klasė PN10. Varžtai ir veržlės nerūdijančio plieno A2.

### 6.14. Prailginimo velenai

Uždarojoji sklendė valdoma su prailginimo 1,75 ÷ 2,0 m teleskopiniu vėlu nuotekų tinklams ir 1,3 ÷ 1,8 m teleskopiniu vėlu vandens tiekimo tinklams.

Prailginimo veleno strypas iš galvanizuoto plieno St0033 įmontuotas apsauginiame vamzdyje iš PE. Veleno galvutė ir mova iš kaliaus ketaus GGG 40 EN –JS 1030. Lauko dangtis statomas ant atraminės plokštės iš galvanizuoto plieno. Kapa tinkama sunkiam transportui pagaminta iš pilkojo ketaus GGG 25 padengta bitumu.

### 6.15. PE vamzdžių fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, kreivės, perėjimai ir kt. montuojamos grunte)

Darbo aplinka (transportuojamas skystis)		Geriamas vanduo
Transportuojamo skysčio temperatūra	°C	8-12
Transportuojamo skysčio pH	pH	5,5-7
Išorinis skersmuo Dy	mm	32,50,110,160,
Slėgio klasė PN	bar	16
Sienelės storis	mm	3,0; 5,0; 6,6; 9,5; 11,9
Saugumo koeficientas		ne mažiau 1,25
Jungtis		sujungiami terminio sudūrimo ar elektromoviniu būdu
Gamybos ir bandymo standartai		LST EN 12201

### 6.16. Apsauginiai dėklai projektuojamiems vamzdžiams

Apsauginiai dėklai įrengiami vykdant statybą uždaru arba atviru būdais.

Apsauginiai dėklai gali būti įrengiami iš plastikinio vamzdžio (PE100 PN10 vamzdžių, PP gofruotų vamzdžių, stiprumo klasė T SN (8)) arba plieninio vamzdžio.

Anglinio plieno vamzdžiai turi būti pagaminti iš anglinio plieno lakštų, ST 360 rūšies, ISO 559 standarto ar ekv., takumo įtempis ne mažiau 225 N/mm<sup>2</sup>.

Minimalus plieno lakšto storis pagal įvairius vamzdžio skersmens nominalus, turi būti kaip nurodyta ISO 559, 6 lentelė, C serija ar ekvivalentiškas.

Anglinio plieno vamzdžiai naudojami kaip dėklai. Jie iš vidaus ir išorės turi būti padengti sustiprinta antikorozine danga: epoksidinis gruntas su cinku, atspari epoksidinė akmens anglies derva.

Vamzdžiai jungiami suvirinimo būdu, prieš tai, suvirinimo vietą nuvalant nuo nešvarumų ir rūdžių. Vamzdžiai turi turėti jų kokybę liudijančius dokumentus, sertifikatus.

### 6.17. Universalūs sujungimai (adapteriai)

Skirtingų medžiagų vamzdžiai lauke jungiami naudojant universalias jungtis (adapterius), turinčias reikiamą toleranciją. Renkant jungtis turi būti atsižvelgiama į vamzdžių medžiagas, išorinį skersmenį, slėgį. Slėginių

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	37	0



vamzdynų sujungimui turi būti naudojamos universalios jungtys, kurios yra atsparios tempimui ir kurių slėgio klasė yra nežemesnė kaip PN10. Universalios jungtys (adapteriai) turi būti iš kalaus ketaus, su antikoroze danga, turinčia RAL-GZ 662 sertifikata.

## 6.18. Plastikiniai šuliniai

Savitakinių nuotekų tinklų plastikiniai šuliniai turi būti ne mažesnio skersmens, kaip 425 mm. Gyventojų pajungimui (ties sklypo riba) gali būti naudojami 315 mm plastikiniai šulinėliai. Turi būti nelaidūs vandeniui (pagal LST EN 13598-2) ir turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus.

Plastikinio šulinio žiedai turi turėti integruotus laiptus atsparius korozijai. Visos šulinio sudedamosios dalys sustiprintos standumo briaunomis, žiedinis stipris SN4 – 4kN/m<sup>2</sup>. Standartinio šulinio komplektą sudaro trys pagrindinės dalys: šulinio pagrindas su sandarinimo tarpine (kinetė), tarpiniais žiedais su laiptais ir sandarinimo tarpinėmis bei šulinio kūgio. Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais. Šulinius montuoti pagal montavimo taisykles ST 121895674.09:2012 “Bendrieji ir specialieji

statybos darbai”.

Dangčius naudoti hermetiško tipo (su ištisine gumine tarpine). Po asfaltuota važiuojama dalimi - sunkaus „plaukiojančio“, klasės D400, po nevažiuojama danga – D250 dangčiais (LST 124:1998). Dangčio užrakinimui turi būti mechaninis užraktas su nestandartiniu raktu. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablio skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko dangtis su rėmu sujungtas šarnyrine jungtimi. Šarnyro konstrukcija turi užtikrinti patikimą atidaryto dangčio fiksavimą.

Dangtis turi būti įrengtas:

- vienam lygyje su gatvės važiuojama dalimi;
- 50 mm virš žaliosios vejos sutvarkytose gerbūvio vietose;
- 200 mm virš pievos paviršiaus, kur gerbūvis neįrengtas.

Šuliniai yra skirti montuoti iki 6 m gylyje.

Ø 425 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprių PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su movomis. Žiedinis stipris SN4 – 4kN/m<sup>2</sup>. Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais. Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams. Šuliniai yra skirti montuoti iki 6 m gylyje, didžiausias leistinas gruntinio vandens lygis 5 m nuo šulinio dugno. Sumontuotas šulinys atitinka visus galiojančius standarto LST EN 476 saugos reikalavimus.

Visos DN315 šulinio sudedamosios dalys atitinka standarto LST EN 13598-2 reikalavimus, šulinys yra tinkamas įrengti sunkaus transporto zonose ir giliai po žeme. Vidinis šulinio diametras D315 mm; išorinis D 353mm, žiedinis stipris SN4 – 4kN/m<sup>2</sup>. Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Plastikinio šulinio DN315 konstrukcija susideda iš pagrindinių elementų:

- šulinio dugno su išformuotais hidrauliniams pralaidumui kanalais, vadinamas kinete,
- ID315/OD353 gofruoto vamzdžio, kuris yra šulinio šachta,
- šulinio dangtis, plaukiojantis arba su papildomu atraminiu žiedu.

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai, atlaikantys 1,5 - 25 tonų apkrovą. Šulinių, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai ketiniai, atlaikantys 40 t apkrovą.

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams. Šuliniai yra skirti montuoti iki 3 m gylyje, didžiausias leistinas gruntinio vandens lygis 5 m nuo šulinio dugno. Sumontuotas šulinys atitinka visus galiojančius standarto LST EN 476 saugos reikalavimus. Visos DN315 šulinio sudedamosios

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	37	0



dalys atitinka standarto LST EN 13598-2 reikalavimus, šulinys yra tinkamas įrengti sunkaus transporto zonose ir giliai po žeme.

Visos DN425 šulinio sudedamosios dalys atitinka standarto LST EN 13598-2 reikalavimus, šulinys yra tinkamas įrengti sunkaus transporto zonose ir giliai po žeme. Vidinis šulinio diametras D 425mm; išorinis D 475mm, žiedinis stipris SN4 – 4kN/m<sup>2</sup>. Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Plastikinio šulinio DN425 konstrukcija susideda iš pagrindinių elementų:

- šulinio dugno su išformuotais hidrauliniams pralaidumui kanalais, vadinamas kinete,
- ID425/OD475 gofruoto vamzdžio, kuris yra šulinių šachta,
- šulinio dangtis, plaukiojantis arba su papildomu atraminiu žiedu.

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai, atlaikantys 1,5 - 25 tonų apkrovą. Šulinių, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai ketiniai, atlaikantys 40 t apkrovą.

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams. Šuliniai yra skirti montuoti iki 6 m gylyje, didžiausias leistinas gruntinio vandens lygis 5 m nuo šulinio dugno. Sumontuotas šulinys atitinka visus galiojančius standarto LST EN 476 saugos reikalavimus. Visos DN425 šulinio sudedamosios dalys atitinka standarto LST EN 13598-2 reikalavimus, šulinys yra tinkamas įrengti sunkaus transporto zonose ir giliai po žeme.

Ø600 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprų PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su integruotomis movomis. Vidinis šulinio diametras 600mm; išorinis D 683mm, žiedinis stipris SN4 – 4kN/m<sup>2</sup>. Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Ø1000 mm skersmens šulinių dugnai gaminami iš PP (polipropileno) arba HDPE (didelio tankio polietileno). Šulinys turi pakabinamas kopėčias pagamintas iš nerūdijančių medžiagų. Ø1000 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprų PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su integruotomis movomis. Vidinis šulinio diametras 1000mm; išorinis D 1096mm, žiedinis stipris SN2 – 2kN/m<sup>2</sup>. Šulinio kūgis yra iš PP (polipropileno), jis sumažina šulinio skersmenį nuo 1,0 m iki 0,6 m, kad galima būtų naudoti standartinių matmenų dangčius. Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Plastikinio šulinio DN1000 konstrukcija susideda iš penkių pagrindinių elementų:

- šulinio dugno su išformuotais hidrauliniams pralaidumui kanalais, vadinamas kinete,
- ID1000/OD1096 gofruoto vamzdžio, kuris yra šulinių šachta,
- kūgio, kuris sumažina šulinio skersmenį nuo 1,0 m iki 0,6 m, kad galima būtų naudoti standartinių matmenų dangčius,
- įlipimo kopėčios,
- šulinio dangtis, plaukiojantis arba su papildomu atraminiu žiedu.

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai arba plastikiniai, atlaikantys 1,5 - 25 tonų apkrovą. Šulinių, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai ketiniai, atlaikantys 40 t apkrovą. Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams. Šuliniai yra skirti montuoti iki 6 m gylyje, sunkiojo transporto zonoje (apkrovos klasė D400, 40 tonų), didžiausias leistinas gruntinio vandens lygis 5 m nuo šulinio dugno.

Sumontuotas šulinys atitinka visus galiojančius standarto LST EN 476 saugos reikalavimus. Visos DN1000 šulinio sudedamosios dalys atitinka standarto LST EN 13598-2 reikalavimus, šulinys yra tinkamas įrengti sunkaus transporto zonose ir giliai po žeme.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	37	0

## 6.19. Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai

Visos sklendžių kameros, šuliniai esantys sankryžose ir trasose kas  $\pm 200$  m turi būti iš surenkamų gelžbetoninių elementų ir atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai montuojami pagal UAB „Ekoprojektas“ katalogo albumą LK 1 „Apvalių šulinių statybinės konstrukcijos“.

Šuliniai, statomi iš surenkamų gelžbetonio elementų, turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Jei nenurodyta kitaip, jie turi būti tiekami kartu su gelžbetonine perdengimo plokšte, kaliojo ketaus dangčiu ir ketiniu jo rėmu arba kaip nurodyta brėžiniuose. Įlipimo anga šviesoje nemažesnė kaip 600 mm skersmens. Dangčiai, esantys važiuojamoje dalyje turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą (klasė D400) ir mažiausiai 12,5 tonų apkrovą (klasė B125) nevažiuojamoje dalyje bei atitikti LST EN 124 reikalavimus. Asfaltbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

- Gatvėse ir šaligatviuose – 0,0 m;
- užstatytose teritorijose – 0,05 m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20 m.

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,5 m.

Didžiausias šulinių išdėstymo intervalas nurodytas STR 2.07.01:2003.

Visas betonas turi būti C20/25 klasės. Betonas turi būti atsparus vandeniui, storis ne mažiau 200 mm.

Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės lipynės. Jos turi atitikti LTS EN 124 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikalioje padėtyje.

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiniai ar plieniniai riebokšliai. Alternatyvias priemones, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo, turi patvirtinti Inžinierius. Lanksti jungtis turi būti įrengiama kuo arčiau išorinės šulinio ar bet kurio kito įrenginio pusės.

Įrengiant šulinius ant judinto grunto turi būti pasiektas normatyvinis sutankinimas rodiklis. Negalima daužyti angų šulinių žieduose vamzdžių pajungimui, jos turi būti išgręžiamos arba išpjaunamos.

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, kurios viršus turi būti nežemiau kaip 0,5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio.

Šulinių liukų dangčiai (visų sistemų kameroms, bei šuliniams) – ketiniai, plaukiojančio tipo. Dangčiai turi atlaikyti apkrovas kaip paminėta aukščiau. Liuko ženklavimas: gaminio klasė, gamintoji identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė. Gaminys yra sertifikuotas ir patvirtintas trečiosios šalies (sertifikatas išverstas į lietuvių kalbą).

Rėmas su liuku sujungtas lankstu, lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo. Turi būti numatyti galimybė išimti dangtį iš rėmo. Rėmas su sandarinimo žiedu, užtikrinantis stabilumą ir tylumą, turi būti įrengtas mechaninis užraktas su nestandartiniu raktu.

Intensyvaus eismo gatvėse su asfalto danga ketiniai dangčiai turi būti su papildomu užraktu ir specialia tarpine, užtikrinančia dangčio stabilumą ir tylumą. Tarpinės konstrukcija turi užtikrinti, kad liuko rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai veikiami apkrovos nesiliestų nei horizontaliai, nei vertikalčiai ir nekeltų triukšmo. Tarpinės medžiaga turi būti ilgaamžė pagaminta iš PVC ir gumos mišinio, labai atspari trinčiai veikiant didžiausioms apkrovoms. Tarpinė turi užtikrinti, kad šulinių liukų dangčių naudojimo metu liukų dangtis būtų viename lygyje su rėmu. Tarpinė turi būti keičiama ir sumontuota ant dangčio. Turi būti galimybė papildomai įsigyti tarpines po liukų dangčių garantinio laikotarpio pabaigos.

Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilų ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu. Konstrukcija turi užtikrinti, kad pravažiuojančio transporto oro srautas ar automobilio padangų trinties jėga nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą.

Šulinių priežiūrai ir darbams juose atlikti, liuko dangčio konstrukcijoje turi būti įrengtos nesudėtingos ir universalios priemonės saugiam ir efektyviam dangčio uždarymui, atidarymui ir iškėlimui (nenaudojant specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam šulinių dangčių tipui).

Šulinio dangtis turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	37	0

papildomų mechaninių fiksacijų.

Dangčio uždarymui nereikalinga papildomą jėgą dangčio prispaudimui. Dangčio rakinimui turi būti numatyta vieta su galimybe nesudėtingai įrengti mechaninį užraktą su nestandartiniu raktu.

## 6.20. Šulinių žymėjimo ženklai

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi vandentiekio, nuotekų šuliniams, požeminėms sklendėms ir įrenginiams pažymėti vietoje.

### Šulinių žymėjimo lentelės

Pagal EN4067. Lentelės yra sekančių spalvų: vanduo – mėlynas pagrindas, nuotekos – žalia skaičiai ir raidės baltos spalvos. Visi elementai lieti po spaudimu iš plastiko atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams). Lentelės turi būti iš neblizgaus matinio paviršiaus, kurio dėka užrašai lengvai įžiūrimi ir išskaitomi iš toli.

Lentelės tvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais. Ženklaus pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženklaus tvirtinami nuo 1.5 iki 2.2m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant gelžbetoninių arba cinkuotų metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0.75 aukštyje.

### Lentelių tipai

Standartinės lentelės išmatavimai 140 x 100mm. Viršuje dešinėje numatyta vieta diametrų ir papildomos informacijos žymėjimui (šeši simboliai 10mm aukščio). Viršuje kairėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui.

### Komunikacijų ženklų stovai

- Pagamintas iš vandens – dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras  $d=32\text{mm}$ ;
- Minimalus sienelių storis 2.9 mm;
- Tvirtinimo plokštelė iš plieno, minimalus storis 1.5mm. Tvirtinimo plokštės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 15mm. Tvirtinimo lentelė yra pritvirtinta prie stovų;
- Stovo apačioje (100mm nuo vamzdžio apačios) pritvirtinta armatūra min 10mm diametro;
- Tvirtinimo plokštelėje padarytos 4 skylės 5mm diametro šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti;
- Po to visas komunikacijų ženklų stovas yra karštai cinkuojamas užtikrinant antikoroazines savybes;

Ženklaus matmenis ir formą papildomai derinti su UAB „Kėdainių vandenys“.

## 6.21. Ketiniai šulinių dangčiai

Visų šulinių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Dangčiai, esantys važiuojamojoje dalyje turi atlaikyti mažiausia 40 t apkrovą (klasė D400), ir 12,5 t apkrovą (klasė B 125) nevažiuojamojoje dalyje. Minimali laisva anga gelžbetoniniams šuliniams - 700 mm. Ketiniai šulinių dangčiai „plaukiojančio“ tipo.

Šulinių liuko dangčio ir rėmo paviršius turi turėti vienodą ir nelygią struktūrą, kuri užtikrina šulinio liuko dangčio ir rėmo apsaugą nuo slydimo. Šulinių liukai įrengiami važiuojamojoje dalyje su ilgaamžė PVC ir gumos mišinio keičiama tarpine (sumontuota ant dangčio), užtikrinančia triukšmo slopinimą. Tarpinės storis nemažiau kaip 10 mm. Dangtyje turi būti papildomo užrakto įrengimo vieta. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko dangtis su rėmu sujungtas šarnyrine jungtimi. Šarnyro konstrukcija turi užtikrinti patikimą atidaryto dangčio fiksavimą ir apsaugą nuo atsiktiknio užsidarymo.

Liuko ženklavimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo.

## 7. Vamzdžių transportavimas

Visos transporto priemonės, kuriomis transportuojami vamzdžiai, privalo turėti tokio ilgio kėbulą, kad vamzdžiai nekabotų. Vamzdžiai turi būti tvarkomi pagal gamintojo rekomendacijas. Turi būti naudojami tik

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	37	0

patvirtinti diržai, o visi kabliai, sąvaržos ir kitos metalinės dalys naudojamos atitinkamai iš vidaus padengtos. Vamzdžio gale ant vidinės sienelės paviršiaus užkabinti kabliai nenaudojami. Vamzdžių tvarkymo įranga turi būti geros būklės ir bet kuris įrengimas, kuris Inžinieriaus nuomone gali pažeisti vamzdžius, yra nenaudojamas kaip netinkamas.

Jokiomis aplinkybėmis neleidžiama numesti vamzdžių, mesti ant kitų vamzdžių, laisvai juos ridenti arba tempti žeme.

## 8. Vamzdžių sandėliavimas

Visi vamzdžiai turi būti sandėliuojami pagal gamintojo rekomendacijas, siekiant apsaugoti jų kokybę ir būklę, kad atitiktų šioje specifikacijoje nurodytus standartus.

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys sandėliuojami pakėlus nuo žemės ir rūpestingai paramščius minkštais tarpikliais ir pleištais. Vamzdžiai negali gulėti tiesiogiai vienas ant kito, ir negali būti kraunami daugiau nei po keturis vamzdžius į aukštį, o didesnių nei DN 500 daugiau nei po du vamzdžius į aukštį. Movos ir jungtys (ir visi kiti komponentai) ir panašios dalys sandėliuojami sausose sąlygose, pakelti nuo žemės, pridengtose arba uždengtose vietose.

Jeigu vamzdžiai sandėliuojami statybvietyje, jiems skirtas plotas turi būti lygus, be iškylų.

Naudojant medines atramas, atramos turi būti 80 mm. pločio ir išdėstytos ne rečiau kaip kas 1 metrą, vamzdžiams kurių skersmuo nesiekia 150 mm ir kas 1,5 m vamzdžiams, kurių nominalus skersmuo viršija 150 mm. Jeigu atramos nenaudojamos, apatinės eilės atvamzdžiams turi būti padaryti pagilinimai grunte. Jeigu kraunama piramidė, apatinė vamzdžių eilė turi būti saugiai įtvirtinta, kad rietuvė nesugriūtų užkraunant aukštesnes eiles. Bet kokia vamzdžių rietuvė neturi viršyti 2 m aukščio arba 2 vamzdžių aukščio, pasirenkant didesniąją reikšmę.

Sandėliavimo vietos turi būti kruopščiai paruoštos taip, kad būtų patogų iškrauti, pakrauti ir patikrinti medžiagas iš skirtingų partijų, kurios sukraunamos arba sandėliuojamos atskirai su gerai matomomis identifikavimo atžymomis.

## 9. Žemės darbai

### 9.1. Žemės darbų atlikimas atsižvelgiant į lygius

Visi žemės darbai, susiję su statiniais, atliekami pagal dydžius ir aukščius, nurodytus Inžinieriaus patvirtintuose ar pateiktuose projektiniuose brėžiniuose ir specifikacijose. „Altitudė“ šiame kontekste reiškia žemės paviršiaus lygį prieš pradėdant darbą bet kurioje vietoje po (augmenijos) iškirtimo.

### 9.2. Objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (itvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti Inžinierių dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir Inžinieriaus nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę,

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	37	0

bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

Pažeminant gruntinius vandenį būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba Rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis.

### 9.3. Viršutinio dirvos sluoksnio nuėmimas

Dirvožemiu laikomas bet kuris gruntas, kuris vizualiai atrodo esąs paveiktas žemės ūkio veiklos ir (ar) kuriame gali augti augalai. Jei Inžinierius nenurodo kitaip, šiuo atveju darbus sudaro dirvos viršutinio sluoksnio nuėmimas nuo pirminio paviršiaus.

Dirvožemis nuimamas 250 mm sluoksniu ar iki kito su Inžinieriumi suderinto gylio ir pilamas patvirtintose sąvartų vietose, neviršijant 3 m aukščio.

### 9.4. Vamzdžių jungimas - bendrieji reikalavimai

Kiekvienas vamzdis prieš montuojant jį į vamzdyno sistemą turi būti nuvalomas ir atidžiai patikrinamas jo stiprumas. Pažeisti vamzdžiai, kurie Inžinieriaus nuomone negali būti tinkamai pataisyti, yra atmetami ir pašalinami iš statybos aikštelės.

Jei Inžinierius mano, kad nepriimtina vamzdžių proporcija nepažeidžiant slėgio išbandymo, Rangovas, prieš tiesiant vamzdžius, gali būti paprašytas atlikti kiekvieno vamzdžio ir jungties hidraulinį išbandymą pagal vietos išbandymo slėgį. Šiuo atveju bandymo rezultatai turi būti pateikti Inžinieriui ir pastarasis turi juos patvirtinti prieš tai, kaip bus paklotas bet kuris vamzdis. Individualus vamzdžio išbandymas atliekamas Rangovo sąskaita. Vamzdžių sujungimai turi būti atliekami griežtai prisilaikant gamintojo montavimo instrukcijų. Jeigu gamintojas rekomenduoja naudotis specialia jungimo įranga, Rangovas privalo pasinaudoti ja atlikdamas visus vamzdžių sujungimus. Prieš atliekant be kokių jungimų, visi jungiamieji paviršiai turi būti kruopščiai nuvalomi bei palaikomi švarūs, naudojant gamintojo rekomenduotas sujungimų tepimo priemones.

Inžinierius turi patikrinti visas jungtis, ir jokia tranšėjos dalis, nepriklausomai nuo jungčių tipo, negali būti užpilta tol, kol tai atlikti tiesiogiai nenurodys Inžinierius.

Inžinierius gali nurodyti, kad klojimas ir užkasimas gali vykti netikrinant jungčių, tačiau tai neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės, jei tai būtina, vamzdyno išbandymo metu atkasti ir atlikti jungčių išbandymą.

### 9.5. Vamzdžių tiesimo darbai klojimas

#### 9.6. Bendrosios nuostatos

Vamzdyno klojimo darbai apima tranšėjų iškasimą, vamzdžių bei sujungiamųjų vamzdyno dalių tiekimo, klojimo ir sujungimo darbus, pagrindų, šulinių ir kitų elementų vamzdyne įrengimą, bandymus, tranšėjų užkasimo darbus ir atidavimą eksploatuoti.

Vamzdžiai turi būti klojami remiantis:

- slėginiai vamzdžiai - LST EN 805, STR 2.07.01:2003.

Visa įranga, veiksmai ir pargabenimas iš tiekimo šaltinio ar sandėlio, reikalingi pristatyti vamzdžius, sklendes ir t.t. į jų klojimo ar tvirtinimo vietą, įskaitant visus iškrovimus laikinose sandėliavimo vietose ir bet kokius vėliau vykdomus perkrovimus nugabenimui į klojimo vietą, turi būti įtraukta į vamzdžių ir sujungiamųjų vamzdyno dalių tiekimą.

Instaliavimo metu vamzdžiai turi būti tinkamai įtvirtinti, kad išvengtų jų išplaukimo prieš užkasimą.

Rangovas turi pateikti Inžinieriui patvirtinti jo siūlomą vamzdžių paklojimo, išlaikant teisingus aukščius ir horizontalias projekcijas (trasas), kontrolės metodą.

Visi vamzdžiai klojami ir tvarkomi tiksliai pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžiai tranšėjoje turi būti klojami ant specialiai paruošto pagrindo ir jungčių. Instaliavimo metu atidžiai atliekami patikrinimai ir priežiūra

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	37	0



turi užtikrinti, kad vamzdžiai būtų pakloti teisingomis linijomis ir nuolydžiais, bei tinkamai užsandarinti kiekvienoje jungtyje, sujungiamojoje vamzdyno dalyje, atšakoje ir šulinyje. Nuolydžio ir vamzdžio lygis patikrinami lazeriu.

## 9.7. Kasimo darbai vamzdžiams tranšėjose

Nepriklausomai nuo to, ar tranšėjos vamzdžiams kloti formuojamos su vertikaliais, nuožulniais arba laiptuotais kraštais, ta tranšėjos dalis, kuri yra nuo struktūros lygio ne mažiau nei 300 mm virš teisingoje padėtyje pakloto vamzdžio viršutinio taško, ši tranšėjos dalis, jei nėra nurodyta kitaip specifikacijoje arba nurodyta Inžinieriaus, formuojama su vertikaliais kraštais išlaikant mažiausią praktiškai galimą atstumą.

Minimalus tranšėjos plotis turi būti pagal standarto LST EN 1610 1 lentelėje nurodytus reikalavimus. Jei tranšėjos gylis didesnis nei 1,5 metrai, naudojama sutvirtintos tranšėjos sistema.

Vamzdžių tranšėjose, kiek tai įmanoma, neturi būti paviršinio ar gruntinio vandens.

Keliuose, pėsčiųjų takuose ar 5 m nuo esamų arba planuojamų statinių ar kitų įrenginių neturi būti vykdomi jokie kasimo darbai su šlaitiniais kraštais.

Iš tranšėjų iškastos medžiagos rūpestingai tvarkomos, atskirai supilant žemes su asfalto, akmenų blokais, nuolaužomis ir akmenimis, likusiais nuo kelių statymo ar ardymo bei medžiagas iš natūralaus grunto.

## 9.8. Pagrindai ir pamatai

Jei nenurodyta kitaip, vamzdynai turi būti klojami žemėje iškastose tranšėjose pagal aukščiau išdėstytą skyrių „Kasimo darbai“. Tranšėjos kasamos 100 mm žemiau vamzdyno korpuso (nebent netikėtai būtų susidurta su netinkamu gruntu) ir paruošiamos pagal žemiau išdėstytus nurodymus.

Tranšėjos dugne paklojamas 100 mm sutankinto smėlinio grunto storio pagrindas. Pagrindui naudojamas smėlis turi atitikti LST EN 1610 reikalavimus, smėlis be riedulių ir kitų priemaišų. Betoniniams vamzdžiams skirtame pagrinde turi būti ne daugiau nei 0,3% sulfato. Pagrindas turi būti sutankintas iki 95% standartinio maksimalaus sauso tankio. Pagrindo lygio tolerancija - 10 mm.

Didesniems nei Ø400 mm skersmens vamzdžiams skirti pagrindai turi būti 5% skersmens dydžio storesni nei 150 mm. Užpildomasis sluoksnis suformuojamas koncentruotai apie vamzdį išilgai palei pagrindo kampą. Tose vietose, kur vamzdžiai sujungiami, pagrinde suformuojamos pakankamo dydžio varpo formos ertmės, siekiant užtikrinti tolygų kiekvieno vamzdžio atrėmimą per visą jo ilgį ir padaryti galimybę atlikti sujungimą. Ant tam skirtų rėminių blokų vamzdžiai klojami tik ten, kur naudojamas betono pagrindas arba atrama. Vamzdžio pagrindas turi būti įrengtas taip, kaip nurodyta brėžiniuose.

Vamzdžio pagrindą į statybos aikštelę reikės atvežti.

Granuliuotos medžiagos turi būti paskleidžiamos visu struktūros pločiu ir lengvai rankomis sutankinamos iki tokio laipsnio, kuris yra šiek tiek didesnis nei vamzdžio korpuso apačioje esantis, taip sudarant sąlygas vamzdžiui nusėsti teisingame lygyje.

Toliau granuliuota medžiaga pilama į tranšėją, ypatingą dėmesį skiriant tam, kad būtų užpilta po apatine vamzdžio dalimi, taip užtikrinant pilną sąlytį su vamzdžio korpusu, bet paliekant atvirą jungtį maždaug 200 mm į kiekvieną pusę nuo protarpinio, riebokšlio, movos. Tuomet granuliuota medžiaga turi būti tolygiai sutankinta iš abiejų vamzdžio pusių.

Smėlio pagrindo ir užpylimo smėliu galima neįrengti naudojant dvisluoksnius/daugiasluoksnius PE vamzdžius. Įrengiant vamzdžius uždaru būdu turi būti naudojami dvisluoksniai/daugiasluoksniai PE vamzdžiai.

Molio ar kiti sandarūs patvirtinti barjerai turi būti įrengiami siekiant apriboti ištisinį granuliuoto pagrindo ir užkasimo ilgį daugiausia iki 500 m. Šių darbų kainą būtina įtraukti į specifikaciją.

## 9.9. Sujungimas ir pjovimas

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

Flanšinės jungtys, prieš užveržiant varžtus, turi būti tinkamai ištiesinamos. Flanšinių jungčių tarpinės turi būti vidinio varžto apskritimo tipo. Darant flanšinės jungtis, negali būti naudojami sudėtiniai sujungimai, išskyrus

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	37	0



tuos, kurie palengvina vertikalių jungčių atlikimą, tarpinės gali būti laikinai pritvirtintos prie vienos flanšo pusės, naudojant minimalų gryno gumos tirpalo kiekį. Varžto sriegiai turi būti apdirbami grafito pasta, o veržlės tolygiai užveržiamos diametraliai priešingomis poromis. Veržlės turi būti sutvirtintos, kad dėl vibracijos neatsipalaiduotų.

Vandens vamzdinių jungčių guminiai žiedai turi būti įsigijami iš vamzdžių gamintojo. Jungčių tepalai, naudojami vandentiekio vamzdžių sujungimuose, turi būti atsparūs bakterijų augimui, neturi suteikti vandeniui skonį, spalvą ar kitaip paveikti jo kokybę, dėl ko būtų padaryta žala sveikatai.

Jei nenurodyta kitaip, jungtys, kuriose yra atviri minkšto plieno komponentai, turi būti nuvalomos ir nuo jų pašalinamos visos nesurištos rūdys. Angų, kurios buvo paliktos jungčiai atlikti, vidinio paviršiaus aptaisymas užbaigiamas pagal patvirtintas tiekėjo rekomendacijas, nebent būtų nurodyta kitaip. Išorinę apsaugą sudarys ne mažesniu nei vieno milimetro storio ant išorinio jungties paviršiaus užteptas bitumo sluoksnis, po kurio, ten kur tinkama, užvyniojamas spiralinis apvalkalas.

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 pridera.

### 9.10. Nukreipėjai ir alkūnės

Ten, kur įmanoma, vamzdžiai klojami tiesiomis linijomis. Didelio spindulio nukreipimas gali būti gaunamas kreipiant jungčių vietose. Tačiau tam tikslui daromas kreipimas jungčių vietose turi būti nedidesnis nei 50% maksimalaus nuokrypio, kurį atitinkamam jungties tipui nurodo vamzdžio gamintojas. Ten, kur reikalingo krypties pakeitimo kreipiant per jungtį pasiekti neįmanoma, turi būti naudojamos surenkamos alkūnės.

Betoninės atramos turi būti įrengiamos tose slėginio vamzdinio vietose, kur įrengti perėjimai, trišakiai, t.t ir nukreipėjai ar alkūnės su nukreipimo kampu 11,25° arba didesniu išskyrus tas vietas, kur naudojami suvirinto plieno vamzdžiai arba inkaruotos jungtys. Atramų tipas ir dydis turi atitikti brėžinius arba būti toks, kaip patvirtino projekto vadovas.

Betonas, naudojamas atramoms turi atitikti visus skyriuje „Betonavimo darbai“ išdėstytus reikalavimus. Betoninės atramos turi būti atsargiai įrengiamos ant tinkamos nejudintos žemės ar patikimos atramos ir visais atvejais turi būti storio ne mažiau kaip 150 mm iki vamzdžio. Betono klasės C8/10. Liejant atramas, negalima uždengti jokių movų ar jungčių ir, jei būtina, vamzdis su sujungiamosiomis vamzdinio dalimis turi būti tvirtai užfiksuotas prie atramos tam panaudojant tinkamą prie atramos tvirtinamą nerūdijančio plieno juostą. Ten, kur buvo naudojami medienos klojiniai, tokia mediena prieš užkasimą turi būti išimta. Iki to, kol vamzdynas bus pradėtas veikti koku nors slėgiu, betonui turi būti leista įgauti reikalingą stiprumą.

### 9.11. Apsauga ir užkasimas

Iškasus tranšėją, padėjus ir sutankinus pagrindą, paklojus vamzdį ir išbetonavus atramas, vamzdis turi būti apipilamas užpildu arba betonu. Jei kitaip nenurodyta, erdvė tarp tranšėjos kraštų ir vamzdžio turi būti užpildyta tokia pat medžiaga, kaip buvo panaudota pagrindui. Ši medžiaga turi būti paklota ir sutankinta laikantis skyriuje „Užkasimas ir užpylimas“ nurodytų reikalavimų. Ypatingai atsargiai reikia iš abiejų vamzdžio pusių jį tolygiai užkasti, kad vamzdis būtų tinkamai paremtas ir nesideformuotų. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžio apipylimas daromas iki 200 mm lygio virš vamzdžio viršutinės dalies. Sluoksniai turi būti sutankinami kiekvienoje vamzdžio pusėje sluoksniais, neviršijančiais 100 mm storio po sutankinimo, naudojant mažą rankomis valdomą sutankinimo įrangą. Pagrindinio užkasimo mechaninis sutankinimas tiesiai virš vamzdžio nepradedamas tol, kol bendras apsauginio sluoksnio storis nesiekia mažiausiai 300 mm virš vamzdžio viršaus. Vietoje turi būti atliekamas bandymas, patvirtinantis sutankinimo metodo efektyvumą tokiais intervalais, kuriuos nurodė Inžinierius.

Tranšėja virš užbaigto vamzdžio apipylimo turi būti užpilama užpilu, kuris atitinka skyriuje „Žemės darbai“ išdėstytus reikalavimus, ir sutankinama iki žemės lygio pagal skyriuje „Užkasimas ir užpylimas“ išdėstytus reikalavimus. Tranšėjos atramos turi būti palaipsniui ištraukiamos atsižvelgiant į tai, kaip vyksta užpylimas ir su sąlyga, kad jų ištraukimas nepadarys žalos visiems darbams.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	37	0

## 9.12. Betranšėjinis (uždaras) vamzdžių klojimas

### Vamzdžių dėklų (futliarų kalimas)

Naudojamas įrengiant vamzdynų ir kabelių dėklus, vandentiekio vamzdynus po keliais ar geležinkeliais, tvenkiniais. Atstumas: iki 60 m. Prakalamo vamzdžio medžiaga – plienas.

Technologijos aprašymas: iš įrengtos prieduobės, kurios gylis yra toks pats, kaip ir klojamo dėklo gylis, plieninis vamzdis atviru galu kalamas pneumatinio kalimo įrenginio pagalba link kitoje gatvės pusėje paruoštos prieduobės. Vamzdis kalamas 1–3 m ilgio atkarpomis, prie įkaltos vamzdžio privirinant naujas atkarpas. Pasiekus numatytą pasijungimo vietą, iš vamzdžio išvalomas susikaupęs gruntas ir įkaltas vamzdis naudojamas kaip dėklas klojamoms komunikacijoms.

### Horizontalus valdomas gręžimas

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

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

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

Prieš tiesiant vandentiekio tinklus horizontalaus valdomo gręžimo būdu parinktas gręžimo gylis.

Horizontalaus gręžimo įrenginys susideda iš gręžimo įrangos, gręžimo mišinio, maišyklės, aukšto paudimo siurblio, gręžimo padėties nustatymo įrenginio.

Tiesiant naujus vamzdynus horizontalaus valdomo gręžimo būdu naudojamas gręžimo mišinys, kuris stabilizuoja gręžinio sienelės. Padidina jų stiprumą, palengvina vamzdyno įtraukimą į gręžinį, sumažindamas trintį. Pagrindinis gręžimo mišinio komponentas yra vanduo su aukštu pH (8,5 – 9). Pagal grunto charakteristikas šiam vandeniui parenkami priedai ar jų mišiniai. Populiariausias iš naudojamų priedų yra betonitas, tačiau gali būti naudojami ir įvairūs kiti ekologiški švarūs polimeriniai priedai.

### Darbo duobių plotis

Darbo duobių plotis visais atvejais turi būti minimalus – tik tiek, kiek reikia statybos darbams ir turi atitikti darbų saugos reikalavimus. Darbo duobių ilgis apribojamas Inžinieriaus raštu nurodytu ilgiu. Rangovas, prieš pradėdamas dirbti kitoje atkarpoje, turi patenkinamai užbaigti darbą patvirtintojo ilgio kanale/tranšėjoje.

### Leistinasis nukrypimas

Vamzdžiai turi būti klojami tiksliai pagal projekte nurodytas trasas ir aukščius. Maksimaliai vamzdynams leistinas nukrypimas nuo nurodyto aukščio atskiriems skersmenims yra +10 mm.

### Masyvieji ramsčiai

Išskyrus atvejus, kai naudojami suvirinti plieniniai vamzdžiai arba savaimė prisitvirtinantys sujungimai, slėginių linijų alkūnių ir atvamzdžių sukeliamoms ašinėms apkrovoms atlaikyti turi būti numatytos betoninės atramos, besiremiančios į nesujudintą gruntą.

Visas papildomas kasimas, reikalingas atramoms, atliekamas sumontavus alkūnę ar atšaką. Prieš pat betonavimą atraminis paviršius suploninamas nuimant visą atsilaisvinusią ar atmosferos paveiktą medžiagą.

Prieš sukuriant vamzdyne vidinį slėgį atramoms turi būti leista įgyti reikiamą stiprumą.

Plastikiniais vamzdžiams skirtų atramų betonui neturi būti naudojamas greitai kietėjantis cementas.

Plastikiniai vamzdžiai apvyniojami plastikinio apvalkalo sluoksniu, tik tada aplink dedamas betonas.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	37	0

## Vandens pašalinimas

Per visą Darbų laikotarpį iškasos turi būti prižiūrimos, kad jose nebūtų vandens. Rangovas turi atlikti visus vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kitus darbus, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai. Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į iškasas neatsižvelgiant į jo šaltinį, ir tvarko bei šalina tokį vandenį Inžinieriaus patvirtintu būdu.

Rangovas pateikia visą darbo jėgą, medžiagas ir įrangą, atlieka visus darbus, būtinus gruntinio vandens lygio ir hidrostatinio slėgio sumažinimui, kad visus kasimo statybos darbus būtų galima atlikti sausomis sąlygomis.

Darbai turi apimti vandens pašalinimo sistemos išbandymus, paleidimą, eksploatavimą, priežiūrą, galutinį įrangos išmontavimą bei išvežimą iš statybvietės.

Rangovas apmoka vandens pašalinimo išlaidas. Jis taip pat apmoka visas išlaidas, susijusias su požeminio drenažo, pastatų, statinių ir komunikacijų, pažeistų vandens pašalinimo procese, atstatymu. Rangovas atsako už žalą, susijusią su vandens šalinimo sistemos gedimais dėl Rangovo nerūpestingumo. Rangovas atsako už tai, kad jo darbas atitiktų visus taikomus vietinius reikalavimus.

Į vandens pašalinimą įeina paviršinių vandenų, esančių darbo vietoje, surinkimas ir pašalinimas; gruntinio vandens pašalinimas iš naujų tranšėjų, kad būtų sausa dirbti.

Vandens pašalinimas 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.

Rangovas turi parūpinti visus įrengimus, įrangą, mašinas, darbo jėgą ir medžiagas, reikalingus šiam tikslui, ir yra laikoma, jog šios sąnaudos yra įtrauktos į Rangovo nurodytus įkainius. Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį į darbus, atliekamus greta paviršiaus vandens telkinių, kur gali būti reikalingos specialios vandens šalinimo procedūros. Inžinieriui patvirtinus statybos metodą, tokius darbus Rangovas atlieka savo sąskaita, stengdamasis nepažeisti esamų statinių ir vandens telkinių.

## Per gilus iškasimas

Jei Rangovas dėl savo klaidų iškasa už brėžiniuose pateiktą ar Inžinieriaus nurodytą linijų ir lygių, jis privalo ištaisyti klaidas naudodamas 15 markės betoną ar Inžinieriaus patvirtintą reikiamai sutankintą medžiagą. Šio darbo išlaidas turi padengti Rangovas.

## Darbinis plotis

Darbinis plotis keliuose sumažinamas iki minimumo suderinus su Inžinieriumi ir (ar) susijusia valdžios institucija/savininku. Rangovas savo kainoje turi numatyti visas sąnaudas, susijusias su darbu apribotose teritorijose.

Atvirose teritorijose darbinis plotis paprastai yra 10 m, tačiau apribotose vietose turi būti sumažintas.

Jei Rangovui reikia daugiau ploto, jis susitaria dėl to su valdžios institucijomis ar žemės savininkais. Visas mokėtinas kompensacijas turi padengti Rangovas.

## Iškasos plotis

Iškasos plotis visais atvejais turi būti minimalus – tik tiek, kiek reikia statybos darbams ir turi atitikti darbų saugos reikalavimus. Statomų atvirų kanalų ir tranšėjų ilgis apribojamas Inžinieriaus raštu nurodytu ilgiu. Rangovas, prieš pradėdamas dirbti kitoje atkarpoje, turi patenkinamai užbaigti darbą patvirtintojo ilgio kanale/tranšėje.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	37	0

## Netinkamų medžiagų iškasimas

Jei kasimo metu Rangovas randa netinkamos medžiagos, tokios, kaip medžių šaknys, organinės medžiagos, purvas, gipsas, smėlis, atliekos ir pan., jis jas išveža ir šalina Inžinieriui leidus. Jei Inžinierius nenurodo kitaip, dėl to susidariusias ertmes Rangovas užpildo:

- C10 klasės betonu (kai yra statinių pamatai); arba
- sutankintu granuliuotu užpildu (kai statinių nėra).

Rangovas, kasdamas radęs tokių netinkamų medžiagų, nedelsdamas nutraukia darbą ir informuoja Inžinierių. Inžinierius raštu nurodo Rangovui, kaip elgtis.

## Griūtys ir nuošliaužos

Rangovas turi imtis visų reikiamų priemonių griūtims ir nuošliaužoms prie iškasų išvengti. Atsiradus nuošliaužai Rangovas turi nutraukti darbus ir nedirbti tol, kol Inžinierius priima sprendimą. Jei nuošliaužos atsirado dėl Rangovo aplaidumo, žemės darbus Rangovas atlieka savo sąskaita.

## Užpylimas ir sutankinimas

Užpylimas atliekamas pagal Lietuvoje galiojančias normas ir taisykles.

### Bendroji dalis

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos. Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokių būdu negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti toks, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų tinkamos duobės.

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

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti geras, švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, max. dalelių dydis 16 mm. 8-16 mm dalelių bei mažesnių nei 0.02 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15 % molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų vamzdžio pusių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95% maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur egzistuoja keliai, ir ten, kur bus tiesiami nauji keliai ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

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

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo < 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni.

Užpylimui naudojamas gruntas turi būti nurodytas projekte. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienu, kurių didžiausias skersmuo neturi viršyti 20 mm.

Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su Inžinieriumi suderintais prietaisais.

Kelių, gatvių, šaligatvių ir pan. Dangų paviršius nuėmus vėl turi būti atstatytas, išlaikant pirminį ar Inžinieriaus nurodytą lygį.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	37	0

## Vamzdžių užpylimas

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos. Tranšėjos užpilamos nedelsiant, bet ne anksčiau, kol nebus apžiūrėti ir patikrinti vamzdžiai. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų.

Gruntas, naudojamas vamzdžių užpylimui – 200-300 mm virš vamzdžio turi būti smėlis. Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250-600 mm, priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Vamzdžiai ir šuliniai užpilami vienu metu iš abiejų pusių. Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį tik tada, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor testu ten, kur bus tiesiami keliai ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra.

Mechaniškai tankinti gruntą virš vamzdžio galima tik tada, kai virš vamzdžio yra užbertas apsauginis sluoksnis, kurio minimalus rekomenduojamas storis yra nurodytas lentelėje

Apsauginio sluoksnio matmenys

Sutankinimo būdas ir įrenginių rūšys	Svoris, kg	Mažiausias sluoksnio storis (griež sutankinimą), m		Minimalus apsauginio sluoksnio storis virš vamzdžio*, m	Ciklų (vibracijų) skaičius
		Žvyras, mm	Dumblas, mm		
Sutrypinimas	-	0,1	-	-	2
Puslankio tankinimas	min. 15	0,15	0,1	0,3	2
Vibracinis plūkinimas	50-100	0,3	0,2-0,35	0,5	2
Vibracinis arį pastatytas vibracinis plūkinimas**	50-100	0,2	-	0,5	3
Plūkinimas vibratorium	50-100	0,15	-	0,3	3
	100-200	0,2	-	0,4	3
	400-600	0,4	0,2	0,5	3

Užpildymui naudojamos iškastos medžiagos, kurių dalelės dydis neviršija 75mm. Prieš užpylimo darbus medžiagos parenkamos be riedulių, akmenų, uolienos fragmentų ir panašių ne didesnių nei 50 mm nominalaus dydžio dalelių. Atvežtinės užpilo medžiagos sudėtis turi būti: žvyro 7 – 15 mm; smėlio 0 – 7 mm; upės riedulių 8 – 15 mm.

Jei kitaip nenurodyta, toliau joks sutankinto užpilo paviršiaus taškas negali būti aukščiau nei 0,005 m virš projekcinio (ar esamo) paviršiaus lygio ir daugiau nei 0,05 m žemiau projekcinio paviršiaus lygio.

## Statybinis gruntas užpylimui

Projekte turi būti nurodytas grunto sutankinimo laipsnis, išreikštas sutankinimo koeficientu, kuris gali būti nuo 0,90-0,98, arba sutankinto grunto deformacijos moduliui E. Jei projekte nenurodytas sutankinimo koeficientas, tai sutankinimas atliekamas iki  $K > 0,90$ .

Tanklūs gruntai yra purūs ir vidutinio tankumo smėliai, nepaisant jų drėgnio, išskyrus vandeniui prisotintus dulkinus smėlius. Tanklūs yra supiltieji moliniai gruntai, kurių drėgnis yra mažesnis už plastiškumo drėgnį,  $W < W_p$ . Netanklūs yra moliniai gruntai, kurių drėgnis yra didesnis už plastiškumo drėgnį,  $W > W_p$ .

Pamatų užpylimą atlikti:

- smėliniu gruntu, kai pamatai įrengiami smėliniuose gruntuose;
- vietiniu priemoliu ar priesmėliu, apsaugant jį nuo išmirkimo ir pilnai sutankinant iki nustatyto projekte koeficiento.

Bandomąjį tankinimą reikia atlikti, kai tankinamojo grunto tūris didesnis kaip 10000m<sup>3</sup>, jei projekte nenurodyta kitaip.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis 150-300mm priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta kitaip, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 500 m<sup>2</sup> sutankinto ploto, atliekant mažiausiai 5 bandinius. Užpylimo ir tankinimo metu Rangovas, Inžinieriaus prižiūrimas, turi atlikti reikiamus bandymus, kad būtų užtikrinti reikiami sutankinimo parametrai. Išbandymo reikalavimus nustato Inžinierius, atsižvelgdamas į užpylimo medžiagos charakteristiką. Jei mėginys

neatitinka minimalių sutankinimo reikalavimų, nuolatiniais darbams panaudota medžiaga tankinama toliau arba visiškai pašalinama ir pakeičiama nauja.

Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

### **Užpylimo kontrolė**

Rangovas turi kontroliuoti užpylimą ir užtikrinti, kad per visą priežiūros laikotarpį visi užbaigti lygiai atitiktų Projekte numatytus lygius.

### **Atvežta užpylimo medžiaga**

Jei to reikalauja „Specifikacijos“ arba Inžinierius, darbams reikalinga užpylimo medžiaga gaunama iš legalių šaltinių. Rangovo pareiga yra surasti tokius šaltinius. Rangovas raštu informuoja Inžinierių apie pasirinktą vietą ir pateikia siūlomų naudoti medžiagų mėginius.

### **Perteklinės medžiagos šalinimas**

Rangovas turi pašalinti iš statyb vietės visą perteklinę medžiagą, išveždamas į susijusių institucijų patvirtintas vietas. Tai neturi turėti jokios neigiamos įtakos vietiniams gyventojams ir aplinkai.

### **Laikinių atramų palikimas**

Rangovas turi parūpinti visas laikinąsias atramas, kurios būtinos Darbų ir iškasų teritorijoje dirbančių žmonių saugumui užtikrinti. Jei, Inžinieriaus nuomone, laikinių atramų neįmanoma pašalinti nepadidinant pavojaus Darbų vientisumui ar žmonių bei Rangovo įrangos saugumui, tuomet Inžinierius raštu nurodo Rangovui palikti visas laikinąsias atramas vietoje ir užpilti iškasas.

## **16.8. Baigiamieji bandymai**

Rangovas atlieka visų vamzdžių bandymus slėgiu ir sandarumo bandymus. Rangovas pasirūpina visa bandymams reikalinga darbo jėga ir įranga. Už vandenį moka Rangovas, taip pat jis turi numatyti galimas gabenimo ar siurbimo išlaidas.

Rangovas pateikia visus slėginius siurblius, vamzdžių kamščius, aklinuosius flanšus, manometrus ir kt., reikalingus išbandyti slėgiu visą Sutarties apimamą vamzdyną. Bandymai slėgiu ir jų registravimas atliekamas pagal Lietuvoje galiojančias normas ir taisykles.

Dėl mechaninių ir elektros įrengimų galutinio išbandymo ir priėmimo tvarkos nesitariama tol, kol visi vamzdžiai neišbandomi slėgiu Inžinierių tenkinančiu būdu.

Reikiamai priėmus visus vamzdynus ar jų dalis, pasirodo, vamzdynų perdavimui eksploatuojančiai įmonei.

„Medžiagų ir kiekių žiniaraštyje“ numatomos išbandymo kainos turi mažiausiai apimti šiuos darbus:

1. Pateikimas į išbandymo vietą
2. Išbandymui skirtos įrangos sumontavimas
3. Aprūpinimas vandeniu
4. Aprūpinimas reikiamomis atramomis, sutvirtinimais ir kt.
5. Išbandymo atlikimas
6. Inžinieriaus patvirtintas bandymų pažymėjimas.

## **16.9. Paviršių atstatymas**

Visus valstybinių ar privačių kelių, takų, laukų, sodų, bordiūrų paviršius, kurie buvo pažeisti Darbų metu, Rangovas pilnai atstato, prieš tai reikiamai sutankinus užpiltą medžiagą. Kelio darbai turi būti atliekami pagal kelių atstatymo Lietuvoje galiojančias taisykles ir leidimo nurodymus.

Visi paviršiai turi būti atstatyti iki būklės, ne prastesnės už būklę, buvusią prieš pradedant darbus.

Jei Rangovas nekokybiškai arba nepilnai pagal pirminę padėtį atstatė dangas, tai Inžinieriaus arba valdžios institucijos savininko reikalavimu Rangovas turi ištaisyti trūkumus savo sąskaita. Jei Rangovas negali ar nenori

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	31	37	0



ištaisyti trūkumų Inžinieriaus nurodymu, Inžinierius gali šioms darbams pasamdyti kitą rangovą. Pirmasis Rangovas turi padengti su tuo susijusias išlaidas arba jų suma išskaitoma iš Rangovui mokėtino atlyginimo.

## 17. REIKALAVIMAI BANDYMAMS

### 17.1. Bendroji dalis

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

Kiti bandymai atliekami po užpylimo gruntu.

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

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

### 17.3. Slėginių tinklų išbandymas

Visi slėginiai vamzdiniai išbandomi pagal LST EN 805 reikalavimus.

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

Rangovas apie numatomą vamzdžių išbandymą praneša prieš savaitę.

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

STP (bandomasis slėgis) = MDPa (didžiausias ar maksimalus projektinis slėgis) x 1.5,

arba STP = MDPa + 500 kPa.

#### Bendroji dalis

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

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

Rangovas apie numatomą vamzdžių išbandymą praneša prieš savaitę.

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

$$Q = (L \times D \times VP) / 71,526$$

kur:

Q= leidžiamas ištėkis Itr./h

L= bandomo vamzdžio ilgis m

D= vamzdžio vidinis skersmuo mm

P= vidutinis slėgis bandymo metu, barais

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

#### Leidžiamų ištėkių pavyzdys

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	32	37	0

DN (mm)	100	150	200	250	300	400	500	600
	0.39	0.59	0.80	0.99	1.19	1.58	1.97	2.38

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

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

### Plastikiniai vamzdžiai

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

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

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

### Geriamojo vandens vamzdynų dezinfekavimas

Naujai paklotų ir rekonstruotų geriamo vandens paskirstymo sistemų dezinfekcija turi būti atliekama pagal LST EN 805 reikalavimus.

Rangovas atsako už visų vamzdynų ir įvadų, kurie bus naudojami miesto vandentiekiiui, dalių, kontaktuojančių su vandeniu, rūpestingą išvalymą ir dezinfekavimą pagal šalies įstatymus ir vandens tiekimo įmonės nustatytas taisykles.

Rangovas dezinfekuoja vamzdynus pripildydamas juos vandeniu, į kurį įdėta dezinfekuojančios medžiagos (pvz.: natrio hipochlorido, chloro). Dezinfekavimo priemonės reikia parinkti atsižvelgiant į tokius veiksnius kaip laikymo terminas ir vartojimo paprastumas (kenksmingumo darbuotojams ir aplinkai požiūriu). Be to, atsižvelgti į dezinfekuojančios medžiagos rūšį, tirpalo koncentraciją, kiekį, mažiausią sąlyčio trukmę, tekėjimo greitį, bei pasiūlo Rangovas Inžinieriui patvirtinti, atsižvelgiant į vandens savybes. Minėtos priemonės neturi sukelti vamzdžių ir įrangos vidaus korozijos.

Baigus dezinfekavimą procesą sistema praplaunama ir vėl pripildoma vandeniu iš vietinių vandentiekio tinklų. Paimami mėginiai bakteriologiniai analizei. Jei analizės rezultatai parodo, kad sterilizavimas nebuvo veiksmingas, procesas kartojamas tol, kol gaunami patenkinami rezultatai. Tik tada vandentiekį galima pradėti eksploatuoti. Visas su tokiu kartojimu susijusias sąnaudas padengia Rangovas.

### Priėmimas

Priimant vandens tiekimo sistemas, turi būti patikrinta, vamzdynų veikimo tinkamumas.

Priimant sistemą turi būti pateikiama ši dokumentacija:

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

Priėmimo metu turi būti nustatyta:

- ❑ sumontuotų sistemų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	33	37	0

- ❑ nuolydžių teisingumas, vamzdynų patikimumas, tinklo darbo tvarkingumas, pratekėjimų per sujungimus nebuvimas.

Priėmimo akte turi būti nurodyti:

- ❑ bandymo rezultatai;
- ❑ duomenys apie atliktų darbų kokybę.

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

## 18. SKLYPO SUTVARKYMO DALIS

### 18.1. Bendroji dalis

Gatvių atstatymo statybos darbai turi būti vykdomi tiksliai pagal projektą, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams bei darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti pakeisti.

Statybos darbų vykdymo ir statybos užbaigimo procese būtina vadovautis šiais normatyviniais dokumentais:

Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“

"Automobilių keliai" KTR 1.01:2008;

Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;

Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17, Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymas Nr. V-111;

Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19;

Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės, LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymas Nr. 3-82;

Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės, LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymas Nr. 3-83;

Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašą TRA SBR 19;

Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės IT SBR 19;

Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės IT ASFALTAS 08;

Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo riškiais metodinius nurodymus MN GPSR 12;

Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašą TRA TRINKELĖS 14;

Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės IT TRINKELĖS 14;

Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodinius nurodymus MN TRINKELĖS 14;

Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17

LST 1331 „Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija“

Baigus darbus atstatyti darbų vykdymo zonoje išardytas dangas ir pateikti nustatytos formos pažymą iš Tauragės savivaldybės administracijos Infrastruktūros skyriaus.

Visos statybos eigoje išardytos arba apgadintos esamos dangos (valstybiniai ar privatūs keliai, gatvės, šaligatviai, privačių gyvenamųjų valdų takai, vejės, žolynai, trinkelų danga, betoninė danga ir kt. paviršiai) turi būti visiškai atstatytos į pirminę padėtį.

Jei dėl statybos darbų vykdymo technologijos kelių ir gatvių dangos iš pradžių atstatomos laikinai (ne iki projektinio lygio), tai asfaltuotose gatvėse turi būti įrengta laikina skaldos danga, o žvyruotose gatvėse laikina atvežtinio žvyro danga. Laikinai atstatytos gatvių dangos Rangovo privalo būti nuolat prižiūrimos ir tinkamos

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	34	37	0

transporto eismui (operatyviai užpilamos atsiradusios duobės, gatvės mechanizuotai lyginamos, žiemos metu nuvalomas sniegas ir pan.).

## 18.2. Žemės darbai

Prieš pradėdant įrenginėti dangas turi būti įrengtos visos inžinerinės komunikacijos, lovio paviršius - išlygintas. Pilant sankasą, gruntai turi būti paskleidžiami sluoksniu per pylimo plotį ir tolygiai sutankinami. Po važiuojamosios dalies danga sankasos viršutinę dalį reikia įrengti iš šalčiui nejautrių gruntų. Natūralūs ir supilti gruntai turi būti sutankinti prisilaikant Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis IT ŽS 17.

Žemės sankasos ir iškasos paviršiai turi būti lygūs, atitikti projektinius aukščius, išilginius ir skersinius nuolydžius. Paviršius gali nukrypti nuo projektinių aukščių ne daugiau kaip  $\pm 5.0\text{cm}$ .

Statybinė organizacija privalo užtikrinti įrengiamų pagrindų stabilumą. Netinkami statybai gruntai turi būti pakeisti tinkamais, atitinkančiais techninius reikalavimus.

## 18.3. Kelkraščiai, grioviai ir pakraščiai

Nuimtieji bet kurio ilgio elementai turi būti rūpestingai nuvalyti ir apdailinti pagal eksploatuojančių tarnybų reikalavimus bei pakloti ir sujungti, naudojant cemento skiedinį.

Rangovas gali organizuoti naujų kelkraščių, griovių ir pakraščių bortų ir elementų tiekimą, kad pakeisti pažeistas atkarpas, kurios turi atitikti eksploatuojančių organizacijų reikalavimus.

Klojinys ir užpildas turi būti iš betono (markė C15/20). Važiuojamosios dalies kelkraščiai turi būti 150 mm klojinyje ir užpildyti iki 75 mm nuo viršaus. Pakraščių, takų bei takelių kraštai turi būti 50 mm storio klojinyje ir turi būti užpilti iki 25 mm nuo viršaus.

Jeigu reikalinga kelkraščiai gali būti vietoje remontuojami naudojant betoną (markė C15/20) ir taip kad jie būtų vienodų linijų ir aukščio su esamomis šalia kelkraščio dalimis.

Jeigu nėra kelkraščių ar panašių kraštų Rangovas turi tvarkingai išlyginti atstatyto kelio pakraštį, kad atitiktų jau esančio kelio liniją.

## 18.4. Dangų įrengimas

### Asfaltbetonio danga ( DK0,1-DK0,3 klasės dangos konstrukcija)

Dangos konstrukcija turi būti pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės IT ASFALTAS 08, LST EN 1340, IT SBR 19, TRA UŽPILDAI 19.

#### DK 0,1 konstrukcija:

Asfaltbetonio pagrindo - dangos sluoksnis markės AC16 PD 0,10;  
Skaldos pagrindo sluoksnis 0/45 ( $EV2 \geq 120\text{ MPa}$ ) 0,25;  
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ( $EV2 \geq 80\text{ MPa}$ ) 0,35;  
Kvalifikuotas gruntų pagerinimas (pagal metodinius nurodymus MN |GPSR 12) – 25 cm.  
(tikslinti statybos metu)  
Sankasa iš sutankinto grunto ( $EV2 \geq 45\text{ MPa}$ ).

#### DK 0,3 konstrukcija:

Asfaltbetonio viršutinės dangos sluoksnis markės AC11 VN 0,04;  
Asfaltbetonio pagrindo dangos sluoksnis markės AC22 PN 0,10;  
Skaldos pagrindo sluoksnis 0/45 ( $EV2 \geq 120\text{ MPa}$ ) 0,25;  
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ( $EV2 \geq 80\text{ MPa}$ ) 0,47;  
Kvalifikuotas gruntų pagerinimas (pagal metodinius nurodymus MN |GPSR 12) – 25 cm.  
(tikslinti statybos metu)  
Sankasa iš sutankinto grunto ( $EV2 \geq 45\text{ MPa}$ ).

Apatinis dangos sluoksnis klojamas esant oro temperatūrai ne žemesnei kaip  $0^{\circ}\text{C}$ , o viršutinis sluoksnis klojamas esant oro temperatūrai ne žemesnei kaip  $+3^{\circ}\text{C}$ .

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	37	0

Naujas asfaltbetonio sluoksnis klojamas tik ant sausos ir švarios esamos dangos. Prieš klojant naują asfaltbetonio sluoksnį, esama danga frezuojama, išlyginant dangos nelygumus. Minimalus naujai klojamo asfaltbetonio sluoksnio storis – 4 cm.

### Asfaltbetonio dangų sujungimas

Senos asfaltbetonio dangos armavimui ir sujungimui su nauja danga numatyta panaudoti geotekstilės audinį. Armuota neaustinė stiklo audinio pluošto tekstilė iš propileno klojama užleidžiant po 1,0 m pločio juostą ant naujos dangos apatinio asfaltbetonio sluoksnio ir esamos dangos. Prieš klojant geotekstilės audinį esama asfaltbetonio danga išfrezuojama 8 cm gyliu, nuvaloma ir gruntuojama bitumo emulsija. Klojant geotekstilės juostos užleidžiamos viena ant kitos 20 cm.

Geotekstilės charakteristikos:

atsparumas tempiant (išilginis/skersinis) – ne mažiau 50/50 kN/m;

darbinė maksimali temperatūra – 165 0C;

masė – ne mažiau 300 g/m<sup>2</sup>.

Vietoje išfrezuotos asfaltbetonio dangos klojamas asfaltbetonis AC 16 PD. Sluoksnio storis 8 cm.

### Betono plytelių danga

Dangos konstrukcija turi būti pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodinius nurodymus MN TRINKELĖS 14, LST EN 1340, IT SBR 19, TRA UŽPILDAI 19.

Betoninių plytelių/trinkelų dangos konstrukcija:

Betono plytelių/trinkelų grindinio danga 0,08;

Atsijų 0/5 sluoksnis 0,03;

Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (EV2 ≥ 80 MPa) 0,15;

Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis  $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$  m/s 0,49;

Sutankintas gruntas (EV2 ≥ 45 MPa).

Betono plytelės klojamos ant 3 cm storio sutankinto skaldos atsijų sluoksnio.

Naudojamos betono plytelės/trinkelės 8 cm storio. Siūlės užpildomos mineralinių medžiagų mišiniu. Svarbu, kad siūlių užpildas neįsiskverbtų į paklotą, užpildo perteklius prieš suvibravimą pašalinamas. Po vibravimo būtina dar kartą užpildyti siūles.

Plytelės/Trinkelės gaminamos ir bandomos vadovaujantis LST EN 1338:2003/AC:2006, plytelės - LST EN 1339:2003.

Plytelių/trinkelų betono stiprumo klasė B30, betono atsparumo šalčiui markė M200, vandens įgeriamumas iki 5%, plytelių/trinkelų dilumas iki 0.70 g/cm<sup>2</sup>.

### Žvyruotų kelio dangų sluoksniai

Dangos turi būti įrengtos pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19, LST EN 1340, IT SBR 19, TRA UŽPILDAI 19.

Žvyro dangos konstrukcija:

Žvyro be rišiklių danga 0,06;

Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/32 (EV2 ≥ 120 MPa) 0,15;

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis 0/32  $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$  m/s 0,35;

Sutankintas gruntas (EV2 ≥ 45 MPa).

### Vejos įrengimas

Esamas nukastas dirvožemis išsaugomas ir vėliau panaudojamas vejų atstatymui.

Plotai, kuriuose bus pilamas dirvožemis, atstatomi iki buvusios žemės paviršiaus altitudės ir prieš pilant dirvožemį tolygiai išlyginami. Dirvožemis tolygiai supilamas ir paskleidžiamas per vieną kartą, šiek tiek

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	36	37	0

sutankinamas, tada supurenamas akėčiomis ar kitomis priemonėmis. Visi grumstai ir luitai kruopščiai susmulkinami, didesni nei 50 mm akmenys ir pašalinės medžiagos pašalinami nuo paviršiaus.

Augalinio grunto sluoksnio storis ne mažiau 15 cm. Sėjama reikiamu metų laiku ne mažesniu kaip 30 g/m<sup>2</sup> tankumu. Sėjamas žolių mišinys:

- raudonasis eraičinas (*Festuca rubra* L.) - 65%;
- pievinė miglė (*Poa Pratensis* L.) - 25%,
- paprastoji šunažolė (*Dactylis Glomerata* L.) -10%.

Pasėjus žolę, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas.

A-TP-2502-10-MEI-SSP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	37	37	0



**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės) Saulėtekio, Pakalnės, Žalioji, Trumpoji, Senoji, Meironiškių, Pališkių, Tvenkinio g., Meironiškių k., Kėdainių r. sav., supaprastintas statybos projektas**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato	TP Kiekis
<b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio g. (SŽ-1)</b>				
<b>Savitakiniai nuotekų tinklai</b>				
1	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN200 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	902
2	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN160 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	132
3	Plastikinis kontrolinis DN425 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	13
4	G/b nuotekynės šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne d1,5 m, komplekte su hidroizoliacija ir jo įrengimas, latakus ir jų įrengimą (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus) ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės– 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklu – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, visas fasonines ir sujungimo dalis, kritimo stovus.	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	vnt/m3	1/2,12
5	G/b nuotekynės šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne d1,0 m, komplekte su hidroizoliacija ir jo įrengimas, latakus ir jų įrengimą (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus) ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės– 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklu – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, visas fasonines ir sujungimo dalis, kritimo stovus.	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	vnt/m3	7/6,594
6	Plastikinis kontrolinis DN315 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus). [Išvado įrengimui]	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	20
7	Aklė DN160 mm, nuotekų išvadų užbaigimui ir jos įrengimas (įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4,1.5	kompl.	3
8	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/150
9	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d200) įrengimas	TS 2.16	m3	54,12
10	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d160) įrengimas	TS 2.16	m3	7,92
11	Vamzdynų (d200) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	108,24

12	Vamzdynų (d160) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	15,84
13	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1
13.1	Veja		m2	1240,80
13.2	Žvyro danga		m2	413,60
13.3	Asfalto danga		m2	413,60
<b>Vandentiekio tinklai</b>				
1	Vandentiekio vamzdžiai** DN110 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymą ir dezinfekciją)	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	396
2	Vandentiekio vamzdžiai** DN32 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymą ir dezinfekciją) [atšakų iki gyventojų sklypų įrengimui]	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	116
3	Atšakų iki gyventojų sklypų pajungimui d32 reikalinga armatūra ir fasoninės dalys ir jų įrengimas (įvadinė sklendė, trišakis/balnas, prailginimo velenas, kapa, atraminė plokštė, aklė)	TS 1.1.4, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.17, 1.18	kompl.	20
4	Atšakų prijungimas prie esamo vandentiekio, įvertinant balnus, adapterius ir kitą reikalingą armatūrą ir fasonines dalis	TS 1.1.4, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.17, 1.18	kompl.	13
5	Surenkamas g/b šulinys 1500 mm skersmens ir jo įrengimas, su visa reikiama izoliacija, protarpiniais, ketinėmis fasoninėmis dalimis, armatūra, nuorinimo vožtuvu/išleidėju, visomis reikalingomis jungtimis, ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės, nužymėjimo ženklų, prieduobėmis, betonu (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus).	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.15, 1.17, 1.18	vnt/m3	3/4,239
6	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/120
7	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d110) įrengimas	TS 2.16	m3	23,76
8	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d32) įrengimas	TS 2.16	m3	6,96
9	Vamzdynų (d110) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	47,52
10	Vamzdynų (d32) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	13,92
11	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1
11.1	Veja		m2	614,00
11.2	Žvyro danga		m2	205,00
11.3	Asfalto danga		m2	204,80

\* - vamzdžių medžiaga tikslinama pagal Rangovo vykdomų darbų būdą. Vykdam darbus betransėjimais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdam darbus atviru būdu - savitakiniai nuotekų vamzdžiai klojami PVC/PP SN4 (kai vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylis) arba SN8 (kai vamzdžiai klojami iki 0,8 ir giliau kaip 6,0 m) klasės.

\* \*- vamzdžių medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykdam darbus betransėjimais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdam darbus atviru būdu - klojami PE100 PN10 vamzdžiai.

**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės) Saulėtekio, Pakalnės, Žalioji, Trumpoji, Senoji, Meironiškių, Pališkių, Tvenkinio g., Meironiškių k., Kėdainių r. sav., supaprastintas statybos projektas**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato	TP Kiekis
<b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Pakalnės g. (SŽ-2)</b>				
<b>Savitakiniai nuotekų tinklai</b>				
1	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN200 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	191
2	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN160 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	25
3	Plastikinis kontrolinis DN425 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	4
4	G/b nuotekynės šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne d1,0 m, komplekte su hidroizoliacija ir jo įrengimas, latakus ir jų įrengimą (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus) ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės– 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklu – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, visas fasonines ir sujungimo dalis, kritimo stovus.	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	vnt/m3	1/0,942
5	Plastikinis kontrolinis DN315 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus). [Išvado įrengimui]	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	3
6	Aklė DN160 mm, nuotekų išvadų užbaigimui ir jos įrengimas (įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4, 1.5	kompl.	2
7	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/80
8	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d200) įrengimas	TS 2.16	m3	11,46
9	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d160) įrengimas	TS 2.16	m3	1,50
10	Vamzdynų (d200) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	22,92
11	Vamzdynų (d160) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	3,00
12	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1
12.1	Veja		m2	259,00
12.2	Žvyro danga		m2	86,40
12.3	Asfalto danga		m2	86,40
<b>Vandentiekio tinklai</b>				

1	Vandentiekio vamzdžiai** DN63 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymą ir dezinfekciją)	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	190
2	Vandentiekio vamzdžiai** DN32 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymą ir dezinfekciją) [atšakų iki gyventojų sklypų įrengimui]	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	24
3	Atšakų iki gyventojų sklypų pajungimui d32 reikalinga armatūra ir fasoninės dalys ir jų įrengimas (įvadinė sklendė, trišakis/balnas, prailginimo velenas, kapa, atraminė plokštė, aklė)	TS 1.1.4, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.17, 1.18	kompl.	5
4	Surenkamas g/b šulinys 1500 mm skersmens ir jo įrengimas, su visa reikiama izoliacija, protarpiniais, ketinėmis fasoninėmis dalimis, armatūra, nuorinimo vožtuvu/išleidėju, visomis reikalingomis jungtimis, ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės, nužymėjimo ženklų, prieduobėmis, betonu (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus).	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.15, 1.17, 1.18	vnt/m3	1/2,355
5	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/65
6	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d63) įrengimas	TS 2.16	m3	11,40
7	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d32) įrengimas	TS 2.16	m3	1,44
8	Vamzdynų (d63) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	22,80
9	Vamzdynų (d32) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	2,88
10	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1
10.1	Veja		m2	257,00
10.2	Žvyro danga		m2	85,60
10.3	Asfalto danga		m2	85,60

\* - vamzdžių medžiaga tikslinama pagal Rangovo vykdomų darbų būdą. Vykdam darbus betranšėjiniais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdam darbus atviru būdu - savitakiniai nuotekų vamzdžiai klojami PVC/PP SN4 (kai vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylio) arba SN8 (kai vamzdžiai klojami iki 0,8 ir giliau kaip 6,0 m) klasės.

\* \*- vamzdžių medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykdam darbus betranšėjiniais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdam darbus atviru būdu - klojami PE100 PN10 vamzdžiai.

**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės) Saulėtekio, Pakalnės, Žalioji, Trumpoji, Senoji, Meironiškių, Pališkių, Tvenkinio g., Meironiškių k., Kėdainių r. sav., supaprastintas statybos projektas**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato	TP Kiekis
<b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Žalioji g. (SŽ-3)</b>				
<b>Savitakiniai nuotekų tinklai</b>				
1	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN200 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	360
2	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN160 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	71
3	Plastikinis kontrolinis DN425 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	10
4	G/b nuotekynės šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne d1,0 m, komplekte su hidroizoliacija ir jo įrengimas, latakus ir jų įrengimą (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus) ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės– 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklu – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, visas fasonines ir sujungimo dalis, kritimo stovus.	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	vnt/m3	5/4,71
5	Plastikinis kontrolinis DN315 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus). [Išvado įrengimui]	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	9
6	Aklė DN160 mm, nuotekų išvadų užbaigimui ir jos įrengimas (įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4,1.5	kompl.	6
7	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/60
8	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d200) įrengimas	TS 2.16	m3	21,60
9	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d160) įrengimas	TS 2.16	m3	4,26
10	Vamzdynų (d200) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	43,20
11	Vamzdynų (d160) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	8,52
12	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1
12.1	Veja		m2	345,00
12.2	Žvyro danga		m2	86,20
12.3	Asfalto danga		m2	431,00
<b>Vandentiekio tinklai</b>				

1	Vandentiekio vamzdžiai** DN110 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymį ir dezinfekciją)	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	332
2	Vandentiekio vamzdžiai** DN50 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymį ir dezinfekciją)	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	73
3	Vandentiekio vamzdžiai** DN32 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymį ir dezinfekciją) [atšakų iki gyventojų sklypų įrengimui]	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	74
4	Atšakų iki gyventojų sklypų pajungimui d32 reikalinga armatūra ir fasoninės dalys ir jų įrengimas (įvadinė sklendė, trišakis/balnas, prailginimo velenas, kapa, atraminė plokštė, aklė)	TS 1.1.4, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.17, 1.18	kompl.	15
5	Surenkamas g/b šulinys 1500 mm skersmens ir jo įrengimas, su visa reikiama izoliacija, protarpiniais, ketinėmis fasoninėmis dalimis, armatūra, nuorinimo vožtuvu/išleidėju, visomis reikalingomis jungtimis, ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės, nužymėjimo ženklų, prieduobėmis, betonu (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus).	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.15, 1.17, 1.18	vnt/m3	3/4, 239
6	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/80
7	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d110) įrengimas	TS 2.16	m3	19,92
8	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d50) įrengimas	TS 2.16	m3	4,38
9	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d32) įrengimas	TS 2.16	m3	4,44
10	Vamzdynų (d110) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	39,84
11	Vamzdynų (d50) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	8,76
12	Vamzdynų (d32) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	8,88
13	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1
13.1	Veja		m2	383,00
13.2	Žvyro danga		m2	95,80
13.3	Asfalto danga		m2	479,00

\* - vamzdžių medžiaga tikslinama pagal Rangovo vykdomų darbų būdą. Vykdam darbus betranšėjiniais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdam darbus atviru būdu - savitakiniai nuotekų vamzdžiai klojami PVC/PP SN4 (kai vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylio) arba SN8 (kai vamzdžiai klojami iki 0,8 ir giliau kaip 6,0 m) klasės.

\* \*- vamzdžių medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykdam darbus betranšėjiniais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdam darbus atviru būdu - klojami PE100 PN10 vamzdžiai.



**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės) Saulėtekio, Pakalnės, Žalioji, Trumpoji, Senoji, Meironiškių, Pališkių, Tvenkinio g., Meironiškių k., Kėdainių r. sav., supaprastintas statybos projektas**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato	TP Kiekis
<b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Trumpoji g. (SŽ-4)</b>				
<b>Savitakiniai nuotekų tinklai</b>				
1	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN200 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	106
2	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN160 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	18
3	Plastikinis kontrolinis DN425 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	3
4	G/b nuotekynės šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne d1,0 m, komplekte su hidroizoliacija ir jo įrengimas, latakus ir jų įrengimą (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus) ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės– 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklu – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, visas fasonines ir sujungimo dalis, kritimo stovus.	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	vnt/m3	1/0,942
5	Plastikinis kontrolinis DN315 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus). [Išvado įrengimui]	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	2
6	Aklė DN160 mm, nuotekų išvadų užbaigimui ir jos įrengimas (įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4, 1.5	kompl.	3
7	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/60
8	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d200) įrengimas	TS 2.16	m3	6,36
9	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d160) įrengimas	TS 2.16	m3	1,08
10	Vamzdynų (d200) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	12,72
11	Vamzdynų (d160) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	2,16
12	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1
12.1	Veja		m2	99,00
12.2	Žvyro danga		m2	24,00
12.3	Asfalto danga		m2	124,00
<b>Vandentiekio tinklai</b>				

1	Vandentiekio vamzdžiai** DN50 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymą ir dezinfekciją)	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	106
2	Vandentiekio vamzdžiai** DN32 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymą ir dezinfekciją) [atšakų iki gyventojų sklypų įrengimui]	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	20
3	Atšakų iki gyventojų sklypų pajungimui d32 reikalinga armatūra ir fasoninės dalys ir jų įrengimas (įvadinė sklendė, trišakis/balnas, prailginimo velenas, kapa, atraminė plokštė, aklė)	TS 1.1.4, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.17, 1.18	kompl.	5
4	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/80
5	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d50) įrengimas	TS 2.16	m3	6,36
6	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d32) įrengimas	TS 2.16	m3	1,20
7	Vamzdynų (d50) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	12,72
8	Vamzdynų (d32) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	2,40
9	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1
9.1	Veja		m2	101,00
9.2	Žvyro danga		m2	25,20
9.3	Asfalto danga		m2	126,00

\* - vamzdžių medžiaga tikslinama pagal Rangovo vykdomų darbų būdą. Vykdam darbus betranšėjiniais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdam darbus atviru būdu - savitakiniai nuotekų vamzdžiai klojami PVC/PP SN4 (kai vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylio) arba SN8 (kai vamzdžiai klojami iki 0,8 ir giliau kaip 6,0 m) klasės.

\*\* - vamzdžių medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykdam darbus betranšėjiniais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdam darbus atviru būdu - klojami PE100 PN10 vamzdžiai.

**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės) Saulėtekio, Pakalnės, Žalioji, Trumpoji, Senoji, Meironiškių, Pališkių, Tvenkinio g., Meironiškių k., Kėdainių r. sav., supaprastintas statybos projektas**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato	TP Kiekis
<b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Senoji g. (SŽ-5)</b>				
<b>Savitakiniai nuotekų tinklai</b>				
1	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN200 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	446
2	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN160 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	165
3	Plastikinis kontrolinis DN425 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	11
4	G/b nuotekynės šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne d1,0 m, komplekte su hidroizoliacija ir jo įrengimas, latakus ir jų įrengimą (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus) ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės– 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklu – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, visas fasonines ir sujungimo dalis, kritimo stovus.	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	vnt/m3	6/5,652
5	Plastikinis kontrolinis DN315 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus). [Išvado įrengimui]	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	23
6	Aklė DN160 mm, nuotekų išvadų užbaigimui ir jos įrengimas (įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4,1.5	kompl.	3
7	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/80
8	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d200) įrengimas	TS 2.16	m3	26,76
9	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d160) įrengimas	TS 2.16	m3	9,90
10	Vamzdynų (d200) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	53,52
11	Vamzdynų (d160) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	19,80
12	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1
12.1	Veja		m2	367,00
12.2	Žvyro danga		m2	244,40
12.3	Asfalto danga		m2	611,00
<b>Vandentiekio tinklai</b>				

1	Vandentiekio vamzdžiai** DN110 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymį ir dezinfekciją)	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	347
2	Vandentiekio vamzdžiai** DN50 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymį ir dezinfekciją)	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	97
3	Vandentiekio vamzdžiai** DN32 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymį ir dezinfekciją) [atšakų iki gyventojų sklypų įrengimui]	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	159
4	Atšakų iki gyventojų sklypų pajungimui d32 reikalinga armatūra ir fasoninės dalys ir jų įrengimas (įvadinė sklendė, trišakis/balnas, prailginimo velenas, kapa, atraminė plokštė, aklė)	TS 1.1.4, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.17, 1.18	kompl.	26
5	Surenkamas g/b šulinys 1500 mm skersmens ir jo įrengimas, su visa reikiama izoliacija, protarpiniais, ketinėmis fasoninėmis dalimis, armatūra, nuorinimo vožtuvu/išleidėju, visomis reikalingomis jungtimis, ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės, nužymėjimo ženklų, prieduobėmis, betonu (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus).	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.15, 1.17, 1.18	vnt/m3	2/2,826
6	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/80
7	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d110) įrengimas	TS 2.16	m3	20,82
8	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d50) įrengimas	TS 2.16	m3	5,82
9	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d32) įrengimas	TS 2.16	m3	9,54
10	Vamzdynų (d110) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	41,64
11	Vamzdynų (d50) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	11,64
12	Vamzdynų (d32) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	19,08
13	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1
13.1	Veja		m2	362,00
13.2	Žvyro danga		m2	241,00
13.3	Asfalto danga		m2	603,00

\* - vamzdžių medžiaga tikslinama pagal Rangovo vykdomų darbų būdą. Vykdam darbus betranšėjiniais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdam darbus atviru būdu - savitakiniai nuotekų vamzdžiai klojami PVC/PP SN4 (kai vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylio) arba SN8 (kai vamzdžiai klojami iki 0,8 ir giliau kaip 6,0 m) klasės.

\* \*- vamzdžių medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykdam darbus betranšėjiniais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdam darbus atviru būdu - klojami PE100 PN10 vamzdžiai.

**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės) Saulėtekio, Pakalnės, Žalioji, Trumpoji, Senoji, Meironiškių, Pališkių, Tvenkinio g., Meironiškių k., Kėdainių r. sav., supaprastintas statybos projektas**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato	TP Kiekis
<b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Meironiškių g. (SŽ-6)</b>				
<b>Savitakiniai nuotekų tinklai</b>				
1	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN200 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	1013
2	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN160 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	236
3	Plastikinis kontrolinis DN425 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	14
4	G/b nuotekynės šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne d1,5 m, komplekte su hidroizoliacija ir jo įrengimas, latakus ir jų įrengimą (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus) ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės– 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklu – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, visas fasonines ir sujungimo dalis, kritimo stovus.	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	vnt/m3	1/2,12
5	G/b nuotekynės šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne d1,0 m, komplekte su hidroizoliacija ir jo įrengimas, latakus ir jų įrengimą (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus) ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės– 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklu – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, visas fasonines ir sujungimo dalis, kritimo stovus.	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	vnt/m3	15/14,13
6	Plastikinis kontrolinis DN315 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus). [Išvado įrengimui]	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	20
7	Aklė DN160 mm, nuotekų išvadų užbaigimui ir jos įrengimas (įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4,1.5	kompl.	5
8	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/150
9	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d160) įrengimas	TS 2.16	m3	14,16
10	Vamzdynų (d160) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	28,32
11	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1

11.1	Veja		m2	500,00
11.2	Žvyro danga		m2	249,80
11.3	Asfalto danga		m2	80,00
<b>Vandentiekio tinklai</b>				
1	Vandentiekio vamzdžiai** DN110 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymį ir dezinfekciją)	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	862
2	Vandentiekio vamzdžiai** DN50 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymį ir dezinfekciją)	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	40
3	Vandentiekio vamzdžiai** DN32 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymį ir dezinfekciją) [atšakų iki gyventojų sklypų įrengimui]	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	243
4	Atšakų iki gyventojų sklypų pajungimui d32 reikalinga armatūra ir fasoninės dalys ir jų įrengimas (įvadinė sklendė, trišakis/balnas, prailginimo velenas, kapa, atraminė plokštė, aklė)	TS 1.1.4, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.17, 1.18	kompl.	25
5	Surenkamas g/b šulinys 1500 mm skersmens ir jo įrengimas, su visa reikiama izoliacija, protarpiniais, ketinėmis fasoninėmis dalimis, armatūra, nuorinimo vožtuvu/išleidėju, visomis reikalingomis jungtimis, ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės, nužymėjimo ženklų, prieduobėmis, betonu (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus).	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.15, 1.17, 1.18	vnt/m3	4/5,652
6	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/20
7	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d32) įrengimas	TS 2.16	m3	14,58
8	Vamzdynų (d32) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	29,16
9	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1
9.1	Veja		m2	458,00
9.2	Žvyro danga		m2	229,00
9.3	Asfalto danga		m2	150,00

\* - vamzdžių medžiaga tikslinama pagal Rangovo vykdomų darbų būdą. Vykstant darbus betranšėjiniais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykstant darbus atviru būdu - savitakiniai nuotekų vamzdžiai klojami PVC/PP SN4 (kai vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylio) arba SN8 (kai vamzdžiai klojami iki 0,8 ir giliau kaip 6,0 m) klasės.

\* \*- vamzdžių medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykstant darbus betranšėjiniais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykstant darbus atviru būdu - klojami PE100 PN10 vamzdžiai.



**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės) Saulėtekio, Pakalnės, Žalioji, Trumpoji, Senoji, Meironiškių, Pališkių, Tvenkinio g., Meironiškių k., Kėdainių r. sav., supaprastintas statybos projektas**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato	TP Kiekis
<b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Pališkių g. (SŽ-7)</b>				
<b>Savitakiniai nuotekų tinklai</b>				
1	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN200 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	483
2	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN160 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	109
3	Plastikinis kontrolinis DN425 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	9
4	G/b nuotekynės šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne d1,5 m, komplekte su hidroizoliacija ir jo įrengimas, latakus ir jų įrengimą (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus) ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės– 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklu – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, visas fasonines ir sujungimo dalis, kritimo stovus.	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	vnt/m3	1/2,12
5	G/b nuotekynės šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne d1,0 m, komplekte su hidroizoliacija ir jo įrengimas, latakus ir jų įrengimą (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus) ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės– 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklu – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, visas fasonines ir sujungimo dalis, kritimo stovus.	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	vnt/m3	6/5,652
6	Plastikinis kontrolinis DN315 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus). [Išvado įrengimui]	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	3
7	Aklė DN160 mm, nuotekų išvadų užbaigimui ir jos įrengimas (įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4,1.5	kompl.	5
8	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/45
9	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d160) įrengimas	TS 2.16	m3	6,54
10	Vamzdynų (d160) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	13,08
11	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1

11.1	Veja		m2	236,80
11.2	Žvyro danga		m2	118,40
11.3	Asfalto danga		m2	80,00
<b>Vandentiekio tinklai</b>				
1	Vandentiekio vamzdžiai** DN110 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymą ir dezinfekciją)	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	473
2	Vandentiekio vamzdžiai** DN50 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymą ir dezinfekciją)	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	30
3	Vandentiekio vamzdžiai** DN32 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžių praplovimą, hidraulinį išbandymą ir dezinfekciją) [atšakų iki gyventojų sklypų įrengimui]	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	79
4	Atšakų iki gyventojų sklypų pajungimui d32 reikalinga armatūra ir fasoninės dalys ir jų įrengimas (įvadinė sklendė, trišakis/balnas, prailginimo velenas, kapa, atraminė plokštė, aklė)	TS 1.1.4, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.17, 1.18	kompl.	7
5	Surenkamas g/b šulinys 1500 mm skersmens ir jo įrengimas, su visa reikiama izoliacija, protarpiniais, ketinėmis fasoninėmis dalimis, armatūra, nuorinimo vožtuvu/išleidėju, visomis reikalingomis jungtimis, ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės, nužymėjimo ženklų, prieduobėmis, betonu (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus).	TS 1.1.4, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.15, 1.17, 1.18	vnt/m3	2/2,826
6	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/20
7	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d32) įrengimas	TS 2.16	m3	4,74
8	Vamzdynų (d32) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	9,48
9	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1
9.1	Veja		m2	232,80
9.2	Žvyro danga		m2	116,40
9.3	Asfalto danga		m2	90,00

\* - vamzdžių medžiaga tikslinama pagal Rangovo vykdomų darbų būdą. Vykdam darbus betranšėjiniais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdam darbus atviru būdu - savitakiniai nuotekų vamzdžiai klojami PVC/PP SN4 (kai vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylio) arba SN8 (kai vamzdžiai klojami iki 0,8 ir giliau kaip 6,0 m) klasės.

\* \* - vamzdžių medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykdam darbus betranšėjiniais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdam darbus atviru būdu - klojami PE100 PN10 vamzdžiai.

**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės) Saulėtekio, Pakalnės, Žalioji, Trumpoji, Senoji, Meironiškių, Pališkių, Tvenkinio g., Meironiškių k., Kėdainių r. sav., supaprastintas statybos projektas**



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato	TP Kiekis
<b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Tvenkinio g. (SŽ-8)</b>				
<b>Savitakiniai nuotekų tinklai</b>				
1	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN200 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	72
2	Savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai* DN160 mm ir jų paklojimas su sujungimo detalėmis (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, bandymus, apžiūras, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais ir pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 1.1.4, 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	m'	7
3	Plastikinis kontrolinis DN425 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus)	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	1
4	G/b nuotekynės šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne d1,0 m, komplekte su hidroizoliacija ir jo įrengimas, latakus ir jų įrengimą (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus) ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklu – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, visas fasonines ir sujungimo dalis, kritimo stovus.	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	vnt/m3	1/0,942
5	Plastikinis kontrolinis DN315 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas (su ketiniais 40T apkrovos dangčiais, fittingais, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais, įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus). [Išvado įrengimui]	TS 1.1.4, 1.5, 1.17, 1.18	kompl.	1
6	Gruntinio vandens pašalinimas	TS 2.16	kompl./val.	1/30
7	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d200) įrengimas	TS 2.16	m3	4,32
8	Smėlio pagrindo po vamzdynais (d160) įrengimas	TS 2.16	m3	0,42
9	Vamzdynų (d200) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	8,64
10	Vamzdynų (d160) pirminis užpylimas	TS 2.16	m3	0,84
11	Esamų dangų ardymas ir išardytų dangų atstatymas	TS3	kompl.	1
11.1	Veja		m2	79,00
11.2	Žvyro danga		m2	31,60
11.3	Asfalto danga		m2	47,40

\* - vamzdžių medžiaga tikslinama pagal Rangovo vykdomų darbų būdą. Vykiant darbus betransėjimais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykiant darbus atviru būdu - savitakiniai nuotekų vamzdžiai klojami PVC/PP SN4 (kai vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylio) arba SN8 (kai vamzdžiai klojami iki 0,8 ir giliau kaip 6,0 m) klasės.

## DARBŲ SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbų ar išlaidų pavadinimas	Mato vnt	Kiekis
1	2	3	4
1.	Esamo drenažo ieškojimas	m <sup>3</sup>	135
2.	Laikino filtro įrengimas ir išardymas vandens išleidimui drenažo remonto metu	vnt.	1
3.	II gr. grunto kasimas rank. būdu iki 2 m pločio ir iki 2 m gylio nesutvirtintose tranšėjose ir iki 1.5 m gylio duobių	m <sup>3</sup>	15
4.	Drenažo sausintuvų iš PVC SN8 110x3,4 mm skers. poliet. vamzdžių įrengimas molio, priem., durp .grunte., kasant tr. vienak. eksk. iki 2m gylio, atstatant kelio dangą	m	77
5.	Drenažo rinktuvų iš PVC SN8 110x3,4 mm skers. poliet. vamzdžių įrengimas molio, priem., durp .grunte., kasant tr. vienak. eksk. iki 2m gylio, atstatant kelio dangą	m	34
6.	Esamo keramikinio d50 sausintuvo pajungimas	vnt.	10
7.	Esamo keramikinio d75-100 rinktuvo pajungimas (po 2 m) į naujai suprojektuotus požeminius drenažo šulinius	vnt.	6

Pastabos: Vykdyimo eigoje darbų kiekiai gali būti tikslinami

0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 <small>UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116, Vilnius</small>		Statinio projekto pavadinimas: <b>VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS</b>		
33568	PV	T. Sidabras		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
22750	PDV	D. Sirutkaitienė		Darbų sąnaudų kiekių žiniaraštis (melioracijos statiniai)	0
S-442-PmAMT	PDV	A. Baltmiškis			
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Dokumento žymuo:		LAPAS
LT	<b>UAB „Kėdainių vandenys“</b>		A-TP-2502-10-MEI-SSP-SŽ(m)		LAPŲ
					1
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA					

**VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS KĖDAINIŲ R. SAV.,  
KRAKIŲ SEN., MEIRONIŠKIŲ K.**

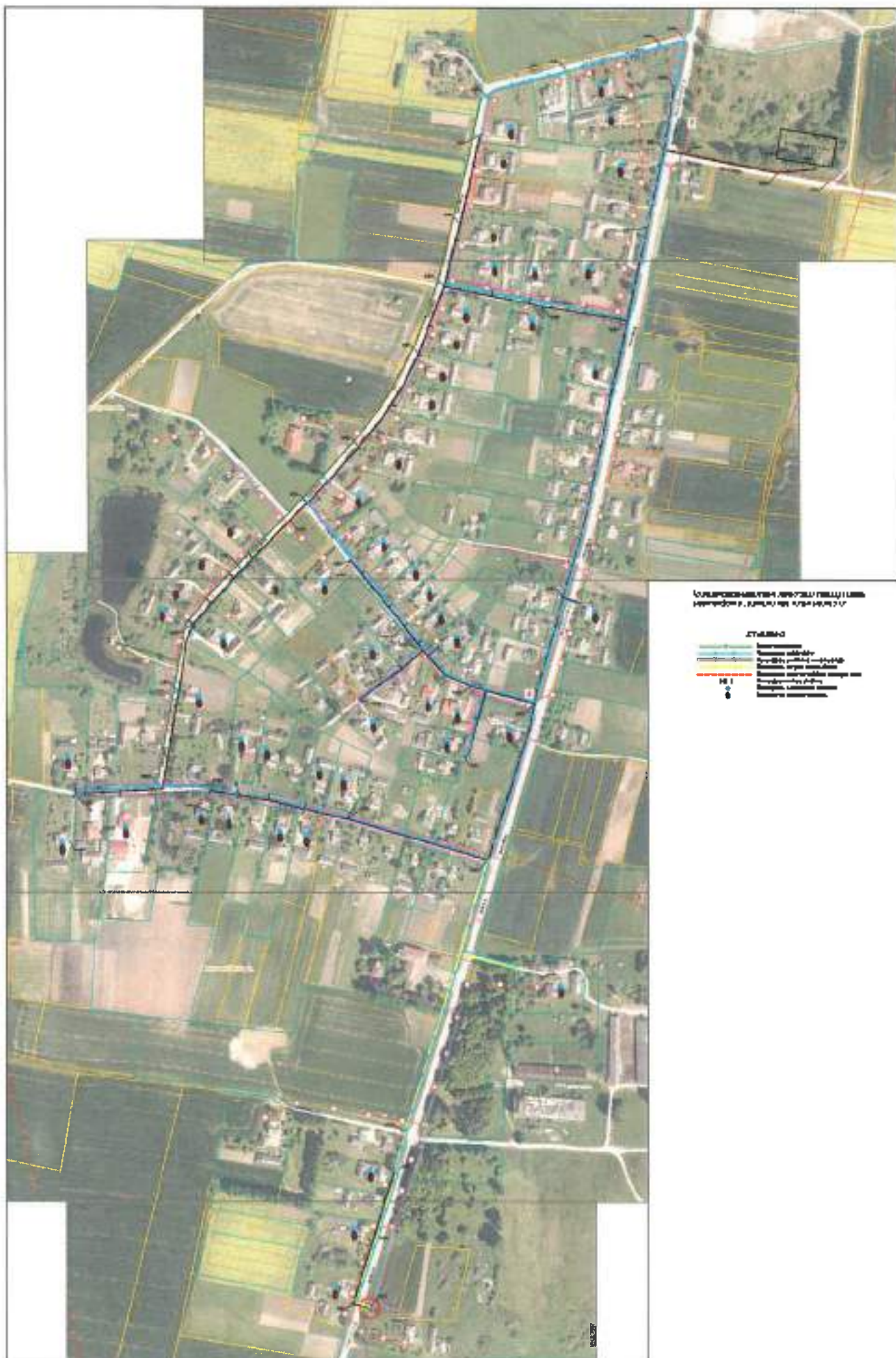
**TECHNINĖ-PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS**

1. **Objektas:** Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų statybos Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k., Saulėtekio g., Pakalnės g., Žalioji g., Trumpoji g., Senoji g., Meironiškių g., Pališkių g.
2. **Objekto adresas:** Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k., Saulėtekio g., Pakalnės g., Žalioji g., Trumpoji g., Senoji g., Meironiškių g., Pališkių g.
3. **Užsakovas (Statytojas):** UAB „Kėdainių vandenys“.
4. **Esama situacija:** Meironiškių k. centralizuotos vandens tiekimo paslaugos išvystytos tik dalinai, o centralizuotų nuotekų tvarkymo paslaugų nėra. Gyventojai vandeniu apsirūpina ir nuotekas tvarko individualiai. Numatoma Meironiškių k. suprojektuoti vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklus, kad centralizuotas paslaugas galėtų gauti visi pageidaujantys vartotojai.
5. **Orientacinės objekto apimtys:** Preliminariai numatoma, kad reikės suprojektuoti apie 3 km vandentiekio ir apie 3,7 km nuotekų tinklų. Orientacinė tinklų schema pridedama.
6. **Projektavimo tikslas:** Parengti supaprastintą statybos projektą.
7. **Reikalavimai projektavimo paslaugoms:**
  - 7.1. Projektinės dokumentacijos parengimui ir projektinių sprendinių priėmimui reikalingų tyrimų atlikimas ir jų ataskaitų parengimas.
  - 7.2. Projekto viešinimas (įskaitant organizavinį bei atliekant visus kitus veiksmus, priskiriamus projektuotojui ir/ar statytojui) vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
  - 7.3. Projekte, apibūdinant pirkimo objektą jei nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, tai yra dėl vieningos priežasties, kai pirkimo objekto yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti nurodant standartą, techninį liudijimą ar bendrąsias technines specifikacijas, apibūdinant norimą rezultatą arba nurodant pirkimo objekto funkcinis reikalavimus. Šiuo atveju nurodyti, kad tokią nuorodą reikia suprasti kaip parašytą su žodžius „arba lygiavertis“.
  - 7.4. Projektas rengiamas valstybine kalba.
  - 7.5. Jei Sutarties vykdymo metu pasikeičia teisės aktų nuostatos, galioja aktuali teisės aktų redakcija.
  - 7.6. Projektui bus atliekama projekto ekspertizė. Projektuotojas privalo taisyti pagrįstas projekto ekspertizės pastabas iki bus gautas teigiamas ekspertizės aktas.
  - 7.7. Paslaugos bus laikomos suteiktomis gavus teigiamą ekspertizės aktą.
  - 7.8. Statybos metu paaiškėjus projekto klaidoms, jos turi būti pataisytos neatlygintinai.
  - 7.9. Supaprastintą statybos projektą pateikti 2 egz. popieriniame variante ir 1 egz. skaitmeninėje laikmenoje pdf ir dwg formatu. Kompiuterinėje laikmenoje įrašomų dokumentų kopijų minimalus raiškos reikalavimas – 200 dpi.

Pridedama:

1. Vandentiekio ir nuotekų tinklų schema.









TVIRTINU:

Kėdainių rajono savivaldybės  
Administracijos direktorius  
Gintautas Muznikas  
2025-07-04

## TECHNINĖS SĄLYGOS STATINIAMS PROJEKTUOTI MELIORUOTOJE ŽEMĖJE

2025-07-04 Nr. 43

Kėdainiai

UAB „Kėdainių vandenys“  
(Užsakovas)

### REIKALAVIMAI:

1. Iškelti -  
(melioracijos statinio arba jo dalies pavadinimas, vieta, konstrukcija, altitudės ir kt.)
2. Pertvarkyti -  
(melioracijos statinio arba jo dalies pavadinimas, vieta, konstrukcija, altitudės ir kt.)
3. Įrengti -
4. Kiti:

4.1. Rengiant vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės) Saulėtekio, Pakalnės, Žalioji, Trumpoji, Senoji, Meironiškių, Pališkių, Tvenkinio gatvėse Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav. supaprastintą statybos projektą, kad nebūtų pažeisti gretimų melioruotos žemės sklypų naudotojų interesai ir būtų užtikrintas vandens nuleidimas nuo sausinamų plotų, vadovautis Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. sausio 3 d. įsakymu Nr. 3D-1 „Dėl melioracijos techninio reglamento MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“ 28 punkto ir 32 punkto nuostatomis. Techninis projektas rengiamas melioracijos statiniams rekonstruoti, remontuoti ir naujai statybai vykdyti nepriklausomai nuo darbų finansavimo šaltinio. Statytojo ir projektuotojo susitarimu abu melioracijos statinių projekto etapai – Techninis projektas ir Darbo projektas sujungiami ir rengiamas vienas projektas. Šiuo atveju melioracijos statinių projekto dokumentuose rašoma: melioracijos statinių techninis darbo projektas.

4.2. Vadovautis 2008 m. balandžio 16 d Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymu Nr. 3D-218 “Dėl melioracijos techninio reglamento MTR 1.12.01:2008 „Melioracijos statinių techninės priežiūros taisyklės“ patvirtinimo” 53 punktu “valstybei nuosavybės teise priklausantiems ir bendro naudojimo drenažo rinktuvams nustatoma po 15 m į abi puses nuo rinktuvo ašinės linijos apsaugos zona, kurioje draudžiama statyti statinius, sodinti medžius ir krūmus, įrengti nepratekančius dirbtinius vandens telkinius tik tiksliai nustačius (atsikigus) drenažo rinktuvo buvimo vietą ir suderinus su savivaldybės administracija po 5 metrus į abi puses nuo drenažo rinktuvo (išskyrus taršos šaltinius)” ir 61 punktu “Pritaikant drenažo tinklą prie kitų statinių (pastatų, kelių ir panašiai) ir inžinerinių tinklų, drenažo sistema pertvarkoma taip, kad rinktuvai, patenkantys po pastatais, rekonstruojami taip, kad jie šiuos pastatus apeitų. Rinktuvų ir sausintuvų susikirtimai su linijiniais statiniais yra leidžiami, tačiau, pertvarkant juos, persikirtimų skaičius turi būti minimalus, sausintuvai grupuojami. Rinktuvų ir sausintuvų persikirtimuose su inžineriniais tinklais turi būti išlaikyti saugūs vertikalieji atstumai, ne mažesni kaip 1 m. Susikirtimų su kitais statiniais ir inžineriniais tinklais vietose rinktuvų ruožai projektuojami iš neperforuotų plastiko vamzdžių ne žemesnės kaip SN8 žiedinio standumo klasės. O sausintuvų ruožai projektuojami iš perforuotų plastiko vamzdžių ne žemesnės kaip SN8 atsparumo klasės su geotekstilės filtru. Minimalus pertvarkomo drenažo rinktuvo ar sausintuvo ilgis 5 m nuo statinio briaunos arba inžinerinio tinklo ašies.”

4.3. Melioracijos statiniai turi būti atstatyti vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2015 m. rugsėjo 9 d. įsakymo Nr. 3D-673 „Dėl Žemės ūkio ministerijos 1996 m. liepos 1 d. įsakymo Nr. 283 “Dėl techninių sąlygų statiniams melioruotoje žemėje ir kaimo vietovėje projektuoti

išdavimo“ taisyklių 4 priedu ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2006 m. sausio 9 d. įsakymo Nr. 3D-2 “Dėl melioracijos techninio reglamento MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“ nuostatomis;

4.4. Techninį projektą rengia, darbus vykdo ir prižiūri asmenys ar įmonės, turinčios Lietuvos Respublikos Žemės ūkio ministerijos išduotus atestatus šioms paslaugoms ir darbams atlikti. Parengtą melioracijos statinių rekonstravimo (pertvarkymo) projektą (1 egzempliorių), suderintą su kitomis institucijomis, turite pateikti Kėdainių rajono savivaldybės administracijos Žemės ūkio skyriui.

**5. Techninės sąlygos galioja iki 2027 m. liepos 4 d.**

Žemės ūkio skyriaus žemės ūkio specialiste



Gema Linkienė

UŽDAROSIOS AKCINĖS BENDROVĖS  
„STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“  
DIREKTORIAUS

ĮSAKYMAS

DĖL PROJEKTO VADOVO SKYRIMO

2025 m. vasario mėn. 28 d. Nr. 12/2  
Vilnius

Projektavimo paslaugų sutarčiai Nr. 25-16 objektui *„Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų statybos Kėdainių r. sav. Krakių sen., Meironiškių k. parengimo paslaugos“* projektavimo paslaugų įgyvendinimui skiriu:

UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ projekto vadovą Tada Sidabrą (atestato Nr. 33568, mob. tel. +370 655 26368, el. paštas: [tadas@sipaslaugos.lt](mailto:tadas@sipaslaugos.lt)) aukščiau minėtos sutarties projekto vadovu.

Į p a r e i g o j u projekto vadovą Tada Sidabrą vykdyti visas projektavimo paslaugų sutartyje Nr. 25-16 objektui *„Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų statybos Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k. parengimo paslaugos“* numatytas projektavimo paslaugas, remiantis sutarties nuostatomis, Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais ir normatyviniais dokumentais.

Direktorius



Jonas Cilcius





STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.33568

**Tadas Sidabras**

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo, ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

19434

Išduotas 2018 m. sausio 29 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. spalio 31 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.22750

**Danutė Sirutkaitienė**

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.  
Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2020 m. birželio 15 d.

Pirmą kartą išduotas 2008 m. spalio 14 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

25177

Melioracijos darbų kvalifikacijos atestatas

Rūšis	Atestatas	
Išduodanti institucija	Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija Įm. k. 188675190 Vilnius, Gedimino pr. 19	
Licencijos gavėjai	Asmuo Adresas El. paštas Telefonas	AGNIUS BALTMISKIS
Veiklos duomenys	<b>Kodas</b>	<b>Pavadinimas ir komentaras</b>
	2484	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projekto vadovas
	2485	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projekto vykdymo priežiūros vadovas
	2486	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių statybos vadovas
	2487	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių statybos techninės priežiūros vadovas
Numeris	S-442-PmAMT	
Galioja nuo	2020-10-22	
Galioja iki	2025-10-22	
Būsena	Licencijos (leidimo) patikslinimas	
Atestavimo komisijos protokolo data	2020-10-22	
Išdavimo data	2010-07-02	
Atestavimo komisijos protokolo numeris	8D-432 (5.50E)	



---


**LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS**

<b>TDP bylos nr.</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Licencijuota programinė įranga</b>
1.	Supaprastintas statybos projektas	Microsoft Office; Autocad civil 3D.

# MB „GEOTYMAS“

Objektas: Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k.  
Objekto Nr.: 20250402:01  
Užsakovas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos"

## TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500

Geodezininkas (kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-540)	P. Timinskas		Data	2025-04-02
--	--------------	---	------	------------

MB „GEOTYMAS“  
**Korespondencijos adresas:** Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva  
**Įmonės kodas:** 305276265  
**Bankas:** "Swedbank", AB; Banko kodas 73000  
**A/S:** LT 43 7300 0101 6045 8719

**Tel. Nr.:** +370 678 24053  
**El. p.:** [geotymas@gmail.com](mailto:geotymas@gmail.com)  
[www.geotymas.com](http://www.geotymas.com)

# MB „GEOTYMAS“

## Aiškinamasis raštas

Geodezinių matavimų data, laikas: 2025-04-02 9:00-17:00

Įmonės kontaktinė informacija: MB „Geotymas“; Įmonės kodas: 305276265; Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20–15, 01118 Vilnius; Mob. tel. +37067824053; El. paštas: geotymas@gmail.com

Geodezinių matavimų vykdytojas: Paulius Timinskas 1GKV-540

Naudotų valstybinio ar (ir) savivaldybės teritorijos geodezinio pagrindo punktų pavadinimai, jų koordinatės ir aukščiai:

Nesinaudota punktais (Matuota GPNS imtuvu  
Litpos <https://zinynas.geonovus.lt/node/40>)

Įrengtas topografinio plano geodezinis pagrindas:

Nr.	X	Y	Z	Aprašymas
1	6138256.63	481998.21	95.60	Laikiniai įtvirtintas
2	6139045.20	481987.03	96.50	Laikiniai įtvirtintas

Geodezinis matavimų tikslumas:  $m_s=0.10$  m;  $m_H=0.10$

Geodezinio plano tikslumo klasė: B

Objektai kurie išmatuoti didesniu tikslumu:

Nr.	Objektas (ai)	Tikslumas (m)
1	-	-

Statybą leidžiančio dokumento registracijos numeris: -

Užsakovas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos"

Geodezininkas (kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-540)

Paulius Timinskas



Data

2025-04-02

## TIIS paslaugos

### "Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2025-06-16 11:24

#### Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: PAULIUS TIMINSKAS  
GKP: 1GKV-540

#### Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20250613-039733  
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20250613-039733>  
Pavadinimas: Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k. TOPO  
Adresas: Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k.  
Prašymo teritorija: 12.25 ha  
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys  
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne  
Paslaugos gavėjo komentaras:  
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: TIIS1-20250613-039733s.pdf, TIT\_AISKINs.pdf, UŽSAKYMO\_LAPAS.pdf  
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

#### Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Kėdainių rajono savivaldybės administracija (178)  
EDT grupė: Kėdainių raj. sav. Architektūros ir urbanistikos skyrius (179)  
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti  
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: SAULIUS ZAKAS  
Pateiktas tikrinti EDR: TIIS1-20250613-039733.dwg  
Pridėti dokumentai: TIIS1-20250613-039733s.pdf, TIT\_AISKINs.pdf, UŽSAKYMO\_LAPAS.pdf

#### Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2025-06-13 19:51:25 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"  
2025-06-16 11:19:27 Erdviniai duomenys priimti

#### ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)  
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)

Gautas EDR: TIIS1-20250613-039733.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)  
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Panevėžio regionas, dujotiekio  
Gautas EDR: TIIS1-20250613-039733.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: UAB „Kėdainių vandenys“ (331)  
Gautas EDR: TIIS1-20250613-039733.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: Kėdainių rajono savivaldybės administracija (178)  
Organizacijos grupė: Kėdainių raj. sav. Žemės ūkio skyrius (180)  
Gautas EDR: TIIS1-20250613-039733.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: VĮ „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ LAKD (365)  
Gautas EDR: TIIS1-20250613-039733.dwg

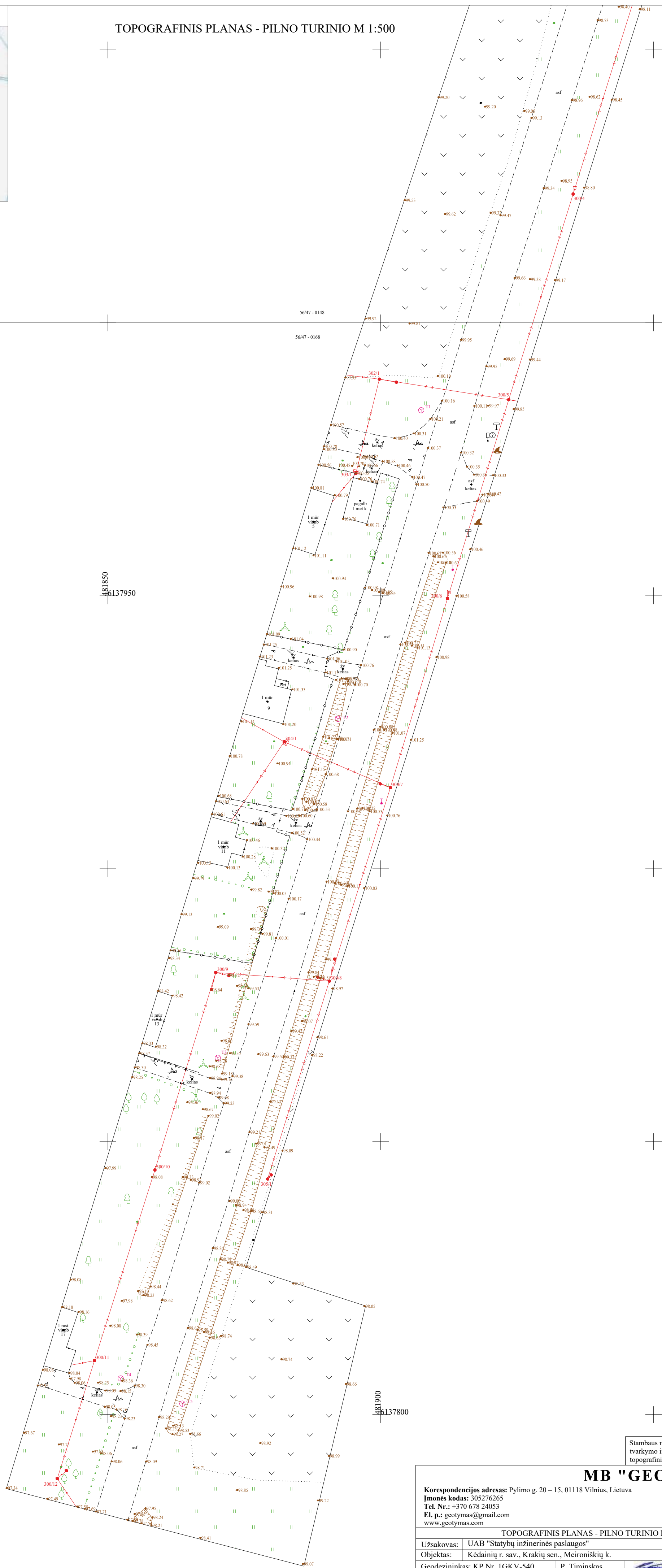
**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)  
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Kauno regionas, ryšių tinklo duomenys (423)  
Gautas EDR: TIIS1-20250613-039733.dwg

**ED pateikti susipažinti**


Organizacija: VšĮ „Placiajuostis internetas“ (303)  
Gautas EDR: TIIS1-20250613-039733.dwg

The diagram illustrates the Işıdöstymy schema, a network of roads. The roads are labeled L1 through L7. L1 is the main vertical road at the bottom. L2 is a horizontal road branching off L1 to the left. L3 is a vertical road branching off L2. L4 is a horizontal road branching off L3. L5 is a horizontal road branching off L2 to the right. L6 is a horizontal road branching off L5. L7 is a horizontal road branching off L6. The roads are shown in a light blue color on a map background.



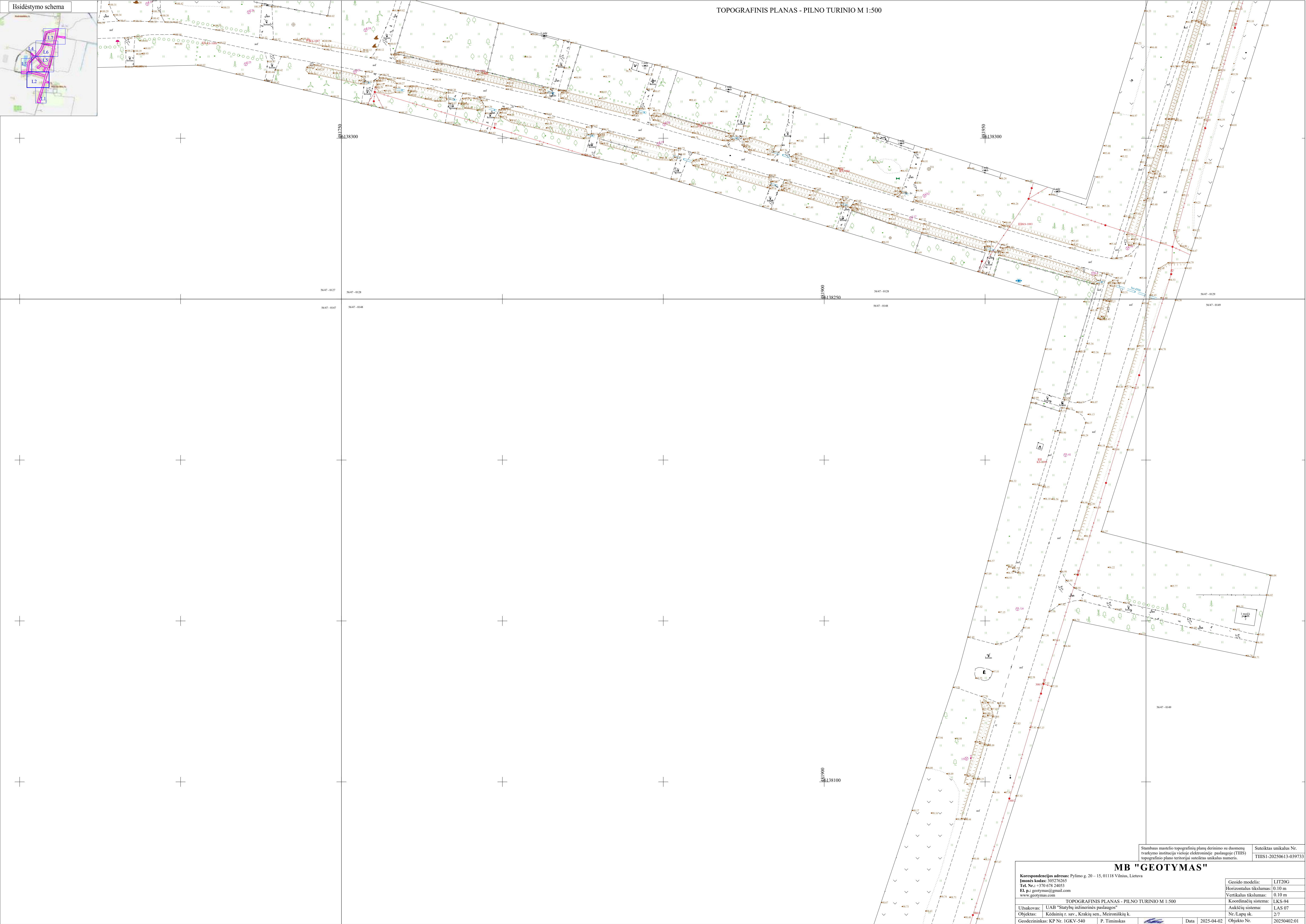
Suteiktas unikalus Nr.
TIIS1-20250613-039733

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

TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500						Koordinačių sistema: LKS-94	
Užsakovas:	UAB "Statybų inžinerinės paslaugos"					Aukščių sistema: LAS 07	
Objektas:	Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k.					Nr./Lapų sk. 1/7	
Geodezininkas: KP Nr. 1GKV-540	P. Timinskas		Data	2025-04-02	Objekto Nr.	20250402:01	



TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500



Stambaus mastelio topografinių planų derinimo su duomenų tvarkymo institucija viešojoje elektroninėje paslaugoje (TIHS) topografinio plano teritorijai suteiktas unikalus numeris.	Suteiktas unikalus Nr.
	TIHS1-20250613-039733

MB "GEOTYMAS"

**Korespondencijos adresas:** Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva  
**Įmonės kodas:** 305276265  
**Tel. Nr.:** +370 678 24053  
**El. p.:** geotymas@gmail.com  
[www.geotymas.com](http://www.geotymas.com)

TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500

Užsakovas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos"

Objektas:	Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k.
-----------	---

Geoido modelis:	LIT20G
-----------------	--------

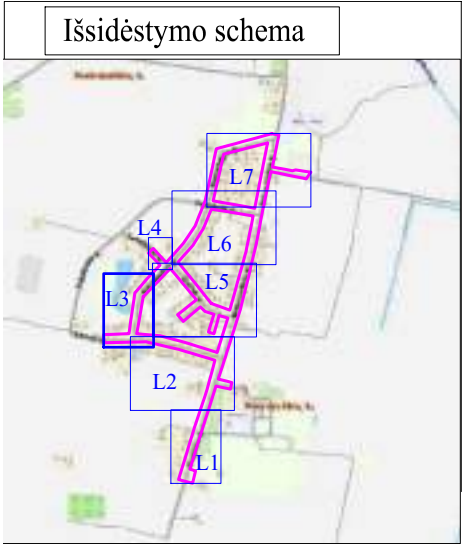
Horizontalus tikslumas:	0.10 m
-------------------------	--------

Vertikalus tikslumas:	0.10 m
-----------------------	--------

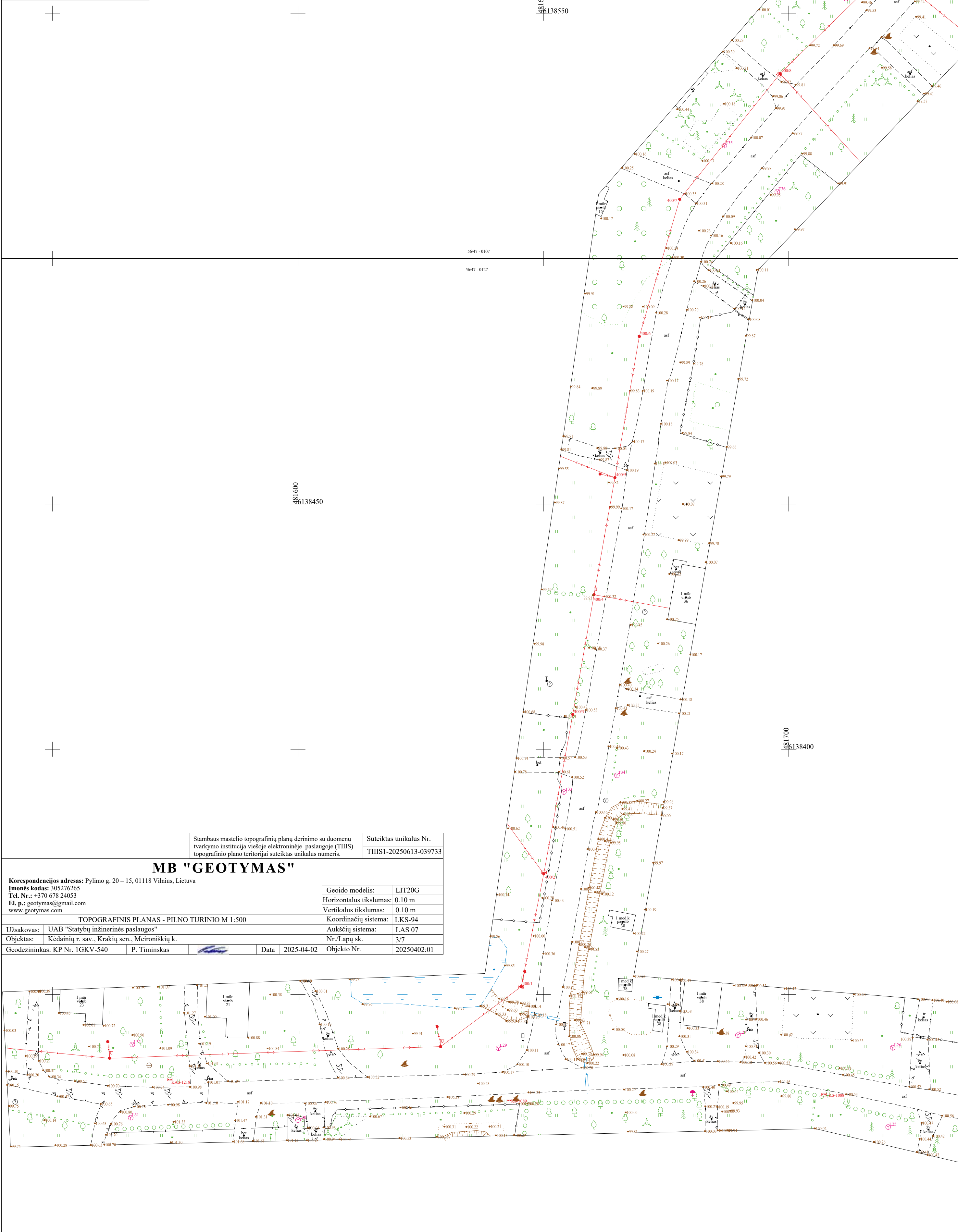
Koordinatinių sistema:	LKS-94
------------------------	--------

Aukščių sistema:	LAS 07
------------------	--------

Nr./Lapų sk.	2/7
--------------	-----



TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500



Stambaus mastelio topografinių planų derinimo su duomenų tvarkymo institucija viešoje elektroninėje paslaugoje (THIS) topografinio plano teritorijai suteiktas unikalus numeris.	Suteiktas unikalus Nr. THIS1-20250613-039733
--	---

MB "GEOTYMAS"

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

Geoido modelis:	LIT20G
Horizontalus tikslumas:	0.10 m
Vertikalus tikslumas:	0.10 m
Koordinatinių sistema:	LKS-94
Aukščių sistema:	LAŠ 07
Nr./Lapų sk.	3/7
Objekto Nr.	20250402:01

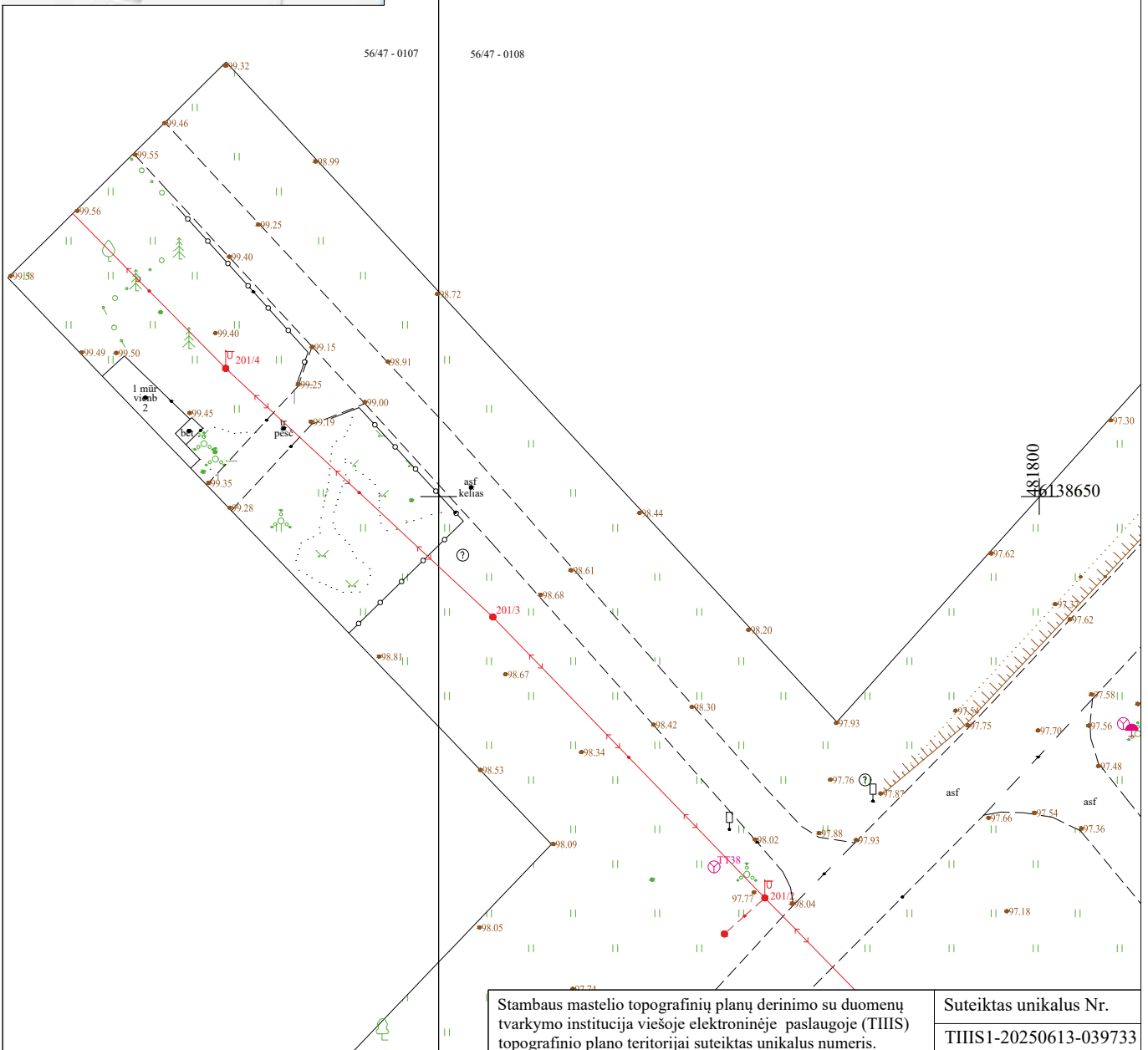
TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500

Užsakovas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos"  
Objektas: Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k.  
Geodezininkas: KP Nr. 1GKV-540 P. Timinskas

Data 2025-04-02

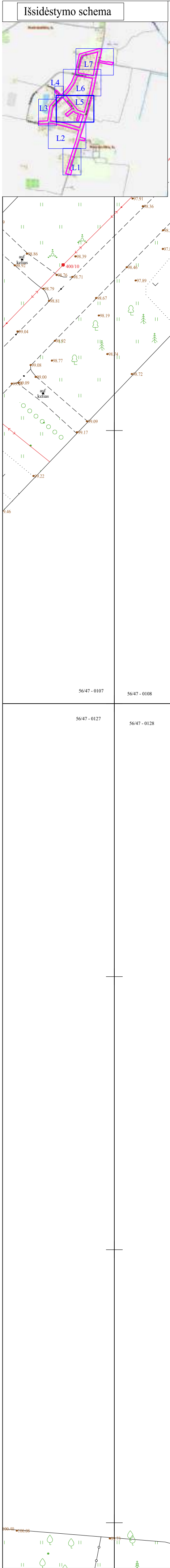
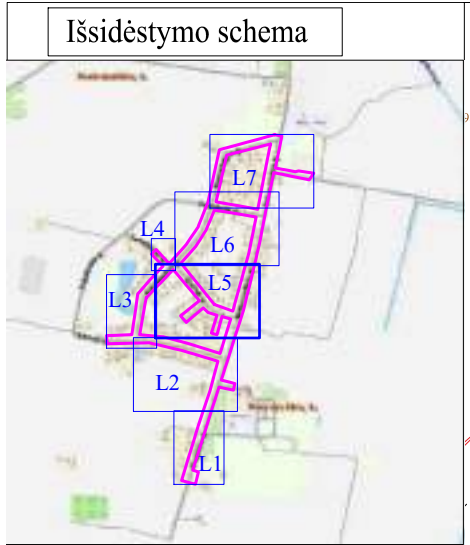


481750  
6138700



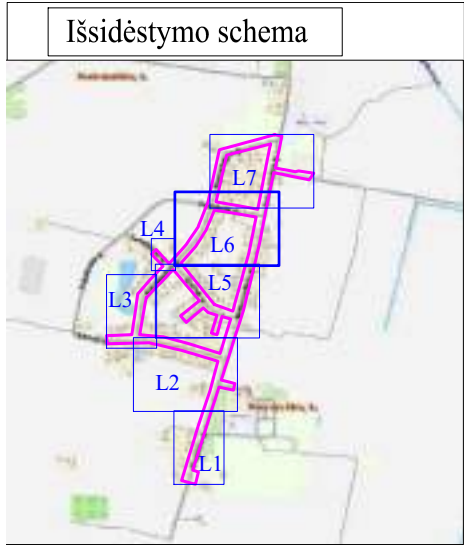
**Korespondencijos adresas:** Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva  
**Įmonės kodas:** 305276265  
**Tel. Nr.:** +370 678 24053  
**El. p.:** geotymas@gmail.com  
 www.geotymas.com

Geoido modelis:	LIT20G
Horizontalus tikslumas:	0.10 m
Vertikalus tikslumas:	0.10 m
Koordinatų sistema:	LKS-94
Aukščių sistema:	LAS 07
Nr./Lapų sk.	4/7
Objekto Nr.	20250402:01



<





TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500



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

Suteiktas unikalus Nr.  
THIS1-20250613-039733

MB "GEOTYMAS"

Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva  
Išduotas kodas: 305273265  
Tel. Nr.: +370 678 24053  
El. p.: geotymas@gmail.com  
www.geotymas.com

Užsakovas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos"

Objektas: Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k.

Geodezininkas: KP Nr. 1GKV-540

P. Timinskas

Data

2025-04-02

Objekto Nr.

20250402.01

Geoido modelis: LIT20G

Horizontalus tikslumas: 0.10 m

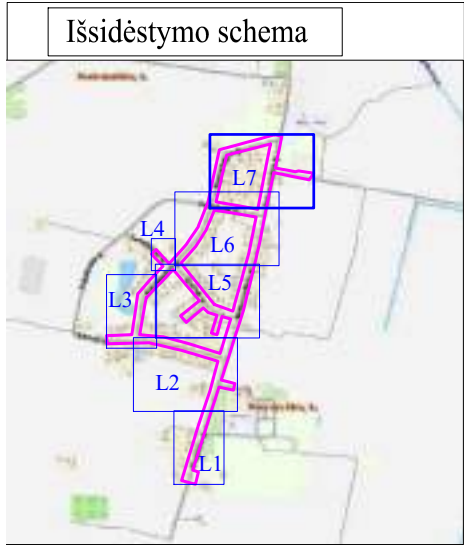
Vertikalus tikslumas: 0.10 m

Koordinacijų sistema: LKS-94

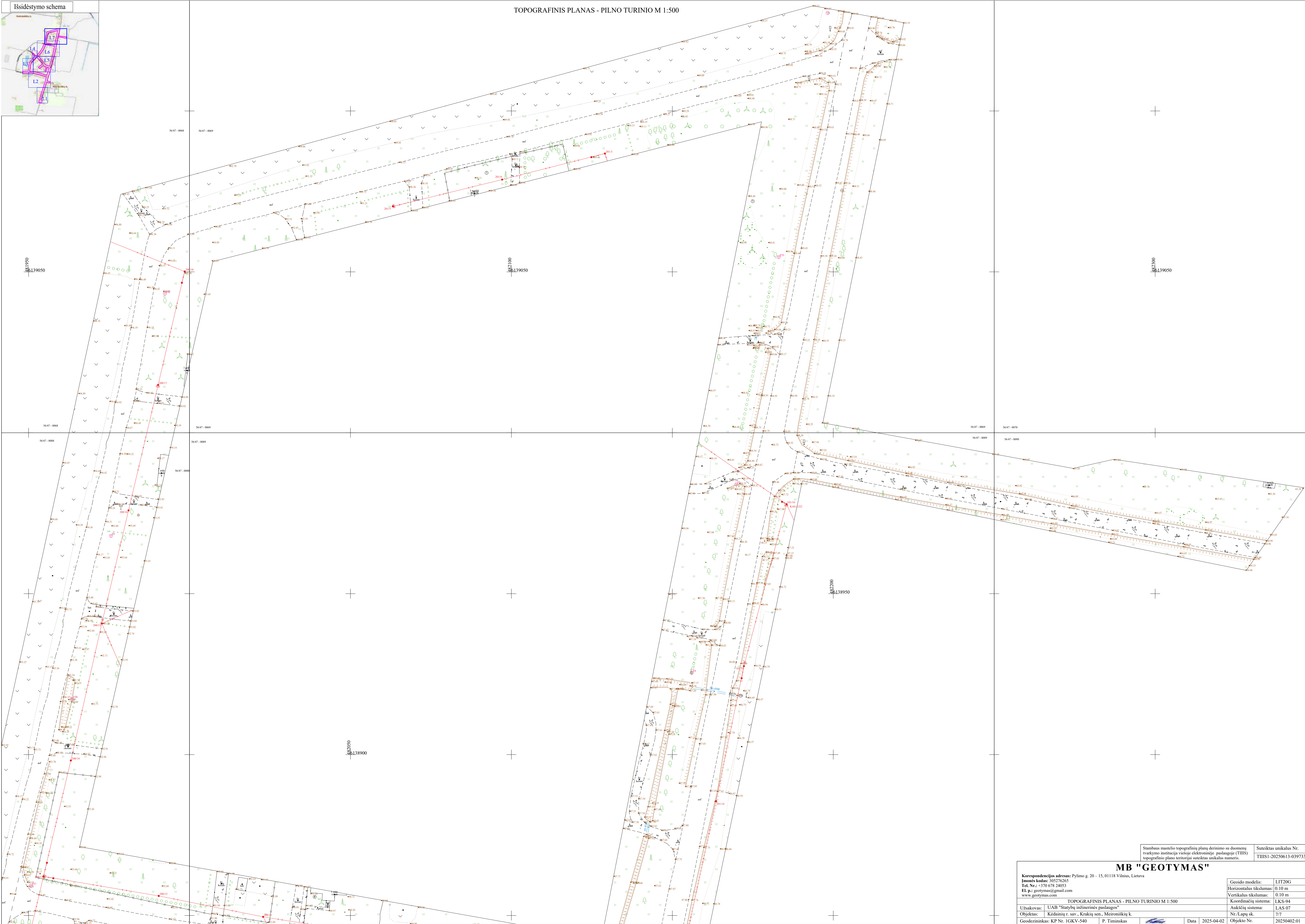
Aukščių sistema: LAS 07

Nr./Lapų sk.: 6/7





TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500



Stumbras mastelio topografinių planų derinimo su duomenų tvarkymo institucija viešoje elektroninėje paslaugoje (TIIS) topografinio plano teritorijai suteiktas unikalus numeris.

Suteiktas unikalus Nr.  
TIIS1-20250613-039733

MB "GEOTYMAS"

Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva					Geoido modelis:		LIT20G
Išrašo kodas: 305273265					Horizontalus tikslumas:		0.10 m
Tel. Nr.: +370 678 24053					Vertikalus tikslumas:		0.10 m
El. p.: geotymas@gmail.com					Koordinacijų sistema:		LKS-94
www.geotymas.com					Aukščių sistema:		LAS 07
Užsakovas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos"					Nr./Lapų sk.		7/7
Objektas: Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k.					Objekto Nr.		20250402.01
Geodezininkas: KP Nr. 1GKV-540		P. Timinskas		Data		2025-04-02	



**TYRIMŲ  
UŽSAKOVAS**
**UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“**

Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116, Vilnius, Vilniaus m. sav.

**STATINIO  
PAVADINIMAS  
(adresas)**

 Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Meironiškių, Pakalnės, Pališkių,  
 Senojoje ir Žaliojoje gatvėse ar jų atkarpose Meironiškių k., Kėdainių r. sav.

**TYRIMŲ  
REGISTRavimo NR.**

54453-2025

**TYRIMŲ RŪŠIS**

 I geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir  
 geotechninių tyrimų ataskaita


**IŠLEIDIMO DATA**

2025-06

TYRIMŲ VYKDYTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR. PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS / E-PARAŠAS
UAB „Tyrens Lietuva“	Geologinių tyrinėjimų skyriaus vadovas	Andrejus Samuchovas	El. parašas


250048

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
1.	9083-00-TDP-GT-AL-001	1	0	Antraštinis lapas		1
2.	9083-00-TDP-GT-BSZ - 001	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		2
3.	9083-00-TDP-GT-AR-001	6	0	Aiškinamasis raštas		3-8
4.	9083-00-TDP-GT-Z1-001	1	0	Gręžinių koordinacių ir altitudžių žiniaraštis		9
5.	9083-00-TDP-GT-Z2-001	4	0	Gręžinių aprašymas		10-13
<b>Priedai</b>						
1.	250048-02	3	–	Techninė užduotis		14-16
2.	69	1	–	Leidimas tirti žemės gelmes. UAB „Tyrens Lietuva“		17
3.	K-0021495	2	–	Kūginio penetrometro kalibravimo sertifikatas		18-19
4..	54453-2025	2	–	Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapas		20-21
<b>Brėžiniai</b>						
1.	9083-00-TDP-GT-B1-001	1	0	Inžinerinių geologinių tyrimų lokacijos schema		22
2.	9083-00-TDP-GT-B2-001	1	0	Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių vietomis		23
3.	9083-00-TDP-GT-B3-001	5	0	Geologiniai-litologiniai gręžinių stulpeliai M 1:100 su geotechninio zondavimo grafikais		24-28
4.	9083-00-TDP-GT-B4-001	1	0	Inžinerinis geologinis pjūvis		29
5.	9083-00-TDP-GT-B5-001	1	0	Sutartinių ženklų ir geotechninių parametrų suvestinė lentelė		30

KVAL. PATV. DOK. Nr.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	Sk. vad.	Andrejus Samuchovas	El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	Inž. geol.	Audronė Saliutienė		Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“			9083-00-TDP-GT-BSZ-001		LAPŲ
					1	1

## TURINYS

<b>1. ĮVADAS .....</b>	<b>2</b>
1.1. Tyrimų paskirtis .....	2
1.2. Statinio kategorija. ....	2
1.3. Geotechninė kategorija. ....	2
1.4. Duomenys apie tyrimų metodiką ir normatyvinius dokumentus. ....	2
1.5. Duomenys apie tyrimų darbų rūšis, metodus, įrangą, apimtys: .....	2
1.6. Anksčiau atliktų tyrimų apžvalga. ....	3
1.7. Lauko darbų ir duomenų apdorojimo atlikėjai.....	3
<b>2. BENDRIEJI DUOMENYS .....</b>	<b>3</b>
<b>3. GEOMOFOLOGIJA.....</b>	<b>4</b>
<b>4. GEOLOGINĖ SANDARA.....</b>	<b>4</b>
<b>5. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS .....</b>	<b>5</b>
<b>6. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI.....</b>	<b>5</b>
<b>7. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS .....</b>	<b>6</b>
<b>8. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI .....</b>	<b>6</b>
<b>9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....</b>	<b>6</b>

KVAL. PATV. DOK. Nr.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse Meironiškių k., Kėdainių r. sav.		
	Sk. vad.	Andrejus Samuchovas	El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	Inž. geol.	Audronė Saliutienė		Aiškinamasis raštas		0
				DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Statybų inžinerinės paslaugos “			9083-00-000-00-TP-GT-AR-001		1 6

## 1. ĮVADAS

UAB „Tyrens Lietuva“ Geologinių tyrinėjimų skyrius, pagal projektuotojų pateiktą techninę užduotį, 2025 metų gegužės - birželio mėnesį atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. supaprastintam statybos projektui.

Tyrimų vieta, adresas, koordinatės (LKS-94 koordinačių sistemoje)

Tyrimų vieta: Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k., Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senoji ir Žalioji gatvės ar jų atkarpos.

Tyrimų vieta pagal koordinačių sistemą LKS-94: x- 61338564, y- 482090.

### 1.1. Tyrimų paskirtis

- Nustatyti geologines bei hidrogeologines sąlygas projektuojamiems inžineriniams tinklams.
- Nustatyti gruntų stratigrafiją ir požeminio vandens lygį.
- Nustatyti, įvertinti ir aprašyti geologinius procesus ir pavojus, dėl kurių įtakos bus reikalingi netradiciniai inžineriniai sprendiniai (grunto pakeitimas, stabilizavimas).

### 1.2. Statinio kategorija.

Nesudėtingas statinys.

### 1.3. Geotechninė kategorija.

Tyrimai atlikti pagal I geotechninę kategoriją.

### 1.4. Duomenys apie tyrimų metodiką ir normatyvinius dokumentus.

Tyrimai atlikti techninio darbo projekto stadijai, remiantis projektuotojo pateikta inžinerinių geologinių tyrimų technine užduotimi (žr. priedą Nr.1).

Tyrimai atlikti pagal:

- Tyrimus atlikti remiantis: STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“;
- LST EN 1997-1 Eurokodas-7. „Geotechninis projektavimas, 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“;
- LST EN 1997-2 Eurokodas-7. „Geotechninis projektavimas, 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“;
- Gruntų žymenys pateikti pagal LST EN ISO 14688:2018-1 „Gruntų atpažintis ir klasifikavimas“.
- Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, 2015 m.
- EN ISO 22475-1:2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai.
- Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-1:2012 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjoelektrinį kūgį.

### 1.5. Duomenys apie tyrimų darbų rūšis, metodus, įrangą, apimtys:

Lauko darbų metu atlikti šie inžineriniai - geologiniai darbai:

#### Gręžimo darbai.

- Prieš darbų pradžią atlikta vizualinė vietovės apžiūra.
- Prieš darbų pradžią buvo atliktas gręžimo ir kitų tyrimo agregatų privažiavimo prie nustatytų ir nužymėtų tyrimo vietų ir saugaus darbų atlikimo galimybių vertinimas ir saugios darbo vietos parengimas, prisilaikant STR 1.04.02:2011 Reglamento 80.5 punkte nurodytų veiksmų.
- Atliktas aktyvių geologinių procesų identifikavimas ir aprašymas.

Gręžimo darbus ir geotechninį zondavimą atliko UAB „Tyrens Lietuva“ Geologinių tyrinėjimų skyrius. Gruntų identifikavimui lauko darbų metu išgręžta 10 gręžinių iki 5,0-8,0 m gylio.

DOKUMENTO ŽYMUO 9060-00-000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	6	0

Sraigtinis gręžimas vykdytas 151 mm skersmeniu, 0,5–1,0 m ilgio reisais, nuvalant grąžtus. Tyrimai atlikti pagal užsakovo pateiktą planą su gręžinių vietomis.

### Statinio zondavimo bandymai (CPT).

Inžinerinių geologinių tyrimų metu, gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui, šalia gręžinio GR.SZ-7, atliktas statinio zondavimo bandymas(CPT) iki 8,78 m gylio.

Zondavimo įrangos informacija: maksimalus slėgis 200 kN, kūgio plotas 15 cm<sup>2</sup>. Statinis zondavimas atliktas pagal LST EN ISO 22476-1 reikalavimus. Zondavimo metu kas 0,02 m nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t. y. kūginis stipris  $q_c$  ir matuotas šoninės trinties stipris  $f_s$ . Zondavimo duomenų grafikai pateikti prie gręžinių stulpelių (žr. brėžiniai Nr.3). Kūginio penetrometro techniniai duomenys pateikti kalibravimo sertifikate Nr. K-0021495 (žr. priedą Nr.3).

Tyrimų tipas	Kiekis	Gylis (m)	Bendras gylis (m)
Sraigtinis gręžimas	10	5,0-8,0	60,0
Statinis zondavimas CPT	1	8,78	8,78

Lentelė 1. Lauko darbų kiekiai

### Gruntų laboratoriniai tyrimai.

Šių tyrimų metu nebuvo atliekami.

### 1.6. Anksčiau atliktų tyrimų apžvalga.

Ankstesni tyrimai nežinomi.

### 1.7. Lauko darbų ir duomenų apdorojimo atlikėjai.

Inžinerinių geologinių tyrimų vadovas UAB „Tyrens Lietuva“ geologinių tyrinėjimų skyriaus vadovas Andrejus Samuchovas.

Lauko darbus atliko UAB „Tyrens Lietuva“ geologinės veiklos skyrius: gręžėjai Artūras Juozelskis, Vytautas Malinauskas ir inžinieriai geologai Marius Laučius ir Tomas Mačiulis.

Ataskaitą paruošė UAB „Tyrens Lietuva“ geologijos darbų vadovas Andrejus Samuchovas ir inžinierė geologė Audronė Saliutienė.

Pagal tyrimų duomenis parengti geologiniai-litologiniai gręžinių stulpeliai su geotechninio zondavimo grafikais, inžinerinis geologinis pjūvis, sudaryta geotechninių parametų suvestinė lentelė bei parašyta ataskaita.

## 2. BENDRIEJI DUOMENYS

Tyrimų vieta yra Kėdainių rajono savivaldybės, pietinėje Krakių seniūnijos dalyje, Meironiškių kaime, prie Josvainių-Krakių kelio, apie 19,0 km į šiaurės vakarys nuo Kėdainių.

Tyrimų vieta pavaizduota dislokacijos schemeje (brėžinys Nr.1).

Tyrimų vietos yra gyvenvietės Meironiškių gatvėje (Gr.1, Gr.2, Gr.3, Gr.4, Gr.5, Gr.6, Gr.SZ-7), Pakalnės gatvėje (Gr.8), Žaliojoje gatvėje (Gr.9), Senojoje gatvėje (Gr.10).

DOKUMENTO ŽYMUO 9060-00-000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	6	0



**Pav. 1** Tyrimo vieta ir įranga (aut. Marius Laučius)

### 3. GEOMOFOLOGIJA

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra Rytų Žemaičių plynaukštės, Šiluvos fluvio-glacialiniame masyve. Reljefas šioje vietovėje yra lygus, žemėja siaurės rytų kryptimi. Gręžinių žiočių aukščiai svyruoja nuo 88,45 iki 100,00 m altitudės.

### 4. GEOLOGINĖ SANDARA

Inžinerinių geologinių tyrimų metu išskirti 3 stratigrafiniai – genetiniai sluoksniai:

- Technogeniniai dariniai – t IV;
- Baltijos posvitės kraštinės fluvio-glacialinės nuogulos – ft III bl;
- Baltijos posvitės kraštinės glacialinės nuogulos – gt III bl.

**Technogeniniai dariniai (t IV)** – tai gatvių ir požeminių komunikacijų tiesimo metu planingai supilti atvežtiniai gruntai arba, statybos metu perkasti, natūralūs gruntai. Šių tyrimų metu gatvių konstrukcijos nebuvo tyrinėtos. Gręžiniuose, daugumoje išgręžtuose gatvių kelkraščiuose, viršutinėje pilto grunto sluoksnio dalyje vyrauja supiltas žvyras (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-1 – Gr). Gręžinyje Gr.1, išgręžtame Meironiškių gatvėje ir Gr.6, išgręžtame Pališkių gatvėje, už sankirtos su Senąja gatve, apatinėje pilto grunto sluoksnio dalyje aptiktas piltas (perkastas) molingas smėlis (simbolis – clSaFI), juosvas, su organinės medžiagos priemaisomis. Vietomis aptikta ir supilto (perkasto) molio sluoksniai, kietai plastingos konsistencijos (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-1 – ClFI). Supilto grunto sluoksnio padas fiksuotas 1,20-2,00 m gylyje.

**Baltijos posvitės kraštinės fluvio-glacialinės nuogulos (ft III bl)** paplitusios šiaurinėje gyvenvietės dalyje. Jas sudaro rūpūs gruntai, esantys glacialinių darinių storumėje tarp sluoksnių pavidalu. Tai dulkingas smulkusis smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-1 – sifSa). Pragręžtas sluoksnio storis 0,6 m.

**Baltijos posvitės glacialinės nuogulos (gt III bl)**. Šios nuogulos aptinkamos visame tyrimų plote po pilto gruntu arba nuo paviršiaus, po dirvožemio sluoksniu. Jas sudaro moreninis, rudos spalvos

DOKUMENTO ŽYMUO 9060-00-000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	6	0



molis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-1 – Cl). Viršutiniai molio sluoksniai – kietai plastingos konsistencijos, apatinėje tyrinėto geologinio pjūvio dalyje aptinkami ir pusiau kietos konsistencijos. Šiaurinėje tyrimų ruožo dalyje, Meironiškių gatvėje, gręžinyje Gr. 1, nuo 4,2 m gylio aptikti dulkingo ir dulkingo smėlio tarp sluoksniai (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-1 – Si, sifSa).

Pragręžto molio sluoksnio storis – nuo 3,0 iki 6,0 m. Šių nuogulų padas 5,0–8,0 m gylio gręžiniais nebuvo pasiektas.

## 5. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Tyrimų metu (2025.05) gręžiniuose, 1,0–4,5 m gylyje (abs. a. 84,35 – 99,00 m), buvo stebėtas požeminis vanduo.

1,0 – 1,5 m gylyje (abs. a. 86,95 – 99,00 m) stebėtas sąlyginai negausus gruntinis ir podirvio vanduo. Tai virš molinių ar moliniuose gruntuose besikaupiantis vanduo.

3,0 – 4,5 m gyliuose (abs. a. 84,35 - 95,15 m) stebėtas lokalinio pobūdžio tarp sluoksninis vanduo. Viršutinę ir apatinę vandensparą sudaro moreniniai moliai (gt III bl), o vandeningam sluoksniui priskiriamas fluvioglacialinio smėlio (ft III bl) lęšiai ir tarp sluoksniai.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu podirvio ir gruntinio vandens paplitimas gerokai padidėja. Vanduo gali laikinai kauptis ir laikytis piltame grunte, virš molingo grunto kraigo.

## 6. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNAI

Tyrimų ruože išskirta 8 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS). Šie sluoksniai (IGS) išskirti pagal kilmę, litologinę sudėtį, fizikines bei mechanines savybes, kurių charakterizavimui panaudoti lauko aprašymai ir geotechninio zondavimo bandymo rezultatai.

GS Nr.	Grunto trumpas aprašymas	Simbolis pagal LST EN ISO 14688-1:2018	Stiprumo įvertinimas	Deform. modulis	Pastabos, panaudojimo galimybės
1a	Planingai supiltas ŽVYRAS (smėlingas)	GrFI	-	-	
2a	Planingai supiltas vidutinio rupumo (smulkus) SMĖLIS	mSaFI; fSaFI	-	-	
3a	Planingai supiltas molingas SMĖLIS	clfSaFI	-	-	
4a	Planingai supiltas MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo)	CIFI	Minkštai-kietai plastingas	-	
5a	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo)	Cl	Kietai plastingas (vidutinio stiprumo)	11	
5b	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo)	Cl	Pusiau kietas	-	
6a	DULKIS(smėlingas, mažo plastiškumo), plastingas	Si	Plastingas	-	
7a	Dulkingas smulkusis SMĖLIS	sifSa	-	-	

Lentelė 2. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

## 7. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių mechaninės ir fizinės savybės bei vidurkinės vertės nepateiktos, išskyrus IGS-5a, kuriam mechaninės savybės pateiktos, apibendrinus gruntų geotechninio zondavimo rezultatus. Šios reikšmės pateiktos grafiniame priede suvestinėje lentelėje (žr. brėžiniai Nr.5).

Inžineriniams geologiniams sluoksniams kūginio stiprio  $q_c$  ir šoninės trinties stiprio  $f_s$  duomenų grafikai pateikti prie gręžinio stulpelio, o vidurkinės vertės, atmetus maksimalias reikšmes, pateiktos geotechninių parametrų lentelėje.

Deformacijų modulis  $E_0$  pateiktas iš statinio zondavimo rezultatų pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 6 priedą.

Efektivusis vidinės trinties kampas  $\phi'$  pateiktas iš statinio zondavimo rezultatų pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 7 priedą.

***Pateikti gruntų skaičiuojamieji rodikliai taikytini su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.***

## 8. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

**Statybos metu galimos šios grėsmės:**

Apžiūrėjus tyrimų vietą ir ją supančią teritoriją, aktyvių dabartinių geologinių procesų nepastebėta.

- Virš molingų gruntų lietingais metų laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu kaupsis arba statybų metu į iškakas vyks paviršinio ir požeminio vandens pritekėjimas.

## 9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Geomorfologinės sąlygos tyrimų vietos paprastos. Sudėtingų reljefo formų, dėl kurių reikėtų imtis netradicinių statinio statybos priemonių, nėra.
2. Inžinerinių geologinių tyrimų metu išskirti 3 stratigrafiniai-genetiniai sluoksniai ir 8 inžineriniai geologiniai sluoksniai: technogeniniai dariniai – t IV (IGS Nr.1a, 2a, 3a, 4a), kraštinės glacialinės nuogulos – gt III bl (IGS Nr.5a, 5b, 6a), kraštinės fluvio-glacialinės nuogulos – ft III bl (IGS Nr.7a).
3. Hidrogeologinės sąlygos: požeminis vanduo stebėtas nuo 1,0–4,5 m gylio (abs. a. 84,35 – 99,00 m). Vietomis galimas požeminio vandens pritekėjimas į laikinas iškakas.
4. Vietose, kur paplitę molingi gruntai, lietingais metų laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu į iškakas vyks paviršinio ir požeminio vandens pritekėjimas.

DOKUMENTO ŽYMUO 9060-00-000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	6	0


Koordinatų sistema – LKS-94

Aukščių sistema – LAS07


Koordinatų nustatymo metodas: Interpoliuojant iš skaitmeninio plano

Altitudžių nustatymo metodas: Interpoliuojant iš skaitmeninio 3D paviršiaus

Eilės Nr.	Gręžinio ir lauko bandymo Nr.	Gręžinių koordinatės, m		Gręžinio žiočių aukštis, m	Gręžinių gylis, m	Statinio zondavimo bandymas, m
		X	Y			
1.	Gr.1	6138996.59	482185.77	88.55	6.0	-
2.	Gr.2	6138802.56	482137.23	88.45	5.0	-
3.	Gr.3	6138672.14	482109.00	90.45	5.0	-
4.	Gr.4	6138563.75	482089.98	91.50	6.0	-
5.	Gr.5	6138370.97	482029.34	94.25	6.0	-
6.	Gr.6	6138179.35	481972.05	96.85	6.0	-
7.	Gr.SZ-7	6137991.15	481907.71	100.00	8.0	8.78
8.	Gr.8	6138830.54	482072.14	89.00	6.0	-
9.	Gr.9	6138479.74	481916.47	96.20	6.0	-
10.	Gr.10	6138308.87	481813.01	99.65	6.0	-

KVAL. PATV. DOK. Nr.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse Meironiškių k., Kėdainių r. sav.		
	Sk. vad.	Andrejus Samuchovas	El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	Inž. geol.	Audronė Saliutienė		Gręžinių koordinatų ir altitudžių žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“			9083-00-TDP-GT-Z1-002		LAPŲ
					1	1

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	IGS Nr.	Simbolis LST EN ISO 14688:2018-1	Grunto aprašymas LST EN ISO 14688:2018-1	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Pož. vand. gylis, m
Meironiškių gatvė							
1				<b>Gręžinys Nr.Gr.1 2025-05-28 x-6138996.59 y-482185.77 abs.a. 88.55 m</b>			
				Asfaltbetonis	0.04	0.04	
	t IV	2a	fSaFl	Planingai supiltas (smulkus) SMĖLIS, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.40	0.36	
	t IV	3a	clSaFl	Planingai supiltas molingas (smulkus) SMĖLIS, juosvas, su mažu kiekiu organinės medžiagos, su molio priemaiša, mažai drėgnas	1.30	0.90	
	t IV	4a	ClFl	Planingai supiltas MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, kietai plastingas	1.50	0.20	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, kietai plastingas	3.50	2.00	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (vidutinio plastiškumo) rudas, su dulkių lėšiais, kietai plastingas	4.20	0.70	4.20
	gt III bl	6a	Si	DULKIS (smėlingas, mažo plastiškumo) gelsvas, su dulkingo smėlio ir molio lėšiais, plastingas	4.60	0.40	
	ft III bl	7a	sifSa	Dulkingas (smulkus) SMĖLIS, gelsvai rudas, vandeningas	5.20	0.60	
	gt III bl	6a	Si	DULKIS (smėlingas, mažo plastiškumo) gelsvas, plastingas	6.00	0.80	
2				<b>Gręžinys Nr.Gr.2 2025-05-28 x-6138802.56 y-482137.23 abs.a 88.45 m</b>			
	t IV	1a	GrFl	Planingai supiltas ŽVYRAS, rudas, mažai drėgnas	1.20	1.20	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, kietai plastingas	1.50	0.30	1.50
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, minkštai-kietai plastingas	2.00	0.50	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, kietai plastingas	5.00	3.00	

KVAL. PATV. DOK. Nr.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse Meironiškių k., Kėdainių r. sav.			
	Sk. vad.	Andrejus Samuchovas	El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
	Inž. geol.	Audronė Saliutienė		Gręžinių aprašymas			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“			9083-00-TP-GT-Z2-001		1	4

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	IGS Nr.	Simbolis LST EN ISO 14688:2018-1	Grunto aprašymas LST EN ISO 14688:2018-1	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Pož. vand. gylis, m
3				<b>Gręžinys Nr.Gr.3 2025-05-28</b> <b>x-6138672.14 y-482109.00abs.a 90.45 m</b>			
	t IV	2a	mSaFl	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, pilkas, mažai drėgnas	0.40	0.40	
	t IV	1a	GrFl	Planingai supiltas ŽVYRAS, rudas, mažai drėgnas	1.40	1.00	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, kietai plastingas	2.00	0.60	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, kietai plastingas	4.00	2.00	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, pusiau kietas	5.00	1.00	-
4				<b>Gręžinys Nr.Gr.4 2025-05-28</b> <b>x-6138563.75 y-482089.98abs.a 91.50 m</b>			
	t IV	1a	GrFl	Planingai supiltas ŽVYRAS, rudas, mažai drėgnas (purus)	1.30	1.30	
	t IV	3a	ClFl	Planingai supiltas MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, kietai plastingas	2.00	0.70	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, kietai plastingas	2.50	0.50	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, kietai plastingas	6.00	3.50	3.00
5				<b>Gręžinys Nr.Gr.5 2025-05-28</b> <b>x-6138370.97 y-482029.34 abs.a 94.25 m</b>			
	t IV	1a	GrFl	Planingai supiltas ŽVYRAS, rudas, mažai drėgnas (purus)	1.20	1.20	1.20
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, minkštai-kietai plastingas	2.00	0.80	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, kietai plastingas	6.00	4.00	
6				<b>Gręžinys Nr.Gr.6 2025-05-28</b> <b>x-6138179.35 y-481972.05 abs.a 96.85 m</b>			
	t IV	1a	GrFl	Planingai supiltas ŽVYRAS, rudas, mažai drėgnas	0.70	0.70	
	t IV	3a]	clmSaFl	Planingai supiltas molingas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, juosvas, su mažu kiekiu organinės medžiagos, mažai drėgnas	1.50	0.80	1.50
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, minkštai-kietai plastingas	2.00	0.50	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, nuo 4,0 m tamsiai rudas, moreninis, kietai plastingas	5.00	3.00	

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	IGS Nr.	Simbolis LST EN ISO 14688:2018-1	Grunto aprašymas LST EN ISO 14688:2018-1	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Pož. vand. gylis, m
7				<b>Gręžinys Nr.Gr.SZ-7 2025-05-28</b> <b>x-6137991.15 y-481907.71 abs.a 100.00 m</b>			
				Dirvožemis	0.40	0.40	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, su vandeningo smėlio lėšiais, kietai plastingas	2.00	1.60	1.00
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, kietai plastingas, nuo 4,0 m minkštai-kietai plastingas	8.00	6.00	
Pakalnės gatvė							
1				<b>Gręžinys Nr.Gr.8 2025-05-28</b> <b>x-6138830.54 y-482072.14 abs.a 89.00 m</b>			
				Dirvožemis	0.20	0.20	
	t IV	[SD]	mSaFl	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, pilkai rudas, drėgnas	0.80	0.60	
	t IV	[5A]	ClFl	Planingai supiltas MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) pilkas, minkštai-kietai plastingas	1.50	0.70	1.00
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, kietai plastingas	2.50	1.00	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, nuo 3,0 m su vandeningo smėlio lėšiais, kietai plastingas	4.00	1.50	3.00
	gt III bl	5b	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, pusiau kietas	6.00	2.00	
Žalioji gatvė							
1				<b>Gręžinys Nr.Gr.9 2025-05-29</b> <b>x-6138479.74 y-481916.47 abs.a 96.20 m</b>			
				Dirvožemis	0.40	0.40	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, kietai plastingas	2.00	1.60	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, nuo 3,5 m su žvyringo smėlio lėšiais, kietai plastingas	5.00	3.00	3.50
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, pusiau kietas	6.00	1.00	



Eilės Nr.	Geologinis indeksas	IGS Nr.	Simbolis LST EN ISO 14688:2018-1	Grunto aprašymas LST EN ISO 14688:2018-1	Sluoks- nio pado gylis, m	Sluoks- nio storis, m	Pož. vand. gylis, m
Trumpoji gatvė							
1				<b>Grėžinys Nr.Gr.9 2025-05-29</b> <b>x-6138479.74 y-481916.47abs.a 96.20 m</b>			
				Dirvožemis	0.40	0.40	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, kietai plastingas	2.00	1.60	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, nuo 3,5 m su žvyringo smėlio lėšiais, kietai plastingas	5.00	3.00	3.50
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, pusiau kietas	6.00	1.00	
Senoji gatvė							
1				<b>Grėžinys Nr.Gr.10 2025-05-28</b> <b>x-6138308.87 y-481813.01abs.a 99.65 m</b>			
				Asfaltbetonis	0.035	0.035	
	t IV	1a	GrFl	Planingai supiltas ŽVYRAS, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.20	0.165	
	t IV	3a	clSaFl	Planingai supiltas molingas (vidutinio stambumo) SMĖLIS, rudas, pilkas, mažai drėgnas	1.20	1.00	
	gt III bl	5a	Cl	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, nuo 4,5 m pilkai rudas, su vandeningo smėlio lėšiais, kietai plastingas	6.00	4.80	4.50

Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011  
„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“  
2 priedas

UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“, PV Tadas Sidabras

.....  
Dokumento sudarytojo pavadinimas  
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

## TECHNINĖ UŽDUOTIS

2025-05

250048-02

.....  
Dokumento data

.....  
Dokumento registracijos numeris

**IGG tyrimų stadija** (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

### Tyrimų objekto pavadinimas:

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Pakalnės g., Žalioji g., Senoji g., Meironiškių g., Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.

### Tyrimų objekto adresas

 (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Pakalnės g., Žalioji g., Senoji g., Meironiškių g., Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav

### Užsakovo duomenys

 (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):

UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“, Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116, Vilnius, Tadas Sidabras,  
tel.: +370 655 26368, el. paštas: [tadas@sipaslaugos.lt](mailto:tadas@sipaslaugos.lt) arba [info@sipaslaugos.lt](mailto:info@sipaslaugos.lt)

### Projektuotojo duomenys

 (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)

UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“, Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116, Vilnius, Tadas Sidabras,  
tel.: +370 655 26368, el. paštas: [tadas@sipaslaugos.lt](mailto:tadas@sipaslaugos.lt)

**Statybos rūšis** (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

**Statinio paskirtis:** Inžineriniai tinklai

**Statinio kategorija** (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis

**Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas** (jei yra): nėra

**Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose)** (pabraukti): pirma, antra, trečia.

**Duomenys apie statinio parametrus** (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): –

**Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas:** nenustatyta

**Tyrimų ploto ribų koordinatės (LKS-94) :**

Nr	X	Y	Nr	X	Y
1	6139024	482193	17	6138263	481989
2	6139000	482193	18	6138416	482035
3	6138977	482274	19	6138445	481949
4	6138972	482275	20	6138478	481915
5	6138984	482188	21	6138622	481803
6	6138566	482095	22	6138625	481807
7	6138256	482002	23	6138485	481921
8	6138000	481924	24	6138450	481958
9	6137785	481856	25	6138424	482039
10	6137789	481847	26	6138672	482104
11	6137981	481901	27	6138817	482135
12	6138256	481986	28	6138850	481957
13	6138317	481774	29	6138856	481959
14	6138326	481725	30	6138825	482136
15	6138332	481726	31	6139025	482181
16	6138310	481828			

**Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:–**

**Kiti papildomi reikalavimai:-**

**Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:**

1. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai;
2. LST EN 1997-1:2005 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“
3. LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.
4. Gruntų žymenys pateikti pagal LST EN ISO 14688:2018-1 „Gruntų atpažintis ir klasifikavimas“.
5. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, 2015 m.
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-1:2012 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjzoelektrinį kūgį.“

**Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:** duomenų nėra

**Priedama:**

Topografinis planas su M 1:500 su gręžinių vietomis ir gyliais (dwg. formatu).

**Užsakovas** PV Tadas Sidabras

.....  
vardas, pavardė, parašas, data

**Projekto vadovas** PV Tadas Sidabras

.....  
vardas, pavardė, parašas, data

**Tyrimų vadovas (užduotį gavau)** Andrejus Samuchovas

.....  
vardas, pavardė, parašas, data



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2024-01-17 Nr. 69  
Vilnius

UAB „Tyrens Lietuva“  
(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 234004210, adresas  
Kauno m. sav., Kauno m., Jonavos g. 7)

**leidžiama atlikti:**

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,  
nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,  
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,  
ekogeologinį tyrimą.

Laikiniai einanti direktoriaus pareigas  
(pareigų pavadinimas) A.V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Jolanta Čyžienė  
(vardas ir pavardė)





## KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0021495

Užsakovas	I.k. 234004210	UAB Tyrens Lietuva
	Jonavos g. 7, Kaunas	
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0448 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm <sup>2</sup> ; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 150 cm <sup>2</sup> ; 15kN atitinka 1 Mpa) Indikatorius GRL 1503	
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų	
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas	
Kalibravimą atliko	UAB "Nordic Metrology Science" Jungtinė laboratorija. Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius	
Kalibravimo atlikimo vieta	Ganyklų g. 15, Tauragė	
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra	20,1 ± 1 °C
Kalibravimo data	2024-08-26	
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGS plus, ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY	
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2024-08-26	
Inžinierius metrologas	Tautvydas Miliūnas	

# KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr.

## KALIBRAVIMO REZULTATAI

**K-0021495**

Tenzozondas CPT Nr. GL 0448

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, ( $F_R$ )	Paklaida ( $\Delta F$ ),		Išplėstinė neapibrėžtis, ( $\pm U$ )	
kN	kN	kN	%	kN	%
<b>Šoninė trintis</b>					
0,3	0,29	-0,01	-3,33	$\pm 0,01$	$\pm 1,92$
1,5	1,49	-0,01	-0,44	$\pm 0,03$	$\pm 1,95$
3	2,99	-0,01	-0,22	$\pm 0,03$	$\pm 0,98$
6	5,99	-0,01	-0,11	$\pm 0,03$	$\pm 0,49$
15	14,99	-0,01	-0,07	$\pm 0,01$	$\pm 0,04$
<b>Kūgis</b>					
0,5	0,50	0,00	0,00	$\pm 0,01$	$\pm 1,15$
5	5,00	0,00	-0,07	$\pm 0,03$	$\pm 0,59$
10	10,00	0,00	0,03	$\pm 0,03$	$\pm 0,29$
20	20,01	0,01	0,07	$\pm 0,03$	$\pm 0,15$
30	30,03	0,03	0,11	$\pm 0,03$	$\pm 0,10$
40	39,91	-0,09	-0,23	$\pm 0,03$	$\pm 0,07$
50	49,88	-0,12	-0,23	$\pm 0,03$	$\pm 0,06$
70	69,83	-0,17	-0,25	$\pm 0,08$	$\pm 0,12$

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmenis ( $F_R$ ) ir paklaidos ( $\Delta F$ ) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi ( $\pm U$ )

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento  $k=2$ , kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Inžinierius metrologas

Tautvydas Miliūnas

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima dauginti tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.

## ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

54453-2025

1. Tyrimo užsakovas UAB "Statybų inžinerinės paslaugos", reg.kodas 111678149, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Švitrigailos g. 16

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

2. Tyrimo vykdytojas UAB "Tyrens Lietuva", reg.kodas 234004210

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 69, išdavimo data 2005-04-12

4. Tyrimo būdas: Tiesioginis

5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, I-a geotechninė kategorija

6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse ar jų atkarpose Meironiškių k., Kėdainių r. sav. I geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: vandentiekio tinklai
Tyrimo objekto pavadinimas	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Meironiškių ir kitose g. Meironiškių k., Kėdainių r. sav.
Tyrimo objekto adresas	Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k.
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinacių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6139024 482193; Nr.2 6139025 482181; Nr.3 6138825 482136; Nr.4 6138856 481959; Nr.5 6138850 481957; Nr.6 6138817 482135; Nr.7 6138672 482104; Nr.8 6138424 482039; Nr.9 6138450 481958; Nr.10 6138485 481921; Nr.11 6138625 481807; Nr.12 6138622 481803; Nr.13 6138478 481915; Nr.14 6138445 481949; Nr.15 6138416 482035; Nr.16 6138263 481989; Nr.17 6138310 481828; Nr.18 6138332 481726; Nr.19 6138326 481725; Nr.20 6138317 481774; Nr.21 6138256 481986; Nr.22 6137981 481901; Nr.23 6137789 481847; Nr.24 6137785 481856; Nr.25 6138000 481924; Nr.26 6138256 482002; Nr.27 6138566 482095; Nr.28 6138984 482188; Nr.29 6138972 482275; Nr.30 6138977 482274; Nr.31 6139000 482193;

8. Tyrimo pradžios data 2025-05-28, tyrimo pabaigos data 2025-09-28

9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų)) pavadinimas (-ai)

Pateikimo data

I geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse ar jų atkarpose Meironiškių k., Kėdainių r. sav.	2025-09-28
--	------------

10. Pridedami dokumentai: Techninė užduotis

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	Skyriaus vadovas
Vardas, Pavardė	Andrejus Samuchovas
Data	2025-05-28
Telefono numeris	+37061423318
El. paštas	andrejus.samuchovas@tyrens.lt

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2025-2021

Paraiškos pateikimo data

2025-05-28

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2025-05-29

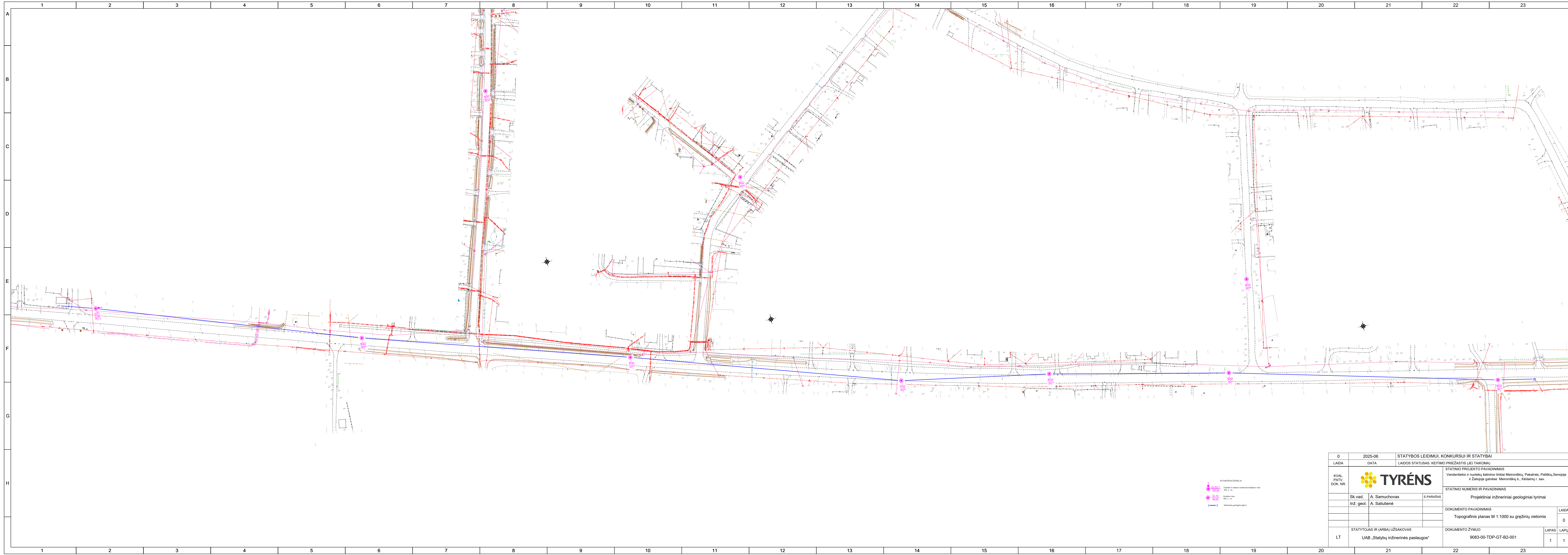
Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:


Dokumentą atspausdino

Andrejus Samuchovas  
2025-05-29, 09:57:27

	1	2	3	4		
A					A	
B					B	
C					C	
D					D	
E					E	
	0	2025-06	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
	LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
F	KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse Meironiškių k., Kėdainių r. sav.		
		Sk.vad.	A. Samuchovas	E-PARAŠAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		Inž. geol.	A. Saliutienė		Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Inžinerinių geologinių tyrimų lokacijos schema		
				LAIDA	F	
				0		
	LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		
		UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“		9083-00-TDP-GT-B1-001		
				LAPAS	LAPŲ	
				1	1	
	1	2	3	4		



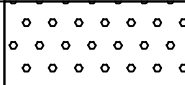


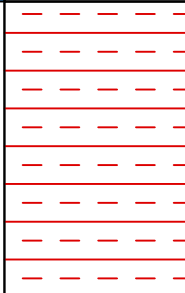


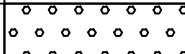


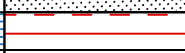
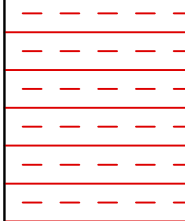
	1	2	3	4	5	6	7	8							
A	2025-05-28Gr.1Altitudė : 88.55 m M 1:100								A						
B	Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo			
	1		0.04	0.04	88.51						Asfaltbetonis	pasirodė	nusistovėjo	Aukščiausias prognozuojamas	
	2	t IV	0.40	0.36	88.15				2a	fSaFI	Planingai supiltas (smulkus) SMĖLIS, gelsvai rudas, mažai drėgnas				
	3	t IV	1.30	0.90	87.25				3a	clSaFI	Planingai supiltas molingas (smulkus) SMĖLIS, juosvas, su mažu kiekiu organinės medžiagos, su molio priemaiša, mažai drėgnas				
	4	t IV	1.50	0.20	87.05				4a	CI FI	Planingai supiltas MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, kietai plastingas				
	5	gt III bl	3.50	2.00	85.05				5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, kietai plastingas				
	6	gt III bl	4.20	0.70	84.35				5a	CI	MOLIS (vidutinio plastiškumo) rudas, su dulkiu lėšiais, kietai plastingas	4.20	4.20		
	7	gt III bl	4.60	0.40	83.95				6a	Si	DULKIS (smėlingas, mažo plastiškumo) gelsvas, su smėlio ir molio lėšiais, plastingas	84.35	84.35		
	8	ft III bl	5.20	0.60	83.35				7a	sifSa	Dulkingas smulkusis SMĖLIS, gelsvai rudas, vandeningas				
9	gt III bl	6.00	0.80	82.55				6a	Si	DULKIS (smėlingas, mažo plastiškumo) gelsvas, plastingas					
C	2025-05-28Gr.2Altitudė : 88.45 m M 1:100								C						
D	Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo			
	1	t IV	1.20	1.20	87.25				1a	GrFI	Planingai supiltas ŽVYRAS (smėlingas), rudas, mažai drėgnas	1.50 86.95	1.50 86.95		
	2	gt III bl	1.50	0.30	86.95				5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, kietai plastingas				
	3	gt III bl	2.00	0.50	86.45				5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, minkštai-kietai plastingas				
E	4	gt III bl	5.00	3.00	83.45				5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, kietai plastingas				
F												02025-06STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			F
												LAIDA DATA LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
	KVAL. PATV. DOK. NR.							STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS							
								Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse Meironiškių k., Kėdainių r. sav.							
								STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS							
								Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai							
		Sk.vad.	A. Samuchovas			E-PARAŠAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS Geologiniai-litologiniai gręžinių stulpeliai M 1:100 su geotechninio zondavimo grafikais					LAIDA		
		Inž. geol.	A. Saliutienė										0		
	LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS					DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ				
		UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“					9083-00-TDP-GT-B3-001			1	5				
1	2	3	4	5	6	7	8								





	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F

2025-05-28		Gr.5		Altitudė : 94.25 m		M 1:100							
Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo		
											pasirodė	nusistovėjo	Aukščiausias prognozuojamas
1	t IV	1.20	1.20	93.05				1a	GrFI	Planingai supiltas ŽVYRAS, rudas, mažai drėgnas (purus)	1.20	1.20	
2	gt III bl	2.00	0.80	92.25				5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, minkštai-kietai plastingas	93.05	93.05	
3	gt III bl	6.00	4.00	88.25				5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, kietai plastingas			

2025-05-28		Gr.6		Altitudė : 96.85 m		M 1:100							
Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo		
											pasirodė	nusistovėjo	Aukščiausias prognozuojamas
1	t IV	0.70	0.70	96.15				1a	GrFI	Planingai supiltas ŽVYRAS, rudas, mažai drėgnas			
2	t IV	1.50	0.80	95.35				3a	clmSaF	Planingai supiltas molingas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, juosvas, su mažu kiekiu organinės medžiagos, mažai drėgnas	1.50	1.50	
3	gt III bl	2.00	0.50	94.85				5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, minkštai-kietai plastingas	95.35	95.35	
4	gt III bl	5.00	3.00	91.85				5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, nuo 4,0 m tamsiai rudas, moreninis, kietai plastingas			

9083-00-TP-GT-Z1-002			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			3	5	0

1	2	3	4	5	6	7	8	
---	---	---	---	---	---	---	---	--

1		2		3		4		5		6		7		8					
A																			
2025-05-28Gr.SZ-7Altitudė : 100.00 m M 1:100																			
B	Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksniu storis	Sluoksniu pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo			Vidurkinės reikšmės	Kūginis stipris q <sub>c</sub> , MPa	Šoninės trinties stipris f <sub>s</sub> , kPa		
	1		0.40	0.40	99.60						Dirvožemis	pasirodė	nusistovėjo	Aukščiausias prognozuojamas	Kūginis stipris q <sub>c</sub> , MPa	Šoninės trinties stipris f <sub>c</sub> , kPa	Deformacijos modulis, MPa	Vidinės trinties kampas φ, °	
	2	gt III bl	2.00	1.60	98.00			5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, su vandeningo smėlio lėšiais, kietai plastingas	1.00 99.00	1.00 99.00		1.25	38.27	9	-		
	3	gt III bl	8.00	6.00	92.00			5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, kietai plastingas, nuo 4,0 m minkštai-kietai plastingas				1.76	45.28	12	-		
C																			
2025-05-28Gr.8Altitudė : 89.00 m M 1:100																			
D	Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksniu storis	Sluoksniu pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo							
	1		0.20	0.20	88.80						Dirvožemis	pasirodė	nusistovėjo	Aukščiausias prognozuojamas					
	2	t IV	0.80	0.60	88.20			2a	mSaFI	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, pilkai rudas, drėgnas	1.00 88.00	1.00 88.00							
	3	t IV	1.50	0.70	87.50			4a	CIFI	Planingai supiltas MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) pilkas, minkštai-kietai plastingas									
	4	gt III bl	2.50	1.00	86.50			5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, kietai plastingas									
E	5	gt III bl	4.00	1.50	85.00			5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, nuo 3,0 m su vandeningo smėlio lėšiais, kietai plastingas	3.00 86.00								
	6	gt III bl	6.00	2.00	83.00			5b	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, pusiau kietas									
F																			
9083-00-TP-GT-Z1-002														LAPAS	LAPŲ	LAIDA			
														4	5	0			
1		2		3		4		5		6		7		8					

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								

2025-05-28

Gr.9

Altitudē : 96.20 m

M 1:100

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo		
											pasirodė	nusistovėjo	Aukščiausias prognozuojamas
1		0.40	0.40	95.80						Dirvožemis			
2	gt III bl	2.00	1.60	94.20				5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, kietai plastingas			
3	gt III bl	5.00	3.00	91.20				5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, nuo 3,5 m su žvyringo smėlio lėšiais, kietai plastingas			
4	gt III bl	6.00	1.00	90.20				5b	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, pusiau kietas			

2025-05-28

Gr.10

Altitudė : 99.65 m

M 1:100

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo		
											pasirodė	nusistovėjo	Aukščiausias prognozuojamas
1	t IV	0.04	0.04	99.62					GrFI	Asfaltbetonis			
2	t IV	0.20	0.17	99.45					GrFI	Planingai supiltas ŽVYRAS, gelsvai rudas, mažai drėgnas			
3	t IV	1.20	1.00	98.45				3a	clSaFI	Planingai supiltas molingas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, rudas, pilkas, mažai drėgnas			
4	gt III bl	6.00	4.80	93.65				5a	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, nuo 4,5 m pilkai rudas, su vandeningo smėlio lėšiais, kietai plastingas			

LAPAS

LAPŲ

LAIDA

9083-00-TP-GT-Z1-002




5

5

0





	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																							
A									A																																																																																																																																																																																						
B									B																																																																																																																																																																																						
C	<div>SUTARTINIŲ ŽENKLŲ IR GEOTECHNINIŲ PARAMETRŲ SUVESTINĖ LENTELĖ</div> <table><tr><th rowspan="2">Inžinerinio geol. sluoksnio Nr.</th><th rowspan="2">Geologinis indeksas</th><th rowspan="2">Gamtinis tankis <math>\rho</math>, Mg/m<sup>3</sup></th><th rowspan="2">Sauso grunto tankis <math>\rho_d</math>, Mg/m<sup>3</sup></th><th rowspan="2">Kietų dalelių tankis <math>\rho_s</math>, Mg/m<sup>3</sup></th><th rowspan="2">Deformacijos modulis <math>E_o</math>, MPa</th><th rowspan="2">Skačiuojamasis stiprumas, <math>R_o</math> kPa</th><th rowspan="2">Kūginis stipris <math>q_c</math>, MPa</th><th rowspan="2">Poringumo koeficientas <math>e, 1</math></th><th rowspan="2">Takumo rodiklis <math>I_{L,1}</math></th><th rowspan="2">Plastingumo rodiklis <math>I_p</math>, %</th><th rowspan="2">Takumo drėgnis <math>W_L</math>, %</th><th rowspan="2">Drėgnis <math>W</math>, %</th><th rowspan="2">Filtracijos koef. <math>\times 10^{-5}</math> m/s (sutankinto grunto)</th><th rowspan="2">Frakcijos kiekis, &lt;0,063 mm</th><th rowspan="2">Šaltūi jautrumo klasė</th><th colspan="2">Išrūšiuotumas</th><th rowspan="2">Symbols LST EN ISO 14688-2:2018</th><th rowspan="2">Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m</th></tr><tr><th><math>C_u</math></th><th><math>C_c</math></th></tr><tr><td>1a</td><td>t IV</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>GrFI</td><td>Planingai supiltas ŽVYRAS (smėlingas), rudas, mažai drėgnas</td></tr><tr><td>2a</td><td>t IV</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>mSaFI fSaFI</td><td>Planingai supiltas SMĖLIS, rudas, pilkas, mažai drėgnas, drėgnas</td></tr><tr><td>3a</td><td>t IV</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>clSaFI</td><td>Planingai supiltas molingas SMĖLIS, rudas, juosvas, vietomis su mažu kiekiu organinės medžiagos, mažai drėgnas, drėgnas</td></tr><tr><td>4a</td><td>t IV</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>CI FI</td><td>Planingai supiltas MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo), rudas, pilkas, minkštai-kietai plastingas</td></tr><tr><td>5a</td><td>gt III bl</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>11<sup>S</sup></td><td>150<sup>S</sup></td><td><div>1,5 1,2 - 1,8</div></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>CI</td><td>MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo), moreninis, rudas, kietai plastingas</td></tr><tr><td>5b</td><td>gt III bl</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>CI</td><td>MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo), moreninis, rudas, pusiau kietas</td></tr><tr><td>6a</td><td>gt III bl</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>Si</td><td>DULKIS (smėlingas, mažo plastiškumo) gelsvas, su smėlio ir molio lėšiais, plastingas</td></tr><tr><td>7a</td><td>ft III bl</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>sifSa</td><td>Dulkingas smulkusis SMĖLIS gelsvai rudas, vandeningas</td></tr></table>								Inžinerinio geol. sluoksnio Nr.	Geologinis indeksas	Gamtinis tankis $\rho$ , Mg/m <sup>3</sup>	Sauso grunto tankis $\rho_d$ , Mg/m <sup>3</sup>	Kietų dalelių tankis $\rho_s$ , Mg/m <sup>3</sup>	Deformacijos modulis $E_o$ , MPa	Skačiuojamasis stiprumas, $R_o$ kPa	Kūginis stipris $q_c$ , MPa	Poringumo koeficientas $e, 1$	Takumo rodiklis $I_{L,1}$	Plastingumo rodiklis $I_p$ , %	Takumo drėgnis $W_L$ , %	Drėgnis $W$ , %	Filtracijos koef. $\times 10^{-5}$ m/s (sutankinto grunto)	Frakcijos kiekis, <0,063 mm	Šaltūi jautrumo klasė	Išrūšiuotumas		Symbols LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	$C_u$	$C_c$	1a	t IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GrFI	Planingai supiltas ŽVYRAS (smėlingas), rudas, mažai drėgnas	2a	t IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	mSaFI fSaFI	Planingai supiltas SMĖLIS, rudas, pilkas, mažai drėgnas, drėgnas	3a	t IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	clSaFI	Planingai supiltas molingas SMĖLIS, rudas, juosvas, vietomis su mažu kiekiu organinės medžiagos, mažai drėgnas, drėgnas	4a	t IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CI FI	Planingai supiltas MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo), rudas, pilkas, minkštai-kietai plastingas	5a	gt III bl	-	-	-	11 <sup>S</sup>	150 <sup>S</sup>	<div>1,5 1,2 - 1,8</div>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo), moreninis, rudas, kietai plastingas	5b	gt III bl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo), moreninis, rudas, pusiau kietas	6a	gt III bl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Si	DULKIS (smėlingas, mažo plastiškumo) gelsvas, su smėlio ir molio lėšiais, plastingas	7a	ft III bl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sifSa	Dulkingas smulkusis SMĖLIS gelsvai rudas, vandeningas	C
Inžinerinio geol. sluoksnio Nr.	Geologinis indeksas	Gamtinis tankis $\rho$ , Mg/m <sup>3</sup>	Sauso grunto tankis $\rho_d$ , Mg/m <sup>3</sup>	Kietų dalelių tankis $\rho_s$ , Mg/m <sup>3</sup>	Deformacijos modulis $E_o$ , MPa	Skačiuojamasis stiprumas, $R_o$ kPa	Kūginis stipris $q_c$ , MPa	Poringumo koeficientas $e, 1$																	Takumo rodiklis $I_{L,1}$	Plastingumo rodiklis $I_p$ , %			Takumo drėgnis $W_L$ , %	Drėgnis $W$ , %	Filtracijos koef. $\times 10^{-5}$ m/s (sutankinto grunto)	Frakcijos kiekis, <0,063 mm	Šaltūi jautrumo klasė	Išrūšiuotumas		Symbols LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m																																																																																																																																																										
									$C_u$	$C_c$																																																																																																																																																																																					
1a	t IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GrFI	Planingai supiltas ŽVYRAS (smėlingas), rudas, mažai drėgnas																																																																																																																																																																												
2a	t IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	mSaFI fSaFI	Planingai supiltas SMĖLIS, rudas, pilkas, mažai drėgnas, drėgnas																																																																																																																																																																												
3a	t IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	clSaFI	Planingai supiltas molingas SMĖLIS, rudas, juosvas, vietomis su mažu kiekiu organinės medžiagos, mažai drėgnas, drėgnas																																																																																																																																																																												
4a	t IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CI FI	Planingai supiltas MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo), rudas, pilkas, minkštai-kietai plastingas																																																																																																																																																																												
5a	gt III bl	-	-	-	11 <sup>S</sup>	150 <sup>S</sup>	<div>1,5 1,2 - 1,8</div>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo), moreninis, rudas, kietai plastingas																																																																																																																																																																												
5b	gt III bl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CI	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo), moreninis, rudas, pusiau kietas																																																																																																																																																																												
6a	gt III bl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Si	DULKIS (smėlingas, mažo plastiškumo) gelsvas, su smėlio ir molio lėšiais, plastingas																																																																																																																																																																												
7a	ft III bl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sifSa	Dulkingas smulkusis SMĖLIS gelsvai rudas, vandeningas																																																																																																																																																																												
D									D																																																																																																																																																																																						
E	<div>Sutartiniai ženklai: 132<sup>S</sup> - Geotechninis rodiklis pateiktas remiantis statinio zondavimo (CPT) rezultatais Vidutinies trinties kampas <math>\varphi, ^\circ</math> - pagal EN 1997-2:2007, D priedą Deformacijų modulis <math>E_o</math> - pagal "Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų rekomendacijų" 6 priedą</div>								E																																																																																																																																																																																						
F	<table><tr><td>0</td><td>2025-06</td><td colspan="6">STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI</td></tr><tr><td>LAIDA</td><td>DATA</td><td colspan="6">LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)</td></tr><tr><td rowspan="4">KVAL. PATV. DOK. NR.</td><td colspan="2" rowspan="2"></td><td colspan="3">STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</td><td rowspan="2">LAIDA</td></tr><tr><td colspan="3">Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse Meironiškių k., Kėdainių r. sav.</td></tr><tr><td>Sk.vad.</td><td>A. Samuchovas</td><td>E-PARAŠAS</td><td colspan="3">STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS</td></tr><tr><td>Inž. geol.</td><td>A. Saliutienė</td><td></td><td colspan="3">Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">DOKUMENTO PAVADINIMAS</td><td rowspan="3">0</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">Sutartinių ženklų ir geotechninių parametrų suvestinė lentelė</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>LT</td><td colspan="3">STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS</td><td colspan="3">DOKUMENTO ŽYMUO</td><td>LAPAS</td><td>LAPŲ</td></tr><tr><td></td><td colspan="3">UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“</td><td colspan="3">9083-00-TDP-GT-B5-001</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>								0	2025-06	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI						LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)						KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			LAIDA	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse Meironiškių k., Kėdainių r. sav.			Sk.vad.	A. Samuchovas	E-PARAŠAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			Inž. geol.	A. Saliutienė		Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai							DOKUMENTO PAVADINIMAS			0					Sutartinių ženklų ir geotechninių parametrų suvestinė lentelė										LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ		UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“			9083-00-TDP-GT-B5-001			1	1	F																																																																																																								
0	2025-06	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI																																																																																																																																																																																													
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)																																																																																																																																																																																													
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			LAIDA																																																																																																																																																																																									
			Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Meironiškių, Pakalnės, Pališkių, Senojoje ir Žaliojoje gatvėse Meironiškių k., Kėdainių r. sav.																																																																																																																																																																																												
	Sk.vad.	A. Samuchovas	E-PARAŠAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS																																																																																																																																																																																											
	Inž. geol.	A. Saliutienė		Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai																																																																																																																																																																																											
				DOKUMENTO PAVADINIMAS			0																																																																																																																																																																																								
				Sutartinių ženklų ir geotechninių parametrų suvestinė lentelė																																																																																																																																																																																											
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ																																																																																																																																																																																							
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“			9083-00-TDP-GT-B5-001			1	1																																																																																																																																																																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																							

**TYRIMŲ  
UŽSAKOVAS**
**UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“**

Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116, Vilnius, Vilniaus m. sav.

**STATINIO  
PAVADINIMAS  
(adresas)**

 Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su  
 Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.

**TYRIMŲ  
REGISTRavimo NR.**

54618-2025

**TYRIMŲ RŪŠIS**

 III geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių  
 tyrimų ataskaita


**IŠLEIDIMO DATA**

2025-06

TYRIMŲ VYKDYTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR. PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS / E-PARAŠAS
UAB „Tyrens Lietuva“	Geologinių tyrinėjimų skyriaus vadovas	Andrejus Samuchovas	El. parašas


250048

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
1.	9084-00-TP-GT-AL-001	1	0	Antraštinis lapas		1
2.	9084-00-TP-GT-BSZ-001	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		2
3.	9084-00-TP-GT-AR-001	7	0	Aiškinamasis raštas		3-9
4.	9084-00-TP-GT-Z1-001	1	0	Gręžinių koordinacių ir altitudžių žiniaraštis		10
5.	9084-00-TP-GT-Z2-001	5	0	Gręžinių aprašymas		11-15
<b>Priedai</b>						
1.	25-0188	11	–	Gruntų laboratorinių tyrimų rezultatai		16-26
2.	250516GT128	1	–	Požeminio vandens laboratoriniai tyrimai		27
3.	250048-03	3	–	Techninė užduotis		28-30
4.	250048-04	5	–	Tyrimų programa		31-35
5.	(4)-1-7-2299	2	–	Raštas „Dėl inžinerinių geologinių tyrimų programos vertinimo“		36-37
6.	54618-2025	2	–	Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapas		38-39
7.	69	1	–	Leidimas tirti žemės gelmes. UAB „Tyrens Lietuva“		40
8.	1782827	1	–	Leidimas tirti žemės gelmes. UAB „Geoanalizė“		41
9.	K-0021495	2	–	Kūginio penetrometro kalibravimo sertifikatas		42-43
<b>Brėžiniai</b>						
1.	9084-00-TP-GT-B1-001	1	0	Inžinerinių geologinių tyrimų lokacijos schema		44
2.	9084-00-TP-GT-B2-001	1	0	Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių vietomis		45
3.	9084-00-TP-GT-B3-001	6	0	Geologiniai-litologiniai gręžinių stulpeliai M 1:100 su geotechninio zondavimo grafikais		46-51
4.	9084-00-TP-GT-B4-001	1	0	Inžinerinis geologinis pjūvis		52
5.	9085-00-TP-GT-B5-001	1	0	Sutartinių ženklų ir geotechninių parametrų suvestinė lentelė		53

KVAL. PATV. DOK. Nr.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Kėdainių r. sav.		
	Sk.vad.	Andrejus Samuchovas	El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“			9084-00-TP-GT-BSZ-001		LAPŲ
					1	1

## TURINYS

<b>1. ĮVADAS .....</b>	<b>2</b>
1.1. Tyrimų paskirtis .....	2
1.2. Statinio kategorija. ....	2
1.3. Geotechninė kategorija. ....	2
1.4. Duomenys apie tyrimų metodiką ir normatyvinius dokumentus. ....	2
1.5. Duomenys apie tyrimų darbų rūšis, metodus, įrangą, apimtys: .....	2
1.6. Anksčiau atliktų tyrimų apžvalga. ....	4
1.7. Lauko darbų ir duomenų apdorojimo atlikėjai.....	4
<b>2. BENDRIEJI DUOMENYS .....</b>	<b>4</b>
<b>3. GEOMORFOLOGIJA.....</b>	<b>5</b>
<b>4. GEOLOGINĖ SANDARA.....</b>	<b>5</b>
<b>5. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS .....</b>	<b>5</b>
<b>6. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI.....</b>	<b>6</b>
<b>7. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS .....</b>	<b>6</b>
<b>8. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI .....</b>	<b>7</b>
<b>9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....</b>	<b>7</b>

KVAL. PATV. DOK. Nr.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.		
	Sk. vad.	Andrejus Samuchovas	El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	Inž. geol.	Audronė Saliutienė		Aiškinamasis raštas		0
				DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Statybų inžinerinės paslaugos “			9084-00-TP-GT-AR-001		1 7



## 1. ĮVADAS

UAB „Tyrens Lietuva“ Geologinių tyrinėjimų skyrius, pagal projektuotojų pateiktą techninę užduotį, 2025 metų gegužės - birželio mėnesį atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. supaprastintam statybos projektui.

Tyrimų vieta, adresas, koordinatės (LKS-94 koordinačių sistemoje)

Tyrimų vieta: Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k., Saulėtekio g., Meironiškių g.

### 1.1. Tyrimų paskirtis

- Nustatyti geologines bei hidrogeologines sąlygas projektuojamiems inžineriniams tinklams.
- Nustatyti gruntų stratigrafiją ir požeminio vandens lygį.
- Nustatyti, įvertinti ir aprašyti geologinius procesus ir pavojus, dėl kurių įtakos bus reikalingi netradiciniai inžineriniai sprendiniai (grunto pakeitimas, stabilizavimas).

### 1.2. Statinio kategorija.

Nesudėtingas statinys.

### 1.3. Geotechninė kategorija.

Tyrimai atlikti pagal III geotechninę kategoriją.

### 1.4. Duomenys apie tyrimų metodiką ir normatyvinius dokumentus.

Tyrimai atlikti techninio darbo projekto stadijai, remiantis projektuotojo pateikta inžinerinių geologinių tyrimų technine užduotimi (žr. priedą Nr.1).

Tyrimai atlikti pagal:

- Tyrimus atlikti remiantis: STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“;
- LST EN 1997-1 Eurokodas-7. „Geotechninis projektavimas, 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“;
- LST EN 1997-2 Eurokodas-7. „Geotechninis projektavimas, 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“;
- Gruntų žymenys pateikti pagal LST EN ISO 14688:2018-1 „Gruntų atpažintis ir klasifikavimas“.
- Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, 2015 m.
- EN ISO 22475-1:2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai.
- Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-1:2012 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį.

### 1.5. Duomenys apie tyrimų darbų rūšis, metodus, įrangą, apimtys:

Lauko darbų metu atlikti šie inžineriniai - geologiniai darbai:

#### Gręžimo darbai.

- Prieš darbų pradžią atlikta vizualinė vietovės apžiūra.
- Prieš darbų pradžią buvo atliktas gręžimo ir kitų tyrimo agregatų privažiavimo prie nustatytų ir nužymėtų tyrimo vietų ir saugaus darbų atlikimo galimybių vertinimas ir saugios darbo vietos parengimas, prisilaikant STR 1.04.02:2011 Reglamento 80.5 punkte nurodytų veiksmų.
- Atliktas aktyvių geologinių procesų identifikavimas ir aprašymas.

Gręžimo darbus ir geotechninį zondavimą atliko UAB „Tyrens Lietuva“ Geologinių tyrinėjimų skyrius. Gruntų identifikavimui lauko darbų metu išgręžta 12 gręžinių iki 4,0-8,0 m gylio.

Sraigtnis gręžimas vykdytas 151 mm skersmeniu, 0,5–1,0 m ilgio reisiais, nuvalant grąžtus.

„Nordmeyer“ firmos tuščiavidure šnekine sistema, 80 mm skersmeniu, 1,0 m ilgio reisiais išgręžtas 1 gręžinys iki 4,0 m gylio nesuardytos sandaros grunto mėginiui paimti.

DOKUMENTO ŽYMUO 9084-00-000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	7	0

Tyrimai atlikti pagal užsakovo pateiktą planą su gręžinių vietomis.

### Statinio zondavimo bandymai (CPT).

Inžinerinių geologinių tyrimų metu, gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui, šalia gręžinių Gr.SZ-102, Gr.SZ-106, Gr.SZ-109 atlikti statinio zondavimo bandymai (CPT) iki 4,2-8,2 m gylių.

Zondavimo įrangos informacija: maksimalus slėgis 200 kN, kūgio plotas 15 cm<sup>2</sup>. Statinis zondavimas atliktas pagal LST EN ISO 22476-1 reikalavimus. Zondavimo metu kas 0,02 m nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t. y. kūginis stipris  $q_c$  ir matuotas šoninės trinties stipris  $f_s$ . Zondavimo duomenų grafikai pateikti prie gręžinių stulpelių (žr. brėžiniai Nr.3). Kūginio penetrometro techniniai duomenys pateikti kalibravimo sertifikate Nr. K-0021495.

Tyrimų tipas	Kiekis	Gylis (m)	Bendras gylis (m)
Sraigtinis gręžimas	11	4,0-8,0	56,0
Gręžimas tuščiavidure šnekine sistema	1	5,0	61,0
Statinis zondavimas CPT	1	8,78	17,6

**Lentelė 1.** Lauko darbų kiekiai

### Gruntų laboratoriniai tyrimai.

Lauko darbų metu, laboratoriniams tyrimams buvo paimti 8 suardytos sandaros bandinių ir 1 nesuardytos sandaros bandinys.

Grunto ėminiams buvo atlikta: granulimetrinės sudėties nustatymas CEN ISO/TS 17892-4, vandens kiekio nustatymas CEN ISO/TS 17892-1, Aterbergo ribų nustatymas CEN ISO/TS 17892-12, grunto tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-2, grunto dalelių tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-3, grunto filtracijos koeficientas pagal CEN ISO/TS 17892-11, organinės medžiagos kiekis ASTM D2974-14, tiesioginio kirpimo bandymas CEN ISO/TS 17892-10, pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru CEN ISO/TS 17892-5, smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas LST CEN ISO 17892-7.

Laboratorinių tyrimų metodas	Kiekis
Vandens kiekio nustatymas CEN ISO/TS 17892-1	8
Grunto tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-2	8
Grunto dalelių tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-3	8
Granulimetrinės sudėties nustatymas CEN ISO/TS 17892-4	8
Aterbergo ribų nustatymas CEN ISO/TS 17892-12	6
Grunto filtracijos koeficientas pagal CEN ISO/TS 17892-11	3
Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru CEN ISO/TS 17892-5	1
Tiesioginio kirpimo bandymas CEN ISO/TS 17892-10	1
Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas LST CEN ISO 17892-7	0
Organinės medžiagos kiekis ASTM D2974-14	2

**Lentelė 2.** Gruntų laboratorinių tyrimų kiekiai

DOKUMENTO ŽYMUO 9084-00-000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	7	0

## Vandens laboratoriniai tyrimai.

Požeminio vandens laboratoriniams tyrimams paimtas 1 vandens mėginys iš Gr.102, kuriam atlikta bendroji cheminė analizė (analizės metodai pateikti tyrimų protokole) ir nustatytas vandens agresyvumas betonui (agresyvus CO<sub>2</sub>). Grunto ir požeminio vandens agresyvumo klasė nustatyta remiantis STR 2.05.05:2005 „BETONINIŲ IR GELŽBETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ PROJEKTAVIMAS“ 2 lentelė (11 psl.). Vandens laboratoriniai tyrimai pateikti priede „Gruntų ir požeminio vandens laboratoriniai tyrimai“.

Tyrimus atliko UAB „Vandens tyrimai“.

### 1.6. Anksčiau atliktų tyrimų apžvalga.

Ankstesni tyrimai nežinomi.

### 1.7. Lauko darbų ir duomenų apdorojimo atlikėjai.

Inžinerinių geologinių tyrimų vadovas UAB „Tyrens Lietuva“ geologinių tyrinėjimų skyriaus vadovas Andrejus Samuchovas.

Lauko darbus atliko UAB „Tyrens Lietuva“ geologinės veiklos skyrius: gręžėjai Artūras Juozelskis, Vytautas Malinauskas ir inžinieriai geologai Marius Laučius ir Tomas Mačiulis.

Ataskaitą paruošė UAB „Tyrens Lietuva“ geologijos darbų vadovas Andrejus Samuchovas ir inžinierė geologė Audronė Saliutienė.

Pagal tyrimų duomenis parengti geologiniai-litologiniai gręžinių stulpeliai su geotechninio zondavimo grafikais, inžinerinis geologinis pjūvis, sudaryta geotechninių parametrų suvestinė lentelė bei parašyta ataskaita.

## 2. BENDRIEJI DUOMENYS

Tyrimų vieta yra Kėdainių rajono savivaldybės, pietinėje Krakių seniūnijos dalyje, Meironiškių kaime, prie Josvainių-Krakių kelio, apie 19,0 km į šiaurės vakarus nuo Kėdainių.

Tyrimų vieta pavaizduota dislokacijos schemeje (brėžinys Nr.1).



**Pav. 1** Tyrimo vieta ir įranga (aut. Marius Laučius)

DOKUMENTO ŽYMUO 9084-00-000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	7	0

### 3. GEOMOFOLOGIJA

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra Rytų Žemaičių plynaukštės, Šiluvos fluvio-glacialiniame masyve. Reljefas šioje vietovėje yra lygus, žemėja siaurės rytų kryptimi. Gręžinių žiočių aukščiai svyruoja nuo 88,45 iki 100,00 m altitudės.

### 4. GEOLOGINĖ SANDARA

Inžinerinių geologinių tyrimų metu išskirti 2 stratigrafiniai – genetiniai sluoksniai:

- Technogeniniai dariniai – t IV;
- Baltijos posvitės kraštinės glacialinės nuogulos – gt III bl.

**Technogeniniai dariniai (t IV)** – tai gatves ir požeminių komunikacijų tiesimo metu planingai supilti atvežtiniai gruntai arba, statybos metu perkasti, natūralūs gruntai. Šių tyrimų metu nebuvo tikslas ištirti gatvių konstrukcijos. Gatves konstrukcijos padas (danga, dangos pagrindas, ŠAS) 0,45-1,0 m gylyje. Sankasos gruntu sudaro mažo plastiškumo molis pilkai rudos, pilkos, juosvos spalvos smėlingas molis, mažo plastiškumo (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2 – saCILFI, saCILFI). Molis yra minkštai-kietai plastingos konsistencijos, rečiau pusiau kietos, su mažu kiekiu organinės medžiagos, organinės medžiagos kiekis lom svyravo 2,7 iki 5,6 % Supilto grunto sluoksnio padas fiksuotas 0,45-1,6,0 m gylyje.

**Baltijos posvitės glacialinės nuogulos (gt III bl)**. Šios nuogulos aptinkamos visame tyrimų plote po planingai supiltu gruntu. Glacialinių nuogulų kraigas 0,45-1,60 m gylyje. Jas sudaro moreninis, rudos spalvos molis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2 – saCIL). Viršutiniai molio sluoksniai – kietai plastingos konsistencijos, rečiau minkštai plastingos, apatinėje tyrineto geologinio pjūvio dalyje aptinkami ir pusiau kietos konsistencijos. Šių nuogulų padas 5,0–8,0 m gylio gręžiniais nebuvo pasiektas.

### 5. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Tyrimų metu (2025.05) gręžiniuose, 1,0–4,7 m gylyje buvo stebėtas požeminis vanduo.

Tai lokalinio pobūdžio tarpstuoksninis vanduo. Viršutinę ir apatinę vandensparą sudaro moreniniai moliai (gt III bl), o vandeningam sluoksniui priskiriamas smėlio lėšiai, kurių storis iki 5,0 cm.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu podirvio vanduo gali laikinai kauptis ir laikytis piltame grunte, virš molingo grunto kraigo.

Tyrimų metu iš gręžinio paimtas 1 požeminio vandens mėginys. Atlikus požeminio vandens laboratorinius tyrimus nustatyta bendroji cheminė analizė (analizės metodai pateikti tyrimų protokole).

Gręžinio Nr.	Gylis, m	CO <sub>2</sub> mg/l	pH	Nh <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg/l	SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> mg/l
Gr.102	1,0	< 1,0	7,18	<0,05	38,7
XA1 (silpno)	–	15-40	5,5-6,5	15-30	200-600
XA2 (vidutinio)	–	40-100	4,5-5,5	30-60	600-3000
XA3 (didelio)	–	>100	4,0-4,5	60-100	3000-6000

**Lentelė 3.** Požeminio vandens mėginių agresyvumo klasė pagal STR 2.05.05:2005

## 6. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Tyrinėtame ruože išskirti 7 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS). Šie sluoksniai (IGS) išskirti pagal kilmę, litologinę sudėtį, fizikines bei mechanines savybes, kurių charakterizavimui panaudoti laboratoriniai bei statinio zondavimo bandymų rezultatai.

GS Nr.	Grunto trumpas aprašymas	Simbolis pagal LST EN ISO 14688-2:2018	Stiprumo įvertinimas	Deform. modulis	Pastabos, panaudojimo galimybės
1a	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas žvyringas SMĖLIS, gerai išrūšiuotas	grSa-FWFI	-	-	
1b	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas SMĖLIS, gerai išrūšiuotas	Sa-FWFI	Purus	12	Papildomai sutankinti
2a	Planingai supiltas smėlingas MOLIS, lom ~2,7 %	saCILFI	-	-	Šis gruntas negali būti kelio pagrindo viršutinėje dalyje, nes yra per drėgnas ir per minkštas, kad sutankinti iki reikalaujamų parametrų
2b	Planingai supiltas smėlingas MOLIS, lom ~5,6 %	osaCILFI	Silpnas	6	
3a	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo	saCIL	-	-	
3b	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo	saCIL	Vidutinio stiprumo	12	
3c	Smėlingas MOLIS mažo plastiškump	saCIL	Stiprus	22	

Lentelė 4. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Nr.	Piketas	Konstrukciniai elementai			Bendras konstrukcijos storis, cm	Sankasos gruntas, cm	Natūralus gruntas, cm	Pož. vand.
		Danga, cm A/b	Dangos pagrindas, cm	ŠAS, cm				
1	0+05	6,0	8,0 <sup>D</sup>	[SD]*-86	100	[ML]-60	ML	-
2	8+05	5,0	15,0 <sup>D</sup>	[SD]-40	60	[ML]-70	ML	-
3	9+72	5,0	8,0 <sup>D</sup>	[SD]-47	60	ML		-

Lentelė 5. Esamos gatvės dangos konstrukcinių elementų storai

## 7. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių mechaninės ir fizinės savybės bei vidurkinės vertės pateiktos, apibendrinus gruntų laboratorinius ir geotechninio zondavimo rezultatus. Kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui šios reikšmės pateiktos grafiniame priede suvestinėje lentelėje (žr. grafinį priedą Nr.5).

Inžineriniams geologiniams sluoksniams grunto tankis  $\rho$ , kietų dalelių tankis  $\rho_s$ , poringumo koeficientas  $e$ , gamtinis drėgnis  $w$ , sutankinto grunto filtracijos koeficientas (žr. tekstinį priedą Nr.1). Kūginio stiprio  $q_c$  ir šoninės trinties stiprio  $f_s$  duomenų grafikai pateikti prie gręžinių stulpelių, o vidurkinės vertės, atmetus maksimalias reikšmes, pateiktos geotechninių parametrų lentelėje.

Deformacijų modulis  $E_0$  pateiktas iš statinio zondavimo rezultatų pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 6 priedą.

Efektyvusis vidinės trinties kampas  $\phi'$  pateiktas iš statinio zondavimo rezultatų pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 7 priedą.

DOKUMENTO ŽYMUO 9084-00-000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	7	0

***Pateikti gruntų skaičiuojamieji rodikliai taikytini su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.***

## 8. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

**Statybos metu galimos šios grėsmės:**

Apžiūrėjus tyrimų vietą ir ją supančią teritoriją, aktyvių dabartinių geologinių procesų nepastebėta.

- Virš molingų gruntų lietingais metų laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu kaupsis arba statybų metu į iškasas vyks paviršinio ir požeminio vandens pritekėjimas.

## 9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Geomorfologinės sąlygos tyrimų vietos paprastos. Sudėtingų reljefo formų, dėl kurių reikėtų imtis netradicinių statinio statybos priemonių, nėra.
2. Inžinerinių geologinių tyrimų metu išskirti 2 stratigrafiniai-genetiniai sluoksniai ir 7 inžineriniai geologiniai sluoksniai: technogeniniai dariniai – t IV (IGS Nr.1a-2b), kraštinės glacialinės nuogulos – gt III bl (IGS Nr.3a-3c).
3. Hidrogeologinės sąlygos: požeminis vanduo stebėtas nuo 1,0–4,7 m gylio. Vietomis galimas požeminio vandens pritekėjimas į laikinas iškasas.
4. Vietose, kur paplitę molingi gruntai, lietingais metų laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu į iškasas vyks paviršinio ir požeminio vandens pritekėjimas.
5. Tyrimų plote nuo 0,45-1,00 m gylių vyrauja vidutinio stiprumo moliai (IGS Nr.2a-3b), šie gruntai yra per drėgnas ir per minkštas, kad sutankinti iki reikalaujamų parametrų.

DOKUMENTO ŽYMUO 9084-00-000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	7	0




Koordinatų sistema – LKS-94

Aukščių sistema – LAS07


Koordinatų nustatymo metodas: Interpoliuojant iš skaitmeninio plano

Altitudžių nustatymo metodas: Interpoliuojant iš skaitmeninio 3D paviršiaus

Eilės Nr.	Gręžinio ir lauko bandymo Nr.	Gręžinių koordinatės, m		Gręžinio žiočių aukštis, m	Gręžinių gylis, m	Statinio zondavimo bandymas, m
		X	Y			
1.	Gr.100	6139060.58	482193.84	89.40	5.0	-
2.	Gr.101	6139111.02	482174.38	89.10	5.0	-
3.	Gr.SZ-102	6139098.38	482126.96	89.35	5.0	5.14
4.	Gr.103	6139084.83	482075.26	90.20	5.0	-
5.	Gr.104	6139003.28	481977.07	94.80	5.0	-
6.	Gr.105	6138875.51	481945.90	94.50	5.0	-
7.	Gr.SZ-106	6138751.05	481893.20	95.30	8.0	8.19
8.	Gr.107	6138597.23	481762.74	98.25	5.0	-
9.	Gr.108	6138493.08	481676.69	100.25	4.0	-
10.	Gr.SZ-109	6138466.56	481669.07	100.18	4.0	4.22
11.	Gr.110	6138438.56	481664.46	100.30	5.0	-
12.	Gr.111	6138359.98	481651.43	100.37	5.0	-

KVAL. PATV. DOK. Nr.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.		
	Sk. vad.	Andrejus Samuchovas	El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	Inž. geol.	Audronė Saliutienė		Gręžinių koordinatų ir altitudžių žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“			9083-00-TDP-GT-Z1-002		LAPŲ
					1	1

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	IGS Nr.	Simbolis LST EN ISO 14688:2018-1	Grunto aprašymas LST EN ISO 14688:2018-1	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Pož. vand. gylis, m
1				<b>Gręžinys Nr.Gr.100 2025-05-28 Pk 0+05</b>			
				Asfaltbetonis	0.06	0.06	
				Dolomito SKALDA su žvyru	0.14	0.08	
	t IV	1a	grSa-FWFl	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas žvyringas SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, rudas, pilkas, mažai drėgnas [Pvz.1: 0.50-1.00 m]	1.00	0.86	
	t IV	2b	osaCILFl	Planingai supiltas smėlingas MOLIS, su molingo smėlio priemaiša, juosvas, su mažu kiekiu organinės medžiagos Iom ~5,9 %, juosvas, minkštai plastingas	1.60	0.60	—
	gt III bl	3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, kietai plastingas	3.00	1.40	
	gt III bl	3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, pusiau kietas	5.00	2.00	
2				<b>Gręžinys Nr.Gr.101 2025-05-28 Pk 0+85</b>			
				Dirvožemis	0.15	0.15	
				Dolomito SKALDA	0.25	0.10	
	t IV	1b	Sa-FWFl	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, gelsvai rudas, su retu žvirgždu, mažai drėgnas	0.60	0.35	
	t IV	2b	osaCILFl	Planingai supiltas smėlingas MOLIS, su molingo smėlio priemaiša, tamsiai pilkas, su mažu kiekiu organinės medžiagos Iom ~5,9 %, juosvas, minkštai plastingas	0.90	0.30	
	gt III bl	3a	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, šviesiai rudas, plastingas, su smėlingo dulquio priemaiša	1.20	0.30	
	gt III bl	3c	saCIL	MOLIS (smėlingas, mažo plastiškumo) rudas, moreninis, pusiau kietas, nuo 4,7 m su vandeningo molingo smėlio lęšiais	4.70	3.50	4.70

KVAL. PATV. DOK. Nr.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.			
	Sk. vad.	Andrejus Samuchovas	El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS  Gręžinių aprašymas			LAIDA
	Inž. geol.	Audronė Saliutienė					0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“			DOKUMENTO ŽYMUO  9083-00-TP-GT-Z2-001			LAPAS 1
							LAPŲ 5

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	IGS Nr.	Simbolis LST EN ISO 14688:2018-1	Grunto aprašymas LST EN ISO 14688:2018-1	Sluoks- nio pado gylis, m	Sluoks- nio storis, m	Pož. vand. gylis, m
3				<b>Gręžinys Nr.Gr.SZ-102 2025-05-28 Pk 1+38</b>			
				Dirvožemis	0.15	0.15	
				Dolomito SKALDA	0.30	0.15	
	t IV	1b	Sa-FWFI	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, šviesiai rudas, mažai drėgnas	0.50	0.20	
	gt III bl	3a	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais, minkštai plastingas [Pvz.1: 1.00-1.50 m]	2.50	2.00	
	gt III bl	3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, pusiau kietas	5.00	2.50	3.00
4				<b>Gręžinys Nr.Gr.103 2025-05-28 Pk 1+98</b>			
				Dirvožemis	0.10	0.10	
				Dolomito SKALDA	0.22	0.12	
	t IV	1b	Sa-FWFI	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, šviesiai rudas, su retu žvirgždu, mažai drėgnas	0.45	0.23	
	t IV	2a	saCILF	Planingai supiltas smėlingas DULKIS mažo plastiškumo, pilkas, kietai plastingas	0.70	0.25	
	gt III bl	3a	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, šviesai rudas, su vandeningo smėlio lėšiais, minkštai plastingas	3.20	2.50	1.00
	gt III bl	3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, su retais vandeningo smėlio lėšiais, pusiau kietas	5.00	1.80	
5				<b>Gręžinys Nr.Gr.104 2025-05-28 Pk 3+38</b>			
				Dirvožemis	0.08	0.08	
				Asfaltbetonis	0.14	0.06	
	t IV	1a	grSa-FWFI	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas žvyringas SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, pilkai rudas, su skaldos priemaiša, mažai drėgnas	0.29	0.15	
	t IV	1b	Sa-FFI	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, šviesiai rudas, su retu žvirgždu, mažai drėgnas	0.55	0.26	
	t IV	2b	osaCILF	Planingai supiltas smėlingas MOLIS, su molingio smėlio priemaiša, tamsiai pilkas, su mažu kiekiu organinės medžiagos Iom ~5,9 %, juosvas, minkštai plastingas	0.70	0.15	
	gt III bl	3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, šviesai rudas, nuo 2.5 m su vandeningo smėlio lėšiais, kietai plastingas	3.00	2.30	2.50
	gt III bl	3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, kietai plastingas	5.00	2.00	

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	IGS Nr.	Simbolis LST EN ISO 14688:2018-1	Grunto aprašymas LST EN ISO 14688:2018-1	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Pož. vand. gylis, m
6				<b>Gręžinys Nr.Gr.105 2025-05-28 Pk 4+70</b>			
				Dirvožemis	0.05	0.05	
				SKALDA dolomitinė (D 30-50 mm)	0.17	0.12	
	t IV	1b	Sa-FWFI	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, šviesiai rudas, su retu žvirgždu, mažai drėgnas [Pvz.1: 0.17-0.5 m]	0.50	0.33	
	t IV	2b	saCILFI	Planingai supiltas smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, pilkai rudas, minkštai plastingas	0.80	0.30	
	gt III bl	3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, kietai plastingas	3.50	2.70	
	gt III bl	3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, kietai plastingas	5.00	1.50	-
7				<b>Gręžinys Nr.Gr.SZ-106 2025-05-28 Pk 6+05</b>			
				Dirvožemis	0.10	0.10	
				Dolomito SKALDA (frakcija 30-50 mm)	0.29	0.19	
	t IV	1b	Sa-FWFI	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, su retu žvirgždu, mažai drėgnas-drėgnas	0.70	0.41	
	t IV	2a	saCILFI	Planingai supiltas smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, pilkai rudas, kietai plastingas	1.00	0.30	
	gt III bl	3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, kietai plastingas [Pvz.1: 2.5-3.0 m]	3.50	2.50	
	gt III bl	3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, ties 5.5 m su vandeningo smėlio lėšiais, kietai plastingas	5.50	2.00	5.50
	gt III bl	3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, pusiau kietas [Pvz.3: 7.5-8.0 m]	7.00	1.50	
8				<b>Gręžinys Nr.Gr.107 2025-05-28 Pk 8+05</b>			
				Asfaltbetonis	0.05	0.05	
				Bitumu permerkta SKALDA	0.09	0.04	
				Dolomito SKALDA	0.20	0.11	
	t IV	1b	Sa-FWFI	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, šviesiai rudas, su retu žvirgždu, mažai drėgnas-drėgnas	0.60	0.40	
	t IV	2a	saCILFI	Planingai supiltas smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, pilkai rudas, pusiau kietas, su mažu kiekiu organinės medžiagos Iom ~2,7 % [Pvz.1: 0.6-1.0 m]	1.30	0.70	
	gt III bl	3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, kietai plastingas	3.00	1.70	
	gt III bl	3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, pusiau kietas	5.00	2.00	-

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	IGS Nr.	Simbolis LST EN ISO 14688:2018-1	Grunto aprašymas LST EN ISO 14688:2018-1	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Pož. vand. gylis, m
9				<b>Gręžinys Nr.Gr.108 2025-05-28 Pk 9+25</b>			
				Dirvožemis	0.14	0.14	
				Dolomito SKALDA su žvyru	0.22	0.08	
	t IV	1b	Sa-FWFI	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, šviesiai rudas, su retu žvirgždu, mažai drėgnas-drėgnas	0.45	0.23	
	gt III bl	3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, kietai plastingas	3.00	2.55	
	gt III bl	3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, pusiau kietas	4.00	1.00	-
10				<b>Gręžinys Nr.Gr.SZ-109 2025-05-28 Pk 9+72</b>			
				Asfaltbetonis	0.05	0.05	
				Bitumu permerkta SKALDA	0.09	0.04	
				Dolomito SKALDA (frakcija 20-30 mmm)	0.13	0.04	
	t IV	1b	Sa-FWFI	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, šviesiai rudas, su retu žvirgždu, mažai drėgnas-drėgnas	0.60	0.47	
	gt III bl	3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, kietai plastingas	3.00	2.40	
	gt III bl	3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, pusiau kietas	4.00	1.00	-
11				<b>Gręžinys Nr.Gr.110 2025-05-28 Pk 10+00</b>			
				Dirvožemis	0.08	0.08	
				Asfaltbetonis	0.15	0.07	
				Bitumu permerkta SKALDA	0.20	0.05	
	t IV	1b	Sa-FWFI	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, šviesiai rudas, su retu žvirgždu, mažai drėgnas-drėgnas	0.60	0.40	
	t IV	2b	saCILFI	Planingai supiltas smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, pilkas, minkštai-kietai plastingas	1.30	0.70	
	gt III bl	3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, su retais drėgno smėlio lėšiais, kietai plastingas	3.00	1.70	
	gt III bl	3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, pusiau kietas	4.00	1.00	-

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	IGS Nr.	Simbolis LST EN ISO 14688:2018-1	Grunto aprašymas LST EN ISO 14688:2018-1	Sluoks- nio pado gylis, m	Sluoks- nio storis, m	Pož. vand. gylis, m
<b>12</b>				<b>Gręžinys Nr.Gr.111 2025-05-28 Pk 10+80</b>			
				Dirvožemis	0.16	0.16	
				Dolomito SKALDA	0.28	0.12	
	t IV	<b>1b</b>	Sa-FFI	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, šviesiai rudas, mažai drėgnas	0.48	0.20	
	t IV	<b>2b</b>	osaCILFL	Planingai supiltas smėlingas MOLIS, su molingio smėlio priemaiša, tamsiai pilkas, su mažu kiekiu organinės medžiagos Iom ~5,9 %, minkštai plastingas <b>[Pvz.1: 0.5-1.0 m]</b>	1.00	0.52	
	gt III bl	<b>3b</b>	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, su retais drėgno smėlio lėšiais, kietai plastingas	3.50	2.50	
	gt III bl	<b>3c</b>	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, kietai plastingas	5.00	1.50	-



UAB "Geoanalizė", Partizanų g. 61-806, LT-49282 Kaunas, tel.: +37068657305  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 305534573

**Tyrimų atlikimo vieta: UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija, Užnerio g. 1A-R1, LT- 47484 Kaunas**

## **Gruntų laboratorinių tyrimų protokolas Nr 25-0188**

Protokolo patvirtinimo data: 2025-06-02

Tyrimų atlikimo data:

nuo 2025-05-26

iki 2025-05-29

Užsakovas: UAB „Tyrens Lietuva“, Jonavos g. 7, D korpusas, LT-44192 Kaunas

- Identifikacinis objekto kodas 250048GEOGT01 Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve ir/ar objekto pavadinimas: Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.

Bandinių gavimo data: 2025.05.09

Bandinius pristatė: Tomas Mačiulis, Marius Laučius

- Bandinių kiekis: 9

Tyrimai atlikti

pagal  
standartus:

**LST EN ISO 17892-1:2015; LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022** Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (džiovinant bandinį iki pastovios masės, gravimetrija).

**LST EN ISO 17892-2:2015** Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (panardinimo į skystį metodas, tiesinio matavimo metodas).

**LST EN ISO 17892-3:2016** Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (piknometrinis metodas, išstumiant skystį).

**LST EN ISO 17892-4:2017** Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas (sijojimo metodas).

**LST 1360-1:2022** Gruntai, skirti kelių statybai. Bandymo metodai. 1 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas (sijojimo metodas).

**ISO 13320:2020** "Particle size analysis – Laser diffraction methods" (lazerinės difrakcijos metodas (bandinio tipas – sausa dispersija).

**LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021, LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022** Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas; kočiojimo metodas).

**LST EN ISO 17892-11:2019** Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai (esant pastoviam spūdžiui; mažėjančio hidrostatinio slėgio bandymas).

**EN 17685-1:2023** Earthworks - Chemical tests - Part 1: Determination of loss on ignition

**LST EN ISO 17892-5:2017** Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 5 dalis. Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru.

**LST EN ISO 17892-10:2019** Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 10 dalis. Tiesioginio kirpimo bandy (kirpimo dėžutės metodas).

Atitikties  
pareiškimas ir  
sprendimo

**LST EN ISO 14688-1:2018** Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas.

**LST EN ISO 14688-2:2018** Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.

Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją (LGT 2019-06-13 Nr.1-175).

**LST 1331:2022** Gruntai, skirti kelių ir kelių statinių statybai. Klasifikacija.

*Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.*

Protokolo priedai:	1 priedas. Matavimo priemonės ir papildoma informacija apie tyrimų atlikimo metodus, lapų skaičius:	1
	2 priedas. Laboratorinių tyrimų rezultatų suvestinė, lapų skaičius:	2
	3 priedas. Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės, lapų skaičius:	3
	4 priedas. Grunto plastiškumo diagramos, lapų skaičius:	3
	5 priedas. Spūdumo charakteristikų nustatymas, lapų skaičius:	1
	6 priedas. Kerpamojo stiprio charakteristikų nustatymas, lapų skaičius:	1

Protokolą tvirtino:

Vyr. Specialistas:



S. Gegieckas

Pastabos: 1. Rezultatai susiję tik su tirtais bandiniais

2. Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą protokolą su priedais

3. Rezultatai taikytini tokiems bandiniams, kokie buvo gauti iš užsakovo

## Matavimo priemonės ir papildoma informacija apie tyrimų atlikimo metodus

<b>Grunto tyrimo pavadinimas ▾</b>	<b>Grunto granuliometrinės sudėties tyrimas</b>		
<b>Tyrimo metodas</b>	<b>Sijojimo ir lazerinės difrakcijos metodais</b>		
<b>Tyrimui naudojama įranga:</b>	1. Džiovinimo spinta Venticel , 2. El. svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M (Nr.4), el. svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M (Nr.3), 3. Kalibruotų sijojimo sietų rinkinys Nr.1, 4. Lazerinis dalelių analizatorius FRITSCH ANALYSETTE 22 NEXT.		
	<b>Lazerinio dalelių analizatoriaus FRITSCH ANALYSETTE 22 NEXT charakteristikos</b>	Lazerinės difrakcijos metodo tipas - Fraunhofer	Dispersijos slėgis- automatinis
		Siurblio našumas- 3,5 l/min	Įdiegta programinė įranga ir jos versijos -MaSControl 1.080-2021
		Veikimo principas - lygiagreči monochromatinė šviesos srauto priekinė sklaida	Veikimo dažnis - automatinis
		Šviesos intensyvumas - 10%	Min. Optinė šviesos koncentracija - 10%
<b>Grunto tyrimo pavadinimas ▲</b>	<b>Grunto tūrinio tankio nustatymas</b>		
<b>Tyrimo metodas</b>	<b>Tiesinio matavimo, tūrio nustatymas panardinimo į skystį metodu</b>		
<b>Tyrimui naudojama įranga:</b>	1. El. svarstyklės Radwag PS 220.R2 PLUS (Nr.5), el. svarstyklės Radwag PS 600.R2 (Nr.2), 2. Metalinis žiedas Nr.2, 3. Stiklinis termometras Nr.4586, 4. Laboratorinė stiklinė 400 ml Nr. NMS73241		
<b>Grunto tyrimo pavadinimas ▼</b>	<b>Grunto dalelių tankio nustatymas</b>		
<b>Tyrimo metodas</b>	<b>Piknometrinis metodas, išstumiant skystį</b>		
<b>Tyrimui naudojama įranga:</b>	1. El. svarstyklės Radwag PS 600.R2.M (Nr.1), 2. Stiklinis termometras Nr.4586, 3. 4 mm sijojimo sietas Nr. 0524111		
<b>Grunto tyrimo pavadinimas ■</b>	<b>Vandens kiekio nustatymas (gravimetrija)</b>		
<b>Tyrimo metodas</b>	<b>Džiovinant bandinį iki pastovios masės</b>		
<b>Tyrimui naudojama įranga:</b>	1. Džiovinimo spinta SNOL 220/300, 2. El. svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M (Nr.4), el. svarstyklės Radwag PS 600.R2.M (Nr.2).		
<b>Grunto tyrimo pavadinimas ○</b>	<b>Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas</b>		
<b>Tyrimo metodas</b>	<b>Krentančio kūgio metodas (bandymas 1 arba 4 taškuose), kočiojimo metodas</b>		
<b>Tyrimui naudojama įranga:</b>	1. Džiovinimo spinta SNOL 220/300, 2. El. svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M (Nr.4), el. svarstyklės Radwag PS 600.R2.M (Nr. 2), 3. Pusiau automatinis penetrometras UTS-0180, 4. Standartinis kūgis Nr.1 (masė - 80g, viršūnės kampas - 30°), 5. 400 mic sijojimo sietas Nr.0519186		
<b>Grunto tyrimo pavadinimas □</b>	<b>Pralaidumas vandeniui. Filtracijos koeficiento nustatymas.</b>		<b>Organinių medžiagų ir pelenų kiekio nustatymas</b>
<b>Tyrimo metodas</b>	<b>Esant pastoviam spūdžiui; mažėjančio hidrostatinio slėgio bandymas</b>		<b>Organinių/karbonatinių priemaišų kiekis išdeginimo metodu.</b>
<b>Tyrimui naudojama įranga:</b>	1. El. svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M (Nr.4), 2. Filtracijos indas Nr. NMS.79283.N, 3. Elektroninis laikmatis brabantia Nr. 436, 4. Stiklinis matavimo cilindras 1000 ml Nr. NMS73235.		1. Laboratorinė mufelinė krosnelė „Nabertherm“, 2. El. svarstyklės Radwag PS 600.R2.M (Nr.2).

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATŲ SUVESTINĖ

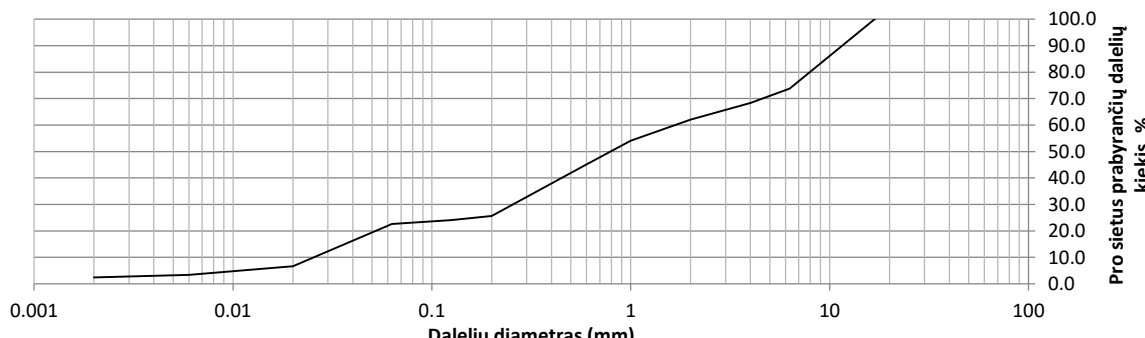
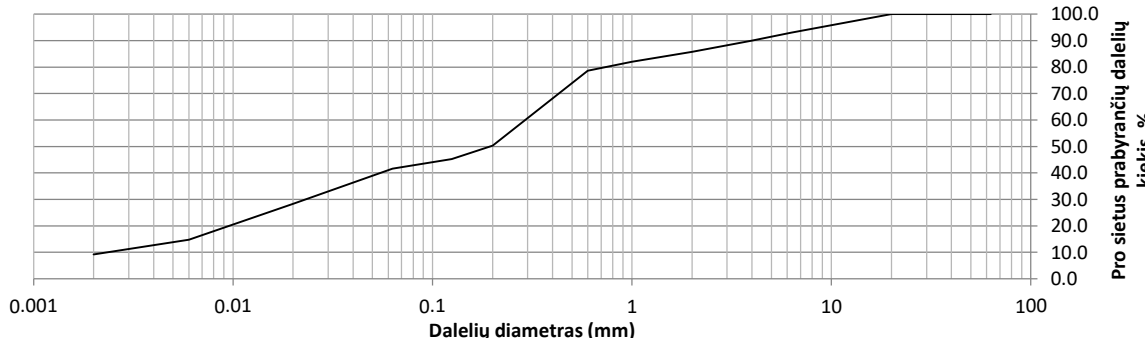
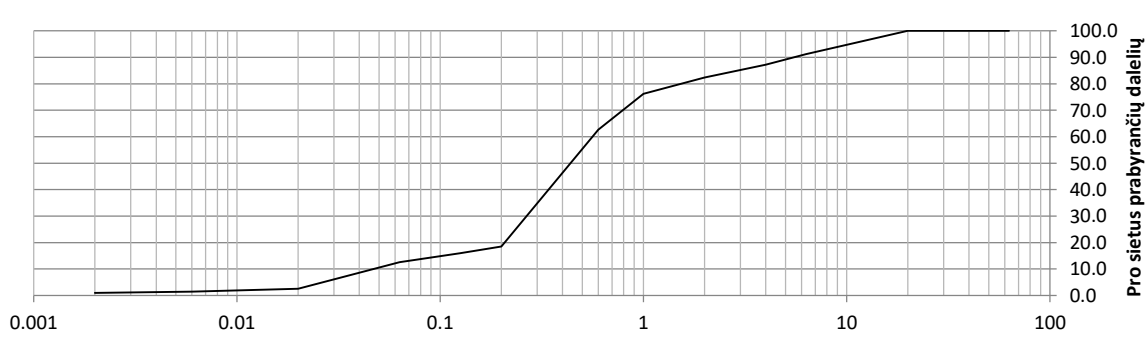
Standartai, pagal kuriuos atlikti tyrimai: • LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022, ISO 13320:2020 ▲ LST EN ISO 17892-2:2015 ▼ LST EN ISO 17892-3:2016 ■ LST EN ISO 17892-1:2015; LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022 ○ LST EN ISO 17892-12:2018; LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021; LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022 □ LST EN ISO 17892-11:2019															Aplinkos sąlygos tyrimo metu (patalpos temperatūra, °C/ oro santykinė drėgmė, %): 23,2°C, 40%										Užsakymo Nr.				
																									Nr 25-0188				
●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas					250048GEOGT01 Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.																								
Eil.Nr.	● Grežinio Nr.	● Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis, m	Bandomojo objekto kodas	Granulimetrinės sudėties tyrimo rezultatai■												Dulkių/molio %	Sanklodos rodiklis Cu/ Vienodumo rodiklis Cc	Pralaidumo koeficientas m/s (sutankinto) Pralaidumo koeficientas m/d (nesutankinto) □	Grunto tankis		Poringumas (n)/poringumo koeficientas (e)	Vanden s kiekis %	Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas		Grunto žymuo „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją“ (LGT 2019-06-13 Nr.1-175)/LST 1331:2022	Sačiui jautrio klasė (LST 1331:2022)	Grunto pavadinimas  nustatytas pagal „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją“ (LGT 2019-06-13 Nr.1-175) / kita informacija „Matavimų rezultatai ir atitikties pareiškimas yra taikomas tik bandiniui“. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.	
					Skaityklėje-likęs gruntas, vardiklyje-išsijotas per sieta gruntas %															Tūrinis (ρ) ▲ Dalelių (ρ <sub>s</sub> ) ▼	Sauso grunto (ρ <sub>s</sub> )			w/ w<0,4	W <sub>L</sub> % W <sub>P</sub> %				I <sub>p</sub> % I <sub>L</sub> vnt. dalis
					Sietų akučių dydžiai, mm																								
					63	31.5	20	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063													
1	Gr.100	1	0.5-1.0	BO25-0188-1	0.0	0.0	3.0	30.8	5.6	6.3	7.9	9.0	9.0	10.5	1.5	1.5	12.6	66.0	19.11	1.81			3.9			grSaFW	F <sub>2</sub>	žvyringas mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis	
					100.0	100.0	97.0	66.2	60.7	54.4	46.4	37.5	28.5	18.0	16.5	15.0	2.4	1.5		2.68	1.740	0.54				(ŽD)			
2	Gr.SZ-102	1	1.0-1.5	BO25-0188-2	0.0	0.0	0.0	7.0	3.1	4.2	3.7	3.4	6.6	21.8	5.00	3.6	32.4	124.8		2.14			14.7	23.2	11.8	saCIL	F <sub>3</sub>	smėlingas mažo plastiškumo molis l. minkštas	
					100.0	100.0	100.0	93.0	89.9	85.7	82.1	78.7	72.1	50.3	45.3	41.7	9.2	0.8		2.69	1.861	0.44	20.4	11.4	0.77	(ML)			
3	Gr.105	1	0.17-0.5	BO25-0188-3	0.0	0.0	0.0	8.9	3.9	4.9	6.2	13.5	19.5	24.7	2.5	3.4	11.6	12.0	6.31	1.81			4.2			SaFW	F <sub>2</sub>	mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis	
					100.0	100.0	100.0	91.1	87.2	82.3	76.2	62.6	43.2	18.5	16.0	12.6	1.0	2.7		2.67	1.732	0.54				(SD)		vidutinio rupumo	
4	Gr.SZ-106	M-1(1)	2.5-3.0	BO25-0188-4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.7	1.9	2.9	14.2	3.17	2.9	50.6			2.23			15.2	34.8	21.2	saCIL	F <sub>3</sub>	smėlingas mažo plastiškumo molis standus	
					100.0	100.0	100.0	100.0	99.0	97.9	96.3	94.4	91.4	77.2	74.0	71.2	20.6			2.69	1.935	0.39	16.6	13.7	0.14	(ML)			
5	Gr.SZ-106	2	4.5-5.0	BO25-0188-5	0.0	0.0	0.0	2.1	1.7	2.2	2.7	3.1	6.2	21.9	4.5	3.9	35.7			2.24			12.2	23.6	13.6	saCIL	F <sub>3</sub>	smėlingas mažo plastiškumo molis tvirtas	
					100.0	100.0	100.0	97.9	96.2	94.0	91.3	88.2	82.0	60.1	55.7	51.8	16.1			2.69	1.992	0.35	14.9	9.9	0.37	(ML)			
6	Gr.SZ-106	3	7.5-8.0	BO25-0188-6	0.0	0.0	0.0	0.7	0.9	2.0	2.3	2.6	6.5	19.3	4.9	3.5	38.8			2.25			11.6	25.4	14.8	saCIL	F <sub>3</sub>	smėlingas mažo plastiškumo molis standus	
					100.0	100.0	100.0	99.3	98.3	96.3	94.0	91.4	84.9	65.6	60.7	57.2	18.4			2.69	2.015	0.33	13.7	10.5	0.21	(ML)			
7	Gr.107	1	0.6-1.0	BO25-0188-7	0.0	0.0	0.0	0.8	0.9	1.8	1.8	2.7	7.2	24.1	4.70	4.3	41.4		nesifilt.	2.07			12.6	27.8	14.9	osaCIL	F <sub>3</sub>	smėlingas mažo plastiškumo molis su maža (2.7 %) organinės medžiagos priemaiša standus	
					100.0	100.0	100.0	99.2	98.3	96.5	94.7	92.0	84.8	60.7	56.0	51.7	10.3			2.65	1.836	0.44	14.9	12.9	0.13	(ML)			
8	Gr.111	1	0.5-1.0	BO25-0188-8	0.0	0.0	0.0	0.9	0.1	0.4	0.7	1.3	3.6	13.1	3.0	2.3	65.2			1.95			25.8	33.2	12.4	osaCIL	F <sub>3</sub>	smėlingas mažo plastiškumo molis su maža (5.9 %) organinės medžiagos priemaiša minkštas	
					100.0	100.0	100.0	99.2	99.1	98.7	98.0	96.7	93.1	80.0	77.0	74.7	9.5			2.61	1.553	0.68	27.7	20.9	0.55	(ML)			

Tyrimus atliko: Laborantės M. Jusaitė, L. Jakučionienė, laboratorijos vedėja R. Rakauskienė  
Tyrimų atlikimo data: 2025-05-  
Tyrimų rezultatus patikrino: Vyr. specialistas S. Gegieckas

● Užsakovo pateikta informacija

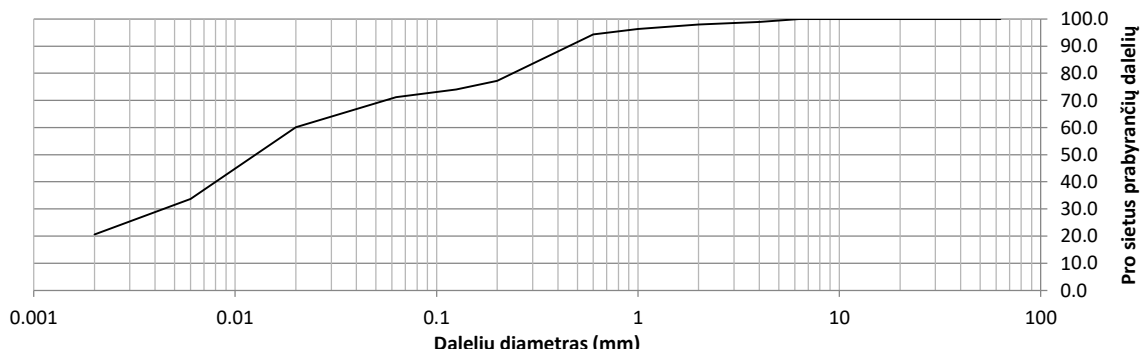
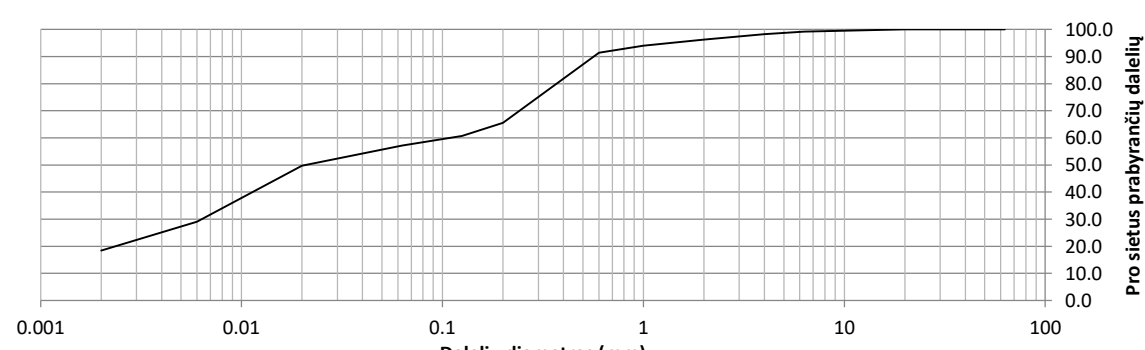
Granulimetrinės sudėties pasiskirstymo kreivės

LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)

Užsakymo Reg. Nr.		Nr 25-0188							
Objekto pav.		250048GEOGT01 Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.							
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				grSaFW					
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d <sub>10</sub> mm	d <sub>30</sub> mm	d <sub>50</sub> mm	d <sub>60</sub> mm	C <sub>u</sub>	C <sub>c</sub>
Gr.100	1	0.5-1.0	BO25-0188-1	0.0254	0.2564	0.7934	1.6775	66.0	1.5
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL					
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d <sub>10</sub> mm	d <sub>30</sub> mm	d <sub>50</sub> mm	d <sub>60</sub> mm	C <sub>u</sub>	C <sub>c</sub>
Gr.SZ-102	1	1.0-1.5	BO25-0188-2	0.0023	0.0232	0.1950	0.2914	124.8	0.8
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				SaFW					
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d <sub>10</sub> mm	d <sub>30</sub> mm	d <sub>50</sub> mm	d <sub>60</sub> mm	C <sub>u</sub>	C <sub>c</sub>
Gr.105	1	0.17-0.5	BO25-0188-3	0.0469	0.2662	0.4379	0.5617	12.0	2.7

Tyrimą atliko: Laborantė M. Jusaitė  
Tyrimo atlikimo data: 2025-06-

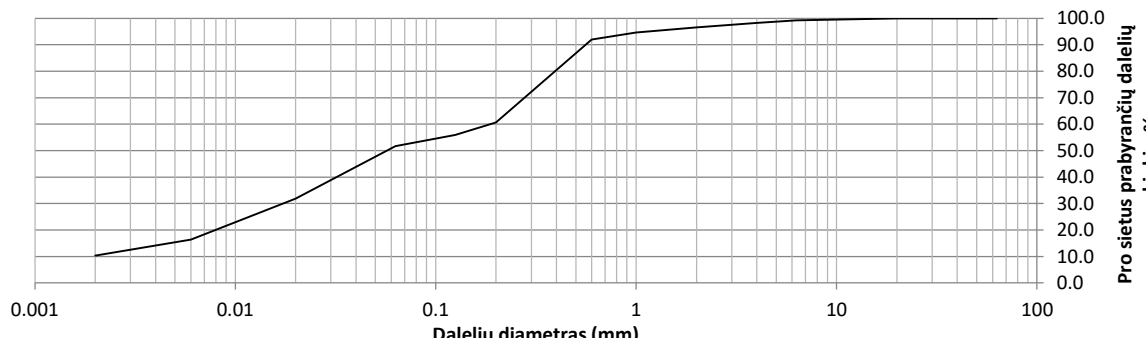
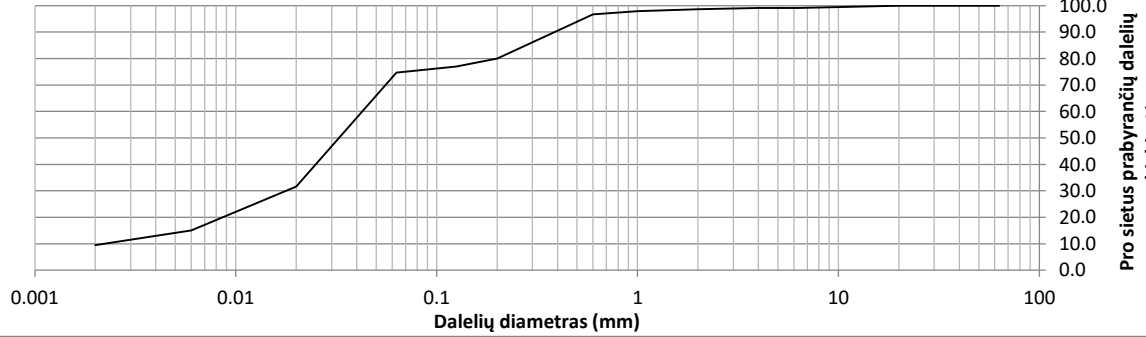
● Užsakovo pateikta informacija

Užsakymo Reg. Nr.		Nr 25-0188							
Objekto pav.		250048GEOGT01 Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.							
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL					
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d <sub>10</sub> mm	d <sub>30</sub> mm	d <sub>50</sub> mm	d <sub>60</sub> mm		
Gr.SZ-106	M-1(1)	2.5-3.0	BO25-0188-4	0.0000	0.0044	0.0126	0.0199	0.0	0.0
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL					
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d <sub>10</sub> mm	d <sub>30</sub> mm	d <sub>50</sub> mm	d <sub>60</sub> mm		
Gr.SZ-106	2	4.5-5.0	BO25-0188-5	0.0000	0.0082	0.0488	0.1972	0.0	0.0
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL					
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d <sub>10</sub> mm	d <sub>30</sub> mm	d <sub>50</sub> mm	d <sub>60</sub> mm		
Gr.SZ-106	3	7.5-8.0	BO25-0188-6	0.0000	0.0063	0.0209	0.1084	0.0	0.0

Tyrimą atliko: Laborantė M. Jusaitė

Tyrimo atlikimo data: 2025-06-

● Užsakovo pateikta informacija

Užsakymo Reg. Nr.		Nr 25-0188							
Objekto pav.		250048GEOGT01 Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.							
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				osaCIL					
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d <sub>10</sub> mm	d <sub>30</sub> mm	d <sub>50</sub> mm	d <sub>60</sub> mm	C <sub>u</sub>	C <sub>c</sub>
Gr.107	1	0.6-1.0	BO25-0188-7	0.0000	0.0173	0.0571	0.1870	0.0	0.0
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				osaCIL					
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d <sub>10</sub> mm	d <sub>30</sub> mm	d <sub>50</sub> mm	d <sub>60</sub> mm	C <sub>u</sub>	C <sub>c</sub>
Gr.111	1	0.5-1.0	BO25-0188-8	0.0022	0.0177	0.0326	0.0426	19.2	3.3

Tyrimą atliko: Laborantė M. Jusaitė

Tyrimo atlikimo data: 2025-06-

● Užsakovo pateikta informacija



●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas					250048GEOGT01 Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.						
					Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL		
					LST EN ISO 14688-2:2018						
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (wL) %	Plastingumo drėgnis (wp) %	Plastingumo rodiklis (Ip) %	Takumo rodiklis (IL) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija	
2	Gr.SZ-102	1	1.0-1.5	BO25-0188-2	14.7	23.2	11.4	11.8	0.77	I.minkšta	

Grunto plastiškumo diagrama

Plastiškumo rodiklis, (Ip) %

Takumo drėgnis, (wL) %

					Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL	
					LST EN ISO 14688-2:2018					
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (wL) %	Plastingumo drėgnis (wp) %	Plastingumo rodiklis (Ip) %	Takumo rodiklis (IL) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
4	Gr.SZ-106	M-1(1)	2.5-3.0	BO25-0188-4	15.2	34.8	13.7	21.2	0.14	minkšta

Grunto plastiškumo diagrama

Plastiškumo rodiklis, (Ip) %

Takumo drėgnis, (wL) %

### Grunto plastiškumo diagrama

The diagram is a graph with 'Plastiškumo rodiklis, (Ip) %' on the vertical axis and 'Takumo drėgnis, (W<sub>L</sub>) %' on the horizontal axis. Two main diagonal lines divide the chart into several regions. The regions are labeled as follows:

- CL** (Clay Low Plasticity): The region at the bottom left, containing a blue dot.
- CI** (Clay Intermediate Plasticity): The region above CL.
- CH** (Clay High Plasticity): The region above CI.
- CV** (Clay Very High Plasticity): The region at the top right.
- ML** (Siltinė Clay Low Plasticity): The region below CL.
- MH** (Siltinė Clay Intermediate Plasticity): The region below CI.
- MV** (Siltinė Clay High Plasticity): The region below CH.
- OL** (Siltinė Clay Low Plasticity): The region at the bottom left, below ML.
- OH** (Siltinė Clay High Plasticity): The region at the bottom right, below MH.

Vertical lines separate the regions into columns, and horizontal lines separate them into rows. The labels 'CL - SiL', 'SiL', 'SiM', 'SiH', and 'SiV' are also present, likely indicating specific soil types or boundaries.

●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas		250048GEOGT01 Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.								
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.							osaCIL			
					LST EN ISO 14688-2:2018					
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	●Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (wL) %	Plastingumo drėgnis (wp) %	Plastingumo rodiklis (Ip) %	Takumo rodiklis (IL) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
8	Gr.111	1	0.5-1.0	BO25-0188-8	25.8	33.2	20.9	12.4	0.55	I.standi

</

<b>Grunto tyrimo pavadinimas:</b>		Spūdumo charakteristikų nustatymas																						
<b>Standartas, pagal kurį atliktas tyrimas:</b>		LST EN ISO 17892-5:2017																						
<b>Metodas:</b>		Pakopomis apkraunamo odometro metodas																						
<b>Tyrimui naudojama įranga:</b>		1. El. svarstyklės Radweg PS 600.R2 (Nr.2), 2. Metalinis žiedas Nr.2, 3. Skaitmeninis indikatorius SH2012A01282 Nr.1, 4. Hidraulinis presas PSD-1 Nr. Y18091681, 5. Universali bandymo mašina UBM-3																						
<b>Aplinkos sąlygos tyrimo metu (patalpos temperatūra, °C, oro santykinė drėgmė, %) :</b>		21,2°C, 37%																						
<b>Tyrimo atlikimo laikas (val.: min):</b>																								
<b>•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas:</b>	250048GEOGT01 Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.	<b>Užsakymo Nr.</b>	<b>Nr 25-0188</b>																					
<b>•Gręžinio Nr.</b>	<b>•Bandinio Nr.</b>	<b>•Bandinio paėmimo gylis, m</b>	<b>Bandomojo objekto kodas</b>																					
Gr.SZ-106	M-1(1)	2.5-3.0	BO25-0188-5																					
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitikties įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą		saCIL	Bandinio sandara: nesuardyta																					
Odometras:	Bandinio aukštis, mm : 20	diametras - 50 mm, tūris - 50,56 cm <sup>3</sup>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pradinis poringumo koeficientas</th> <th>Dalelių tankis</th> <th>Pradinis vandens kiekis</th> <th>Tūrinis tankis</th> <th>Soties laipsnis</th> </tr> <tr> <th><math>e_o</math></th> <th><math>\rho_s</math></th> <th>w o</th> <th><math>\rho</math></th> <th><math>S_r</math></th> </tr> <tr> <th>vnt.dalis</th> <th>Mg/m<sup>3</sup></th> <th>%</th> <th>Mg/m<sup>3</sup></th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.390</td> <td>2.69</td> <td>15.17</td> <td>2.23</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>					Pradinis poringumo koeficientas	Dalelių tankis	Pradinis vandens kiekis	Tūrinis tankis	Soties laipsnis	$e_o$	$\rho_s$	w o	$\rho$	$S_r$	vnt.dalis	Mg/m <sup>3</sup>	%	Mg/m <sup>3</sup>	%	0.390	2.69	15.17	2.23	100%
Pradinis poringumo koeficientas	Dalelių tankis	Pradinis vandens kiekis	Tūrinis tankis	Soties laipsnis																				
$e_o$	$\rho_s$	w o	$\rho$	$S_r$																				
vnt.dalis	Mg/m <sup>3</sup>	%	Mg/m <sup>3</sup>	%																				
0.390	2.69	15.17	2.23	100%																				
<b>Apkrovos Nr.</b>	<b>Vertikalus įtempis</b>	<b>Vertikalus poslinkis</b>	<b>Poslinkio pokytis</b>	<b>Vertikali deformacija</b>	<b>Deformacijos pokytis</b>	<b>Poringumo koeficientas</b>	<b>Tūrinio spūdumo koeficientas</b>	<b>Odometrinis deformacijų modulis</b>																
	$\sigma_v$ kPa	s mm	$\Delta H$ mm	$\varepsilon$ vnt.dalis	$\Delta \varepsilon$ vnt.dalis	e vnt.dalis	$m_v$ vnt.dalis	$E_{od}$ MPa																
0	0.000	0.00	0.00	0.00		0.3905																		
1	50	0.10	0.100	0.0050	0.0050	0.3835	0.0001	10.0																
2	100	0.20	0.100	0.0100	0.0050	0.3766	0.0001	10.0																
3	200	0.32	0.120	0.0160	0.0060	0.3682	0.0001	16.7																
4	400	0.46	0.140	0.0230	0.0070	0.3585	0.0000	28.6																
5	800	0.66	0.200	0.0330	0.0100	0.3446	0.0000	40.0																
6	400	0.64	-0.020	0.0320	-0.0010	0.3460	0.0000	-																
7	200	0.61	-0.030	0.0305	-0.0015	0.3481	0.0000	-																
8	50	0.53	-0.080	0.0265	-0.0040	0.3536	0.0000	-																
6	400	0.64	0.110	0.0320	0.0055	0.3460	0.0000	-																
7	800	0.69	0.050	0.0345	0.0025	0.3425	0.0000	-																
8	1600	0.93	0.240	0.0465	0.0120	0.3258	0.0000	-																

Tyrimą atliko: Laborantas - techninis vadovas E. Buinauskas  
 Tyrimo atlikimo data: 2025.05.26  
 Tyrimo rezultatus patikrino: Vyr. Specialistas S. Gegieckas

<b>Grunto tyrimo pavadinimas:</b>		Kerpamojo stiprio charakteristikų nustatymas																
<b>Standartas, pagal kurį atliktas tyrimas:</b>		LST EN ISO 17892-10:2019																
<b>Metodas:</b>		Kirpimo dėžutės metodas																
<b>Tyrimui naudojama įranga:</b>		1. El. svarstyklės Radwag PS 600.R2 (Nr.2), 2. Metalinis žiedas Nr.2, 3. Skaitmeninis indikatorius SH1807A2506, 4. Hidraulinis presas PSD-1 Nr. Y18091681, 5. Tiesioginio kirpimo aparatas UBM-5																
<b>Aplinkos sąlygos tyrimo metu (patalpos temperatūra, °C, oro santykinė drėgmė, %):</b>		21,4°C, 38%																
<b>Tyrimo atlikimo laikas (val.: min):</b>																		
<b>•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas:</b>		250048GEOGT01 Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.		<b>Užsakymo Nr.</b>	<b>Nr 25-0188</b>													
<b>•Gręžinio Nr.:</b>		<b>•Bandinio Nr.</b>	<b>•Bandinio gylis (m)</b>		<b>Bandomojo objekto kodas</b>													
Gr.SZ-106		M-1(1)	2.5-3.0		BO25-0188-5													
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitikties įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą		saCIL	<b>Bandinio sandara:</b>	nesuardyta														
		KD																
<b>Kirpimo aparatas:</b>		<b>Bandinio aukštis - 20mm, diametras - 50.0 mm, tūris - 98.98 cm<sup>3</sup></b>																
<b>Grunto fizinės būklės rodikliai</b>																		
Dalelių tankis	Tūrinis tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis												
$\rho_s$	$\rho$	$\rho_d$	w	e	n	$S_r$												
Mg/m <sup>3</sup>	Mg/m <sup>3</sup>	Mg/m <sup>3</sup>	%	vnt.dalis	vnt.dalis	vnt.dalis												
2.69	2.23	1.93	15.2	0.39	0.28	0.87												
<b>Tyrimo duomenys</b>																		
Kirpimo greitis	Vertikalus įtempis	Šlyties įtempis	Horizontalus poslinkis prie maksimalaus šlyties įtempio	Tūrinis tankis	Vandens kiekis													
v, mm/min	$\sigma_v$ , kPa	$\tau$ , kPa	s, mm	$\rho$ , Mg/m <sup>3</sup>	w, %													
0.30	100	60.3	9.53	2.22	10.5													
0.30	200	103.7	9.25	2.23	11.1													
0.30	300	142.3	9.21	2.23	10.9													
<table border="1"> <tr> <th colspan="3">Tyrimo rezultatai</th> </tr> <tr> <td>Vidinės trinties kampo tangensas</td> <td>Vidinės trinties kampas</td> <td>Sankabumas</td> </tr> <tr> <td><math>\tan \varphi</math></td> <td><math>\varphi'</math>, °</td> <td>c, kPa</td> </tr> <tr> <td>0.4100</td> <td>22.3</td> <td>20.1</td> </tr> </table>							Tyrimo rezultatai			Vidinės trinties kampo tangensas	Vidinės trinties kampas	Sankabumas	$\tan \varphi$	$\varphi'$ , °	c, kPa	0.4100	22.3	20.1
Tyrimo rezultatai																		
Vidinės trinties kampo tangensas	Vidinės trinties kampas	Sankabumas																
$\tan \varphi$	$\varphi'$ , °	c, kPa																
0.4100	22.3	20.1																
Tyrimą atliko: Laborantas - techninis vadovas E. Buinauskas Tyrimo atlikimo data: 2025.05.26 Tyrimo rezultatus patikrino: Vyr. Specialistas S. Gegieckas																		

Tyrimų protokolas Nr. **250516GT128** | Ėminio gavimo data: 2025-05-16 | ID 101566  
 Užsakovas: UAB "Tyrens Lietuva" | audrone.saliutiene@tyrens.lt +370 650 29458  
 Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve, Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.	Gr. 102 (gylis 1.0 m)	2025-05-12

## Tyrimo rezultatai

### Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Chloridas, Cl <sup>-</sup>	12.6	0.355	3.84	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	38.7	0.805	8.71	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	474	7.77	84.1	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.12	0.004	0.043	Apskaičiuojama
Nitritas, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	18.7	0.301	3.26	LST EN ISO 10304-1:2009
<b>Katijonai</b>				
Natris, Na <sup>+</sup>	10.4	0.452	4.48	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K <sup>+</sup>	2.2	0.056	0.554	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca <sup>2+</sup>	136	6.79	67.2	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg <sup>2+</sup>	33.6	2.77	27.4	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
<b>Kitos analitės</b>				
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>				
pH	7.18 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	726 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
CO <sub>2</sub> (agresyvus)	<1.0 mg CO <sub>2</sub> /l			LST EN 13577:2007 <sup>(N)</sup>

Anijonų = 9.24      Katijonų = 10.1      Balansas = 0.833      (mg-ekv./l)  
 B. kietumas = 9.56      Karb. kiet. = 7.77      Nekarb. kiet. = 1.79      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 712 mg/l      Sausa liekana 180°C = 475 mg/l  
 CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 56.7 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, kondaktimetrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

**TVIRTINU**  
 Direktorius  
 Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-05-26)



Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011  
„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“  
2 priedas

UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“, PV Tadas Sidabras

.....  
Dokumento sudarytojo pavadinimas  
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

## TECHNINĖ UŽDUOTIS

2025-05

250048-03

.....  
Dokumento data

.....  
Dokumento registracijos numeris

**IGG tyrimų stadija** (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

### Tyrimų objekto pavadinimas:

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.

### Tyrimų objekto adresas

 (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):

Kėdainių r. sav. Krakių sen., Meironiškių k., Saulėtekio g., Meironiškių g.

### Užsakovo duomenys

 (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):

UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“, Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116, Vilnius, Tadas Sidabras,  
tel.: +370 655 26368, el. paštas: [tadas@sipaslaugos.lt](mailto:tadas@sipaslaugos.lt) arba [info@sipaslaugos.lt](mailto:info@sipaslaugos.lt)

### Projektuotojo duomenys

 (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)

UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“, Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116, Vilnius, Tadas Sidabras,  
tel.: +370 655 26368, el. paštas: [tadas@sipaslaugos.lt](mailto:tadas@sipaslaugos.lt)

**Statybos rūšis** (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

**Statinio paskirtis:** Inžineriniai tinklai

**Statinio kategorija** (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis

**Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas** (jei yra): nėra

**Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose)** (pabraukti): pirma, antra, trečia.

**Duomenys apie statinio parametrus** (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): –

**Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas:** nenustatyta

**Tyrimų ploto ribų koordinatės (LKS-94) :**

Nr.	X	Y	Nr.	X	Y
1	6138331	481641.9	10	6139124	482210.7
2	6138472	481667.6	11	6139026	482193.6
3	6138501	481675.2	12	6139027	482183.3
4	6138525	481691.7	13	6139111	482197.5
5	6138615	481775.6	14	6139059	481994.6
6	6138733	481880.7	15	6138858	481948.2
7	6138788	481911	16	6138727	481891.2
8	6138858	481938.9	17	6138504	481683.5
9	6139064	481988.4	18	6138331	481652.1

**Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:–****Kiti papildomi reikalavimai:-****Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:**

1. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai;
2. LST EN 1997-1:2005 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“
3. LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.
4. Gruntų žymenys pateikti pagal LST EN ISO 14688:2018-2 „Gruntų atpažintis ir klasifikavimas“ ir gruntų klasifikavimas pagal 2019 m. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus patvirtintą Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją.
5. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, 2015 m.
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 22475-1:2007 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai“.
7. Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-1:2012 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinę ir pjezoelektrinę kūgį.“

**Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:** duomenų nėra

**Priedama:**

Topografinis planas su M 1:500 su gręžinių vietomis ir gyliais (dwg. formatu).

**Užsakovas** PV Tadas Sidabras

.....  
vardas, pavardė, parašas, data

**Projekto vadovas** PV Tadas Sidabras

.....  
vardas, pavardė, parašas, data

**Tyrimų vadovas (užduotį gavau)** Andrejus Samuchovas

.....  
vardas, pavardė, parašas, data

Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011  
„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“  
3 priedas

**Skyriaus vadovas Andrejus Samuchovas**

.....  
Dokumento sudarytojo pavadinimas  
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

**INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA**

2024-05-12250048-05  
.....  
Dokumento dataDokumento registracijos numeris

**Tyrimų objekto pavadinimas:** Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.

**Statinio pavadinimas:** Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai.

**Tyrimų vieta (adresas):** Kėdainių r. sav. Krakių sen., Meironiškių k., Saulėtekio g., Meironiškių g.

**Statytojas** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. paštas):  
UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“

**Statinio kategorija:** nesudėtingas statinys

**Statybos rūšis:** nauja statyba

**Geotechninė kategorija** (projektiniams IGG tyrimams): trečia

**Tyrimų ploto ribų koordinatės:**

Nr.	X	Y	Nr.	X	Y
1	6138331	481641.9	10	6139124	482210.7
2	6138472	481667.6	11	6139026	482193.6
3	6138501	481675.2	12	6139027	482183.3
4	6138525	481691.7	13	6139111	482197.5
5	6138615	481775.6	14	6139059	481994.6
6	6138733	481880.7	15	6138858	481948.2
7	6138788	481911	16	6138727	481891.2
8	6138858	481938.9	17	6138504	481683.5
9	6139064	481988.4	18	6138331	481652.1

**Tyrimų tikslas:** Nustatyti naujai projektuojamo statinio inžinerines geologines bei hidrogeologines sąlygas, įvertinti jų pagrindų gruntų geologinę – litologinę sudėtį.

**Tyrimų uždaviniai:** Užsakovo nurodytose vietose, gręžiant gręžinius, atliekant lauko bandymus ir laboratorinius tyrimus, nustatyti parinktos teritorijos inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas bei įvertinti būsimų tinklų pagrindo gruntus. Tyrimų atlikti kas 200 m, o sudėtingų inžinerinių geologinių sąlygų vietose kas 40 m.

**Trumpa inžinerinio geologinio kartografavimo ir ankstesnių tyrimų archyvinės medžiagos duomenų analizė ir vertinimas:**

Pagal geomorfologinį žemėlapij reljefo tipas – kraštiniai glacialiniai dariniai (moreninis priemolis) arba kraštiniai limnoglacialiniai dariniai (molis, dulkis). Reljefo pažemėjimuose galimas biogeninių (pelkių) nuogulų paplitimas.

Viršutinę geologinio pjūvio dalį sudarys gatvių tiesimo planingai supilti gruntai, o gatvių pagrindą sudarys kraštinių darinių molingi gruntai. Tyrimų ruožo pradžioje ir pabaigoje galimas biogionių nuogulų paplitimas.



**Pav.1** Sudėtingų sąlygų žemėlapiio iškarpa

**Anksčiau atliktų tyrimų ataskaitų sąrašas:** Duomenų nėra  
**Tyrimų apimtis:**

Gręžinio ID.	X	Y	Gręžinio gylis m.	Geotechninis. Zondavimas*
Gr.100	6139061	482194	5	—
Gr.101	6139111	482174	5	—
Gr.103	6139085	482075	5	—
Gr.104	6139003	481977	5	—
Gr.105	6138876	481946	5	—
Gr.107	6138597	481763	5	—
Gr.108	6138493	481677	4	—
Gr.110	6138439	481664	5	—
Gr.111	6138360	481651	5	—
Gr.SZ-102	6139098	482127	5	5
Gr.SZ-106	6138751	481893	8	8
Gr.SZ-109	6138467	481669	4	4

\*Aptikus biogeninės nuogulos gręžti +2,0 m nuo biogeninių nuogulų pado.

#### LAUKO DARBAI:

Statinio zondavimo bandymai bus atlikti prisilaikant EN ISO 22476-1 reikalavimų

\* Statinio zondavimo CPT bandymas buvo atliekamas tol, kol:

- Bendra jėga siekia 20 tonų. Tai maksimali sunkvežimio spaudimo galia naudojant 20 kN hidraulinę sistemą, o pats sunkvežimio sveria 21 t, taigi tai yra riba.
- Kūginis stiprus  $q_c$  siekia 40,0 MPa. Tai konuso atsparumas gruntui.
- Jei nuokrypis siekia 15 ar daugiau laipsnių, žiūrint į bendrą gylį.
- Jei pasvirimas nuo vertikalios padėties 1,0 m prasiskverbimo metu siekia 1,5 ar daugiau laipsnių.
- Jei vertikalus nuokrypis staiga siekia 3,0 ar daugiau laipsnių. Tai pavojinga ir bandymą reikia sustabdyti, greičiausiai tai yra akmuo ar kita požeminė kliūtis.

Jeigu statinio zondavimo (CPT) bandymo metu dėl stipraus grunto bus pasiektos ribinės įrangos galimybės, o reikiamas gylis nepasiektas, tačiau giliau esantis gruntas (pagal gręžimo duomenis) yra analogiškas, tyrimų ataskaitoje bus pateiktos paskutinės CPT bandymo metu gautos reikšmės tai grunto rūšiai.

Parinktoje statybai teritorijoje gruntams atpažinti ir aprašyti bei suardytos ir nesuardytos sandaros mėginiai paimti viso numatoma išgręžti 12 gręžinių iki 4,0 -8,0 m gylio. Gręžinius numatoma gręžti mechaniniu sukamuoju (šnekiniu ir koloniniu) būdu.

#### GRUNTŲ IR POŽEMINIO VANDENS LABORATORINIAI TYRIMAI:

Laboratoriniams tyrimams planuojama paimti ne mažiau 6 vnt. Dalis ėminių bus imama gruntotraukiais, nesuardytos struktūros (A kategorijos).

Gruntų laboratorinių tyrimų kiekiai	
Laboratorinių tyrimų metodas	Kiekis
Vandens kiekio nustatymas CEN ISO/TS 17892-1	≥6
Grunto tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-2	≥6
Grunto dalelių tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-3	≥6
Granuliometrinės sudėties nustatymas CEN ISO/TS 17892-4	≥6



Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru CEN ISO/TS 17892-5	1-2
Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas LST CEN ISO 17892-7	0*
Aterbergo ribų nustatymas CEN ISO/TS 17892-12 Smulkiam gruntui	≥3
Grunto filtracijos koeficientas pagal CEN ISO/TS 17892-11	1-2
Tiesioginio kirpimo bandymas CEN ISO/TS 17892-10	1-2
Organinės medžiagos kiekis ASTM D2974-14	Jeigu reikės

\* Nedrenuoti sankiba Cu moliniams gruntams paskaičiuoti iš statinio zondavimo rezultatų pagal „Handbook of Geotechnical Investigation and Design Tables“ Burt Look 2007 p. 60,62 nurodytomis formulėmis ir lentelėmis 5.14; 5.15.  $c_u = q_c / N_k$

čia:  $q_c$  – kūginis stipris, kPa;  $N_k$  – koeficientas.

Požeminio vandens bendroji cheminė analizė ir agresyvumo betonui nustatymas 1 vnt. LST EN ISO 10304, LST EN SD 491, LST ISO 6332. Grunto ir požeminio vandens agresyvumo klasė nustatyti remiantis STR 2.05.05:2005 „BETONINIŲ IR GELŽBETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ PROJEKTAVIMAS“ 2 lentelė (11 psl.).

**Ypatingi reikalavimai:** nėra

#### **Tyrimų programos vykdymas ir duomenų pateikimas:**

Pagal STR.1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai tyrimai)“ nuostatas vienas ataskaitos egzempliorius skaitmeninėje formoje pateikiamas Lietuvos geologijos tarnybai.

#### **Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:**

1. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai;
2. LST EN 1997-1:2005 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“
3. LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.
4. Gruntų žymenys pateikti pagal LST EN ISO 14688:2018-2 „Gruntų atpažintis ir klasifikavimas“ ir gruntų klasifikavimas pagal 2019 m. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus patvirtintą Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją.
5. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, 2015 m.
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 22475-1:2007 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai“.
7. Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-1:2012 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį.“
8. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, 2015 m.

#### **Vykdytojų sąrašas** (juridinio asmens pavadinimas arba fizinio asmens pareigos, vardas, pavardė):

Lauko darbus atliks UAB „Tyrens Lietuva“ Geologinių tyrimų skyriaus darbuotojai. Laboratorinius grunto tyrimus atliks UAB „Sweco Lietuva“ arba „Geoanalizė“ gruntų laboratorija. Požeminio vandens cheminę analizę atliks UAB „Vandens tyrimai“.

#### **PRIDEDAMA:**

1. Topografinis planas su M 1:500 (dwg. formatu)

**Programą parengė** (tyrimų vadovas): Andrejus Samuchovas 2024-05-1 .....

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

**Tyrimų užsakovas** PV Tadas Sidabras 2024-05-12

.....  
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

**Statytojas** (derina kontrolinių IGG tyrimų programą) .....

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)



## LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

UAB „Tyrens Lietuva“

el. p. andrejus.samuchovas@tyrens.lt

Į 2025-05-12

Nr. ŽGT-2025-2029

### DĖL INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ PROGRAMOS VERTINIMO

Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba), vadovaudamasi Tarnybos nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 14 d. įsakymu Nr. 316 „Dėl Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos nuostatų patvirtinimo“, 9.1.4 papunkčiu ir Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-1053 „Dėl Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ patvirtinimo“ (toliau – Reglamentas) 54 punktu įvertino Jūsų įmonės parengtą inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, darbų programą (toliau - Tyrimų programa) „Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakų sen., Kėdainių r. sav.“

Nustatyta, kad Tyrimų programa atitinka Reglamento nuostatas.

Šis raštas per vieną mėnesį nuo jo gavimo dienos pasirinktinai gali būti skundžiamas Lietuvos administracinių ginčų komisijai (A. Goštauto g. 12-100, 01108 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Regionų administraciniam teismui (Vilniaus rūmai, Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius; Kauno rūmai, A. Mickevičiaus g. 8A, 44312 Kaunas; Klaipėdos rūmai, Galinio Pylimo g. 9, 91230 Klaipėda; Šiaulių rūmai, Dvaro g. 80, 76298 Šiauliai; Panevėžio rūmai, Respublikos g. 62, 35158 Panevėžys, arba per Lietuvos teismų elektroninių paslaugų portalą <https://e.teismas.lt>) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka.

Direktorius

Egidijus Viskontas

Sonata Liaudanskienė, tel. +370 646 55917, el. p. [sonata.liaudanskiene@lgt.lt](mailto:sonata.liaudanskiene@lgt.lt)

<sup>1</sup> **Svarbi informacija.** Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba) funkcijų vykdymo tikslais gali būti tvarkomi asmens duomenys: vardas (vardai), pavardė (pavardės), asmens kodas, gimimo data, gyvenamoji vieta ir adresas korespondencijai, fizinio asmens tapatybę patvirtinančio dokumento duomenys, telefono numeris, elektroninio pašto adresas, išsilavinimas, užimtumas, profesija, lytis, pilietybė bei kiti asmens duomenys, gaunami įstatymuose ir kituose Tarnybos veiklą reglamentuojančiuose teisės aktuose nustatyta tvarka ir pagrindais, kai pagal teisės aktus tokie asmens duomenys yra reikalingi vykdyti Tarnybos veiklą. Tvarkydama asmens duomenis, Tarnyba gali naudoti duomenis iš jos (Tarnybos) tvarkomo Žemės gelmių registro ir kitų informacinių sistemų, taip pat ir iš kitų valstybės informacinių sistemų bei registrų tiek, kiek tai reikalinga Tarnybos funkcijoms vykdyti.

Asmens duomenų tvarkymo teisinis pagrindas – tvarkyti duomenis būtina, kad būtų įvykdyta duomenų valdytojai taikoma teisinė prievolė (Bendrojo duomenų apsaugos reglamento 6 straipsnio 1 dalies c punktas). Detalesnę informaciją apie Tarnybos atliekamą asmens duomenų tvarkymą galima rasti Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos interneto svetainėje [lgt.lrv.lt](http://lgt.lrv.lt), skyriuje „Asmens duomenų apsauga“

Biudžetinė įstaiga  
S. Konarskio g. 35,  
LT-03123 Vilnius

Tel. +370 646 548 62  
el. p. [info@lgt.lt](mailto:info@lgt.lt)  
[lgt.lrv.lt](http://lgt.lrv.lt)

Duomenys kaupiami ir  
saugomi Juridinių asmenų  
registre, kodas 188710780



**LGT**

LIETUVOS  
GEOLOGIJOS  
TARNYBA

Suformuota: 2025 m. gegužės 26 d. 11:22  
 Suformavo: vyresnioji specialistė Indrė Pociute

## Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys		
Būsena	Registruota	
Registracijos data	2025-05-26	
Registracijos numeris	(4)-1-7-2299	
Dalinys	Inžinerinės geologijos skyrius	
Registras	1-7: Siunčiamų dokumentų registras	
Byla	2025: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai	
Bylos forma	Elektroniniai dokumentai	
Registratorius	vyresnioji specialistė Indrė Pociute	
Elektroninis dokumentas	Taip	
Darbų eiga	Siunčiamo dokumento procesas [ING] [proj]	
Dokumento informacija		
Siuntėjai	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	
Gavėjai	UAB "Tyrens Lietuva", Kaunas, Jonavos g. 7, LT-44263, 234004210	
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas Sonata Liaudanskienė	
Dokumentą derino	Vedėja Roma Kanopienė, Direktorius pavaduotoja (geologijai) Jolanta Čyžienė	
Dokumentą pasirašė	Direktorius Egidijus Viskontas	
Antraštė	DĖL INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ PROGRAMOS VERTINIMO	
Dokumento rūšis	RAŠTAS	
Dokumento siuntimo būdas	El. paštu	
Lapų skaičius	1	
Laikinas Nr.	153390959	
ADOC		
ŽGT-2025-2029_Programa_Tyrens Lietuva_Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k. Kėdainių r.adoc		
ŽGT-2025-2029_Programa_Tyrens Lietuva_Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k. Kėdainių r.pdf		
Priedai		
Pridedami dokumentai		
Pasibaigę darbai		
Vedėja Roma Kanopienė	2025-05-23 15:10:38	Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:
Direktorius pavaduotoja (geologijai) Jolanta Čyžienė	2025-05-23 15:35:41	Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:
Direktorius Egidijus Viskontas	2025-05-26 09:41:12	Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
vyresnioji specialistė Indrė Pociute	2025-05-26 11:21:12	Registruotas dokumentas: 1-7: Siunčiamų dokumentų registras 2025: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai

## ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

54618-2025

1. Tyrimo užsakovas      UAB "Statybų inžinerinės paslaugos", reg.kodas 111678149, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Švitrigailos g. 16

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

2. Tyrimo vykdytojas      UAB "Tyrens Lietuva", reg.kodas 234004210

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr.      69      , išdavimo data      2005-04-12

4. Tyrimo būdas:      Tiesioginis

5. Tyrimo rūšis:      Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, III-a geotechninė kategorija

6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas      III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: vandentiekio tinklai
Tyrimo objekto pavadinimas	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Meironiškių k., Kėdainių r. sav.
Tyrimo objekto adresas	Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Krakių sen., Meironiškių k.
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinačių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6138331 481641; Nr.2 6138331 481652; Nr.3 6138504 481683; Nr.4 6138727 481891; Nr.5 6138858 481948; Nr.6 6139059 481994; Nr.7 6139111 482197; Nr.8 6139027 482183; Nr.9 6139026 482193; Nr.10 6139124 482210; Nr.11 6139064 481988; Nr.12 6138858 481938; Nr.13 6138788 481911; Nr.14 6138733 481880; Nr.15 6138615 481775; Nr.16 6138525 481691; Nr.17 6138501 481675; Nr.18 6138472 481667;

8. Tyrimo pradžios data      2025-05-23      , tyrimo pabaigos data      2025-09-30

9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų)) pavadinimas (-ai)

Pateikimo data

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav. III geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita	2025-08-31
---	------------

10. Pridedami dokumentai:      Techninė užduotis

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	Skyriaus vadovas
Vardas, Pavardė	Andrejus Samuchovas
Data	2025-05-12
Telefono numeris	+37061423318
El. paštas	andrejus.samuchovas@tyrens.lt

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2025-2029

Paraiškos pateikimo data

2025-05-12

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2025-06-10

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Dokumentą atspausdino

Andrejus Samuchovas  
2025-06-10, 14:40:25





**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2024-01-17 Nr. 69  
Vilnius

UAB „Tyrens Lietuva“  
(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 234004210, adresas  
Kauno m. sav., Kauno m., Jonavos g. 7)

**leidžiama atlikti:**

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,  
nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,  
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,  
ekogeologinį tyrimą.

Laikiniai einanti direktoriaus pareigas  
(pareigų pavadinimas) A.V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Jolanta Čyžienė  
(vardas ir pavardė)



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA**  
**PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**L E I D I M A S**  
**TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2020-05-20 Nr. 1782827  
(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

UAB „Geoanalizė“  
(kodas 305534573, buveinė Kaunas, Partizanų g. 61-806)

nuo 2020-05-20  
(leidimo įsigaliojimo data)

**a t l i k t i :**

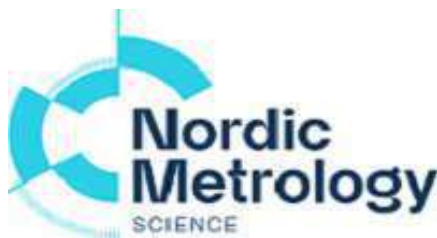
nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą.

Direktorius

A.V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Giedrius Giparas  
(vardas ir pavardė)



## KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0021495

Užsakovas	I.k. 234004210	UAB Tyrens Lietuva
	Jonavos g. 7, Kaunas	
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0448 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm <sup>2</sup> ; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 150 cm <sup>2</sup> ; 15kN atitinka 1 Mpa) Indikatorius GRL 1503	
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų	
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas	
Kalibravimą atliko	UAB "Nordic Metrology Science" Jungtinė laboratorija. Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius	
Kalibravimo atlikimo vieta	Ganyklų g. 15, Tauragė	
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra	20,1 ± 1 °C
Kalibravimo data	2024-08-26	
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGS plus, ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY	
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2024-08-26	
Inžinierius metrologas	Tautvydas Miliūnas	

# KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr.

## KALIBRAVIMO REZULTATAI

**K-0021495**

Tenzozondas CPT Nr. GL 0448

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, ( $F_R$ )	Paklaida ( $\Delta F$ ),		Išplėstinė neapibrėžtis, ( $\pm U$ )	
kN	kN	kN	%	kN	%
<b>Šoninė trintis</b>					
0,3	0,29	-0,01	-3,33	$\pm 0,01$	$\pm 1,92$
1,5	1,49	-0,01	-0,44	$\pm 0,03$	$\pm 1,95$
3	2,99	-0,01	-0,22	$\pm 0,03$	$\pm 0,98$
6	5,99	-0,01	-0,11	$\pm 0,03$	$\pm 0,49$
15	14,99	-0,01	-0,07	$\pm 0,01$	$\pm 0,04$
<b>Kūgis</b>					
0,5	0,50	0,00	0,00	$\pm 0,01$	$\pm 1,15$
5	5,00	0,00	-0,07	$\pm 0,03$	$\pm 0,59$
10	10,00	0,00	0,03	$\pm 0,03$	$\pm 0,29$
20	20,01	0,01	0,07	$\pm 0,03$	$\pm 0,15$
30	30,03	0,03	0,11	$\pm 0,03$	$\pm 0,10$
40	39,91	-0,09	-0,23	$\pm 0,03$	$\pm 0,07$
50	49,88	-0,12	-0,23	$\pm 0,03$	$\pm 0,06$
70	69,83	-0,17	-0,25	$\pm 0,08$	$\pm 0,12$

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmenis ( $F_R$ ) ir paklaidos ( $\Delta F$ ) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi ( $\pm U$ )

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

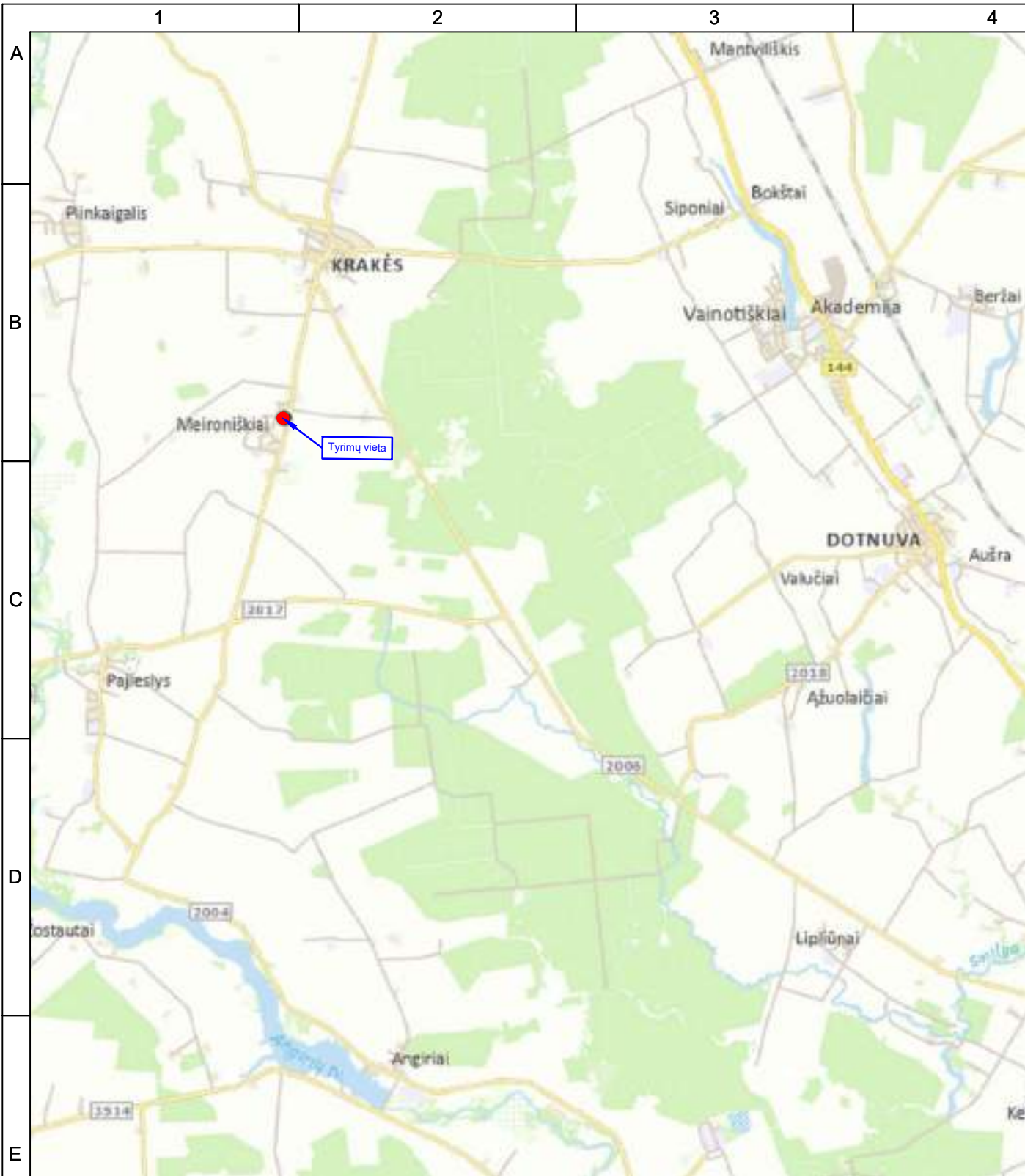
Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento  $k=2$ , kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.


Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

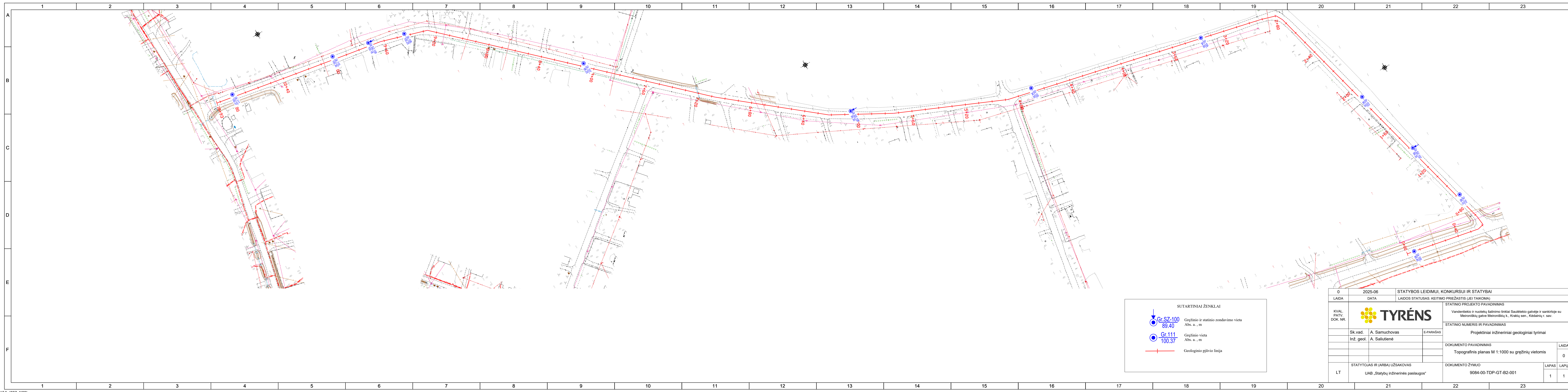
Inžinierius metrologas

Tautvydas Miliūnas


Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima dauginti tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.



0	2025-06		STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
	LAIDA		DATA	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>TYRÉNS</b>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Kėdainių r. sav.	
	Sk.vad.		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	A. Samuchovas		Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai	
	Inž. geol.		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	A. Saliutienė		Inžinerinių geologinių tyrimų lokacijos schema	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“		9084-00-TDP-GT-B1-001	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1




SUTARTINIAI ŽENKLAI




Gr.SZ-100  
89.40

Gręžinio ir statinio zondavimo vieta  
Abs. a. , m




Gr.111  
100.37

Gręžinio vieta  
Abs. a. , m



Geologinio pjūvio linija

0	2025-06	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
			Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Kraklių sen., Kėdainių r. sav.
	Sk.vad.	A. Samuchovas	E-PARAŠAS
	Inž. geol.	A. Saliutienė	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
		Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių vietomis	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“		9084-00-TDP-GT-B2-001
		LAPAS	LAPŲ
		1	1





	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A											
B											
C											
D											
E											
F											

2025-05-28		Gr.SZ-102		Altitudė : 89.35 m		M 1:100														
Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo			Vidurkinės reikšmės			Kūginis stipris q <sub>c</sub> , MPa		Šoninės trinties stipris f <sub>s</sub> , kPa	
3	t IV	0.45	0.15	88.90		A A A A A A A A		1b	Sa-FWF	Dirvožemis SKALDA dolomitinė Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas SMĖLIS, gerai išrūšiuotas	pasirodė	nustovėjo	Aukščiausias prognozuojamas	Kūginis stipris q <sub>c</sub> , MPa	Šoninės trinties stipris f <sub>c</sub> , kPa	Deformacijos modulis, MPa	Vidinės trinties kampas φ, °			
4	qt III bl	2.50	2.00	86.85			1	3a	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais, platingas	1.00 88.35	1.00 88.35		3.09	27.13	-	-			
								3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, pusiau kietas				1.67	61.71	-	-			
														3.02 10.31	161.83 201.80	-	-			
5	qt III bl	5.00	2.50	84.35										3.83	161.84	-	-			

2025-05-28		Gr.103		Altitudė : 90.20 m		M 1:100							
Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo		
1		0.10	0.10	90.10						Dirvožemis SKALDA dolomitinė	pasirodė	nustovėjo	Aukščiausias prognozuojamas
2		0.22	0.12	89.88						Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas SMĖLIS, šv. rudas, su žvirgždu, mažai drėgnas			
3	t IV	0.45	0.23	89.75		A A A A A A A A		2a	Sa-FWF	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas SMĖLIS, šv. rudas, su žvirgždu, mažai drėgnas			
4	t IV	0.70	0.25	89.50						Planingai supiltas smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, pilkas, platingas	1.00 89.20	1.00 89.20	
								3a	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, šviesai rudas, su vandeningo smėlio lėšiais, minkštai platingas			
5	qt III bl	3.20	2.50	87.00									
								3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, su retais vandeningo smėlio lėšiais, pusiau kietas			
6	qt III bl	5.00	1.80	85.20									

9084-00-TDP-GT-B3-001										LAPAS	LAPŲ	LAIDA
										2	6	0

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								

2025-05-28

Gr.104

Altitudė : 94.80 m

M 1:100

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo		
											pasirodė	nusistovėjo	Aukščiausias prognozuojamas
1		0.08	0.08	94.72				<del>1a</del>		Dirvožemis-Asfaltbetonis			
2		0.25	0.13	94.47				<del>2a</del>		Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas žvyringas SMĖLIS, gerai išrūšiutas			
3	t IV	0.55	0.26	94.25				<del>2b</del>	Sa-FWFI	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas SMĖLIS, rusvas, su retu žvirgždu, mažai drėgnas			
4	t IV	0.70	0.15	94.10				<del>saCILFI</del>		Planingai supiltas smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, pilkas, platingas			
6	gt III bl	3.00	2.30	91.80				3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, šviesai rudas, nuo 2.5 m su vandeningo smėlio lėšiais, kietai platingas	2.50 92.30	2.50 92.30	
7	gt III bl	5.00	2.00	89.80				3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, kietai platingas-pusiau kietas			

2025-05-28

Gr.105

Altitudė : 94.50 m

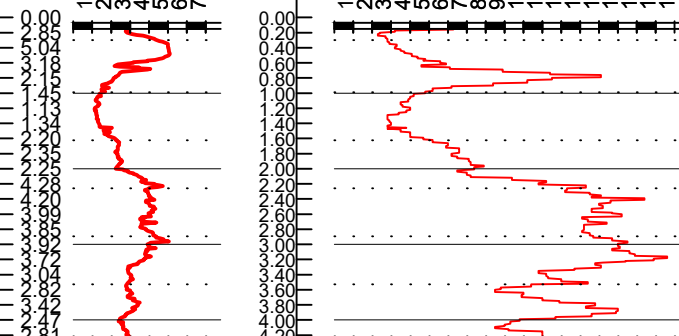
M 1:100

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo		
											pasirodė	nusistovėjo	Aukščiausias prognozuojamas
1		0.05	0.05	94.45						Dirvožemis			
2		0.17	0.12	94.33				<del>1b</del>		SKALDA dolomitinė (D 30-50 mm)			
3	t IV	0.50	0.33	94.00			1	<del>2b</del>	Sa-FWFI	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas SMĖLIS, šv. rudas, su žvirgždu, mažai drėgnas			
4	t IV	0.80	0.30	93.70				<del>saCILFI</del>		Planingai supiltas smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, pilkai rudas, minkštai platingas			
5	gt III bl	3.50	2.70	91.00				3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, kietai platingas	Nesutiktas		
6	gt III bl	5.00	1.50	89.50				3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, kietai platingas			

9084-00-TDP-GT-B3-001

LAPAS3LAPŲ6LAIDA0



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11								
A																			
B	2025-05-28Gr.108Altitudė : 100.25 m M 1:100																		
	Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo							
C	1		0.14	0.14	99.82						Dirvožemis SKALDA dolomitinė, smulki, su žvyro priemaiša	Nesutiktas							
	2	t IV	0.45	0.23	99.80				1b	Sa-FWF	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gerai išrūšiutas								
	3								3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, kietai platingas								
	4	gt III bl	3.00	2.55	97.25				3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, pusiau kietas								
5	gt III bl	4.00	1.00	96.25															
D	2025-05-28Gr.SZ-109Altitudė : 100.18 m M 1:100																		
	Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo			Vidurkinės reikšmės		Kūginis stipris q <sub>c</sub> , MPa	Šoninės trinties stipris f <sub>s</sub> , kPa	
E	3		0.05	0.05	99.88						Asfaltbetonis „Permerkimas“ SKALDA dolomitinė (D 20-30 mm)	Nesutiktas			Kūginis stipris q <sub>c</sub> , MPa	Šoninės trinties stipris f <sub>c</sub> , kPa	Deformacijos modulis, MPa	Vidinės trinties kampas φ, °	
	4	t IV	0.60	0.47	99.58				1b	Sa-FWF	Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gerai išrūšiutas								
	5	gt III bl	2.00	2.40	97.18				3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, kietai platingas								
	6	gt III bl	4.00	1.00	96.18				3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, pusiau kietas								
F												9084-00-TDP-GT-B3-001			LAPAS	LAPŲ	LAIDA		
															5	6	0		

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F

2025-05-28

Gr.110

Altitudė : 100.30 m

M 1:100

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo		
1		0.08	0.08	100.22						Dirvožemis —Asfaltbetonis —Permerkimas	Nesutiktas		
2		0.26	0.26	99.96						Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMELIS, gerai išrūšiuotas,			
4	t IV	0.60	0.40	99.70				1b	Sa-FWF	Planingai supiltas smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, pilkas, minkštai-kietai platingas			
5	t IV	1.30	0.70	99.00				2b	saCILFI	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, su retais drėgno smėlio lėšiais, kietai platingas			
6	gt III bl	3.00	1.70	97.30				3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, pusiau kietas			
7	gt III bl	4.00	1.00	96.30				3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, pusiau kietas			

2025-05-28

Gr.111

Altitudė : 100.37 m

M 1:100

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo		
1		0.16	0.16	100.21						Dirvožemis Dolomito SKALDA	Nesutiktas		
2		0.16	0.16	100.05						Planingai supiltas (vidutinio rupumo) SMELIS, gerai išrūšiuotas, sv. rudas, mažai drėgnas			
3	t IV	0.48	0.20	99.89				1b	Sa-FWF	Planingai supiltas smėlingas MOLIS, su molinguo smėlio priemaiša, su mažu kiekiu organinės medžiagos lom ~5,9 %, juosvas, minkštai platingas			
4	t IV	1.00	0.52	99.37			1	2b	clSaFI	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, moreninis, su retais drėgno smėlio lėšiais, kietai platingas			
5	gt III bl	3.50	2.50	96.87				3b	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, pusiau kietas			
6	gt III bl	5.00	1.50	95.37				3c	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, tamsiai rudas, moreninis, pusiau kietas			

9083-00-TDP-GT-B3-002

LAPAS

LAPŲ

LAIDA

6

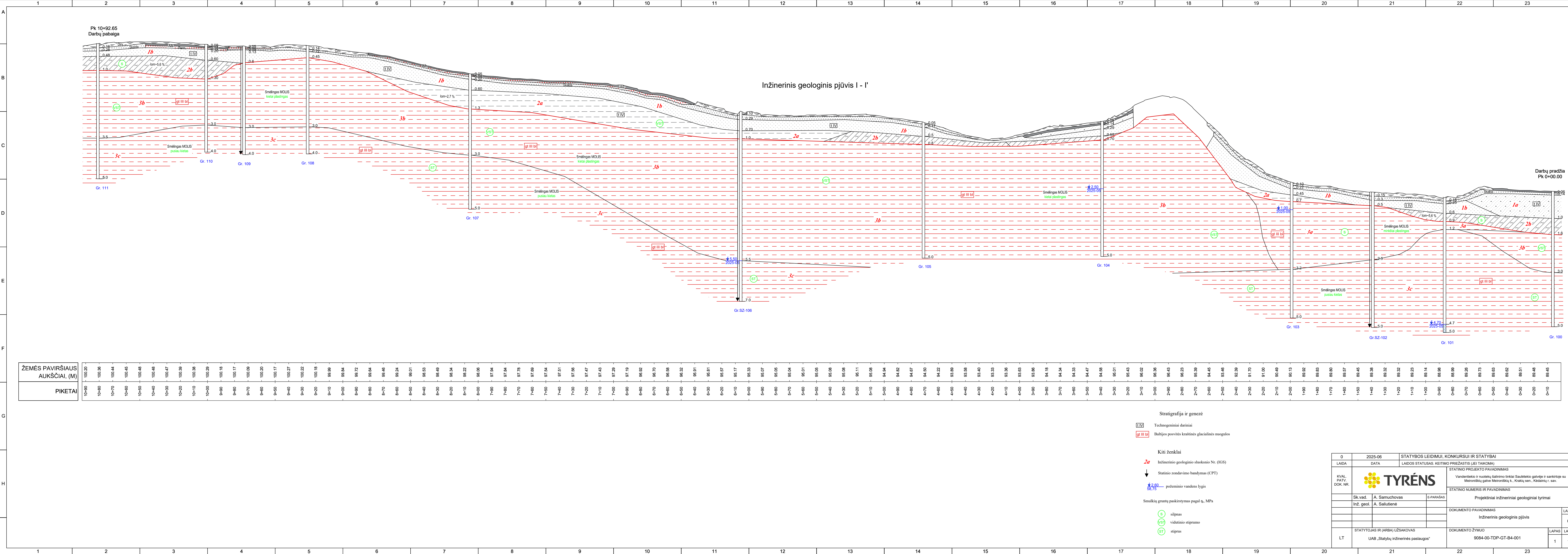
6

0


A3 (297x420)


51





	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
A																								
B																								
C	SUTARTINIŲ ŽENKLŲ IR GEOTECHNINIŲ PARAMETRŲ SUVESTINĖ LENTELĖ																							
D	Inžinerinio geol. sluoksnio Nr.	Geologinis indeksas	Gamtinis tankis $\rho$ , Mg/m <sup>3</sup>	Sauso grunto tankis $\rho_d$ , Mg/m <sup>3</sup>	Kietų dalelių tankis $\rho_s$ , Mg/m <sup>3</sup>	Sankiba $c$ , kPa	Efektyvusis vidinės trinties kampas $\varphi$ , °	Nedrenuota sankiba $c_u$ , kPa	Odometrinis deformacijų modulis $E_{oed}$ , MPa	Deformacijos modulis $E_o$ , MPa	Skačiuojamasis stiprumas $R_o$ kPa	Kūginis stipris $q_c$ , MPa	Poringumo koeficientas $e$ , 1	Takumo rodiklis $I_L$ , 1	Plastingumo rodiklis $I_p$ , %	Takumo drėgnis $W_L$ , %	Drėgnis $W$ , %	Filtracijos koef. m/d (nesutankinto grunto)	Frakcijos kiekis, <0,063 mm	Šalčiui jautrumo klasė	Išrūšiuotumas		<i>Symbolis LST EN ISO 14688-2:2018</i>	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m
	<i>1a</i>	t IV	1,81	1,74	2,68	-	-	-	-	-	-	-	0,54	-	-	-	3,9	19,1	15,0	F <sub>2</sub>	66,0	1,5	grSa-FWFI	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas žvyringas SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, mažai drėgnas
	<i>1b</i>	t IV	1,81	1,73	2,67	-	-	-	-	12 <sup>S</sup>	200 <sup>S</sup>	$\frac{3,9}{3,1 - 4,4}$	0,54	-	-	-	4,2	6,3	12,6	F <sub>2</sub>	12,0	2,7	Sa-FWFI	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, šviesiai rudas, su retu žvirgždu, mažai drėgnas, purus
	<i>2a</i>	t IV	2,07	1,84	2,65	-	-	-	-	-	-	-	0,44	0,13	14,9	27,8	12,6	-	-	F <sub>3</sub>	-	-	saCILFI	Planingai supiltas smėlingas MOLIS, pilkas, su mažu kiekiu org. medžiagos lom ~2,7 %
	<i>2b</i>	t IV	1,95	1,55	2,61	-	-	-	-	6 <sup>S</sup>	80 <sup>S</sup>	1,1	0,68	0,55	12,4	33,2	25,8	-	-	F <sub>3</sub>	-	-	osaCILFI	Planingai supiltas smėlingas MOLIS, su molingo smėlio priemaiša, juosvas arba juodas, su mažu kiekiu org. medžiagos lom ~5,9 %, silpnas
	<i>3a</i>	gt III bl	2,14	1,86	2,69	-	-	-	-	-	-	-	0,44	0,77	11,8	23,2	14,7	-	-	F <sub>3</sub>	-	-	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, minkštai plastingas
	<i>3b</i>	gt III bl	2,24	1,99	2,69	-	-	-	-	12 <sup>S</sup>	180 <sup>S</sup>	$\frac{1,8}{1,7 - 1,9}$	0,35	0,37	13,6	23,6	12,2	-	-	F <sub>3</sub>	-	-	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, kietai plastingas, vidutinio stiprumo
	<i>3c</i>	gt III bl	2,23-2,25	1,94-2,02	2,69	20,1	22,3	-	$\frac{10,0 \div 40,0}{\sigma(0,05 \div 0,80)}$	22 <sup>S</sup>	320 <sup>S</sup>	$\frac{3,2}{2,6 - 3,8}$	0,33-0,39	0,14-0,21	14,8-21,2	25,4-34,8	11,6-15,2	-	-	F <sub>3</sub>	-	-	saCIL	Smėlingas MOLIS mažo plastiškumo, rudas, pusiau kietas, stiprus
E	Sutartiniai ženklai: 2,64 - geotechninis rodiklis pateiktas iš gruntų laboratorinių tyrimų 132 <sup>o</sup> - Geotechninis rodiklis pateiktas remiantis statinio zondavimo (CPT) rezultatais Vidutinės trinties kampas $\varphi$ , ° - pagal EN 1997-2:2007, D priedą Deformacijų modulis $E_o$ - pagal "Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų rekomendacijų" 6 priedą																							
F																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													

0	2025-06	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.			
	Sk.vad.	A. Samuchovas	E-PARAŠAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
	Inž. geol.	A. Saliutienė				
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
				Sutartinių ženklų ir geotechninių parametrų suvestinė lentelė	0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“		DOKUMENTO ŽYMUO 9084-00-TDP-GT-B5-001		LAPAS	LAPŲ
					1	1

0	2025-06	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav.			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
				Projekciniai inžineriniai geologiniai tyrimai			
	Sk.vad.	A. Samuchovas	E-PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
	Inž. geol.	A. Saliutienė					
				Sutartinių ženklų ir geotechninių parametrų suvestinė lentelė		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“			9084-00-TDP-GT-B5-001		1	1



## LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

UAB "Tyrens Lietuva"

el. p. andrejus.samuchovas@tyrens.lt

I 2025-06-27

Nr. ŽGT(a)-2025-2515

### DĖL PROJEKTINŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ (54618-2025) ATASKAITOS VERTINIMO

Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba), vadovaudamasi Tarnybos nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 14 d. įsakymu Nr. 316 „Dėl Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos nuostatų patvirtinimo“, 9.1.4 papunkčiu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-1053 „Dėl Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ patvirtinimo“ (toliau – Reglamentas) 125 ir 126 punktais, prieš įregistruodama Jūsų įmonės teikiamą inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitą „Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Saulėtekio gatvėje ir sankirtoje su Meironiškių gatve Meironiškių k., Krakių sen., Kėdainių r. sav., III geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita“ (toliau – Tyrimų ataskaita) atliko jos vertinimą.

Tarnyba pažymi, kad Tyrimų ataskaita parengta pagal Reglamento nuostatas. Tyrimų ataskaita perduota Geologijos fondui.

Šis raštas per vieną mėnesį nuo jo gavimo dienos pasirinktinai gali būti skundžiamas Lietuvos administracinių ginčų komisijai (A. Goštauto g. 12-100, 01108 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Regionų administraciniam teismui (Vilniaus rūmai, Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius; Kauno rūmai, A. Mickevičiaus g. 8A, 44312 Kaunas; Klaipėdos rūmai, Galinio Pylimo g. 9, 91230 Klaipėda; Šiaulių rūmai, Dvaro g. 80, 76298 Šiauliai; Panevėžio rūmai, Respublikos g. 62, 35158 Panevėžys, arba per Lietuvos teismų elektroninių paslaugų portalą <https://e.teismas.lt>) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka.

Direktoriaus pavaduotoja, pavaduojanti direktorių

Toma Leonova

Sonata Liaudanskienė, tel. +370 646 55917, el. p. [sonata.liaudanskiene@lgt.lt](mailto:sonata.liaudanskiene@lgt.lt)

<sup>1</sup> **Svarbi informacija.** Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba) funkcijų vykdymo tikslais gali būti tvarkomi asmens duomenys: vardas (vardai), pavardė (pavardės), asmens kodas, gimimo data, gyvenamoji vieta ir adresas korespondencijai, fizinio asmens tapatybę patvirtinančio dokumento duomenys, telefono numeris, elektroninio pašto adresas, išsilavinimas, užimtumas, profesija, lytis, pilietybė bei kiti asmens duomenys, gaunami įstatymuose ir kituose Tarnybos veiklą reglamentuojančiuose teisės aktuose nustatyta tvarka ir pagrindais, kai pagal teisės aktus tokie asmens duomenys yra reikalingi vykdyti Tarnybos veiklą. Tvarkydama asmens duomenis, Tarnyba gali naudoti duomenis iš jos (Tarnybos) tvarkomo Žemės gelmių registro ir kitų informacinių sistemų, taip pat ir iš kitų valstybės informacinių sistemų bei registrų tiek, kiek tai reikalinga Tarnybos funkcijoms vykdyti.

Asmens duomenų tvarkymo teisinis pagrindas – tvarkyti duomenis būtina, kad būtų įvykdyta duomenų valdytojai taikoma teisinė prievolė (Bendrojo duomenų apsaugos reglamento 6 straipsnio 1 dalies c punktas). Detalesnę informaciją apie Tarnybos atliekamą asmens duomenų tvarkymą galima rasti Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos interneto svetainėje [lgt.lrv.lt](http://lgt.lrv.lt), skyriuje „Asmens duomenų apsauga“



**LGT**

LIETUVOS  
GEOLOGIJOS  
TARNYBA

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PROJEKTYNŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ (54618-2025) ATASKAITOS VERTINIMO
Registracija #1	
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-07-09T10:50:44.205+03:00, (4)-1-7-3051
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašas #1	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Toma Leonova, Direktorių pavaduojanti
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-07-09T08:59:45.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-07-09T08:59:56+03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	SK ID Solutions EID-Q 2021E SK ID Solutions AS EE
Sertifikato galiojimo laikas	2029-12-23T23:59:59+02:00
Parašas #2	
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	DBSIS, -
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-07-09T10:50:44.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA-2 VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT
Sertifikato galiojimo laikas	2028-05-15T11:31:08+03:00

Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.84.3
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų, 2025-11-11 13:52:27

## SPRENDINIŲ DERINIMŲ LENTELĖ

Eil. Nr.	Organizacijos pavadinimas	Derinantis asmuo / pareigos	Derinimas	Data	Pastabos
1	2	3	4		5
1	Kėdainių rajono savivaldybės administracija Žemės ūkio skyrius	vyr. specialistas Saulius Jacius	Suderinta	2025 07 29	1. Melioracijos darbus, jų techninę priežiūrą turi atlikti įmonės, turinčios žemės ūkio ministerijos kvalifikacijos atestatus. 2. Vykdamas darbus iškviesti savivaldybės atstovą. 3. Žemės ūkio skyriui pateikti kontrolinę nuotrauką
2	VĮ „Plačiajuostis internetas“	vyr. specialistas Vladimiras Babachinas	Pritarta	2025 08 14	1. Prieš darbų pradžią, RAIN ryšio kabelio trasai nustatyti ir pažymėti, iškviesti įstaigos atstovą ne vėliau nei prieš 7 k.d. tel. +370 5 243 0881. Darbus kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu, dalyvaujant įstaigos atstovui.
3	ESO	Laimonas Statkevičius	Pritarta	2024 10 17	P154614
4.	Kėdainių rajono savivaldybės administracija Architektūros ir urbanistikos skyrius	vyr. specialistas Vaidas Špečkauskas	Derinta	2025-11-11	
5.	Telia Lietuva, AB Tinklo resursų 2 komanda	Vyresnysis inžinierius Vytas Puriuskis	Suderinta (7 lapai)	2025 08 05	Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams El. p. vyta.puriuskis@telia.lt Elektroninių ryšių apsaugos zonoje, kur nebus vykdomas uždaras perėjimas, kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu. Pažeidus elektroninių ryšių tinklą ir jo elementus statytojas/užsakovas atstato savo lėšomis. Susikirtimo vietose su elektroniniais ryšiais būtina išlaikyti normatyvinius atstūmus. Būtina iškviesti Telia Lietuva, AB įgaliotą atstovą, ryšių įrengimų vietos/gylio



Eil. Nr.	Organizacijos pavadinimas	Derinantis asmuo / pareigos	Derinimas	Data	Pastabos
					patikslinimui ir nužymėjimui. Kur bus vykdomas atviras kasimas ir susikirtimas su ryšių tinklais būtina numatyti ryšių kanalų atramas.
6.	Via Lietuva	Generalinis direktorius Martynas Gedaminskas	Priedas su sprendiniais Meironiškės	2025 10 20	
7.	Nacionalinė tarnyba prie aplinkos ministerijos	Vyresnioji patarėja Justina Kaminskaitė	Sitikimas statyti statinius	2025 11 11	25SUT-16026-0002

Nuorašai tikri:

PV Tadas Sidabras

Atest. Nr. 33568



## Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Dujos	Irmantas Vienažindis	2025-08-11	Neaktualu	Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną.	-
2.	Elektra	Laimonas Statkevičius	2025-08-08	Pritarta	Išlaikyti reikalaujamus techninius atstumus nuo naujai įrengiamų inžinerinių tinklų iki esamų elektros tinklų. Iš AB ESO gauti sutikimą darbams KL apsaugos zonoje. Prieš darbų pradžią iš AB ESO išsikviesti atstovą KL trasų nužymėjimui. Darbus KL apsaugos zonoje atlikti rankiniu būdu.	-
3.	Ryšiai	VAConas Robotas	2025-08-05	Neaktualu	Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną. Šitą patikrinimą atliko robotas, remdamasis jūsų nurodytomis koordinatėmis. Jeigu projekte numatyti žemės darbai yra nutolę toliau nei 500 metrų nuo užklausoje nurodytų koordinatčių, pakartokite „Ryšių“ tikrinimą užpildydami lauką „Jūsų žinutė mums“.	-

Registracijos Nr.

P154614

Pasirašymo data

2025-08-11 16:19

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB "Kėdainių vandenys", UAB "Kėdainių vandenys"
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Priedas su sprendiniais Meironiškės
Registracija #1	
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-10-20T07:50:40.48+03:00, SP-25-2006
Gavimas #1	
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	2025-10-08T10:40:57.79323+03:00, 1-25-32194
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašas #1	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	RIMGAUDAS PRANINSKAS, DIREKTORIUS
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-10-07T15:19:39.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2028-04-16T23:59:59+03:00
Parašas #2	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Martynas Gedaminskas, Generalinis direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-10-20T07:50:41.0744582+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-10-20T07:50:52+03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE

Sertifikato galiojimo laikas	2028-10-14T23:59:59+03:00
Parašas #3	
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	DVS sistema, Dokumentų valdymo sistema
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-10-20T07:50:53.7064551+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA-2 VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT
Sertifikato galiojimo laikas	2028-05-14T10:38:06+03:00
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	EAIS LPP v1.6-SNAPSHOT
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų, 2025-10-20 09:23:49



## NACIONALINĖ ŽEMĖS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

2025 m. lapkričio 11 d. Nr. 25SUT-16026-0002

Kaunas

### SUTIKIMAS STATYTI STATINIUS

Sutikimo gavėjas: UAB "Kėdainių vandenys"

Atsižvelgdami į 2025-10-29 prašymą Nr. 25SUT-16026 neprieštaraujame dėl šio objekto – Inžineriniai tinklai ir jiems funkcionuoti būtini statiniai, statybos, nesuformuotoje valstybinėje žemėje.

Sutikimas galioja neterminuotai, skaičiuojant nuo šio sutikimo išdavimo datos.

Šis sutikimas laikomas sutikimu įregistruoti statinius Nekilnojamojo turto registre.

Sutikimas galioja tik gavus žemės sklypų, kuriems būtų taikomos naujos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, savininkų sutikimus dėl šių specialiųjų žemės naudojimo sąlygų žemės sklypams taikymo, kuriuose turi būti aptarti Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 7 straipsnio 4 dalyje nurodyti reikalavimai.

Šiuo sutikimu sutinkama, kad susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir jiems funkcionuoti būtiniesiems statiniams, įrengtiems plokštiesiems horizontaliems inžineriniams statiniams (toliau – objektas) valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, (toliau – valstybinė žemė) bus nustatytos teritorijos, kuriose taikomos Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (toliau – Įstatymas) 3 skyriaus 10 skirsnyje nurodytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (toliau – Teritorija).

Teritorijos dydis valstybinėje žemėje – 13600 kv. m.

Specialiosios žemės naudojimo sąlygos taikomos teisės aktų nustatyta tvarka, įregistravus Teritoriją Nekilnojamojo turto registre.

Nuostoliai, patiriami dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo įregistruotose Teritorijose (toliau – nuostoliai), atlyginami Įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nustatyta tvarka, vadovaujantis Įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi. Dėl nuostolių kompensavimo Teritorijos nustatymu suinteresuotam ūkio subjektui Kompensacijos dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytose teritorijose, nustatytose tenkinant viešąjį interesą, apskaičiavimo ir išmokėjimo metodikos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2019 m. gruodžio 11 d. nutarimu Nr. 1248 „Dėl Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo įgyvendinimo“, nustatyta tvarka pateikiamas valstybinės žemės patikėtinio prašymas.

Teritorijos nustatymu suinteresuotas ūkio subjektas (ar jo teisių perėmėjas) įsipareigoja, kad:

- Nekilnojamojo turto registre įregistravus Teritoriją, ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo jos įregistravimo – raštu informuos valstybinės žemės patikėtinį (ar jo teisių perėmėją) apie Teritorijoje pradedamas taikyti specialiąsias žemės naudojimo sąlygas ir apie teisę kreiptis dėl Įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodytos kompensacijos sumokėjimo;
- kai neliks objekto, dėl kurio nustatyta Teritorija, savo lėšomis išregistruos Teritoriją iš Nekilnojamojo turto registro ir ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo jos išregistravimo – raštu informuos valstybinės žemės patikėtinį (ar jo teisių perėmėją) apie specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo Teritorijoje pabaigą;
- jeigu Teritorija dėl pasikeitusios objekto, dėl kurio nustatyta Teritorija, veiklos apimties sumažės ir (ar) pasikeis Įstatyme nustatytos Teritorijos dydis, savo lėšomis įsis veiksų dėl pasikeitusios Teritorijos dydžio nustatymo ir įregistravimo Nekilnojamojo turto registre.

Šis sprendimas per vieną mėnesį nuo jo gavimo dienos gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodekso nustatyta tvarka bendrosios kompetencijos teismui pagal žemės sklypo buvimo vietą (adresas: L. Sapiegos g. 15, LT-10312, Vilnius, tel. +370 5 268 5186, el.p [info@teismai.lt](mailto:info@teismai.lt) arba per Lietuvos teismų [elektroninių paslaugų portalą](https://e-paslauga.lt)) Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodekso nustatyta tvarka.

Pridedama: planas25SUT-16026\_2025-11-11.pdf.

Vyresnysis patarėjas

Justina Kaminskaitė

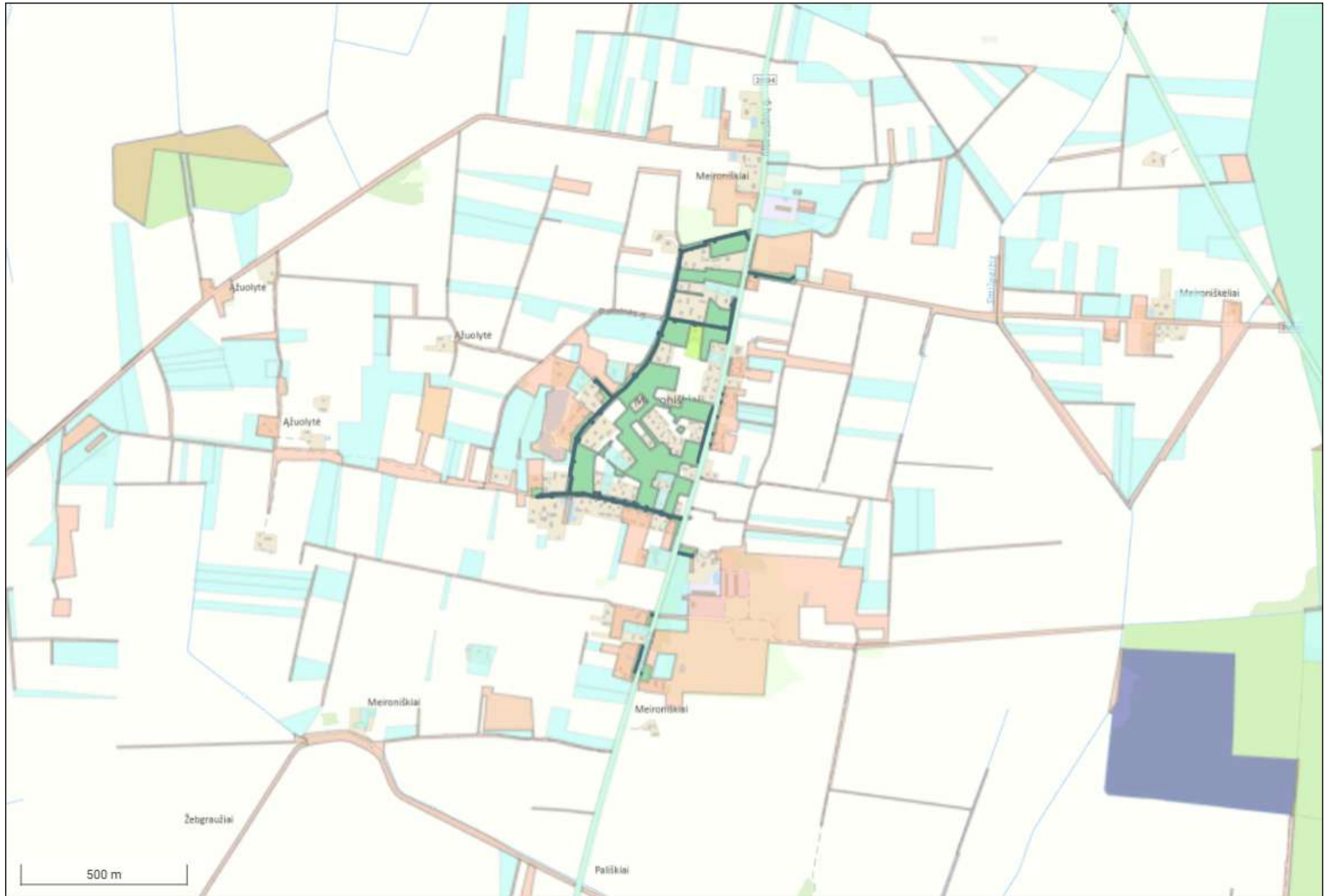
Elektroninio dokumento nuorašas

Vyriausioji specialistė Irida Grigaravičienė

Biudžetinė įstaiga  
Gedimino pr. 19  
01103 Vilnius

Tel. +370 706 86 666  
El. paštas [nzt@nzt.lt](mailto:nzt@nzt.lt)  
<https://nzt.lrv.lt>

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių  
asmenų registre  
Kodas 188704927





DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos
Dokumento pavadinimas (antraštė)	SUTIKIMAS STATYTI STATINIUS
Registracija #1	
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-11-11T15:01:07.000Z, 18554
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašas #1	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	JUSTINA KAMINSKAITĖ, Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos Vyresnysis patarėjas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-11-11T15:01:14.0000000+02:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-11-11T15:01:23+02:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2029-09-19T23:59:59+03:00
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Avilys SDP eDocs
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų, 2025-11-11 16:03:31



VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽEMOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ IR TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS



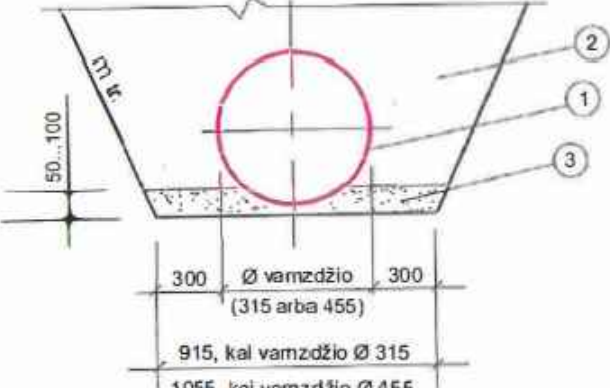
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- PROJEKTUOJAMI SAVITAKINIAI BUIT. NUOTEKŲ TINKLAI
- PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI



Drenažo sausintuvų ir rinktuvų įrengimo konstrukcija  
Plastikiniais įmoniniais neperforuotais vamzdžiais

Schema **r-8p**. Taikoma mineraliniuose gruntuose (išskyrus smėlio, priesmėlio, geležingus ir durpinius gruntuos)

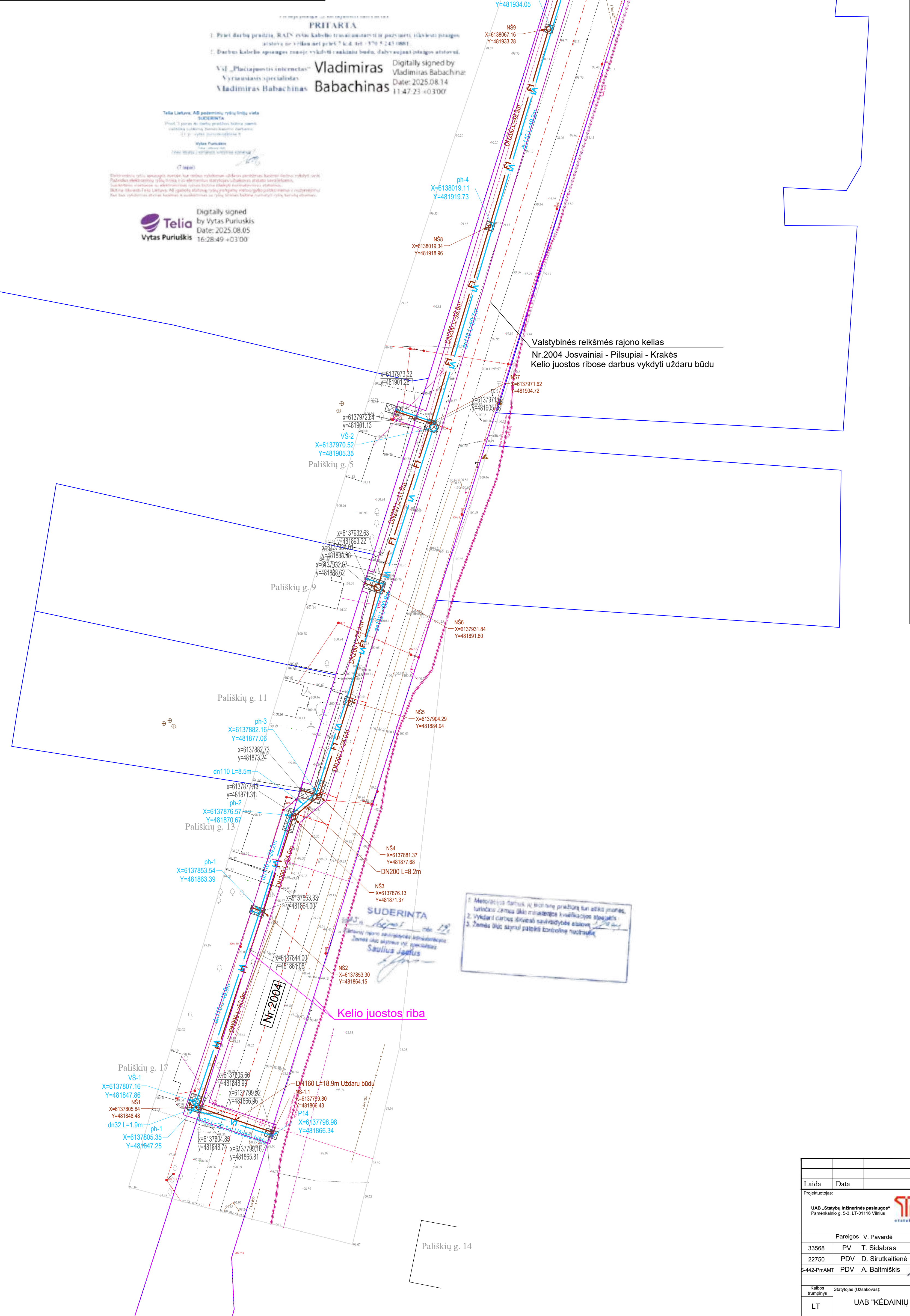


- 1 – plastikiniai rinktuvo vamzdžiai;
- 2 – gražinamas iškastas gruntas;
- 3 – žvyro išlyginamasis sluoksnis.

Medžiagų kiekiai 100 m rinktuvų vamzdžio

Medžiagos, gaminiai	Resurso kiekis						
	D 100 mm	D 150 mm	D 200 mm	D 250 mm	D 300 mm	D 350 mm	D 400 mm*
Plastikiniai įmoniniai vamzdžiai**	107,5 m X	107,5 m X	103,5 m X	103,5 m X	107,5 m X	107,5 m X	107,5 m X
Filtvacinė medžiaga	18 m³	24 m³	14 m³	18 m³	22 m³	25 m³	27 m³
Žvyras	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³

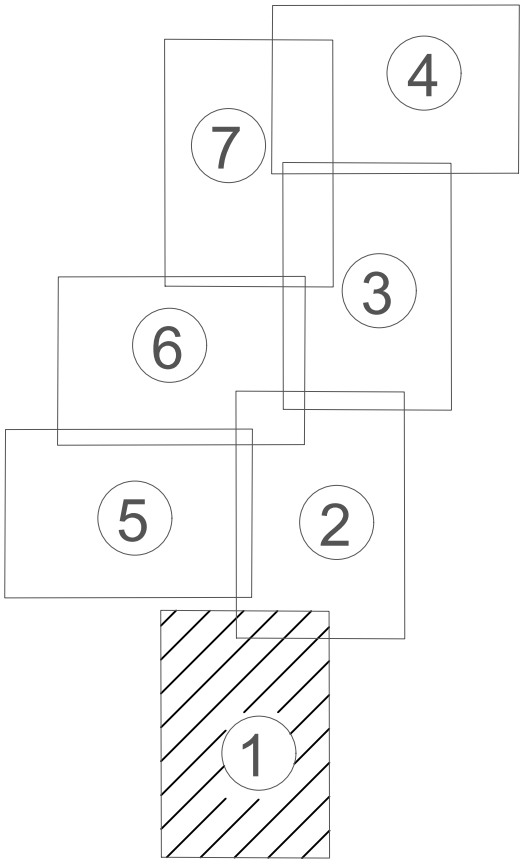
\* – didesnio skersmens rinktuvus projektuoti individualiai.  
\*\* – nominalus vidinis vamzdžio skersmuo.  
X – plastikiniai vamzdžiai, vamzdžių plastikinės jungiamosios detalės (plastiko rūšis – PE, PVC ar PP – ir markė) yra parenkama pagal projektą.



SITUACIJOS SCHEMA

OBJEKTO VIETA

Lapų išdėstymo schema



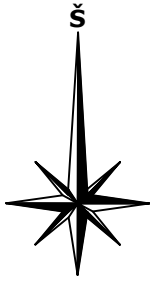
- PASTABOS:
- Prieš pradėdami darbus, esamų tinklų trasai: nustatyti, pažymėti ir akiai suraityti iškviesti požeminės komunikacijos eksploatuojančių įmonių atstovus.
  - Statybos metu išardytos esamos dangos (asfaltas, žvyro dangas, žalios vejos) turi būti atstatytos į pradinę padėtį. Nuimtas ir išaugintas augalinis gruntas grąžinamas į pradinę vietą, užsėjama žolė.
  - Sandėliuoti medžiagas vietoje esančių nuolatinio tinklų duobėse. Paveikimo zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudimaisiais ženklais, o darbo vietos gerai apšviestos.
  - Kasant gruntu laikomasi statybos normose ir taisyklėse numatytų minimalių atstumų.
  - \* – Vamzdžių medžiagų parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykdyt darbus atviru būdu - vandentiekio - PE 100 PN 10, nuotekos - PVC arba PP SN8.
  - Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 Statybos dabai. Statinio statybos priežiūra, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Atstatomos dangos konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19.
  - Darbu vykdykimo metu nepažeisti esančių komunikacijų.
  - Susikirtimus su esančiomis požeminėmis komunikacijomis tikslinti statybos darbų vykdykimo metu.
  - Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
  - Pasijungimų gylis prie esamo vandentiekio ir nuotekų tikslinti statybos darbų vykdykimo metu.
  - Tinklų gylis Valstybinės reikšmės kelių apsaugos juostos ribose turi būti ne mažesnis nei 1,50 m.
  - Užbaigus statybos darbus būtina patikrinti sutarties priedus prie sutarties su AB "Via Lietuva" pagal išpildomąjį dokumentaciją.
  - Statybos darbus kely Nr. 2004 juostoje vykdyti betranšėjimais statybos metodu (uždaru būdu).
  - Ne valstybinės reikšmės kelių apsaugos juostos ribose išardytų dangų apimtys ir kiekiai nustatomi statybos metu, pasirinkus tinklų klojimo būdą. Paklojus vamzdžius suraityti esama danga turi būti atstatyti.

- Melioracijos sistemų pertvarkymo dalies pastabos:
- Inžinerinių ir sausikimo komunikacijų statybos darbus vykdyti kartu su drenažo sistemų pertvarkymo darbus.
  - Melioracijos statinių projektavimo, statybos, rekonstrukcijos darbus ir techn. priežiūrą gali atlikti tik ŽŪK atstovų specialistai.
  - Įrengus drenažą ir atlikus mel. statinių pertvarkymo darbus, pristatyti paslaugų darbų aktus, medžiagų sertifikatus, atitikties deklaracijas ir išpildomąjį nutarimą. Kėdinių rajono sav. Žemės ūkio skyrių ir gauti pažymą atliktoms darbams.
  - Bet kokius projekto pakeitimus, vykdydami projektą, derinti su Kėdinių raj. sav. Žemės ūkio skyriumi.
  - Prieš darbu pradžiū papildomai informuoti sklypų savininkus.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Projektuojamas vandentiekio tinklas
	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	Proj. buitinių nuotekų išvado d160 tinklas, DN315 šulinėlis/aklė
	Proj. įvadinis vand. d32 tinklas, skleidė su prailg. velenu, kapa/aklė
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Sklypo riba
	Projektuojami buitinių nuotekų šuliniai
	Projektuojami vandentiekio šuliniai
	Projektuojamas horizontalus tinklo posūkis
	Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
	Esamas drenažas/melioracija
	Esamas ryšio kabelis
	Esamas ryšio tinklas (RKKS)
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0,4kV elektros kabelis
	Esamas 10kV elektros kabelis
	Kelio juosta
	Projektuojamas drenažo pertvarkymas
	Projektuojamų tinklų apsaugos zona

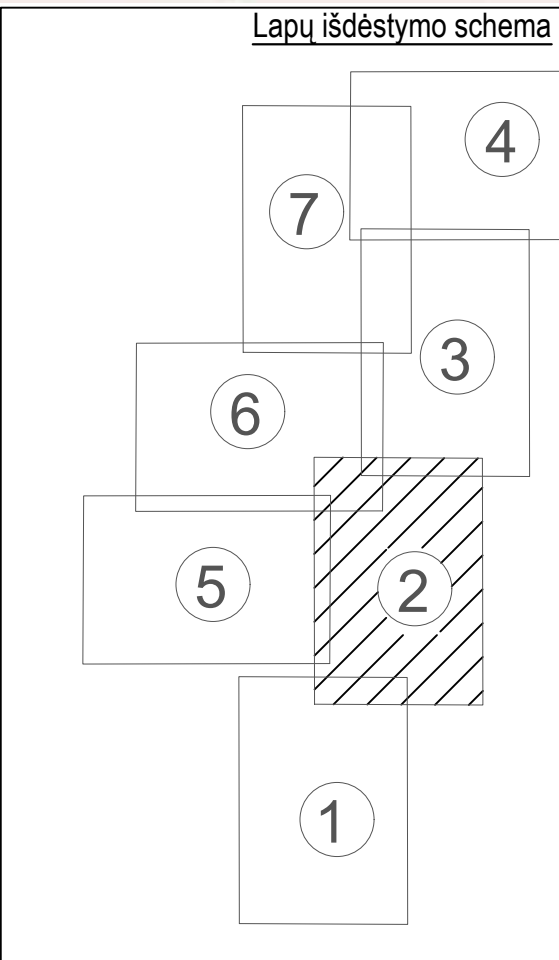
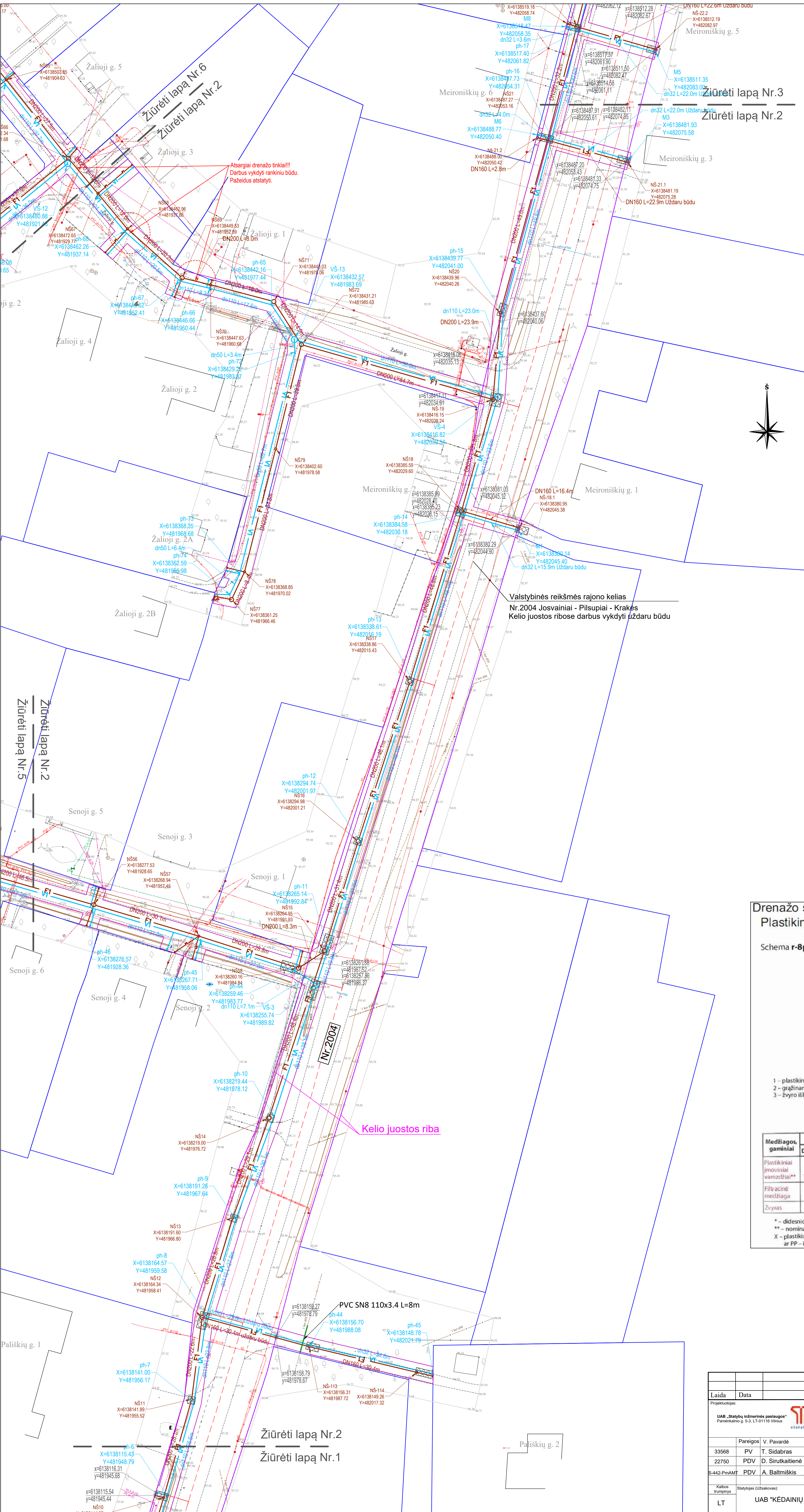
2025-11-11. Derinta.

Vaidas Speckauskas



Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	
Projektuojamas:	Statinio objekto pavadinimas:		
UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėniskio g. 5-3, LT-01116 Vilnius			
33568	Pareigos	V. Pavardė	Parašas
22750	PV	T. Sidabras	Data
3442-PmAMT	PDV	D. Sirutkaitienė	2025-04
	PDV	A. Baltiškiškis	2025-04
Kalbos trumpinys		Statybos (Užsakovas):	Žymuo:
LT		UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"	A-TP-2502-10-MEI-SSP-B-01
		M	LAPAS
		1:500	1
		LAPŲ	7





- PASTABOS:
- Prieš pradėdami darbus, esančių tinklų trasą: nustatyti, pažymėti ir aktyvūs išskirti požymius komunikacijos eksploatuojančių įmonių atstovams.
  - Statybos metu išardytos esamos dangos (asfaltas, žvyro dangą, žaliuosius) turi būti atstatytos į pradinę padėtį. Numatytas išsargiai apsaugoti gruntuojamą ir pradinę vietą, užsargoma žolė.
  - Sandėliuoti medžiagas vietose, užtikrinančiose tinklų draudimą. Pavojingos zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudimaisiais ženklais, o darbo vietos gerai apšviestos.
  - Kasmet gruntuojamoms statybos normoms ir taisyklėms numatytą minimalią atstumą.
  - \* - Vamzdžių medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdymo statybos darbu būdą. Vykdomas darbas betonavimais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiais. Vykdomas darbas atviru būdu - vandentiekio - PE 100 PN 10, nuotekų - PVC arba PP SN8.
  - Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros taisyklėmis. Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilį keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Atstatomos dangos konstrukcija parenkama pagal Automobilinių kelių standartizuotą dangų konstrukcijų projektavimo taisyklę KPT SDK 19.
  - Darbu vykdymo metu nepažeisti esančių komunikacijų.
  - Susikirtimus su esančiomis požeminėmis komunikacijomis tikslinti statybos darbų vykdymo metu.
  - Gyvių namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
  - Pasijungimų gyvius prie esančių vandentiekio ir nuotekų tikslinti statybos darbų vykdymo metu.
  - Tinklų gylis Valstybinės reikšmės kelių apsaugos juostos ribose turi būti ne mažesnis nei 1,50 m.
  - Užbaigus statybos darbus būtina patikrinti suturties priedus prie suturties su AB "Via Lietuva" pagal išpildomą dokumentaciją.
  - Statybos darbus kelio Nr.2004 juostoje vykdyti betonavimais statybos metodais (uždaru būdu).
  - Ne valstybinės reikšmės kelių apsaugos juostos ribose išardyti dangų apimtis ir kiekiai nustatomi statybos metu, pasirašius tinklų klojimo būdą. Pajungus vamzdžius suardyti esama dangą turi būti atstatyta.

- Melioracijos sistemos pertvarkymo dalies pastabos:
- Inžinerinių ar susisiekimo komunikacijų statybos darbus vykdyti kartu su drenažo sistemos pertvarkymo darbus.
  - Melioracijos statinių projektavimo, statybos, rekonstrukcijos darbus ir tech. priežiūrą gali atlikti tik ŽŪM atestuoti specialistai.
  - Įrengus drenažą ir atlikus mel. statinių pertvarkymo darbus, prisantį paslėptų darbų aktus, medžiagų sertifikatus, atliktos deklaracijos ir išpildomąsias nuotraukas į Kėdainių rajono sav. Žemės ūkio skyrį ir gauti pažymą atliktoms darbams.
  - Bet kokius projektų pakeitimus, vykdomą projektą, detint su Kėdainių raj. sav. Žemės ūkio skyriumi.
  - Prie darbų pradžią papildomai informuoti sklypų savininkus.

#### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Projektuojamas vandentiekio tinklas
	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	Proj. buitinių nuotekų išvado d160 tinklas, DN315 šulinėlis/aklė
	Proj. įvadinis vand. d32 tinklas, sklendė su pralig. vėliu, kapa/aklė
	Esamos vandentiekio tinklas
	Esamos buitinių nuotekų tinklas
	Sklypo riba
	Projektuojami buitinių nuotekų šuliniai
	Projektuojami vandentiekio šuliniai
	Projektuojamas horizontalus tinklo posūkis
	Esamos paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
	Esamos ryšio kabelis
	Esamos ryšio kabelis (RKKKS)
	Esamos RAIN tinklas
	Esamos 0,4kV elektros kabelis
	Esamos 10kV elektros kabelis
	Kelio juosta
	Projektuojamas drenažo pertvarkymas
	Projektuojamų tinklų apsaugos zona

#### Drenažo sausintuvų ir rinktuvų įrengimo konstrukcija Plastikiniiais įmoniniais neperforuotais vamzdžiais

Schema r-8p. Taikoma mineraliniuose gruntuose (išskyrus smėlio, priemolio, geležingus ir durpinius gruntuos)



- plastikiniai rinktuvo vamzdžiai;
- grąžinamas iškastas gruntas;
- žvyro išlyginamasis sluoksnis.

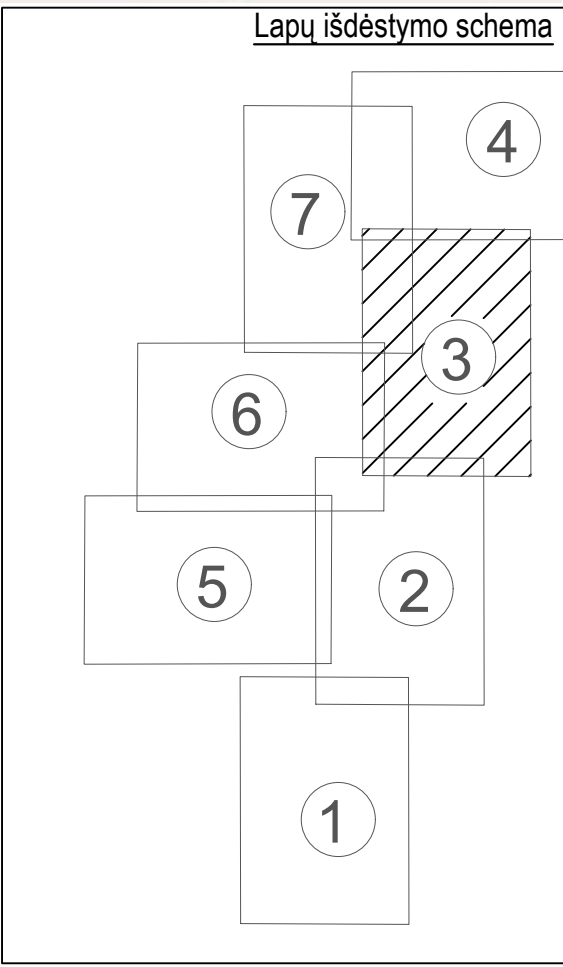
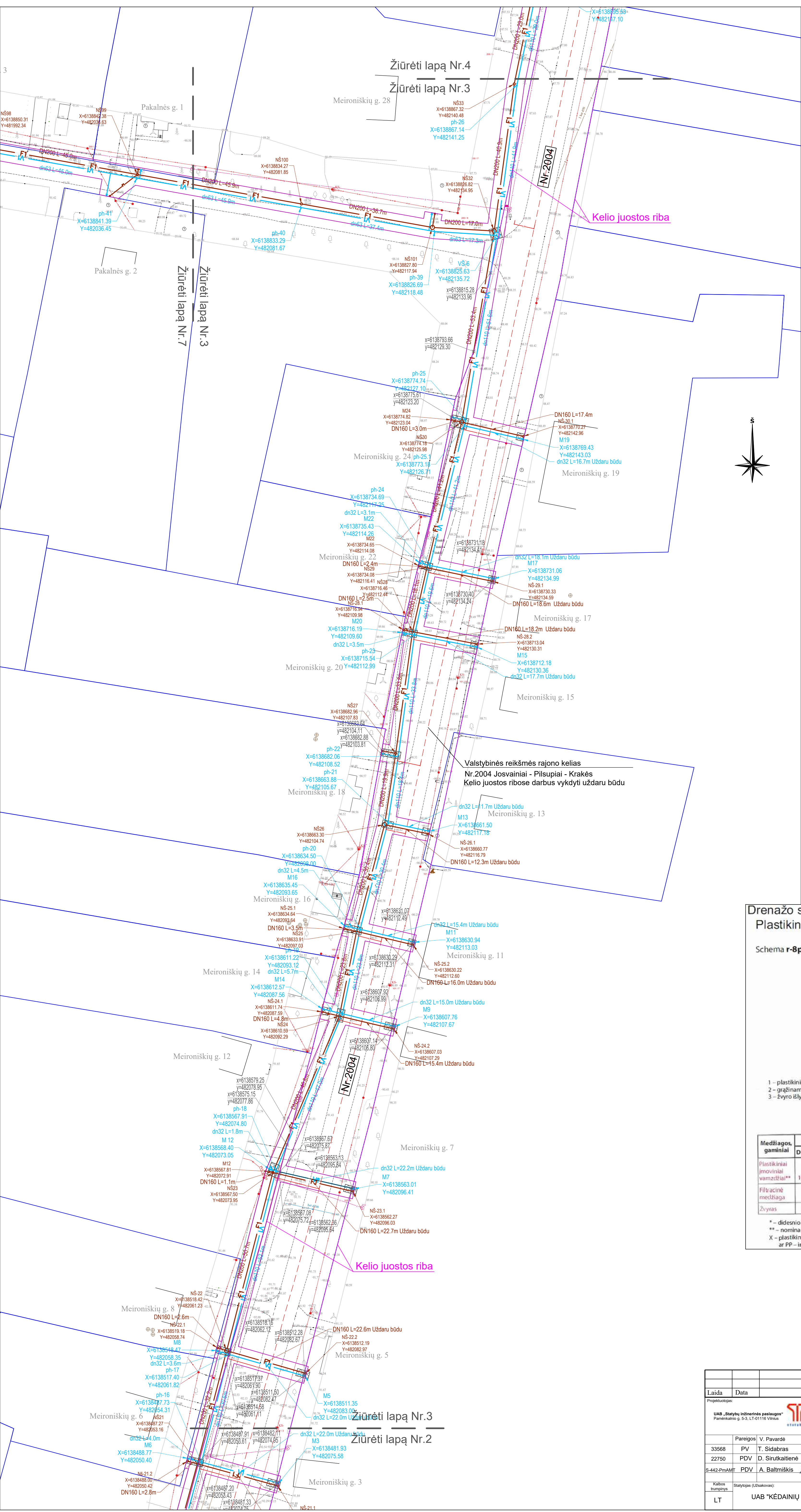
#### Medžiagų kiekiai 100 m rinktuvų vamzdžiu

Medžiagos, gaminiai	Resurso kiekis						
	D 100 mm	D 150 mm	D 200 mm	D 250 mm	D 300 mm	D 350 mm	D 400 mm*
Plastikiniai įmoniniai vamzdžiai**	107,5 m X	107,5 m X	103,5 m X	103,5 m X	107,5 m X	107,5 m X	107,5 m X
Filtracinė medžiaga	18 m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>	22 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	27 m <sup>2</sup>
Žvyras	6,1 m <sup>3</sup>	6,1 m <sup>3</sup>	6,1 m <sup>3</sup>	6,1 m <sup>3</sup>	6,1 m <sup>3</sup>	6,1 m <sup>3</sup>	6,1 m <sup>3</sup>

- \* - didesnio skersmens rinktuvus projektuoti individualiai.  
\*\* - nominalus vidinis vamzdžio skersmuo.  
X - plastikiniai vamzdžiai, vamzdžių plastikinės jungiamosios detalės (plastiko rūšis - PE, PVC ar PP - ir markė) yra parenkama pagal projektą.

Laida		Keitimų pavadinimas (priežastis)	
Projekto autoras		Statinio objekto pavadinimas	
UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėkštė g. 5-3, LT-01116 Vilnius		VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULETEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENJOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS	
33568	Pareigos V. Pavardė	Parašas	Data
22750	PV T. Sidabras		2025-04
3442-PmAMT	PDV D. Sirutkaitienė		2025-04
3442-PmAMT	PDV A. Baltiškiškis		2025-04
Kalbos trumpiniai		Statybos (Užstatymas):	Žymuo:
LT		UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"	A-TP-2502-10-MEI-SSP-B-01
		M	LAPAS
		1:500	2
			7





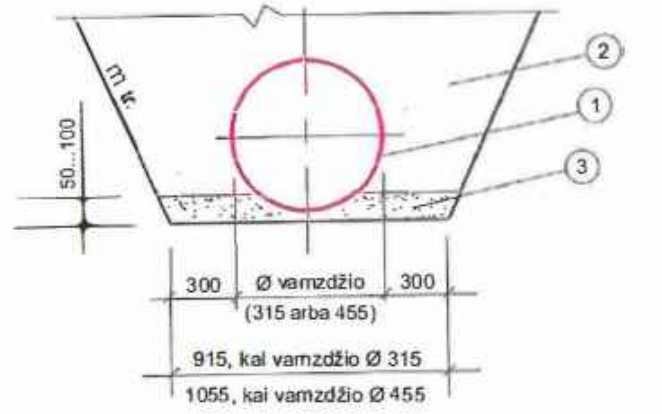
- PASTABOS:
- Prieš pradėdami darbus, eismo tinkle trasai: nustatyti, pažymėti ir aktyvūs surašyti iškviesti požeminiai komunikacijos eksploatuojančiųjų metu atstovai.
  - Statybos metu išardyti esančios dangos (asfaltas, žvyro dangą, žaliuosius) turi būti atstatyti į pradinę padėtį. Niumas ir išaugęs augalijos gruntu grąžinamas į pradinę vietą, užėjama žolė.
  - Sandėliuoti medžiagas vietoje esančių žmonių tinklu draudžiama. Pavojingos zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos gerai apšviestos.
  - Kasat gruntu įkloti statybos normose ir taisyklėse numatytą minimalų atstumą.
  - \* - Vamzdžių medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdymo statybos darbu būdą. Vykdomas atviru būdu - vandentiekio - PE 100 PN 10, medžiagos - PVC arba PP-SN8.
  - Statybos darbai garės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01.2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilį keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Atstatomos dangos konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotą dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19.
  - Darbo vykdymo metu nepažeisti esančių komunikacijų.
  - Susikirtimus su esančiomis požeminėmis komunikacijomis tikimasi statybos darbu vykdymo metu.
  - Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
  - Pasijungimų gylinę prie esamo vandentiekio ir miesto tikslinti statybos darbu vykdymo metu.
  - Tinklų gylis Valstybinės reikšmės kelių apsaugos juostos ribose turi būti ne mažesnis nei 1,50 m.
  - Užbaigus statybos darbus būtina patikrinti sutarties priedus prie sutarties su AB "Via Lietuva" pagal išplėtojamą dokumentaciją.
  - Statybos darbus kelio Nr.204 juostoje vykdyti betonavimais statybos metodais (uždaru būdu).
  - Ne valstybinės reikšmės kelių apsaugos juostos ribose statybos darbu apimtis ir kiekiai nustatomi statybos metu, pasirašius tinklų klojimo būdas. Pakojus vartojimus sukurta esama dangą turi būti atstatyta.

- Melioracijos sistemų pertvarkymo dalies pastabos:
- Inžinerinių ir susisiekimo komunikacijų statybos darbus vykdyti kartu su drenažo sistemos pertvarkymo darbu.
  - Melioracijos statinių projektavimo, statybos, rekonstrukcijos darbus ir techn. projektus gali atlikti tik ŽŪM atestuoti specialistai.
  - Įrengus drenažą ir atlikus mel. statinių pertvarkymo darbus, pristatyti pasigyjusių darbų akto, medžiagų sertifikatus, atlikto deklaratijas ir išplėtojamą dokumentaciją. Kėdainių rajono sav. Žemės ūkio skyrių ir gauti pažymą atliktoms darbams.
  - Bei kokius projektų pakitimus, vykdomi projektai, derinti su Kėdainių raj. sav. Žemės ūkio skyriumi.
  - Prieš darbų pradžia papildomai informuoti sklypą savininkus.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Projektuojamas vandentiekio tinklas
	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	Proj. buitinių nuotekų išvado d160 tinklas, DN315 šulinėlis/aklė
	Proj. įvadinis vand. d32 tinklas, sklendė su praig., vėliu, kapak/aklė
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Sklypo riba
	Projektuojami buitinių nuotekų šuliniai
	Projektuojami vandentiekio šuliniai
	Projektuojamas horizontalus tinklo posūkis
	Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
	Esamas drenažas/melioracija
	Esamas ryšio kabelis
	Esamas ryšio tinklas (RKKS)
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0.4kV elektros kabelis
	Esamas 10kV elektros kabelis
	Kelio juosta
	Projektuojamas drenažo pertvarkymas
	Projektuojamų tinklų apsaugos zona

### Drenažo sausintųjų ir rinktuvų įrengimo konstrukcija Plastikiniais įmoniniais neperforuotais vamzdžiais

Schema r-8p. Taikoma mineraliniuose gruntuose (išskyrus smėlio, priemolio, geležingus ir durpinius gruntuos)



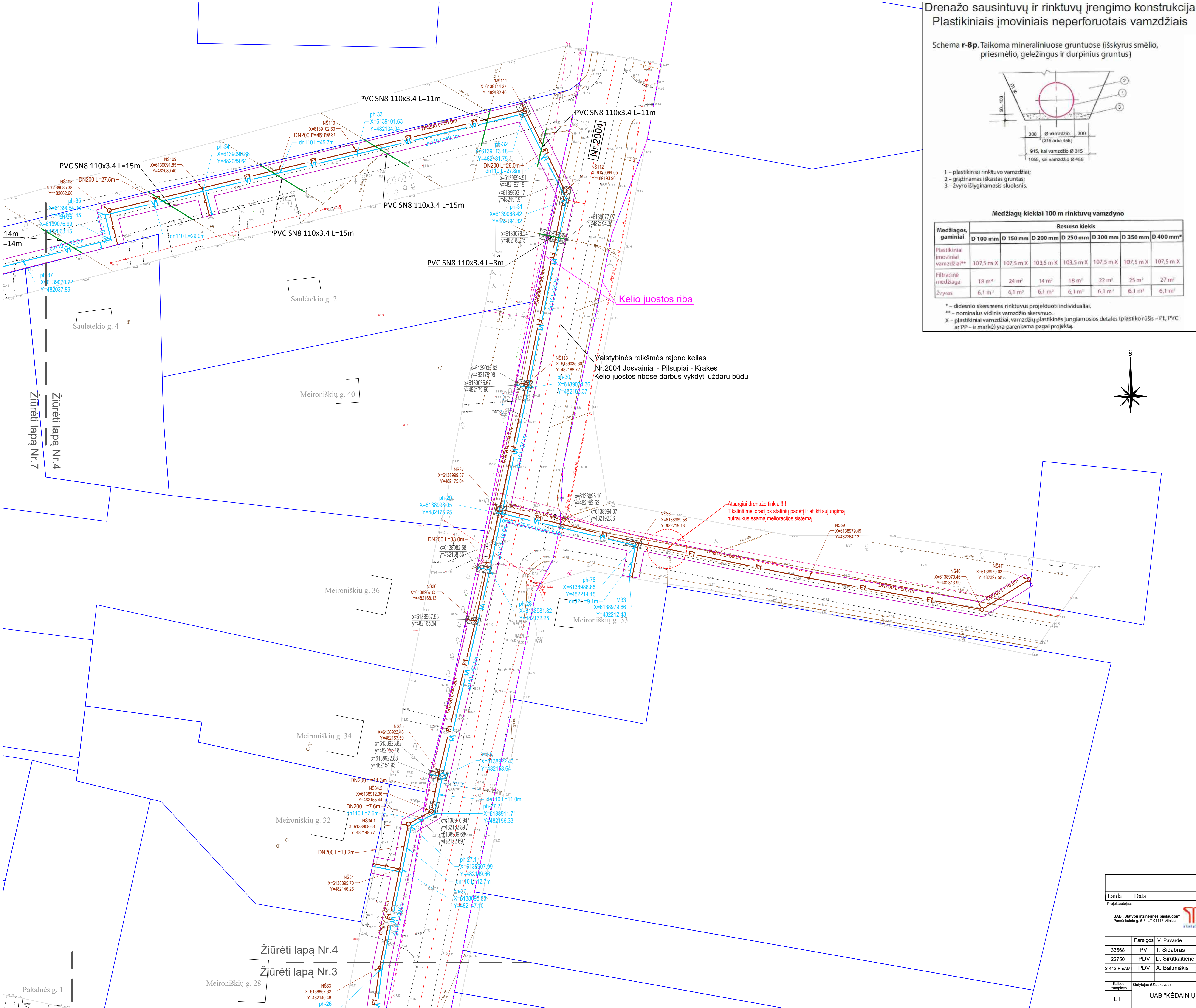
- plastikiniai rinktuvų vamzdžiai;
- grąžinamas iškastas gruntas;
- žvyro išlyginamasis sluoksnis.

Medžiagos, gaminiai	Resurso kiekis						
	D 100 mm	D 150 mm	D 200 mm	D 250 mm	D 300 mm	D 350 mm	D 400 mm*
Plastikiniai įmoniniai vamzdžiai**	107,5 m X	107,5 m X	103,5 m X	103,5 m X	107,5 m X	107,5 m X	107,5 m X
Filtvacinė medžiaga	18 m²	24 m²	14 m²	18 m²	22 m²	25 m²	27 m²
Žvyras	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³

\* - didesnio skersmens rinktuvus projektuoti individualiai.  
\*\* - nominalus vidinis vamzdžio skersmuo.  
X - plastikiniai vamzdžiai, vamzdžių plastikinės jungiamosios detalės (plastiko rūšis – PE, PVC ar PP – ir markė) yra parenkama pagal projektą.

Laida		Data		Keitimų pavadinimas (priežastis)	
Projektuotojas		UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėninkų g. 5-3, LT-01118 Vilnius		Sistemo objekto pavadinimas	
Pareigos		V. Pavardė		Parašas	
33568		PV		T. Sidabras	
22750		PDV		D. Sirutkaitienė	
S-442-PmAMT		PDV		A. Baltiškiškis	
Kalbos trumpinys		Statybos (Užsakovs):		Statybos (Užsakovs):	
LT		UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"		A-TP-2502-10-MEI-SSP-B-01	
				M LAPAS	
				1:500	
				3	
				7	





Drenažo sausintuvų ir rinktuvų įrengimo konstrukcija  
Plastikiniais įmoviniais neperforuotais vamzdžiais

Schema **r-8p**. Taikoma mineraliniuose gruntuose (išskyrus smėlio, priemolio, geležingus ir durpinius gruntu)



- 1 – plastikiniai rinktuvų vamzdžiai;
- 2 – gražinamas iškastas gruntas;
- 3 – žvyro išlyginamas sluoksnis.

Medžiagų kiekiai 100 m rinktuvų vamzdžio

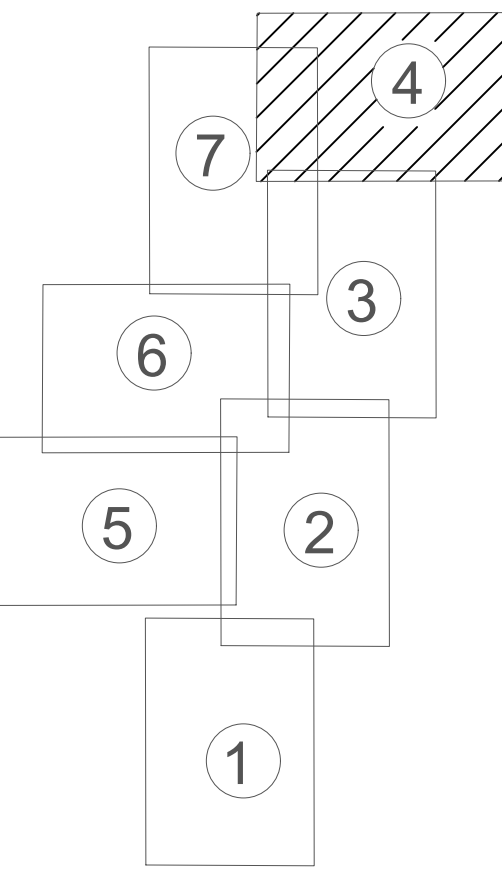
Medžiagos, gaminiai	Resurso kiekis						
	D 100 mm	D 150 mm	D 200 mm	D 250 mm	D 300 mm	D 350 mm	D 400 mm*
Plastikiniai įmoviniai vamzdžiai**	107,5 m	107,5 m X	103,5 m X	103,5 m X	107,5 m X	107,5 m X	107,5 m X
Filtracinė medžiaga	18 m³	24 m³	14 m³	18 m³	22 m³	25 m³	27 m³
Žvyras	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³

\* – didesnio skersmens rinktuvus projektuoti individualiai.  
\*\* – nominalus vidinis vamzdžio skersmuo.  
X – plastikiniai vamzdžiai, vamzdžių plastikinės jungiamosios detalės (plastiko rūšis – PE, PVC ar PP – ir markė) yra parenkama pagal projektą.

SITUACIJOS SCHEMA



Lapų išdėstymo schema



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Projektuojamas vandentekio tinklas
	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	Proj. buitinių nuotekų išvado d160 tinklas, DN315 šulnėlis/aklė
	Proj. įvadinis vand. d32 tinklas, sklendė su prailg. vėliu, kaparklė
	Esamas vandentekio tinklas
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Sklypo riba
	Projektuojami buitinių nuotekų šuliniai
	Projektuojami vandentekio šuliniai
	Projektuojamas horizontalus tinklo posūkis
	Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
	Esamas drenažas/melioracija
	Esamas ryšio kabelis
	Esamas ryšio tinklas (RKKS)
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0,4kV elektros kabelis
	Esamas 10kV elektros kabelis
	Kelio juosta
	Projektuojamas drenažo pertvarkymas
	Projektuojamų tinklų apsaugos zona

PASTABOS:

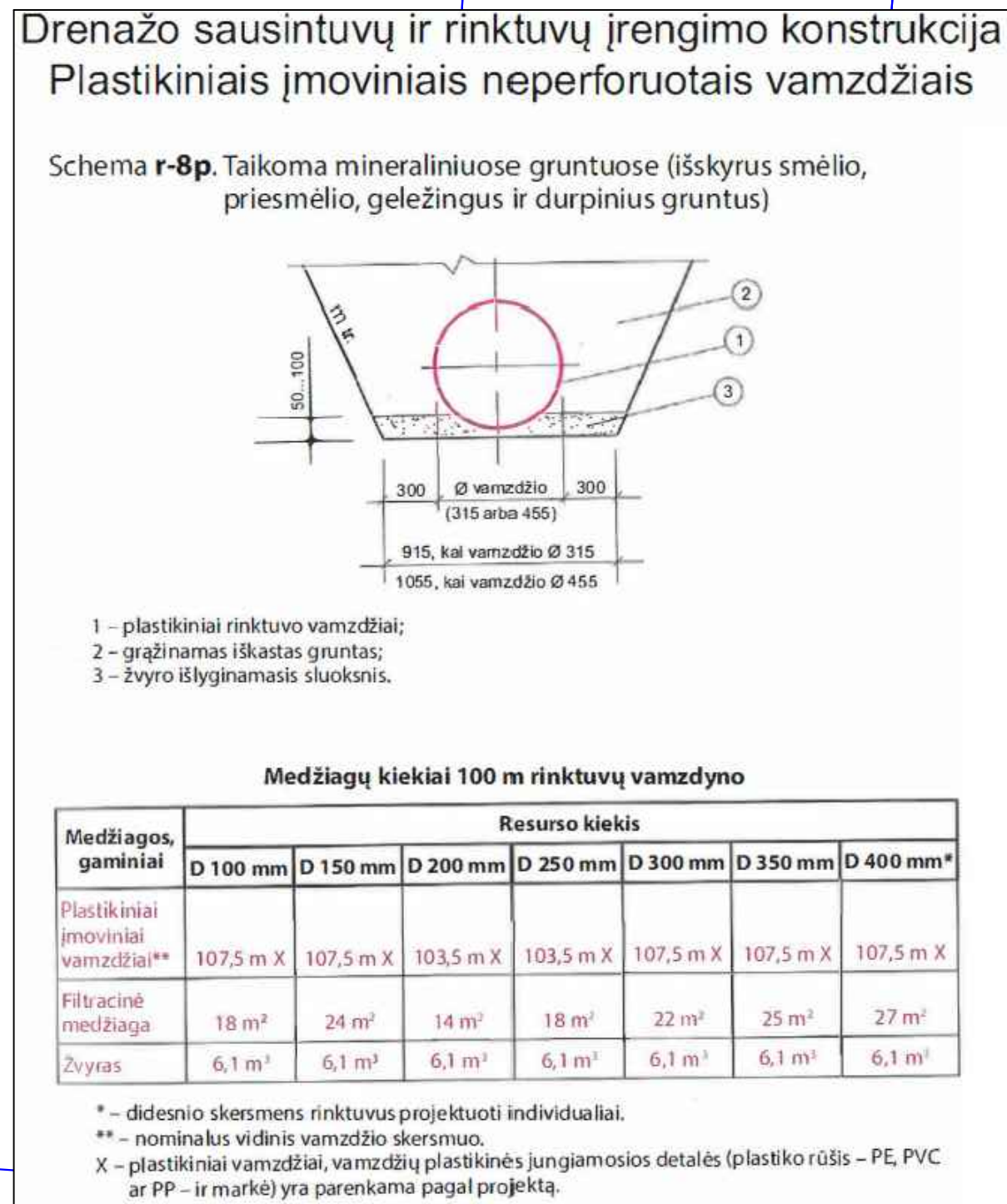
- Prieš pradėdami darbus, esamų tinklų trasas: nustatyti, pažymėti ir aktyvūs iškasti požeminiai komunikacijos eksploatuojamųjų įmonių atstovams.
- Statybos metu išardytas esamų dangos (asfaltas, žvyro dangas, žaliuosius) turi būti atstatytas į pradinę padėtį. Numačius išsargius sugadintą gruntą grąžinti į pradinę vietą, užsėjama žolė.
- Sandeliuoti medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų draudžiama. Pavojingos zonos turi būti pažymėtos įėjimais ir draudžiamais ženklais, o darbo vietas gerai apšviesti.
- Kasant grąstį laikomasi statybos normose ir taisyklėse numatytų minimalių atstumų.
- \* – Vamzdžių medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykdomi darbai betonavimais statybos metodais, tūn būdais: PE 100 RC – vamzdžiai. Vykdomi darbai ariū būdu – vandentekio - PE 100 PN 10, nuotekos - PVC arba PP SN8.
- Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 Statybos daliai. Statinio statybos priežiūra, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Atstatomos dangos konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotą dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19.
- Darbai vykdomi metu nepažeisti esamų komunikacijų.
- Susikirtimus su esančiomis požeminėmis komunikacijomis tikslinti statybos darbų vykdymo metu.
- Gyvi, namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
- Pasijungimų gylis prie esamo vandentekio ir nuotekų tikslinti statybos darbų vykdymo metu.
- Tinklų gylis Valstybinės reikšmės kelių apsaugos juostos ribose turi būti ne mažesnis nei 1,50 m.
- Užbaigus statybos darbus būtina patikrinti statybos priedus prie statybos su AB "Via Lietuva" pagal išpildomąją dokumentaciją.
- Statybos darbus kelių Nr.204 juostoje vykdyti betonavimais statybos metodais (uždaru būdu).
- Ne valstybinės reikšmės kelių apsaugos juostos ribose išardyti dangų įėjimus ir kitiškai metatomi statybos metu, pasirinkus tinklų klojimo būdus. Paklojus vamzdžius suardyta esama dangas turi būti atstatyta.

Melioracijos sistemų pertvarkymo dalies pastabos:

- Inžinerinių ar susisiekimo komunikacijų statybos darbus vykdyti kartu su drenažo sistemos pertvarkymo darbus.
- Melioracijos statinių projektavimo, statybos, rekonstrukcijos darbus ir kiti, pritaikyti gali atlikti tik ŽŪM atstovai specialistai.
- Įrengus drenažą ir atlikus mel. statinių pertvarkymo darbus, pristatyti pasirašytą darbų aktus, medžiagų sertifikatus, atitinkančius deklaracijas ir išpildomąją dokumentaciją. Keldinimų rajono sav. Žemės ūkio skyriaus ir gamt. pažyma atitiktis darbus.
- Be kokių projektų pakeitimų, vykdomi projektą, derinti su Keldinimų raj. sav. Žemės ūkio skyriumi.
- Prieš darbų pradžią papildomai informuoti sklypų savininkus.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Projektuotojas:		Statinio pavadinimas:			
UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkaio g. 5-3, LT-01116 Vilnius				VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS	
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	
33568	PV	T. Sidabras		2025-04	
22750	PDV	D. Sirutkaitienė		2025-04	
S-442-PrM	PDV	A. Baltmškis		2025-04	
Kaltos trumpinys		Statybos (Užsakovas):		Žymuo:	
LT		UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"		A-TP-2502-10-MEI-SSP-B-01	
				M	LAPAS
				1:500	4
				LAPŲ	
				0	



[illegible]



Drenažo sausintuvų ir rinktuvų įrengimo konstrukcija  
Plastikiniais įmoniniais neperforuotais vamzdžiais

Schema **r-8p**. Taikoma mineraliniuose gruntuose (išskyrus smėlio, priesmėlio, geležingus ir durpinius gruntuos)



- 1 – plastikiniai rinktuvo vamzdžiai;  
2 – gražinamas iškastas gruntas;  
3 – žvyro išlyginamasis sluoksnis.

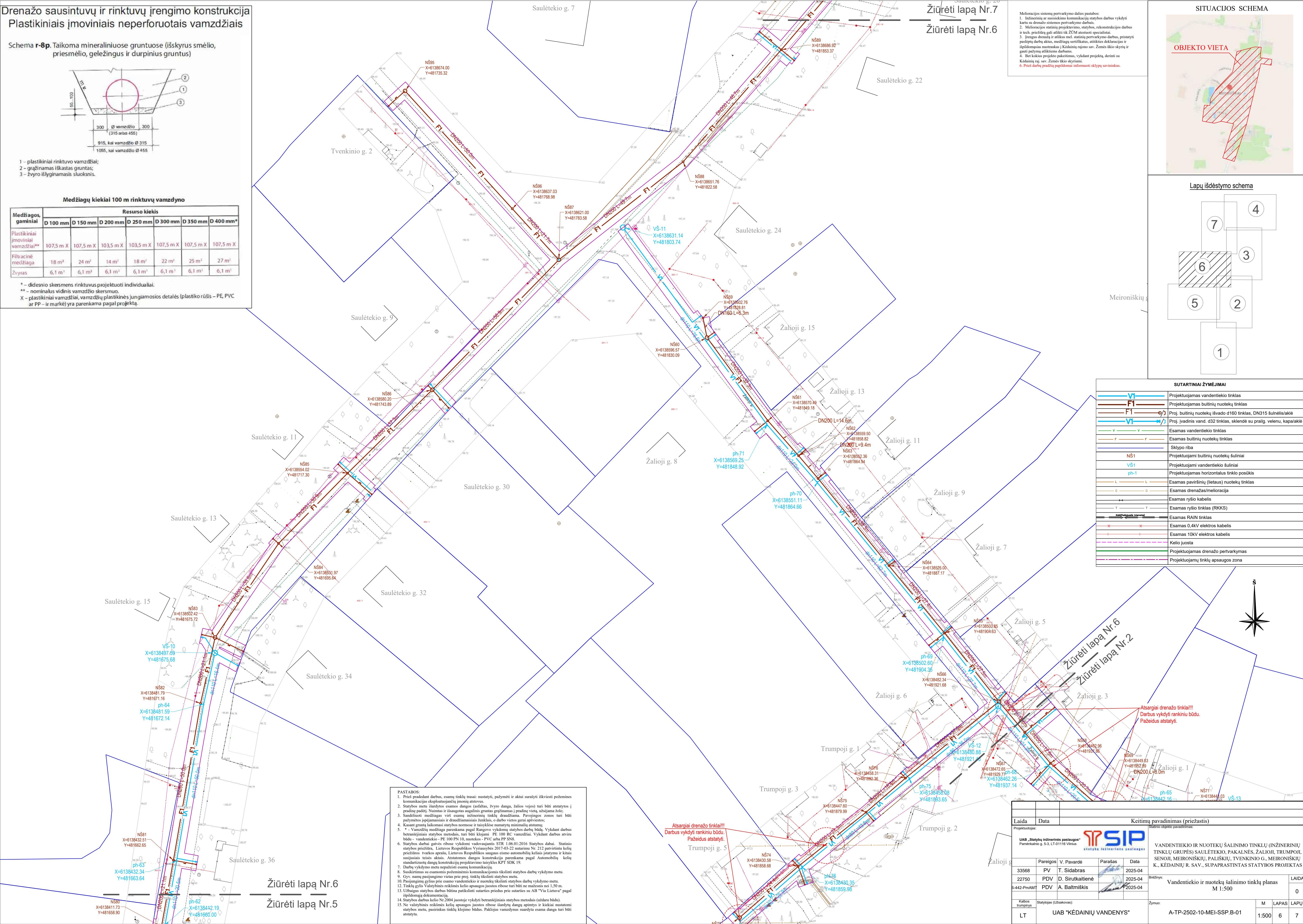
Medžiagų kiekiai 100 m rinktuvų vamzdžio

Medžiagos, gaminiai	Resurso kiekis						
	D 100 mm	D 150 mm	D 200 mm	D 250 mm	D 300 mm	D 350 mm	D 400 mm*
Plastikiniai įmoniniai vamzdžiai**	107,5 m X	107,5 m X	103,5 m X	103,5 m X	107,5 m X	107,5 m X	107,5 m X
Filtacinė medžiaga	18 m³	24 m³	14 m³	18 m³	22 m³	25 m³	27 m³
Žvyras	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³	6,1 m³

\* – didesnio skersmens rinktuvus projektuoti individualiai.

\*\* – nominalus vidinis vamzdžio skersmuo.

X – plastikiniai vamzdžiai, vamzdžių plastikinės jungiamosios detalės (plastiko rūšis – PE, PVC ar PP – ir markė) yra parenkama pagal projektą.

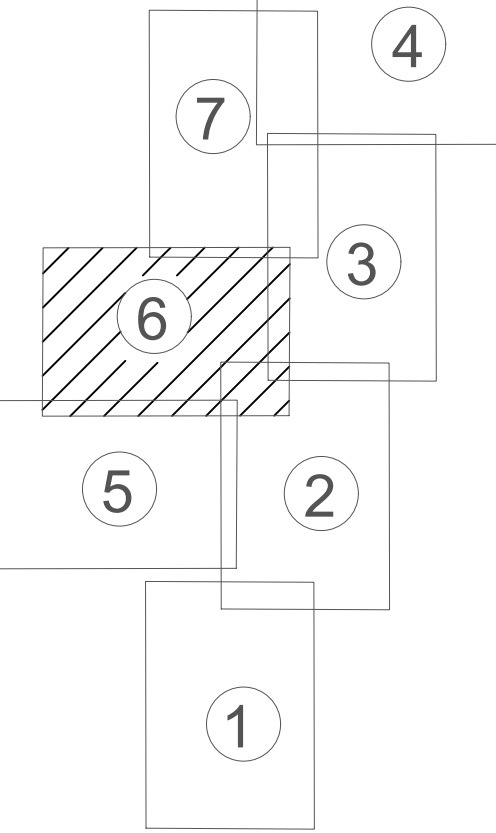


- Melioracijos sistemų pertvarkymo dalies pastabos:
1. Inžinerinių ar susisiekimo komunikacijų statybos darbus vykdyti kartu su drenažo sistemos pertvarkymo darbus.
  2. Melioracijos statinių projektavimo, statybos, rekonstrukcijos darbus ir tech. priežiūrą gali atlikti tik ŽŪM atestuoti specialistai.
  3. Įrengus drenažą ir atlikus mel. statinių pertvarkymo darbus, pritaityti pastatų darbus, medžiagų sertifikatus, atitikties deklaracijas ir išplėdomąsias nuotekas į Kėdainių rajono sav. Žemės ūkio skyrių ir gauti pažymą atitikties darbams.
  4. Bei lokius projektų pakeitimus, vykdydami projektą, derinti su Kėdainių raj. sav. Žemės ūkio skyriumi.
  5. Prieš darbų pradžią papildomai informuoti sklypų savininkus.
  6. Prieš darbų pradžią papildomai informuoti sklypų savininkus.

SITUACIJOS SCHEMA

OBJEKTO VIETA

Lapų išdėstymo schema



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Projektuojamas vandentekio tinklas
	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	Proj. buitinių nuotekų išvado d160 tinklas, DN315 šūnėlis/aklė
	Proj. įvadinis vand. d32 tinklas, sklendė su praig. vėluu, kaparklė
	Esamas vandentekio tinklas
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Sklypo riba
	Projektuojami buitinių nuotekų šuliniai
	Projektuojami vandentekio šuliniai
	Projektuojamas horizontalus tinklo posūkis
	Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
	Esamas drenažas/melioracija
	Esamas ryšio kabelis
	Esamas ryšio tinklas (RKKS)
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0,4kV elektros kabelis
	Esamas 10kV elektros kabelis
	Kelio juosta
	Projektuojamas drenažo pertvarkymas
	Projektuojamų tinklų apsaugos zona

- PASTABOS:
1. Prieš pradant darbus, esamų tinklų traukti nustatyti, pažymėti ir aktui surašyti iškvesti požeminės komunikacijos eksploatuojančių įmonių atstovus.
  2. Statybos metu išardytos esamos dangos (asfaltas, žvyro danga, žaliuoji veja) turi būti atstatytos į pradinę padėtį. Nuitintas ir išaugintas augalinis gruntas grąžinamas į pradinę vietą, užkijama kėle.
  3. Sandėliuoti medžiagas vėsi esamų inžinerinių tinklų draudžiama. Pavojingos zonos turi būti pažymėtos įspėjimaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos gerai apšviestos.
  4. Kasanti gruntu laikomasi statybos normose ir taisyklėse numatytų minimalių atstumų.
  5. \* - Vamzdžių medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykdydami darbus betranėjimais statybos metodu, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdydami darbus atviru būdu - vandentekio - PE 100 PN 10, nuotekos - PVC arba PP SNS.
  6. Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 Statybos dabai. Statinio statybos priežiūra, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilį keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Atstatomos dangos konstrukcija parenkama pagal Automobilinių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19.
  7. Darbų vykdymo metu nepažeidži esamų komunikacijų.
  8. Susikirtimus su esančiomis požeminėmis komunikacijomis tikslinti statybos darbų vykdymo metu.
  9. Gyny. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
  10. Pasijungimų gylis prie esamo vandentekio ir nuotekų tikslinti statybos darbų vykdymo metu.
  12. Tinklų gylis Valstybinės reikšmės kelių apsaugos juostos ribose turi būti ne mažesnis nei 1,50 m.
  13. Užbaigus statybos darbus būtina patikslinti sutarties priedus prie sutarties su AB "Via Lietuva" pagal išplėdomąją dokumentaciją.
  14. Statybos darbus kelių Nr. 2004 juostoje vykdyti betranėjimais statybos metodu (uždaru būdu).
  15. Ne valstybinės reikšmės kelių apsaugos juostos ribose išardytų dangų apimtys ir kiekiai nustatomi statybos metu, pastatius tinklų klojimo būdu. Pakilę vamzdžius surenka esama danga turi būti atstatyta.

Atsargiai drenažo tinklai!!!  
Darbus vykdyti rankiniu būdu.  
Pažeidus atstatyti.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	
Projektuotojas:		Statinio objekto pavadinimas:	
UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėninkų g. 5-3, LT-01116 Vilnius		VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS	
33568	PV	V. Pavardė	Parašas
22750	PDV	T. Sidabras	Data
3442-PmAMT	PDV	D. Sirutkaitienė	2025-04
	PDV	A. Baltiškis	2025-04
Kaltos trumpinys		Statybos (Užsakovas):	
LT		UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"	
		Žymos:	
		A-TP-2502-10-MEI-SSP-B-01	
		M	LAPAS LAPŲ
		1:500	6
			7



Schema **r-8p**. Taikoma mineraliniuose gruntuose (išskyrus smėlio, priesmėlio, geležingus ir durpinius gruntuos)

1 – plastikiniai rinktuvo vamzdžiai;  
2 – gražinamas iškastas gruntas;  
3 – žvyro išlyginamasis sluoksnis.



- 1 – plastikiniai rinktuvo vamzdžiai;  
2 – gražinamas iškastas gruntas;  
3 – žvyro išlyginamasis sluoksnis.

[illegible]

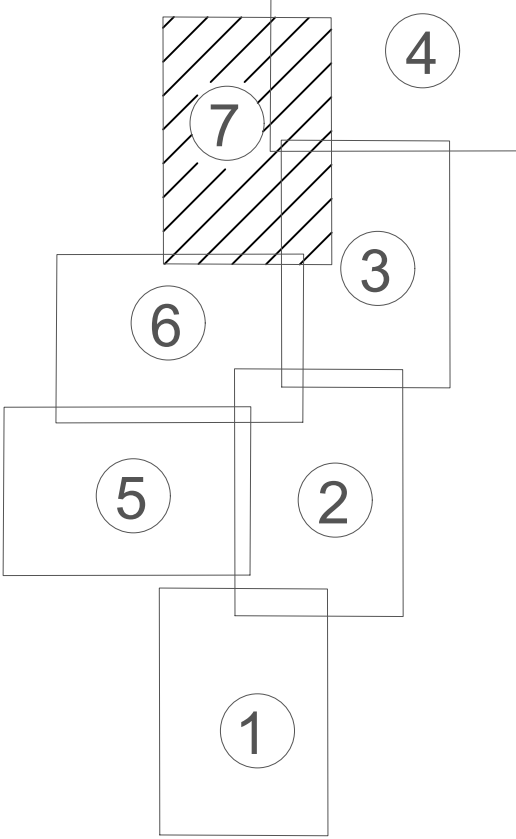
\* – didesnio skersmens rinktuvus projektuoti individualiai.

\*\* – nominalus vidinis vamzdžio skersmuo.

X – plastikiniai vamzdžiai, vamzdžių plastikinės jungiamosios detalės (plastiko rūšis – PE, PVC ar PP – ir markė) yra parenkama pagal projektą.










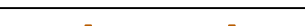
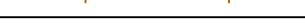









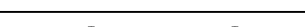
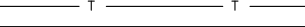
### Lapu išdėstymo schema



PASTABOS:

- [illegible]

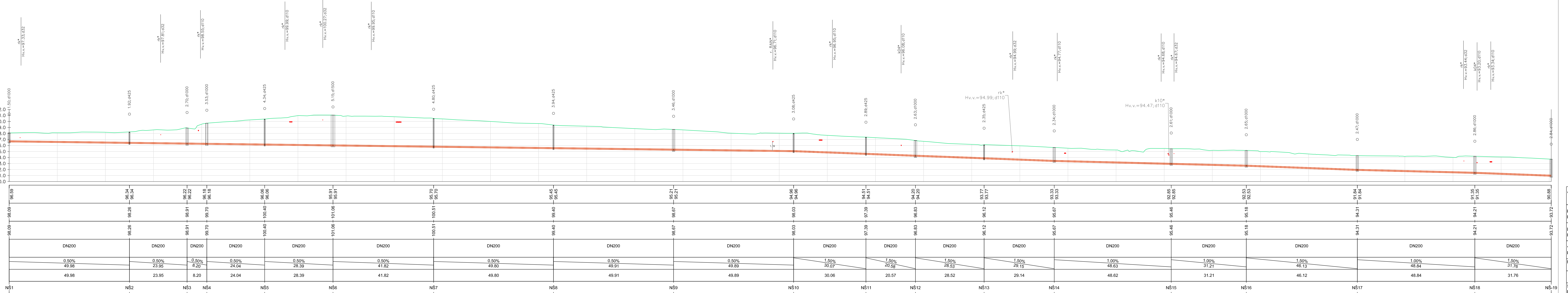
## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Projektuojamas vandentiekio tinklas
	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	Proj. buitinių nuotekų išvadų d160 tinklas, DN315 šulinėlis/aklė
	Proj. įvadinis vand. d32 tinklas, sklendė su prailg. veltenu, kapa/aklė
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Sklypo riba
	Projektuojami buitinių nuotekų šuliniai
	Projektuojami vandentiekio šuliniai
	Projektuojamas horizontalus tinklo posūkis
	Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
	Esamas drenazas/melioracija
	Esamas ryšio kabelis
	Esamas ryšio tinklas (RKKS)
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0,4kV elektros kabelis
	Esamas 10kV elektros kabelis
	Kelio juosta
	Projektuojamas drenazo pertvarkymas
	Projektuojamų tinklų apsaugos zona

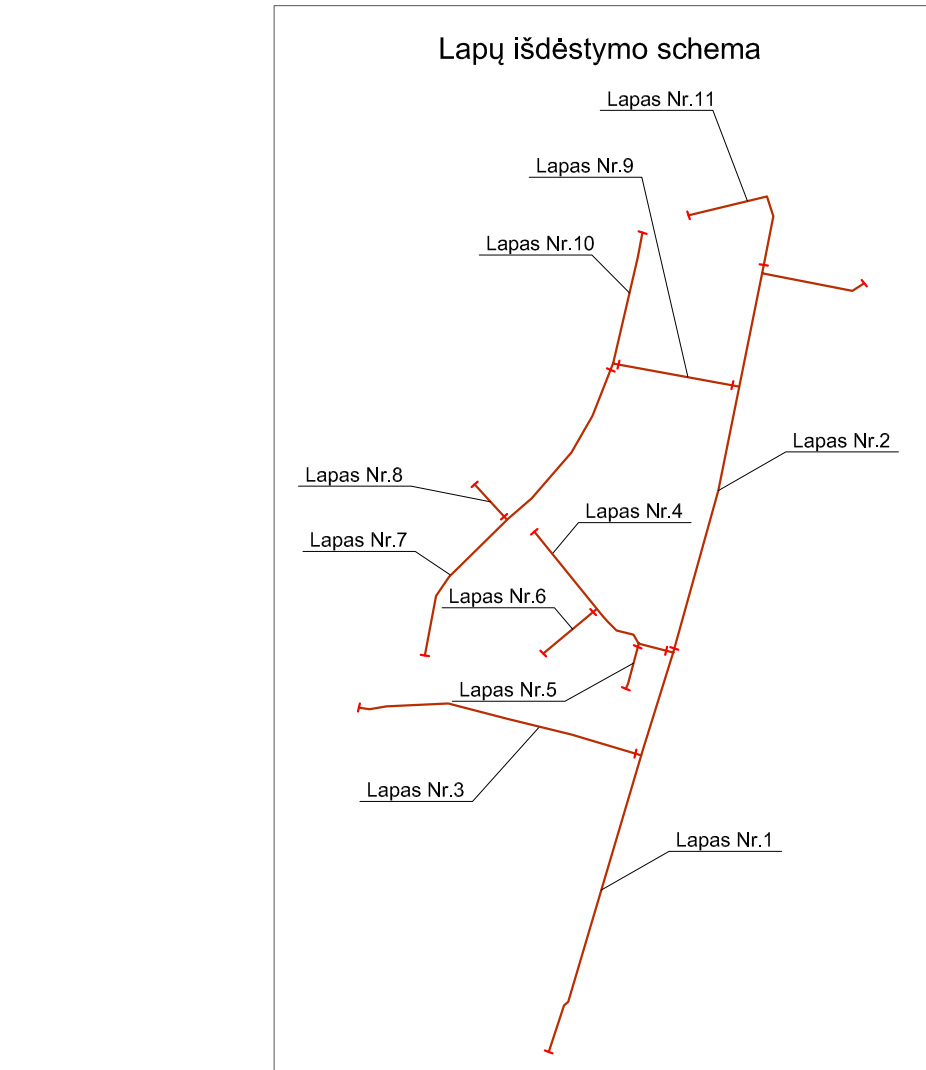
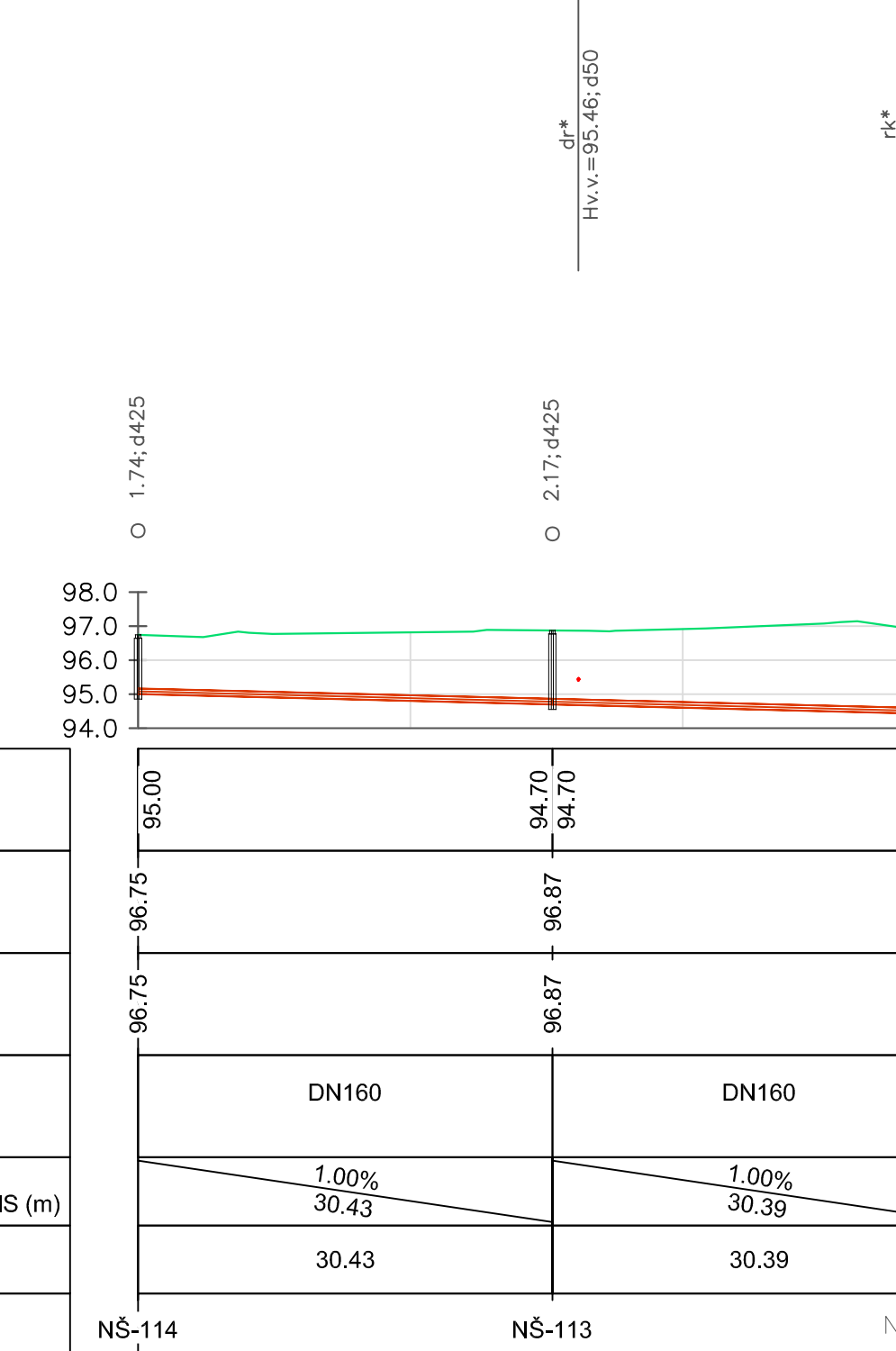
[illegible]



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI

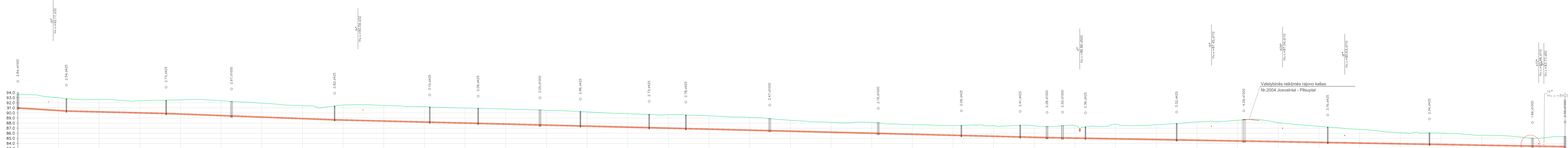


- PASTABOS
1. Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
  2. Kertamų komunikacijų altitudės ir vieta būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
  3. Šulinių dangiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalos vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
  4. Perisijungimo prie esamų tinklų altitudės ir vieta tikslinti stovybos metu.
  5. Stovybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
  6. \*Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiluojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžio tiekėjo montavimo taisyklėse.
  6. Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti stovybos metu.
  7. Stovybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
  8. Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

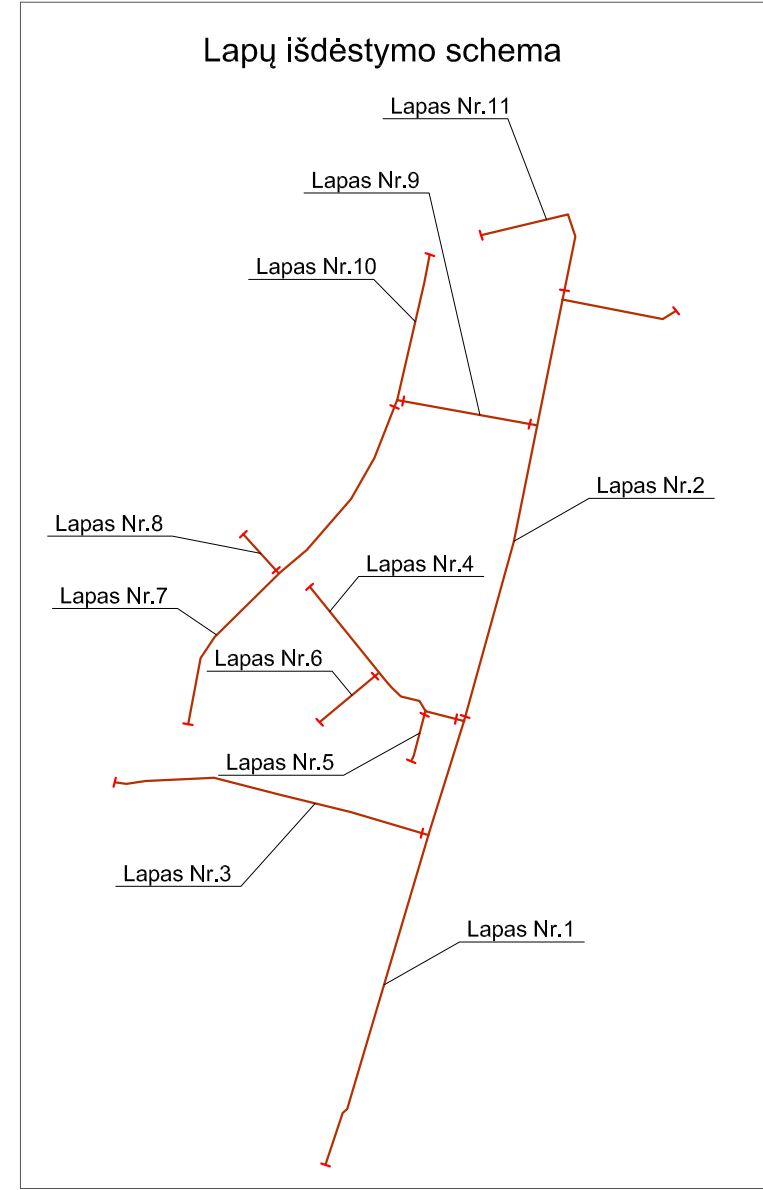
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)
Projekto autorius:		Šaltinio objekto pavadinimas:
UAB "Statybos inžinerinės paslaugos"		
Pareigos	V. Pavardė	Parašas
33568	PV	T. Sidabras
22750	PDV	D. Sirutkaitienė
LT	UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"	A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-02
1	12	

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDE
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI

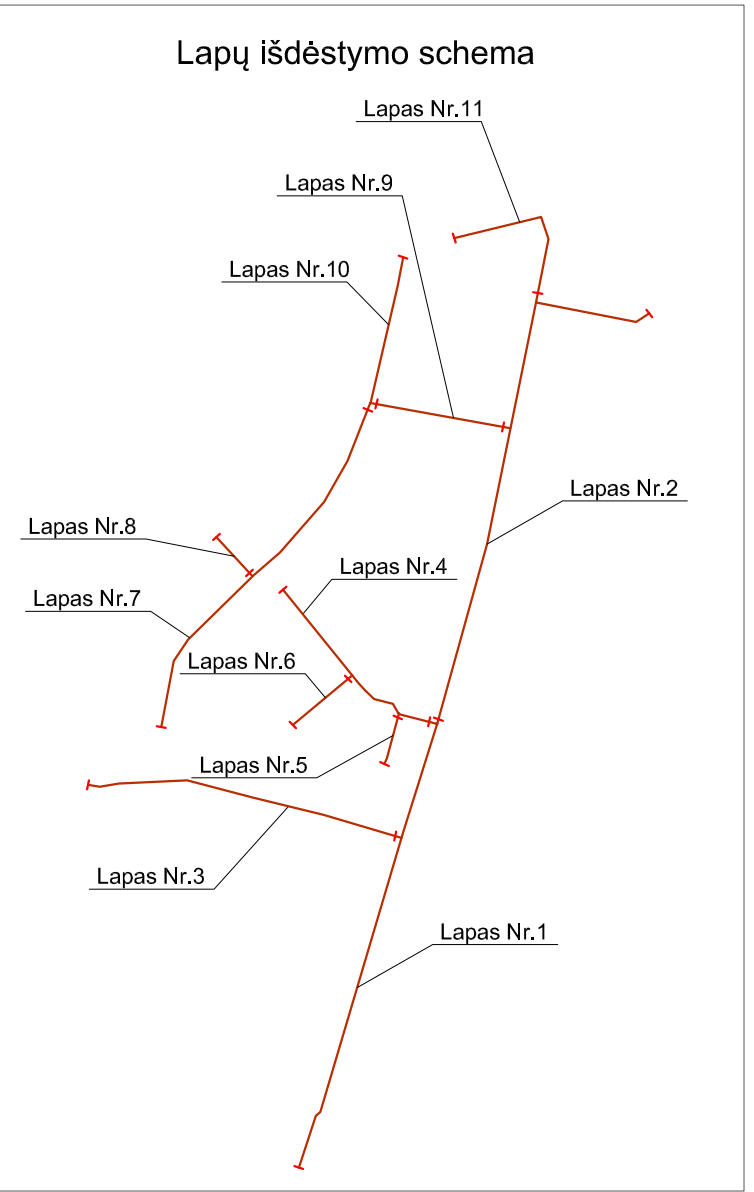
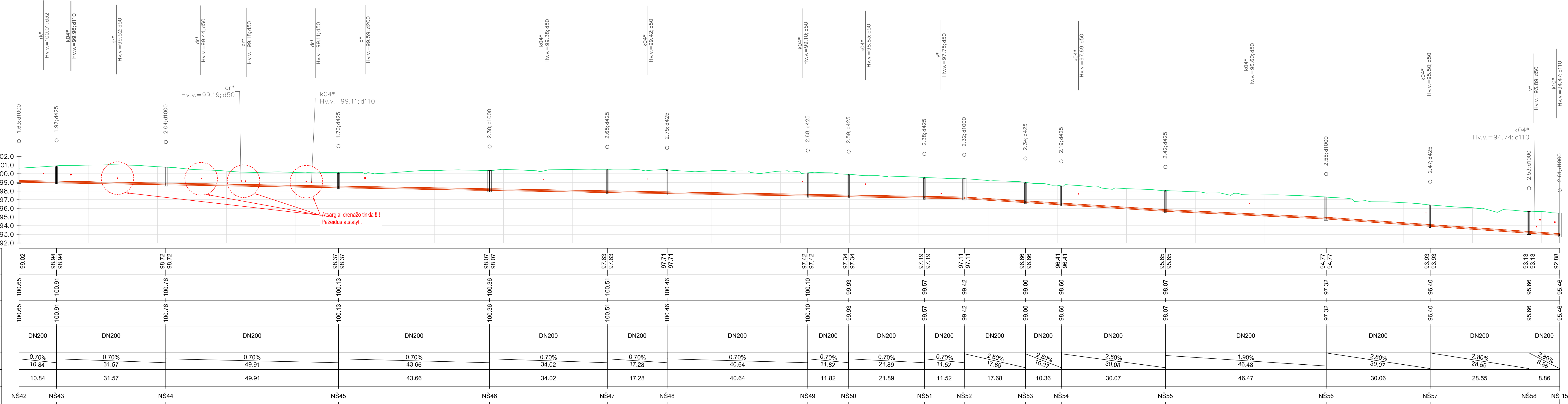
	90.87		90.28	90.28		88.79	88.79		88.30	88.30		88.54	88.54					88.08	88.08		87.84	87.84		87.53	87.53		87.33	87.33		87.00	87.00		86.82	86.82					86.40	86.40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
--	-------	--	-------	-------	--	-------	-------	--	-------	-------	--	-------	-------	--	--	--	--	-------	-------	--	-------	-------	--	-------	-------	--	-------	-------	--	-------	-------	--	-------	-------	--	--	--	--	-------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



- PASTABOS
- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
  - Kertamų komunikacijų altitudės ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
  - Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga. 50-70 mm virš žalios vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neuzstatytose teritorijose.
  - Pasijungimo prie esamų tinklų altitudės ir vietą tikslinti darbų metu.
  - Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
  - \*Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiluojant pagrinčią. Smėlio pagrinčas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžių tiekėjo montavimo taisyklėse.
  - Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
  - Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirmą padėtį.
  - Geležbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: Šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	

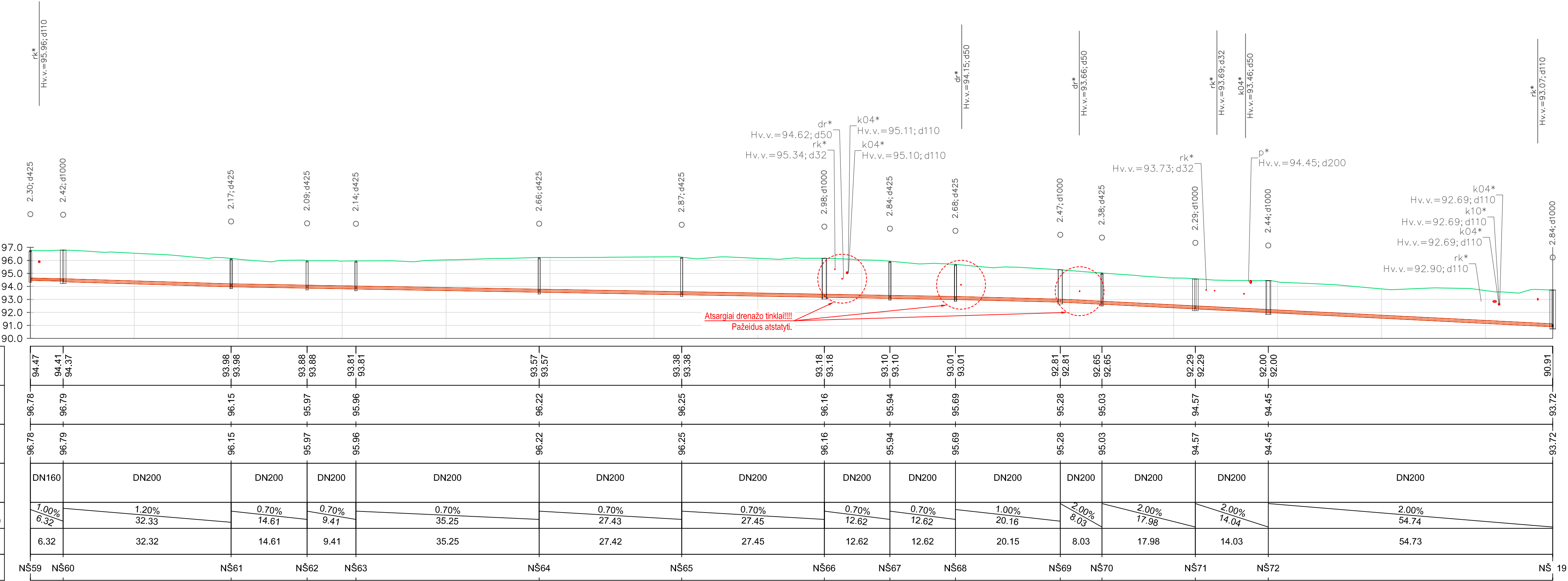


- PASTABOS**
- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
  - Kertamų komunikacijų altitudės ir vieta būtina papildomai tikslinti darbu vykdymo metu.
  - Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalos vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
  - Perisijungimo prie esamų tinklų altitudės ir vieta tikslinti darbu metu.
  - Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
  - \*-Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžių tiekėjo montavimo taisyklėse.
  - Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
  - Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
  - Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

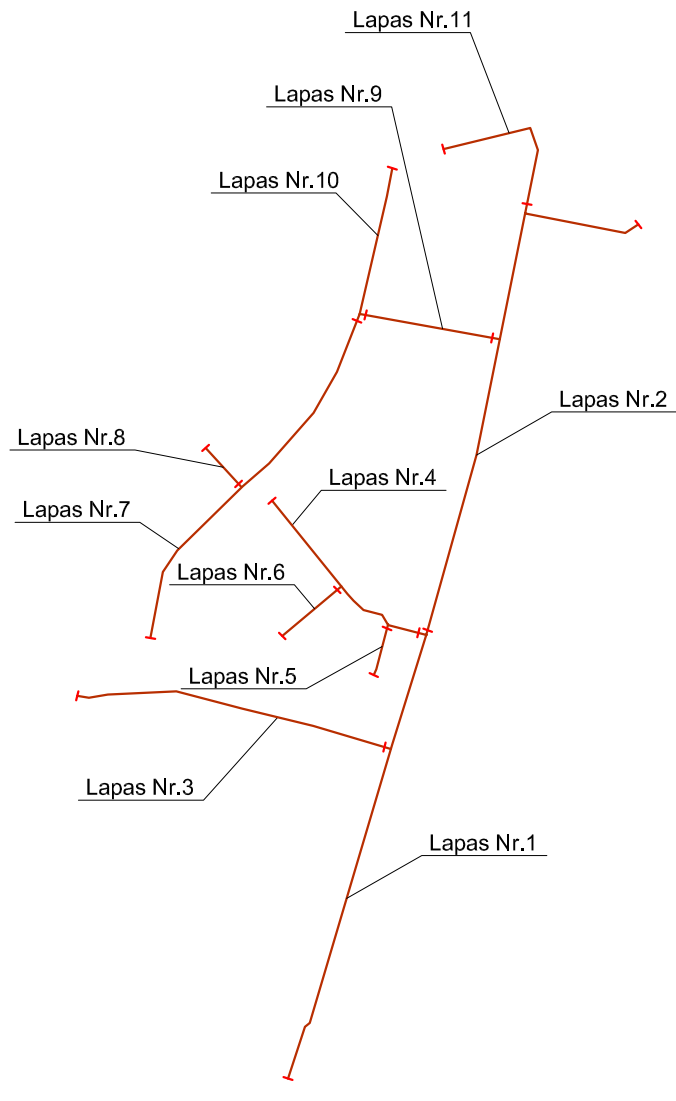


Mh 1: 500  
Mv 1: 200

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	



Lapų išdėstymo schema

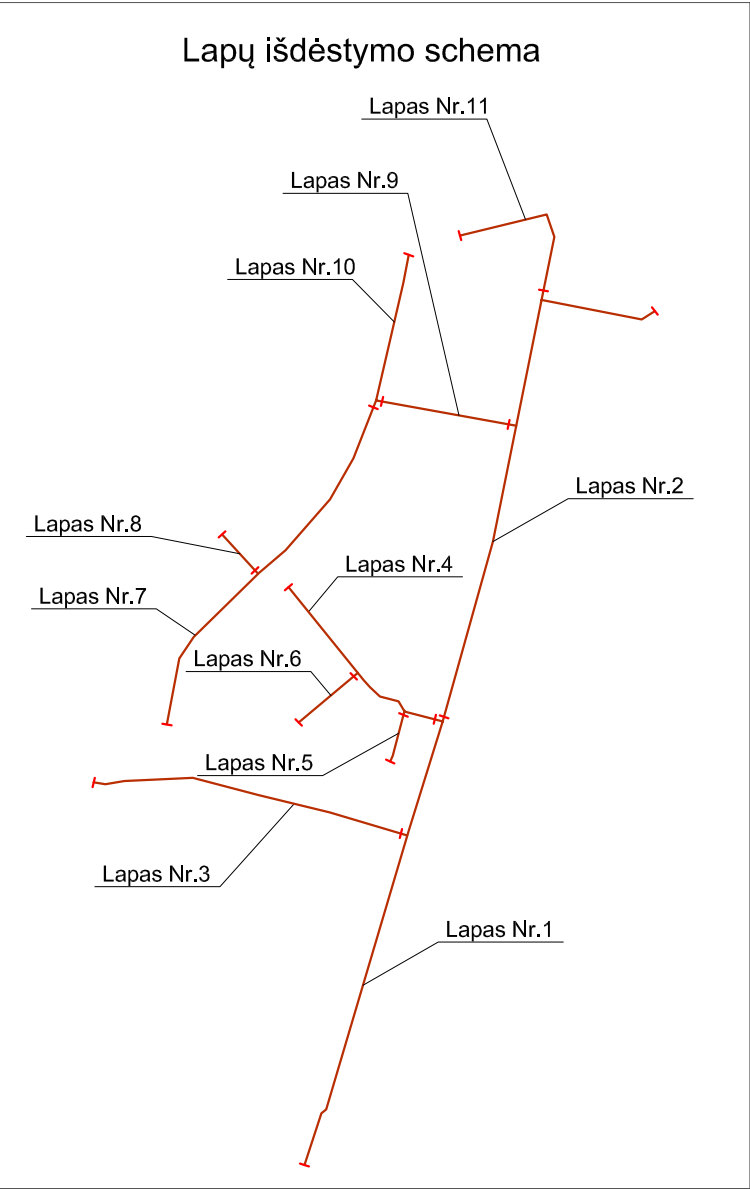
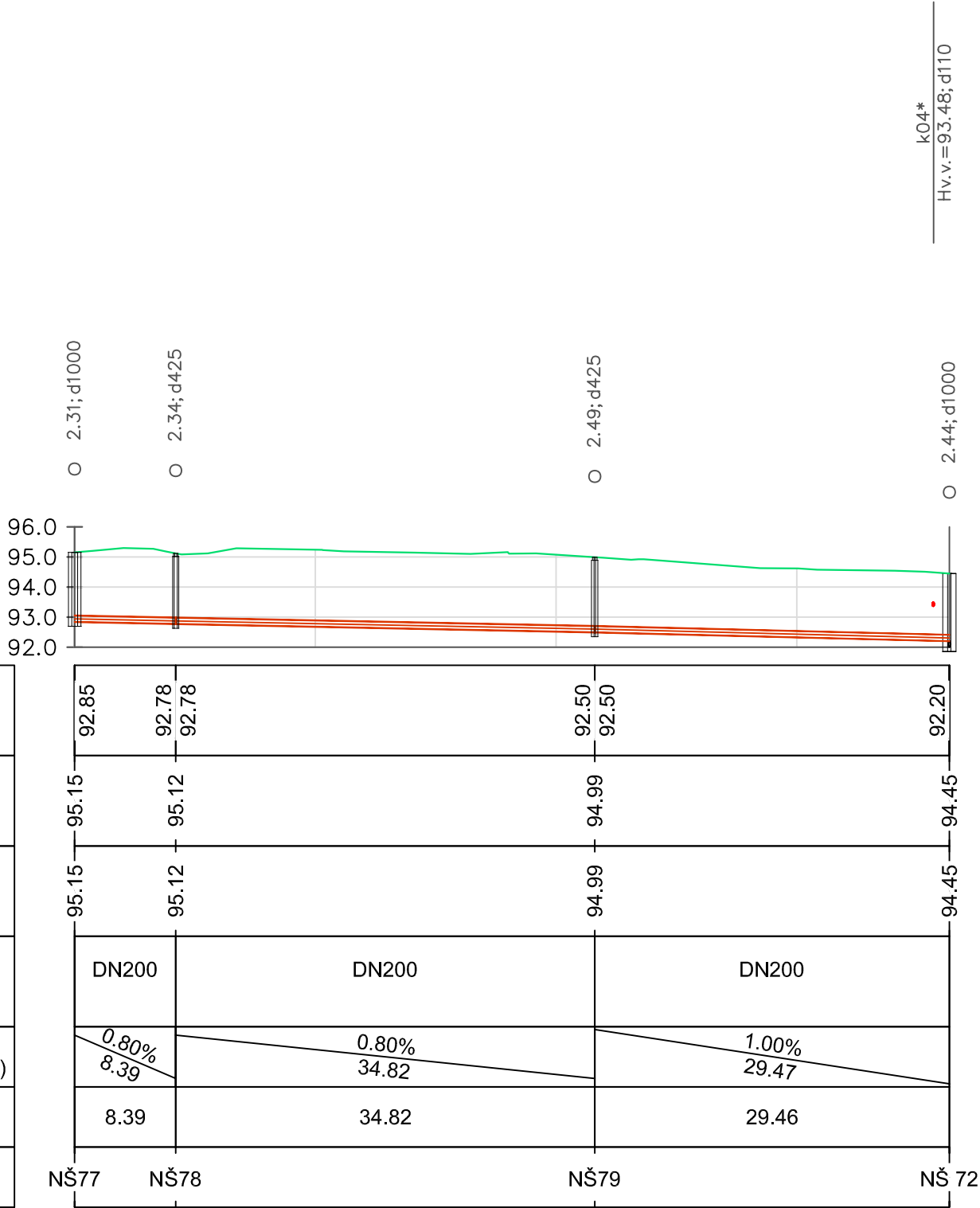


PASTABOS

1. Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
2. Kertamų komunikacijų altitudės ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
3. Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalios vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
4. Perisijungimo prie esamų tinklų altitudės ir vietą tikslinti darbų metu.
5. Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
6. \*Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžių tiekėjo montavimo taisyklėse.
6. Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
7. Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
8. Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

Žymuo:	LAPAS	LAPŲ
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-02	4	12

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI

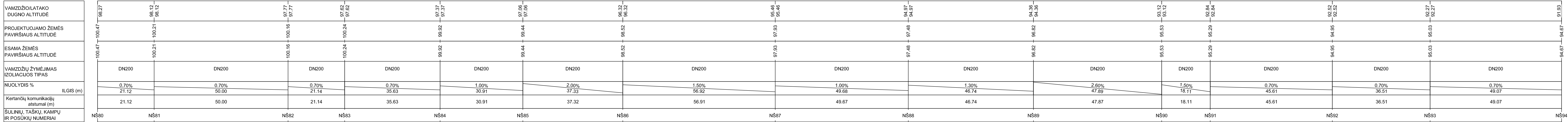


PASTABOS

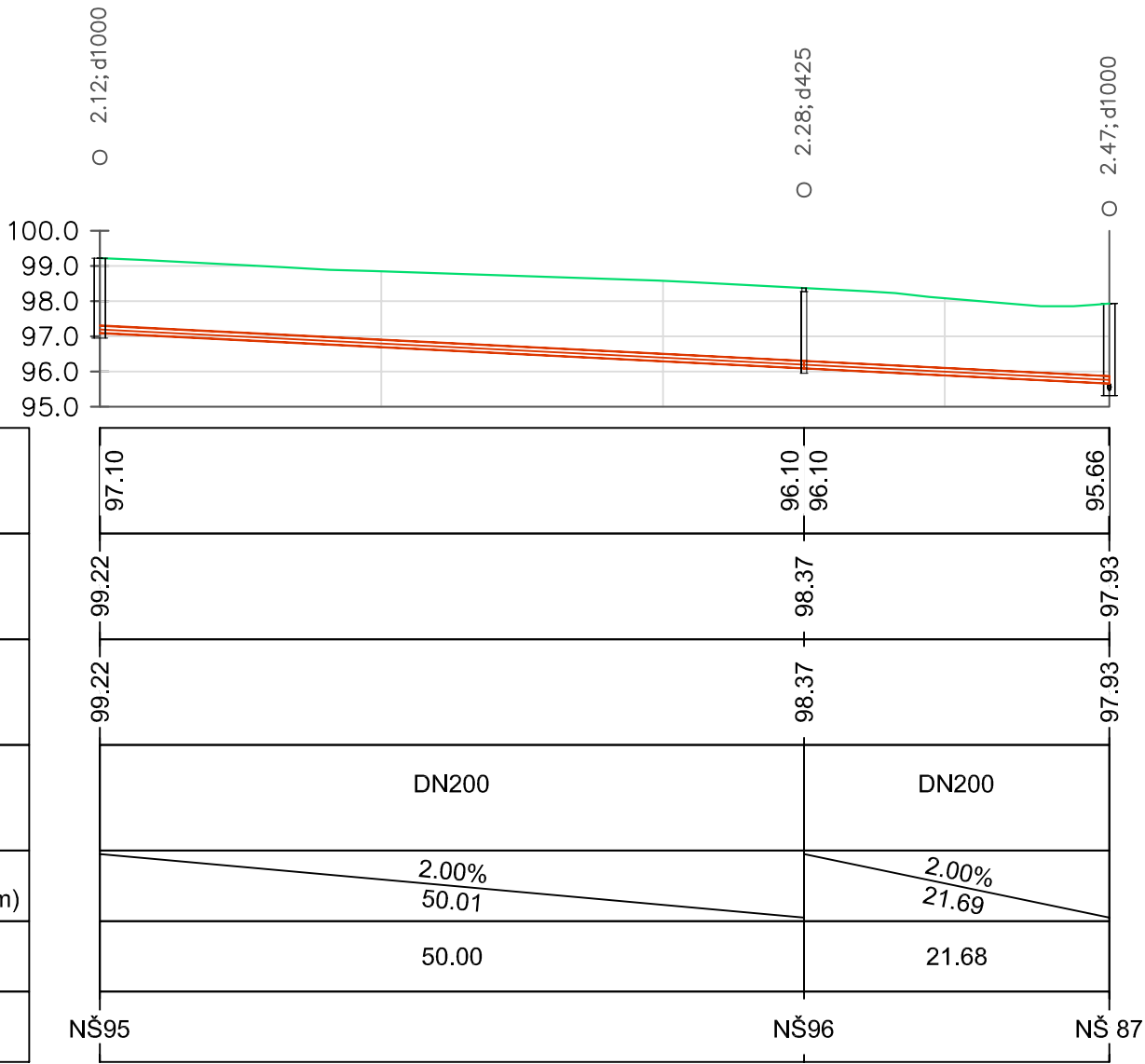
- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
- Kertamų komunikacijų altitudes ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
- Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalios vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
- Perisijungimo prie esamų tinklų altitudes ir vietą tikslinti darbų metu.
- Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
- \*-Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžių tiekėjo montavimo taisyklėse.
- Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
- Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
- Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

Žymuo: A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-02	LAPAS	LAPŲ
	5	12

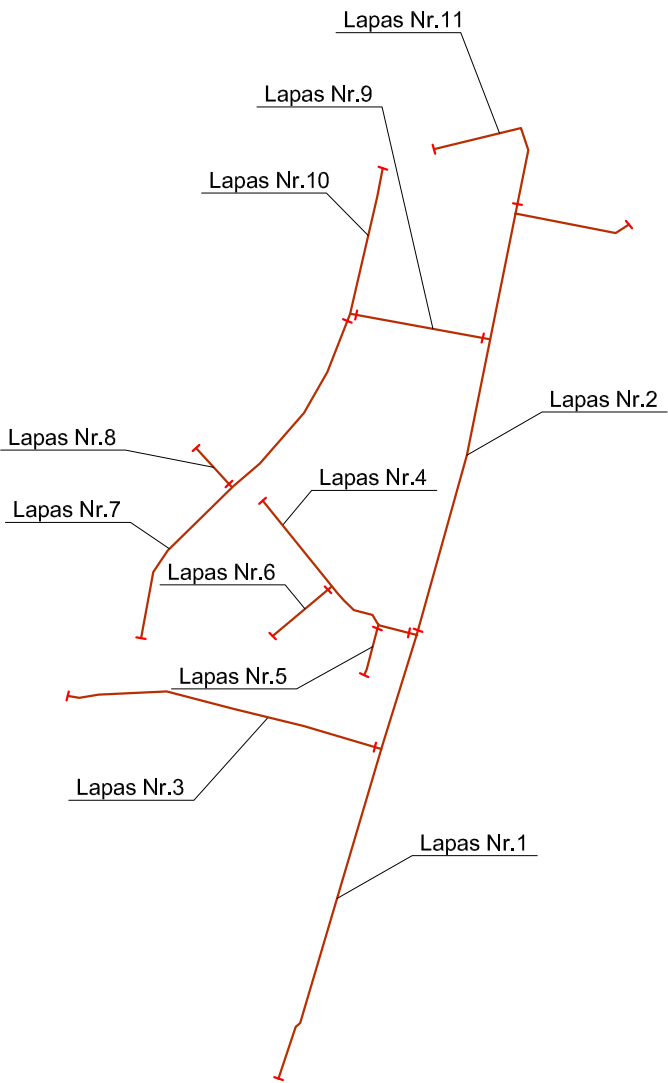




VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI



Lapų išdėstymo schema



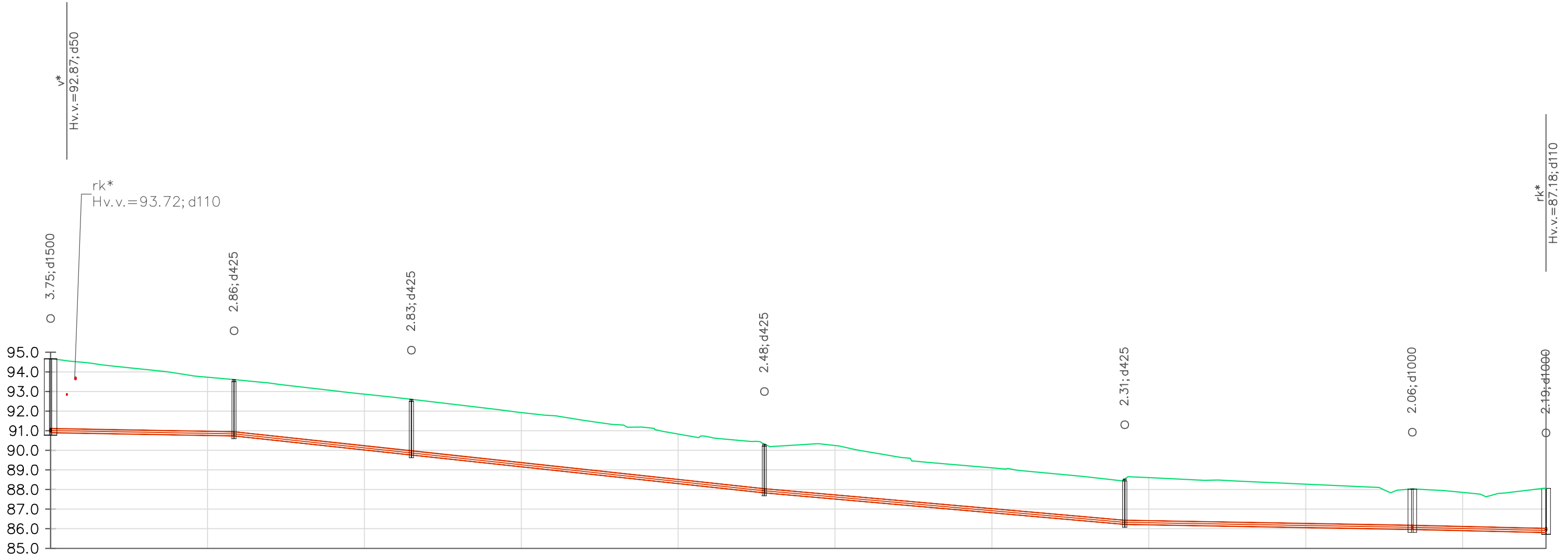
PASTABOS

- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
- Kertamų komunikacijų altitudes ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
- Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalios vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
- Perisijungimo prie esamų tinklų altitudes ir vietą tikslinti darbų metu.
- Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
- \*-Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžių tiekėjo montavimo taisyklėse.
- Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
- Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
- Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

Žymuo:	LAPAS	LAPŲ
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-02	8	12



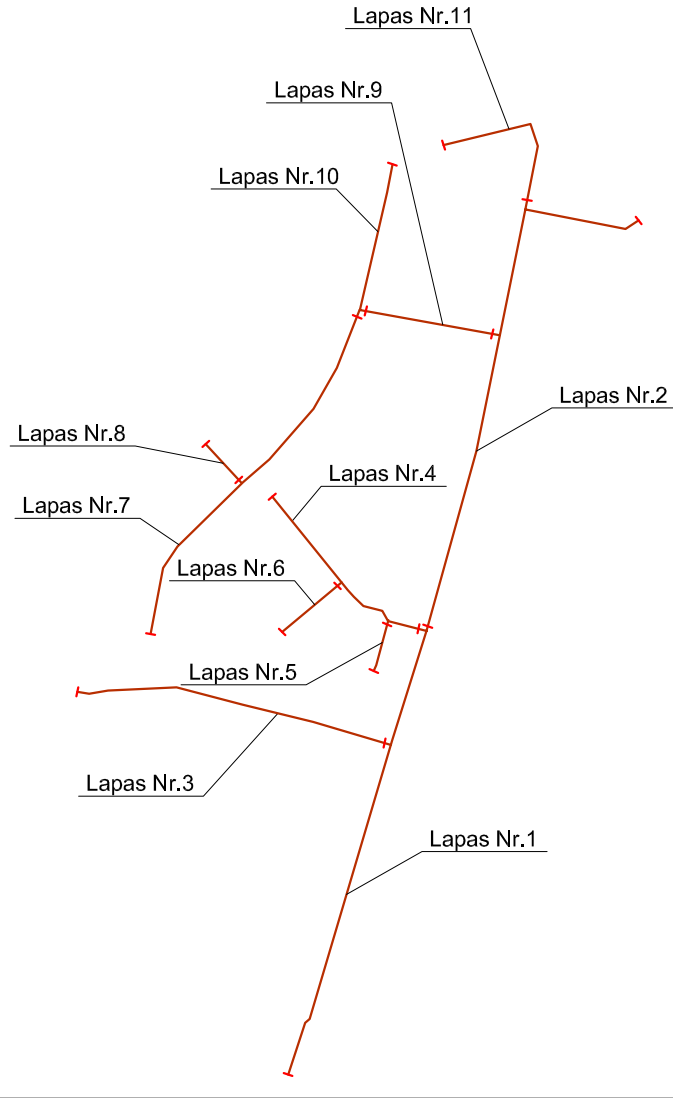
Mh 1:500  
Mv 1:200



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI

90.90	90.74 90.74	89.77 89.77	87.83 87.83	86.22 86.22	85.97 85.97	85.81
94.67	93.60	92.60	90.31	88.54	88.03	88.06
94.67	93.60	92.60	90.31	88.54	88.03	88.06
DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
0.70%	4.30%	4.30%	3.50%	0.70%	0.91%	
23.38	22.64	45.03	45.97	36.67	17.04	
23.38	22.62	44.99	45.94	36.67	17.04	
NŠ 94	NŠ97	NŠ98	NŠ99	NŠ100	NŠ101	NŠ 32

Lapų išdėstymo schema

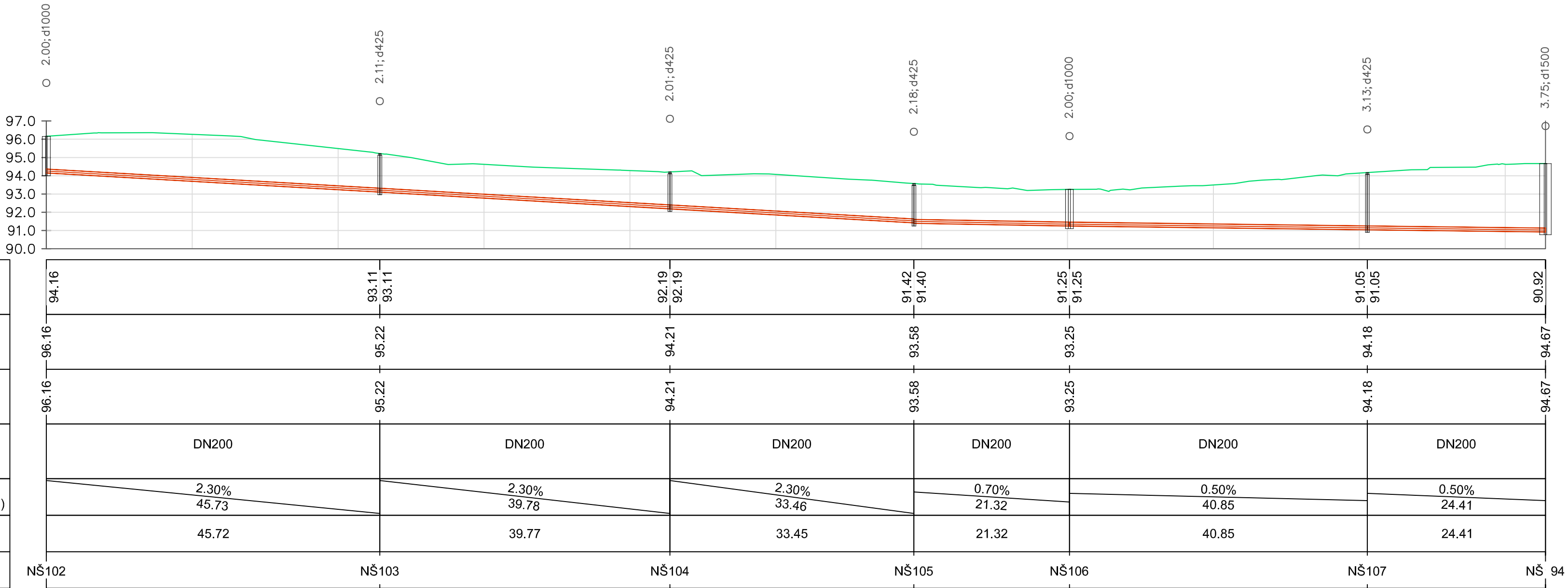


PASTABOS

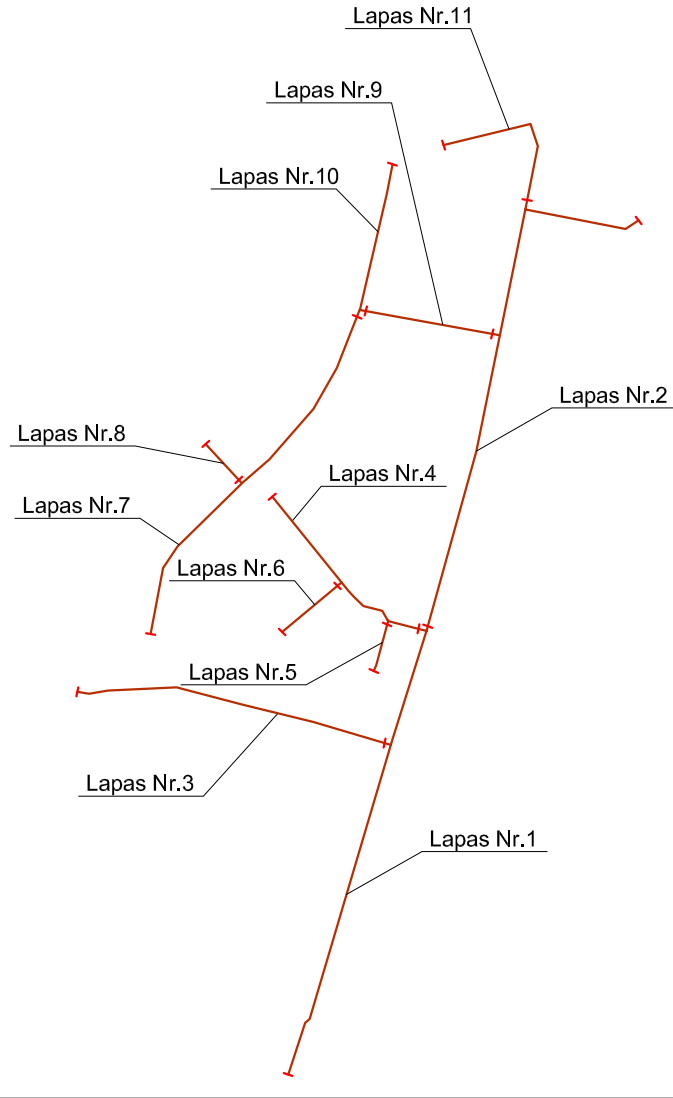
- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
- Kertamų komunikacijų altitudės ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
- Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalios vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
- Perisijungimo prie esamų tinklų altitudės ir vietą tikslinti darbų metu.
- Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
- \*-Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiluojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžių tiekėjo montavimo taisyklėse.
- Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
- Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
- Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

Žymuo:	LAPAS	LAPŲ
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-02	9	12

Mh 1:500  
Mv 1:200



Lapų išdėstymo schema

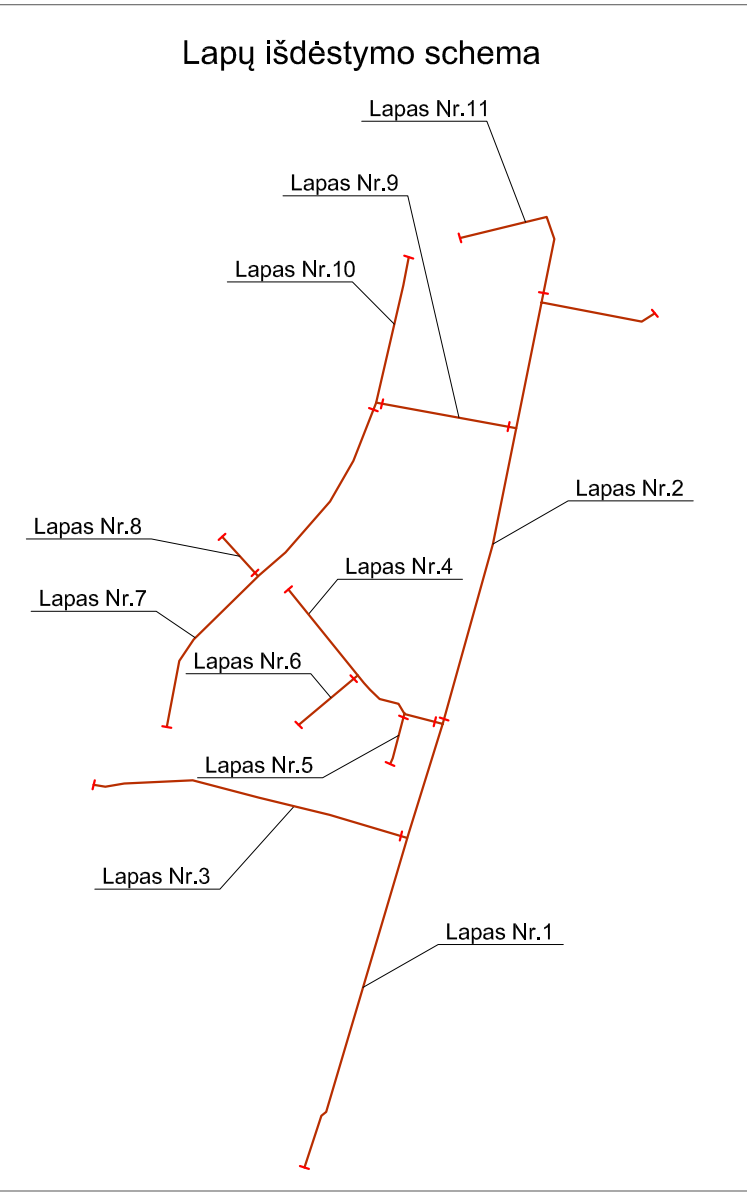
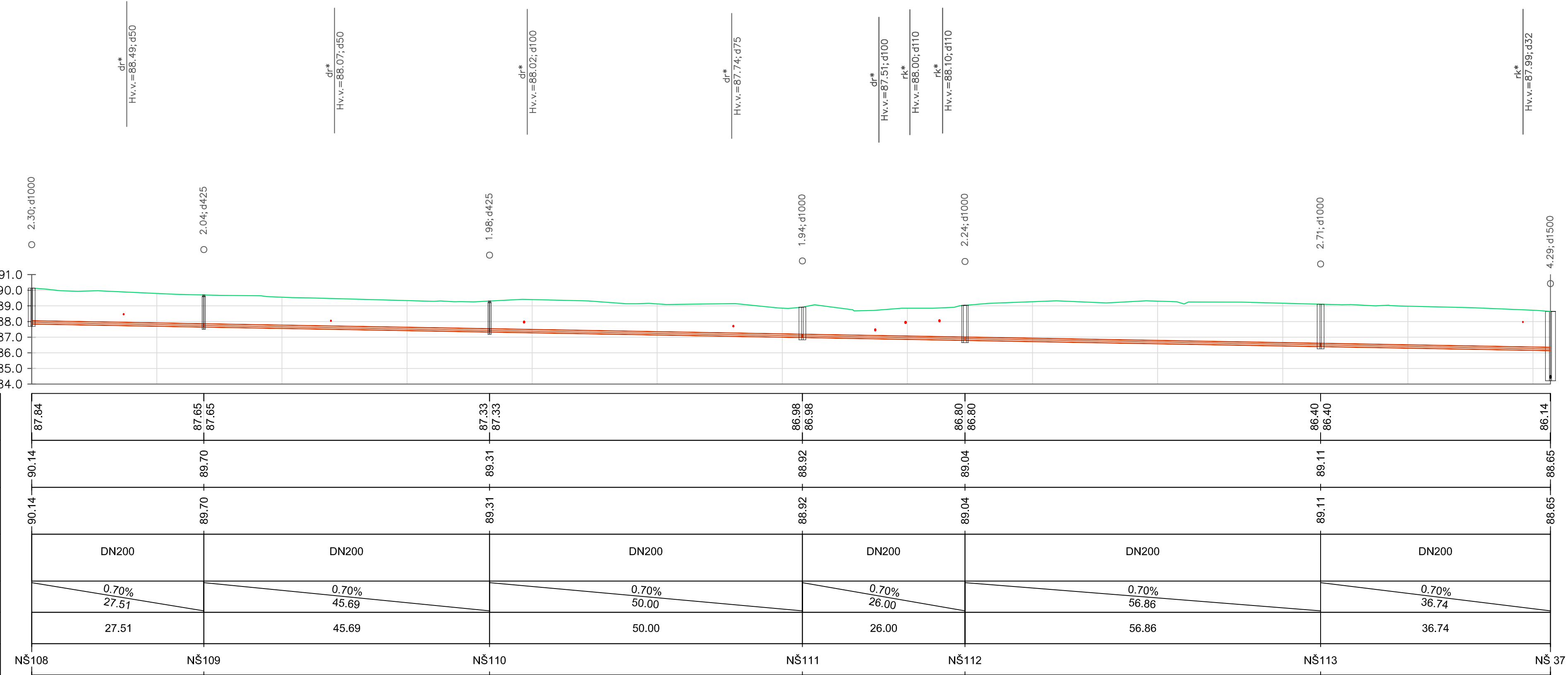


PASTABOS

1. Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
2. Kertamų komunikacijų altitudės ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
3. Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalos vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
4. Perisijungimo prie esamų tinklų altitudės ir vietą tikslinti darbų metu.
5. Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
6. \*-Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiluojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžių tiekėjo montavimo taisyklėse.
6. Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
7. Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
8. Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

Žymuo:  A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-02	LAPAS	LAPŲ
	10	12

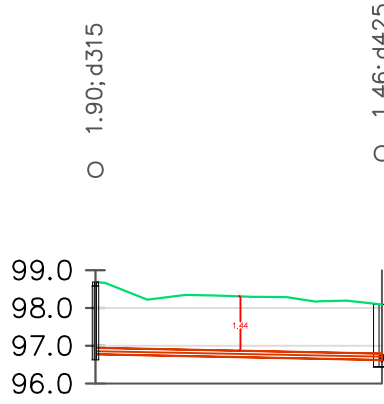
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI



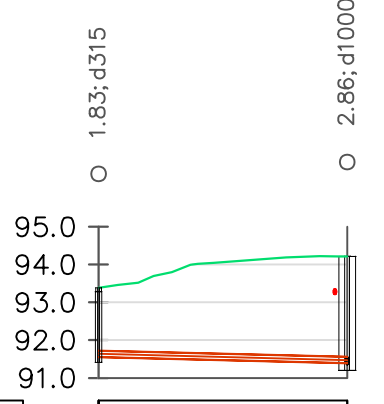
- PASTABOS
- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
  - Kertamų komunikacijų altitudės ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
  - Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalios vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
  - Perisijungimo prie esamų tinklų altitudės ir vietą tikslinti darbų metu.
  - Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
  - \*-Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžių tiekėjo montavimo taisyklėse.
  - Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
  - Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
  - Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

Žymuo: A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-02	LAPAS	LAPŲ
	11	12

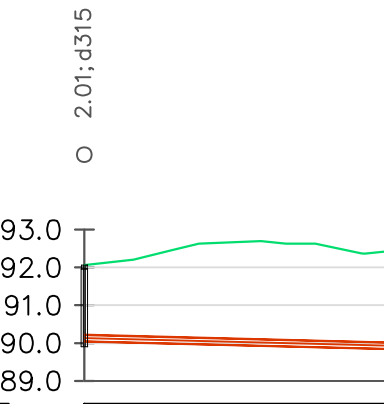
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	DN160
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	18.94
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	NŠ-1.1 NŠ-1



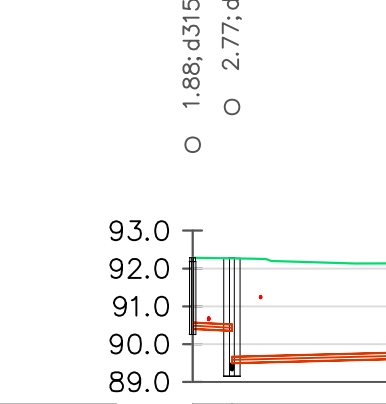
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	DN160
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	16.45
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	NŠ-18.1 NŠ-18



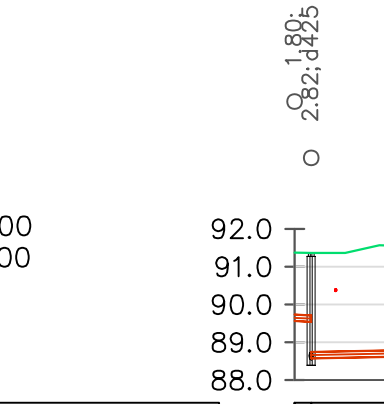
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	DN160
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	22.94
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	NŠ-21.1 NŠ-21



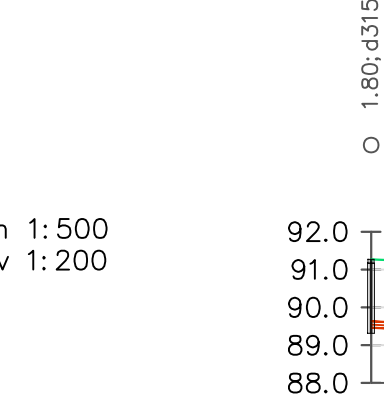
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	DN160
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	22.61
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	NŠ-22 NŠ-22.2



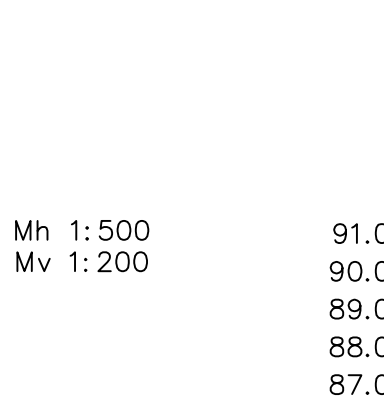
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	DN160
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	22.69
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	NŠ-23 NŠ-23.1



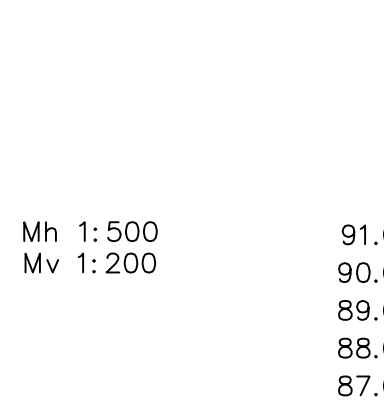
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	DN160
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	15.42
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	NŠ-24 nš24 NŠ-24.2



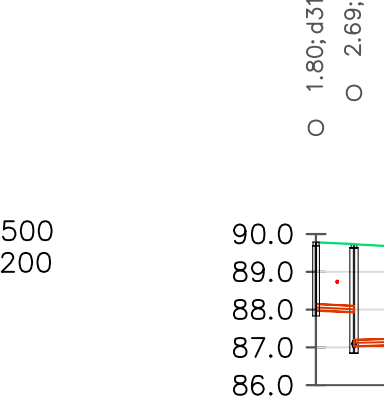
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	DN160
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	16.00
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	NŠ-25.1 nš25 NŠ-25.2



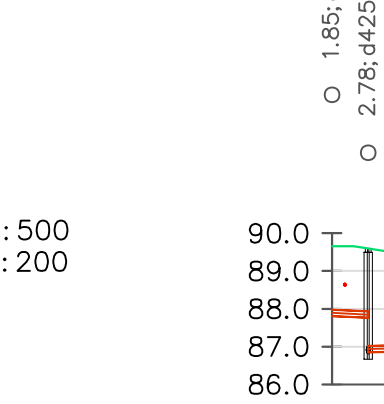
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	DN160
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	12.31
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	NŠ-26.1 nš26 NŠ-26.2



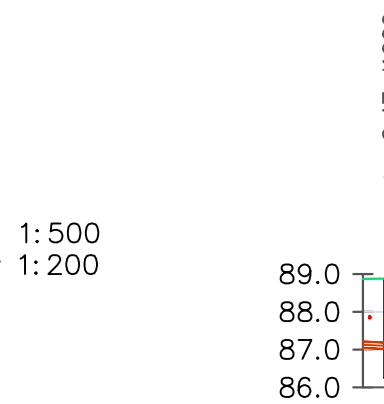
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	DN160
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	18.20
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	NŠ-28.1 nš28 NŠ-28.2



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	DN160
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	17.43
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	NŠ-29.1 nš29 NŠ-29.2



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	DN160
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	17.43
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	NŠ-30.1 nš30 NŠ-30.2



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	DN160
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	17.43
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	NŠ-30.1 nš30 NŠ-30.2

PASTABOS

- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
- Kertamų komunikacijų altitudės ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
- Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalios vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
- Perisijungimo prie esamų tinklų altitudės ir vietą tikslinti darbų metu.
- Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
- \*Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžio tiekėjo montavimo taisyklėse.
- Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
- Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
- Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas" šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

Žymuo:

A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-02

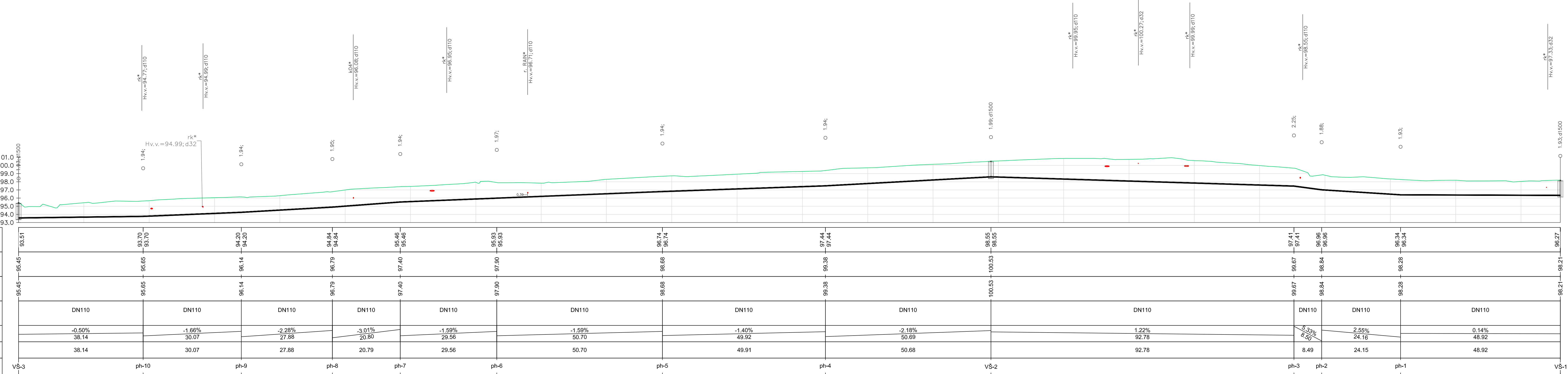
LAPAS LAPŲ

12 12



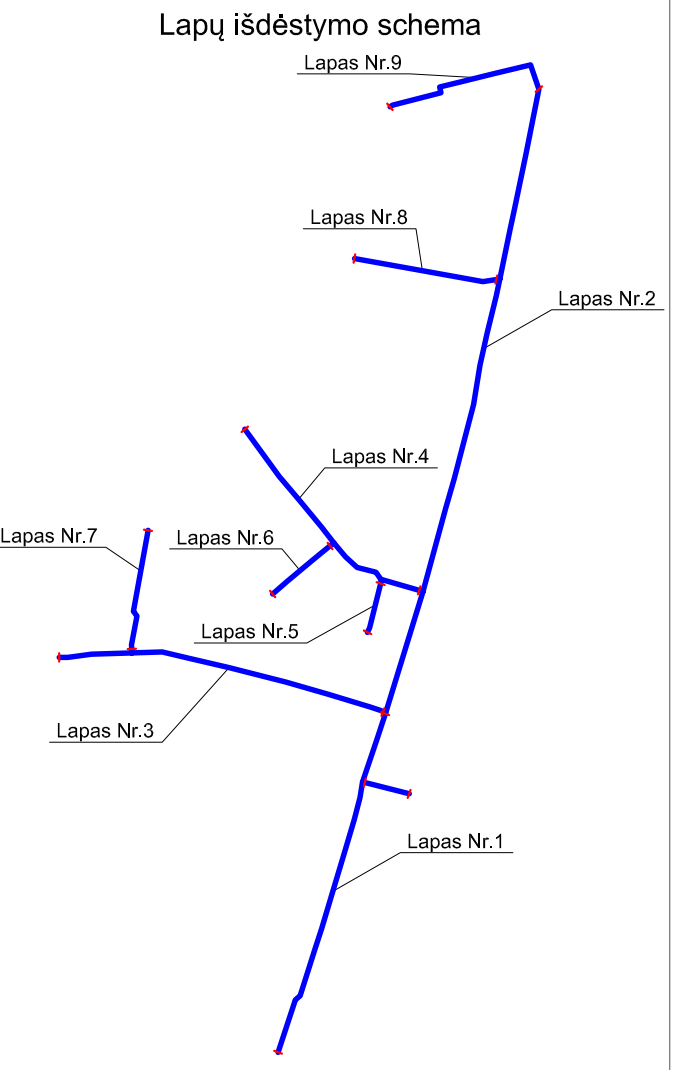
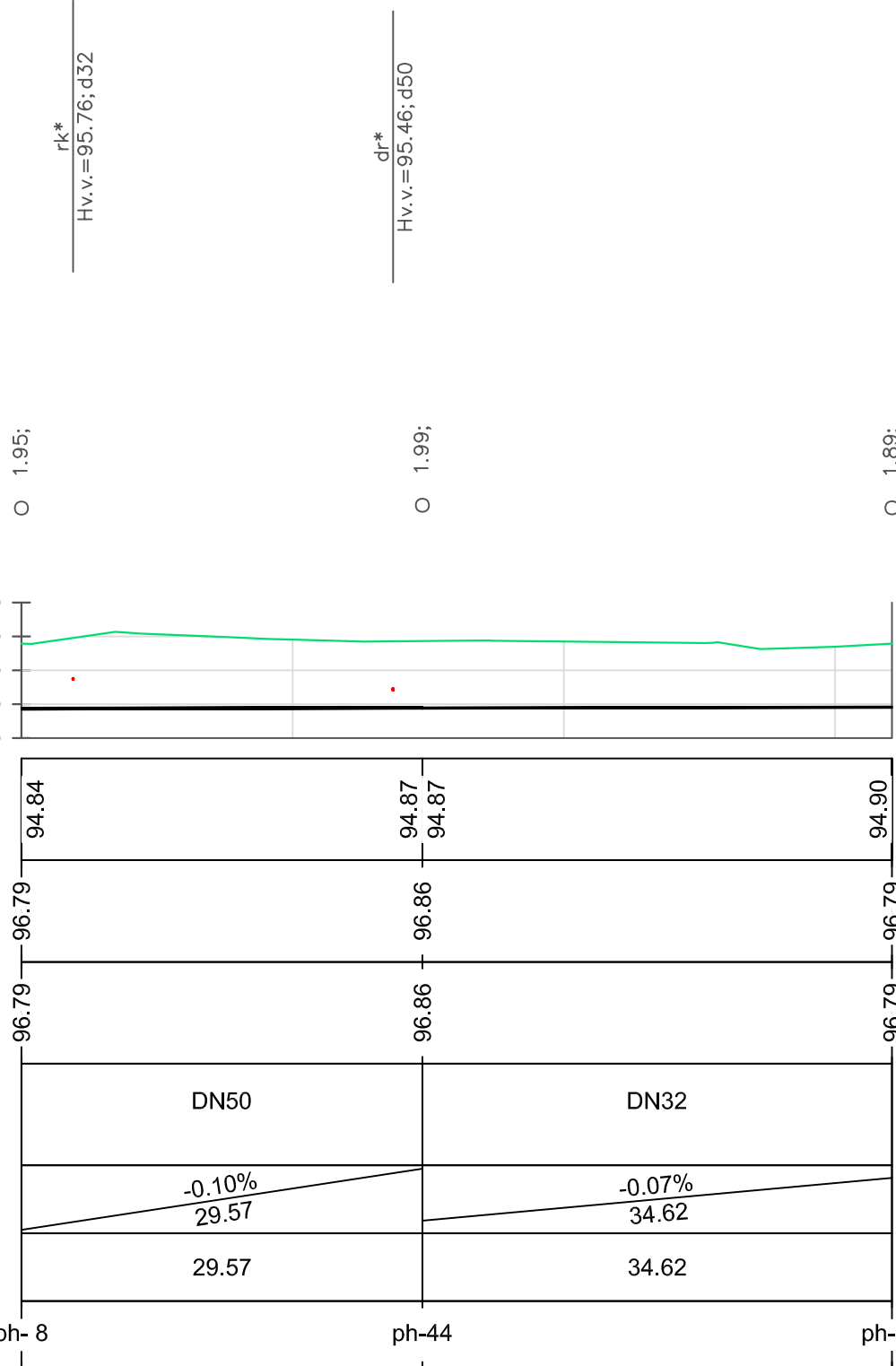
Mh 1:500  
Mv 1:200

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI



Mh 1:500  
Mv 1:200

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI



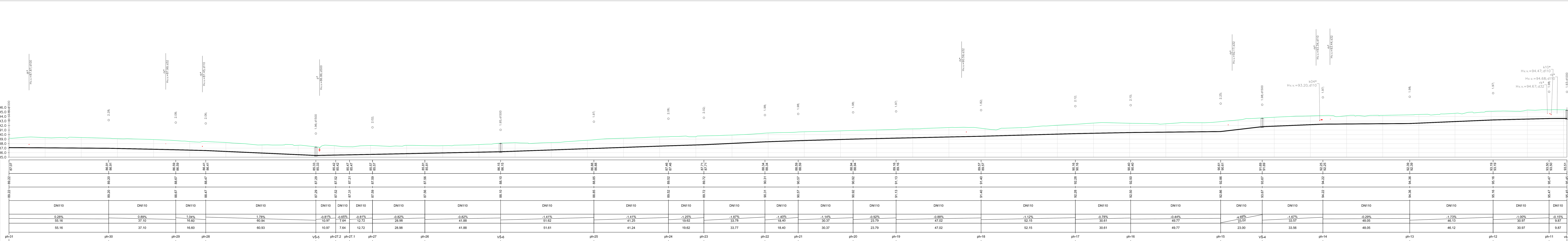
PASTABOS

- Atstumai ir altitudės pateiktos metrAIS.
- Kertamų komunikacijų altitudės ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
- Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalos vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
- Persijungimo prie esamų tinklų altitudės ir vieta tikslinti darbų metu.
- Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
- \*Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžių tiekėjo montavimo taisyklėse.
- Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
- Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirmą padėtį.
- Geležbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas" šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Projektuotojas:		Statinio objekto pavadinimas:			
UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 53, LT-01116 Vilnius					
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	
33568	PV	T. Sidabras		2025-04	
22750	PDV	D. Sirutkaitienė		2025-04	
Kalbos trumpinys		Statytojas (Užsakovas):		Žymuo:	
LT		UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"		A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-03	
Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės) saulėtekio, pakalnės, žaliųjų, trumposių, senojo, meironiškių, pališkių, tvenkinių g., meironiškių k., kėdainių r. sav., supaprastintas statybos projektas					LAIDA
Vandentiekio tinklų išilginis profilis Mv 1:200 Mh 1:500					0
					LAPAS
					1
					10



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIJACIJOS TIPAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPU IR POSŪKIŲ NUMERIAI



Lapų išdėstymo schema

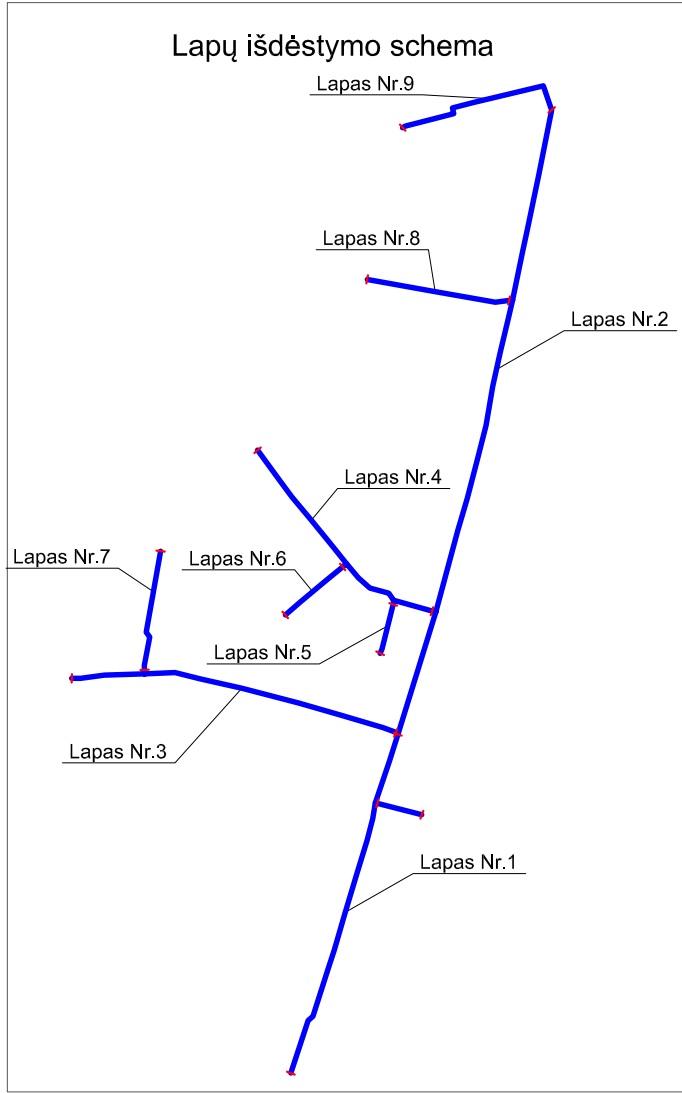
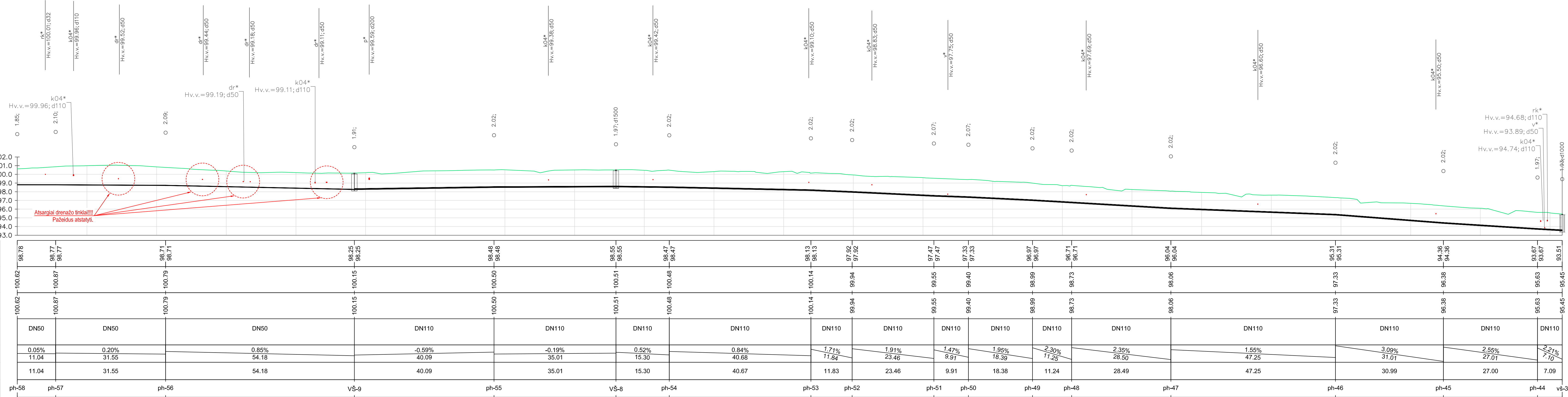
PASTABOS

- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
- Kertamųjų komunikacijų altitudės ir vietų būtina papildomai tikslinti darbu vykdyto metams.
- Sulinių dangšliai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio dangs. 50-70 mm virš žalos vejos gvy. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
- Perisijungimo prie esamųjų tinklų altitudės ir vietų tikslinti darbu metu.
- Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
- Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiluojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžio tiekėjo montavimo taisyklėse.
- Gvy. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
- Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
- Geležbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumas LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

Žymos:

A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-03	LAPAS	LAPŲ
	2	10

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	

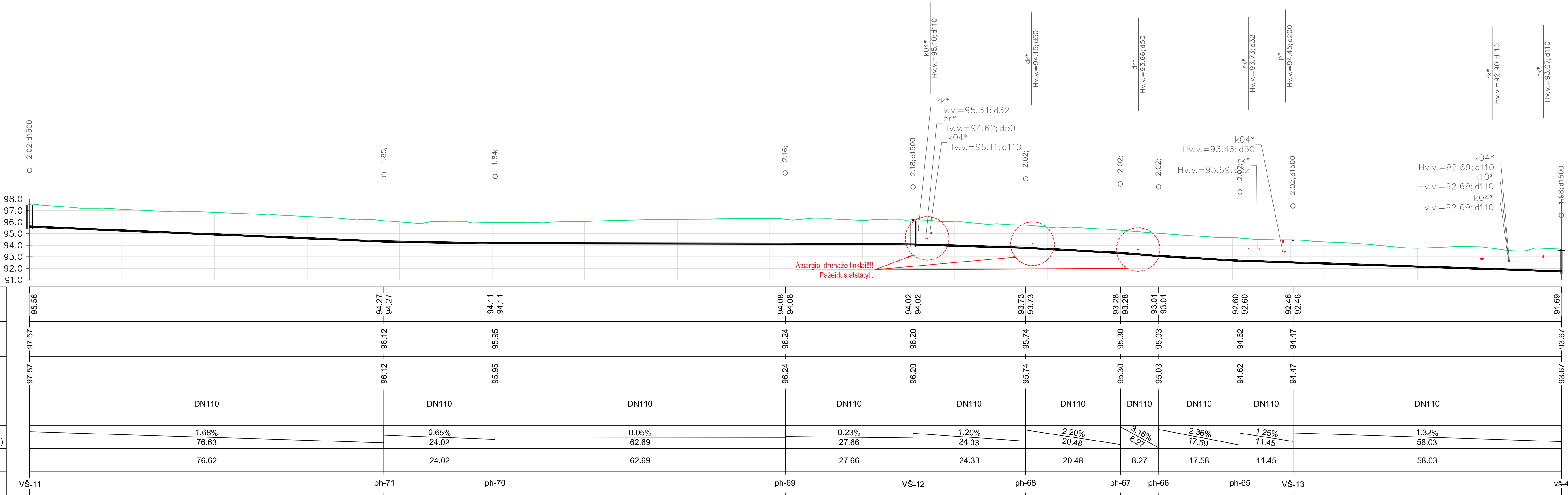


PASTABOS

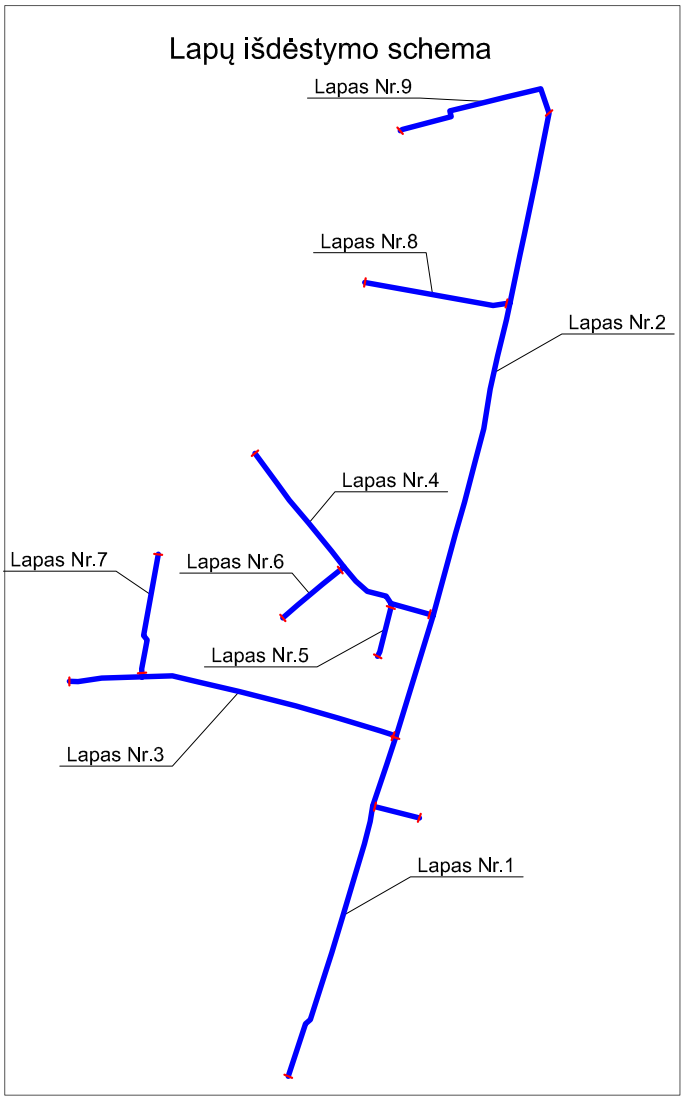
1. Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
2. Kertamų komunikacijų altitudes ir vietą būtina papildomai tikslinti darbu vykdymo metu.
3. Šulinių dangčiai turi būti viename lygulyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalios vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
4. Perisijungimo prie esamų tinklų altitudes ir vietą tikslinti darbu metu.
5. Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
6. \*Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžių tiekėjo montavimo taisyklėse.
6. Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
7. Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
8. Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

Žymos:	LAPAS	LAPŲ
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-03	3	10

Mh 1: 500  
Mv 1: 200



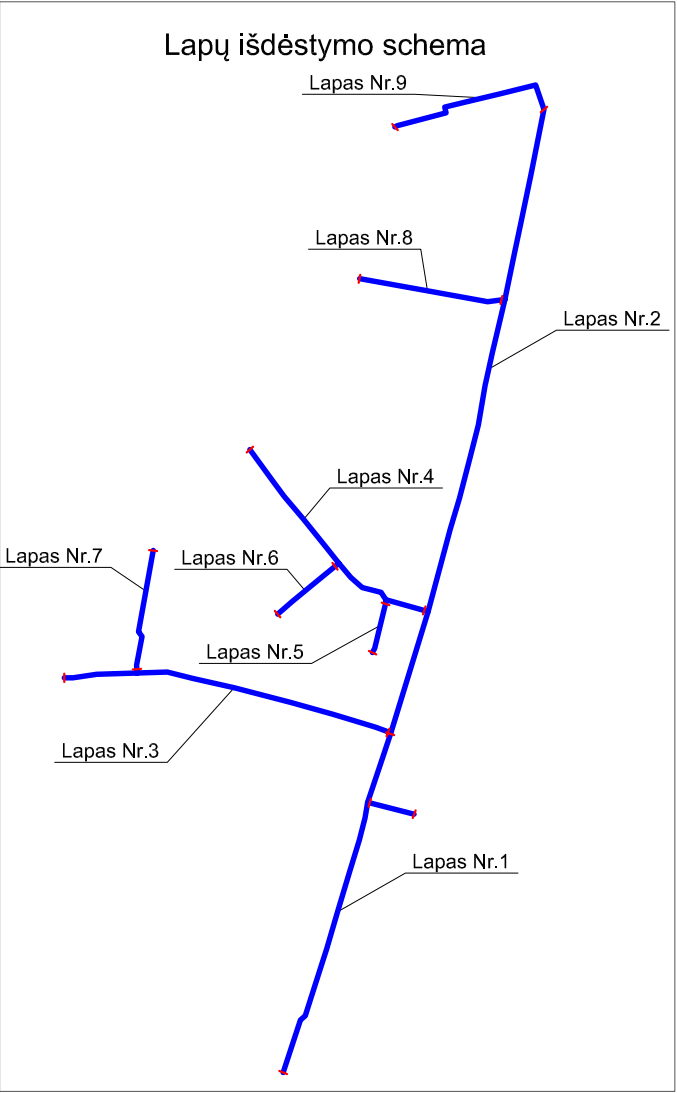
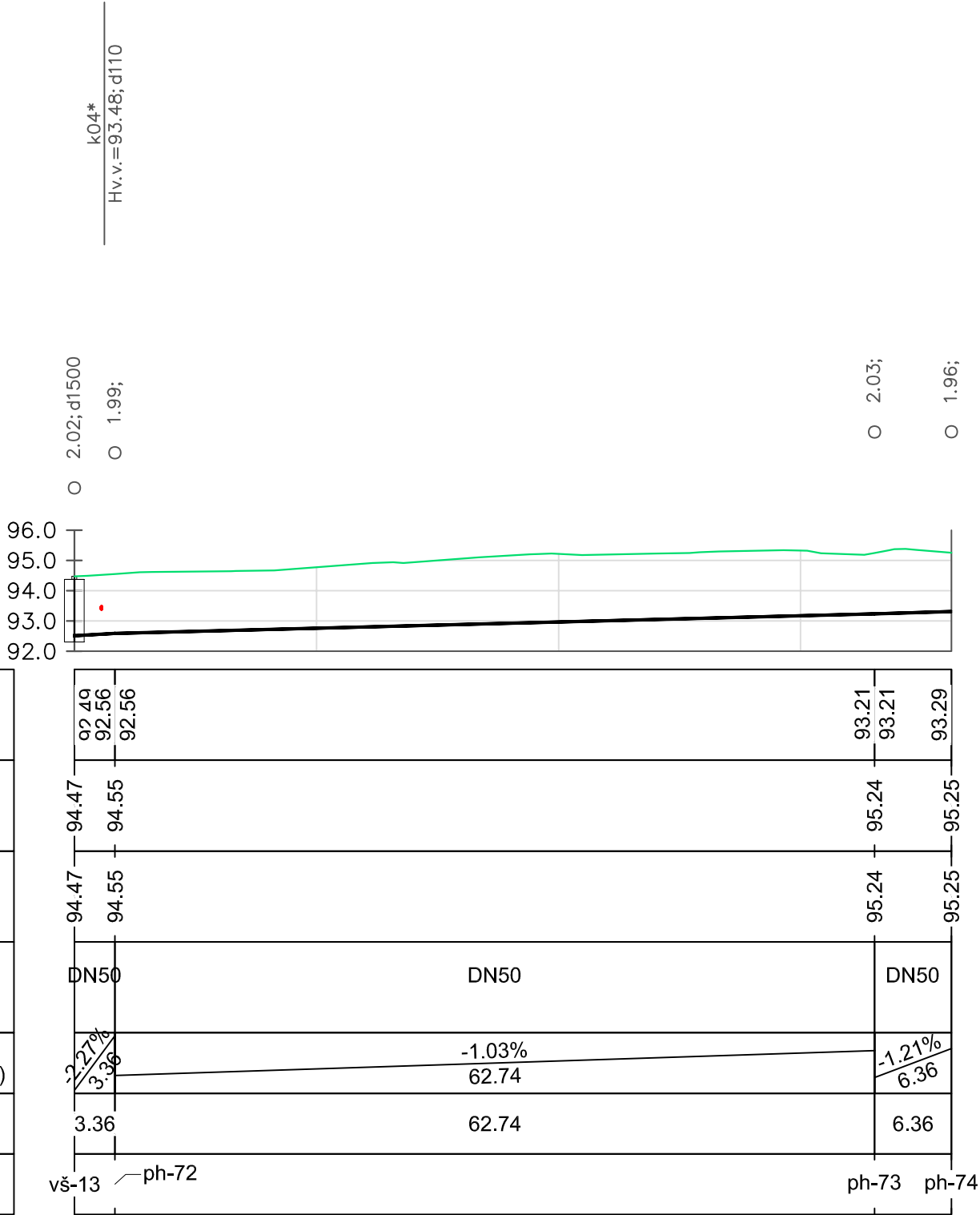
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	



PASTABOS

1. Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
2. Kertamų komunikacijų altitudės ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
3. Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalios vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
4. Perisijungimo prie esamų tinklų altitudės ir vietą tikslinti darbų metu.
5. Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
6. \*-Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžių tiekėjo montavimo taisyklėse.
6. Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
7. Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
8. Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
NUOLYDIS % ILGIS (m)	
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	



PASTABOS

- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
- Kertamų komunikacijų altitudes ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
- Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalios vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
- Perisijungimo prie esamų tinklų altitudes ir vietą tikslinti darbų metu.
- Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
- \*-Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžių tiekėjo montavimo taisyklėse.
- Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
- Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
- Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

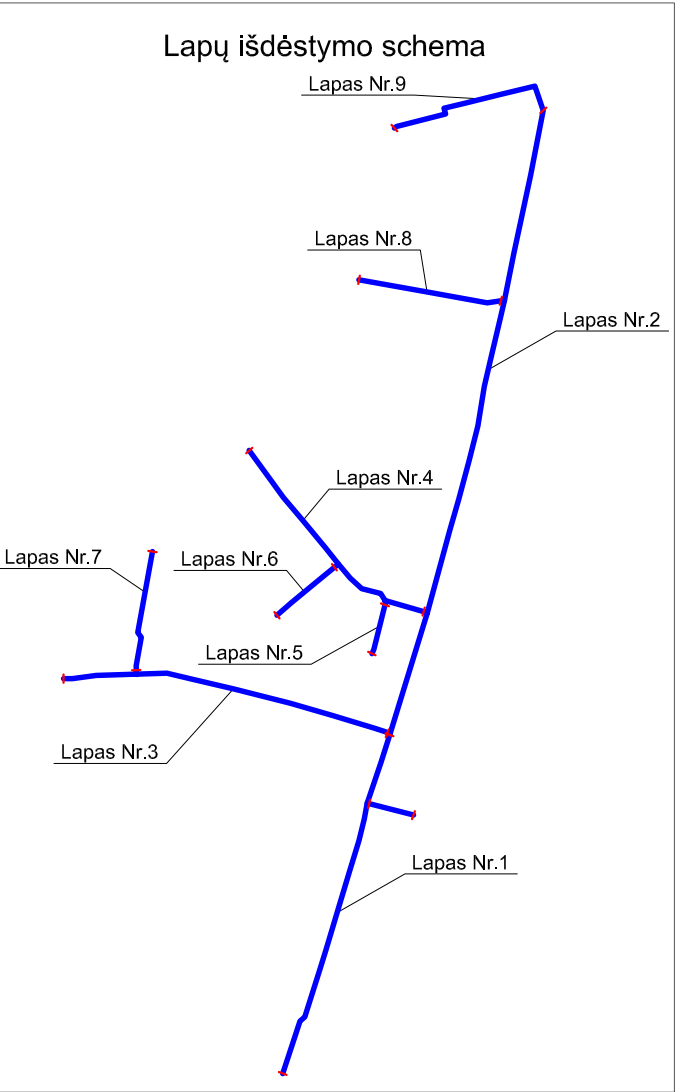
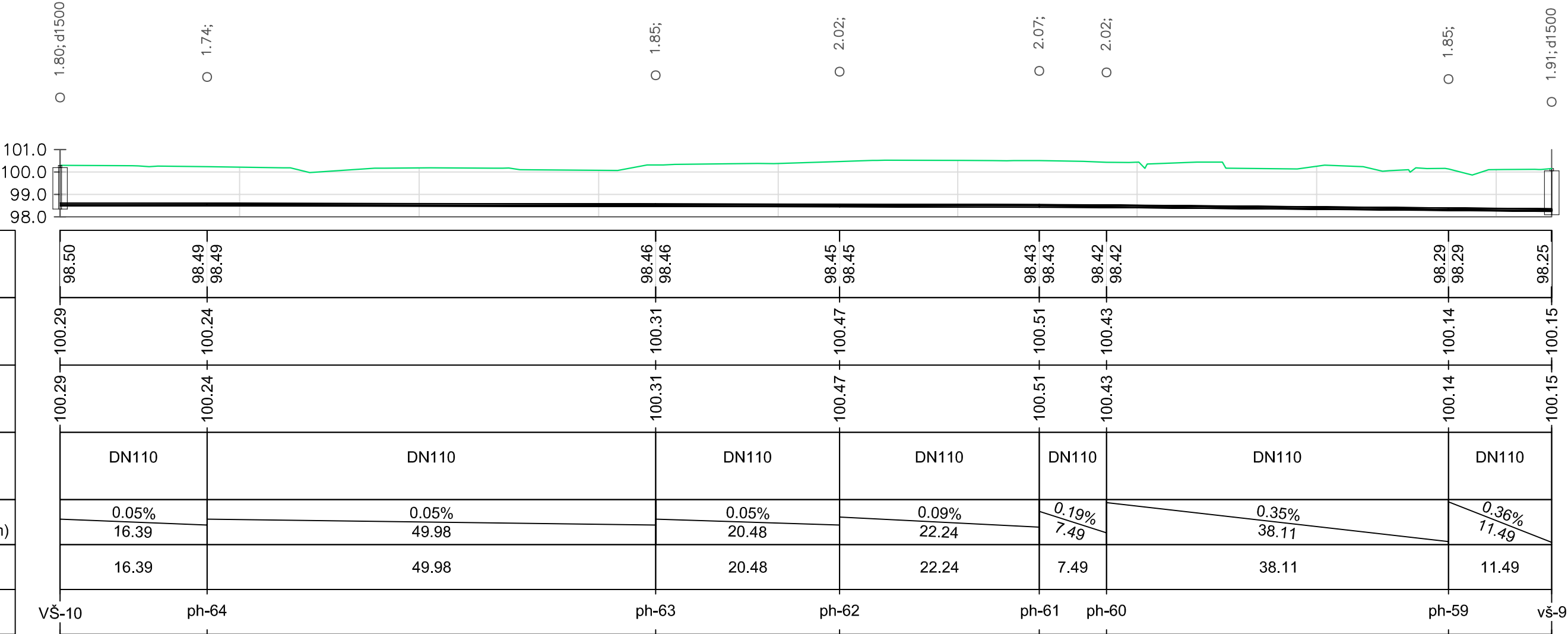
Žymuo:	LAPAS	LAPŲ
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-03	5	10





Mh 1:500  
Mv 1:200

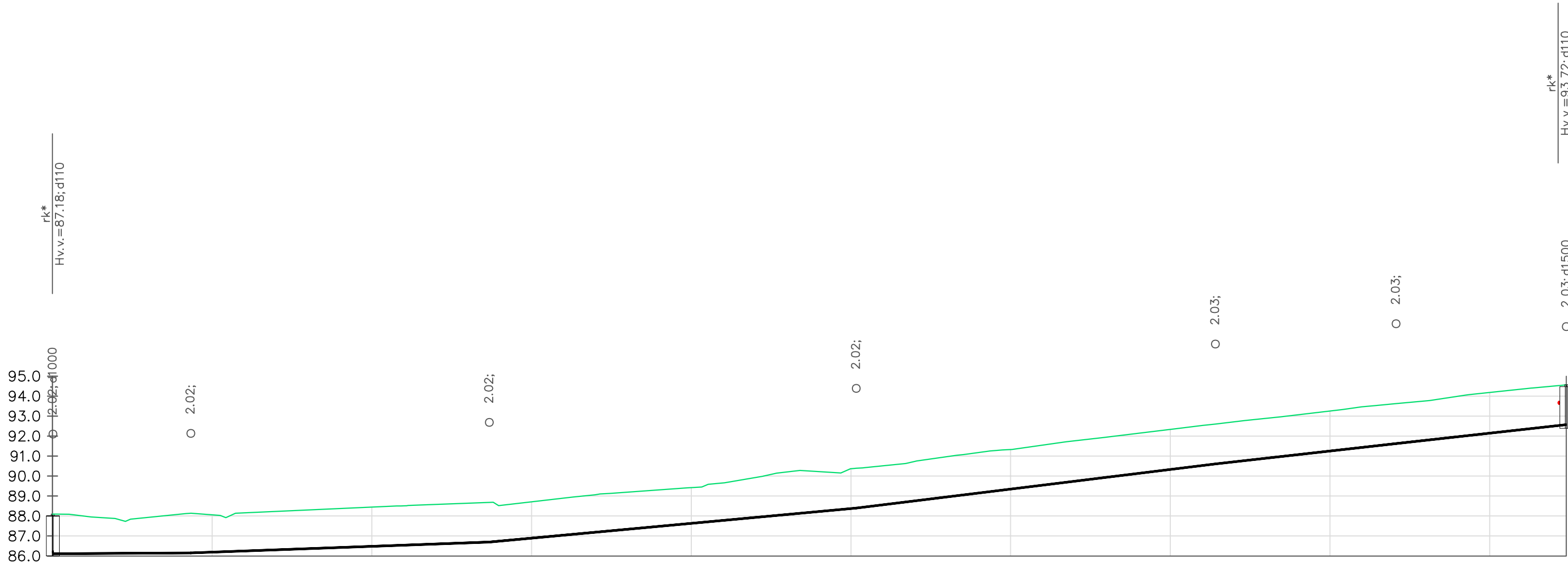
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI



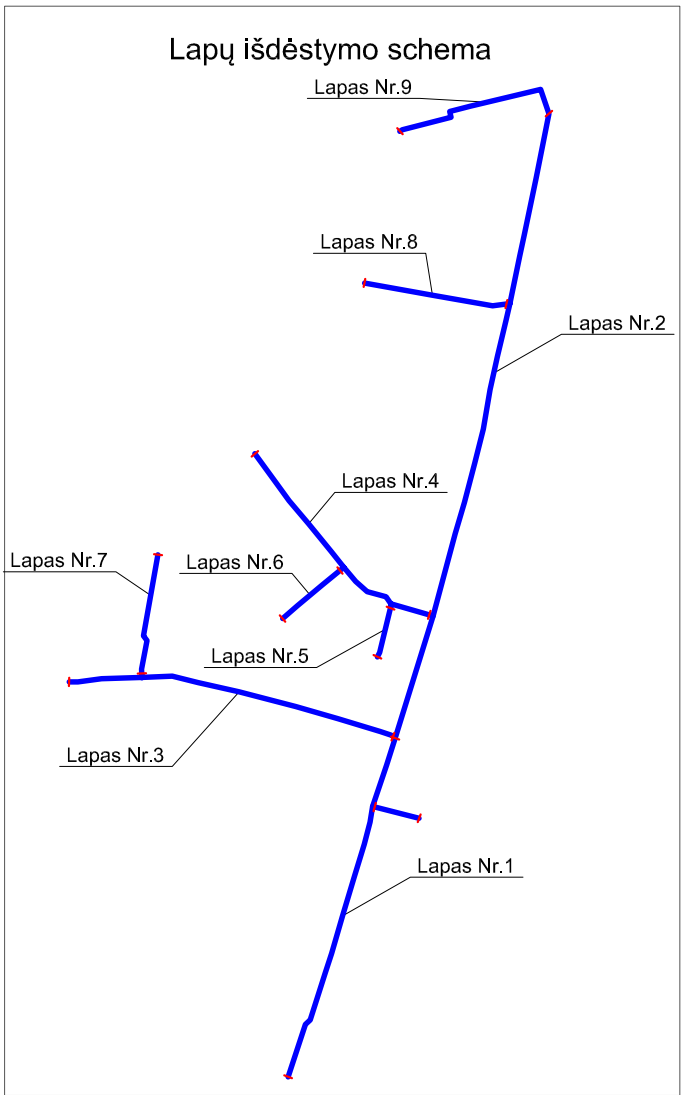
PASTABOS

- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
- Kertamų komunikacijų altitudės ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
- Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalios vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
- Perisijungimo prie esamų tinklų altitudės ir vietą tikslinti darbų metu.
- Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
- \*-Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžių tiekėjo montavimo taisyklėse.
- Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
- Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
- Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

Žymuo:	LAPAS	LAPŲ
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-03	7	10



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	86.08	86.12 86.12	86.67 86.67	88.36 88.36	90.57 90.57	91.59 91.59	92.54
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	88.10	88.14	88.68	90.39	92.60	93.62	94.57
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	88.10	88.14	88.68	90.39	92.60	93.62	94.57
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	DN63	DN63	DN63	DN63	DN63	DN63	DN63
NUOLYDIS %	-0.23%	-1.45%	-3.69%	-4.91%	-4.51%	-4.42%	
ILGIS (m)	17.27	37.40	45.97	45.04	22.64	21.35	
Kertančių komunikacijų atstumai (m)	17.27	37.40	45.94	44.99	22.62	21.33	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	vš-6	ph-39	ph-40	ph-41	ph-42	ph-43	vš-7

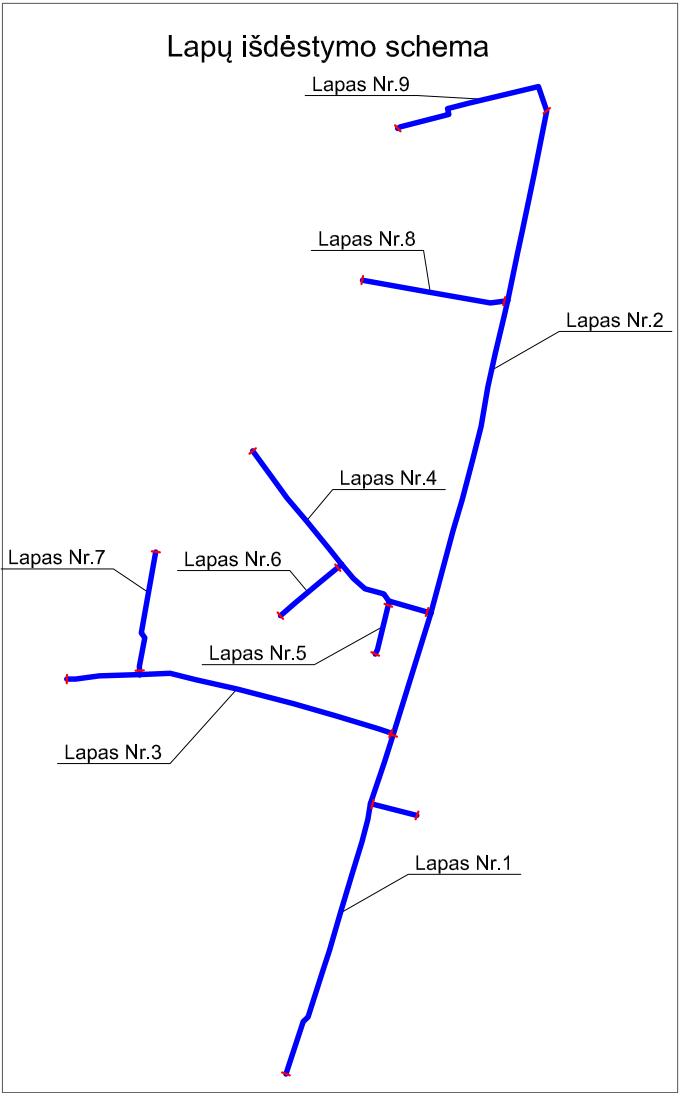
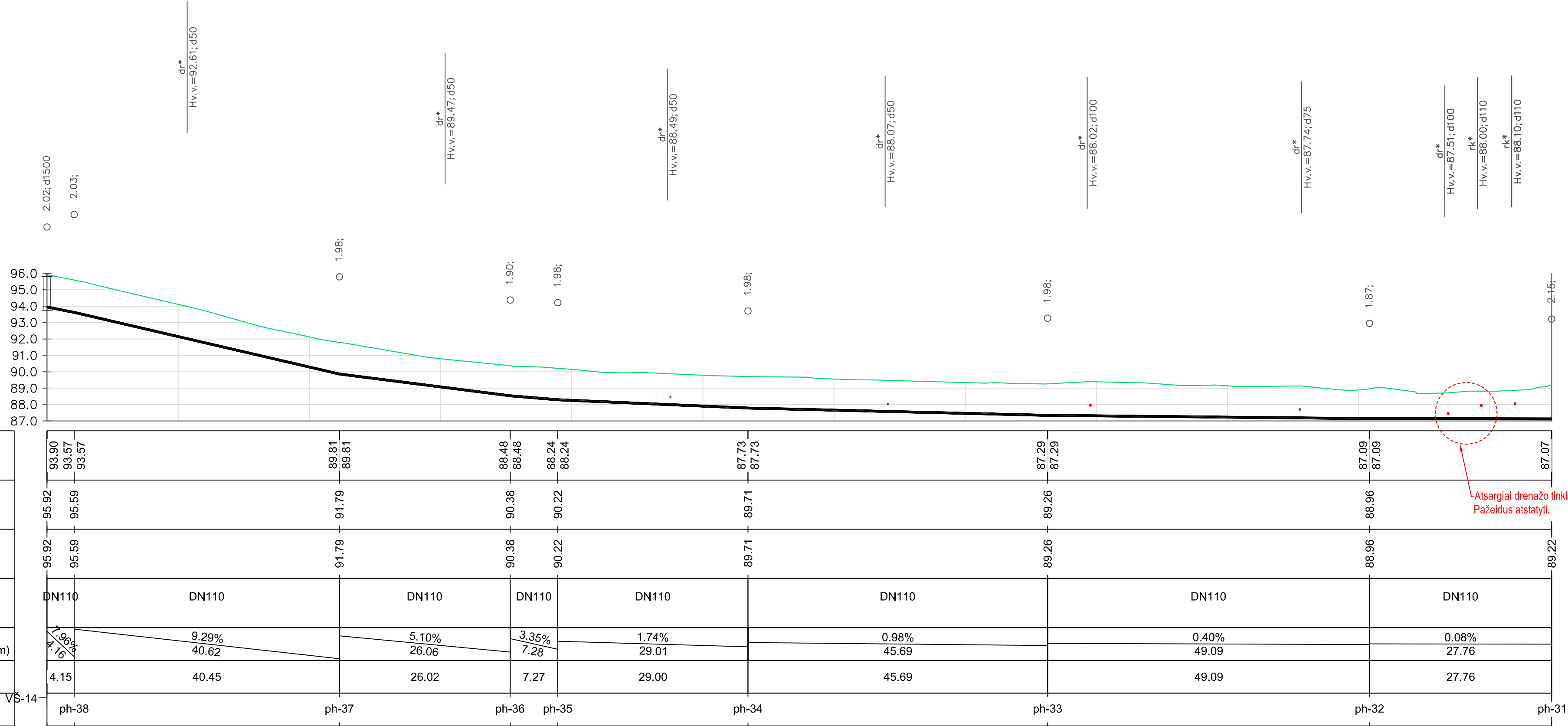


1. Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
2. Kertamų komunikacijų altitudės ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
3. Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš šalies vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
4. Perisijungimo prie esamų tinklų altitudės ir vietą tikslinti darbų metu.
5. Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
6. \*Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai ji išlyginant, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžio tiekėjo montavimo taisyklėse.
7. Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
8. Statybos metu išardyti dangos turi būti atskopoti į pirminę padėtį.
9. Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekstprojekta": šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2

Žymuo:	LAPAS	LAPŲ
	8	10

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI

VS-14

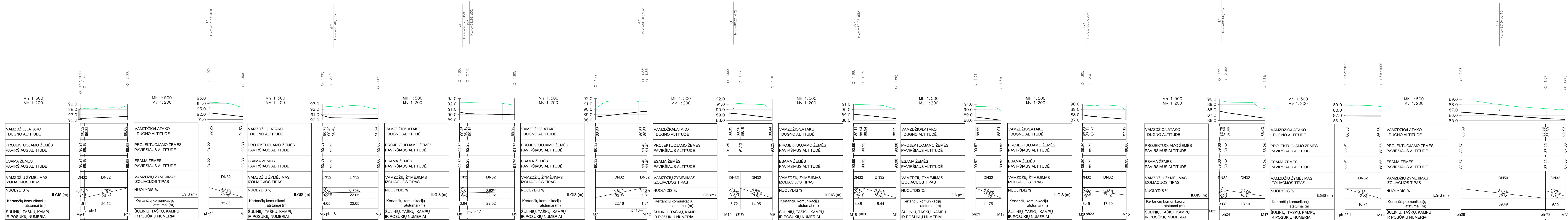


PASTABOS

- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
- Kertamų komunikacijų altitudės ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
- Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalios vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
- Perisijungimo prie esamų tinklų altitudės ir vietą tikslinti darbų metu.
- Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
- \*-Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiais įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžių tiekėjo montavimo taisyklėse.
- Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
- Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
- Gelžbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.

Žymuo:	LAPAS	LAPŲ
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-03	9	10





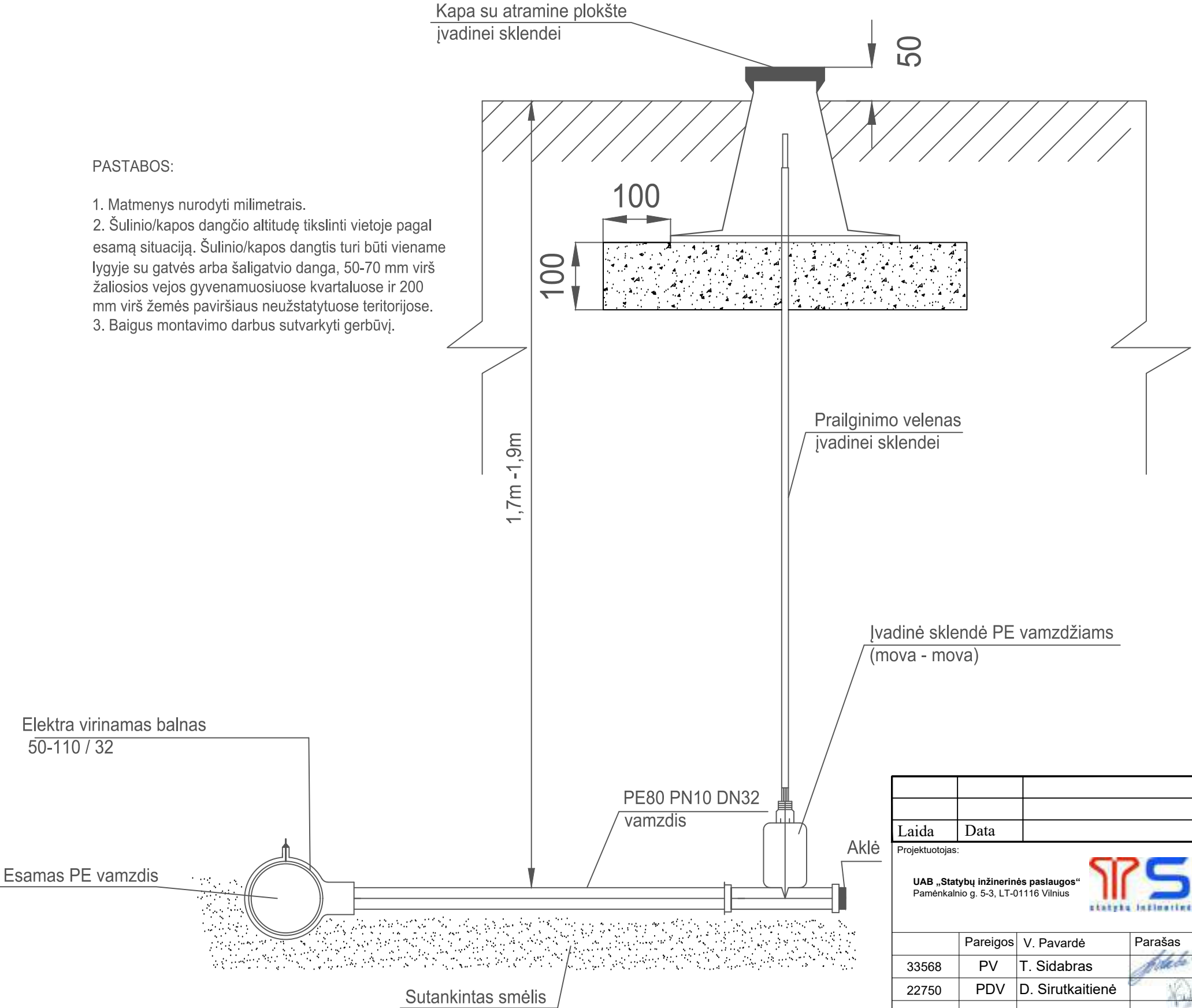
- PASTABOS
- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
  - Kertančių komunikacijų altitudės ir vieta būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
  - Šulinių dangšliai turi būti viename lygyje su asfaltuotos gatvės, šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalos vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
  - Perisijungimo prie esamų tinklų altitudės ir vieta tikslinti darbų metu.
  - Statybos metu tikslinti tinklų klojimo būdą, atitinkamai sprendinius derinant su suinteresuotomis institucijomis (Via Lietuva).
  - \*Klojant atviru būdu vamzdžiai klojami ant natūralaus nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Smėlio pagrindas po vamzdžiaus įrengiamas, jei tai yra nurodyta pasirinkto vamzdžio tiekėjo montavimo taisyklėse.
  - Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
  - Statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.
  - Geležbetoninius šulinius įrengti pagal UAB "Ekoprojektas: šulinių albumus LK1.0; LK 1.1; LK 1.2.



INDIVIDUALAUS ĮVADO ĮRENGIMO SCHEMA

PASTABOS:

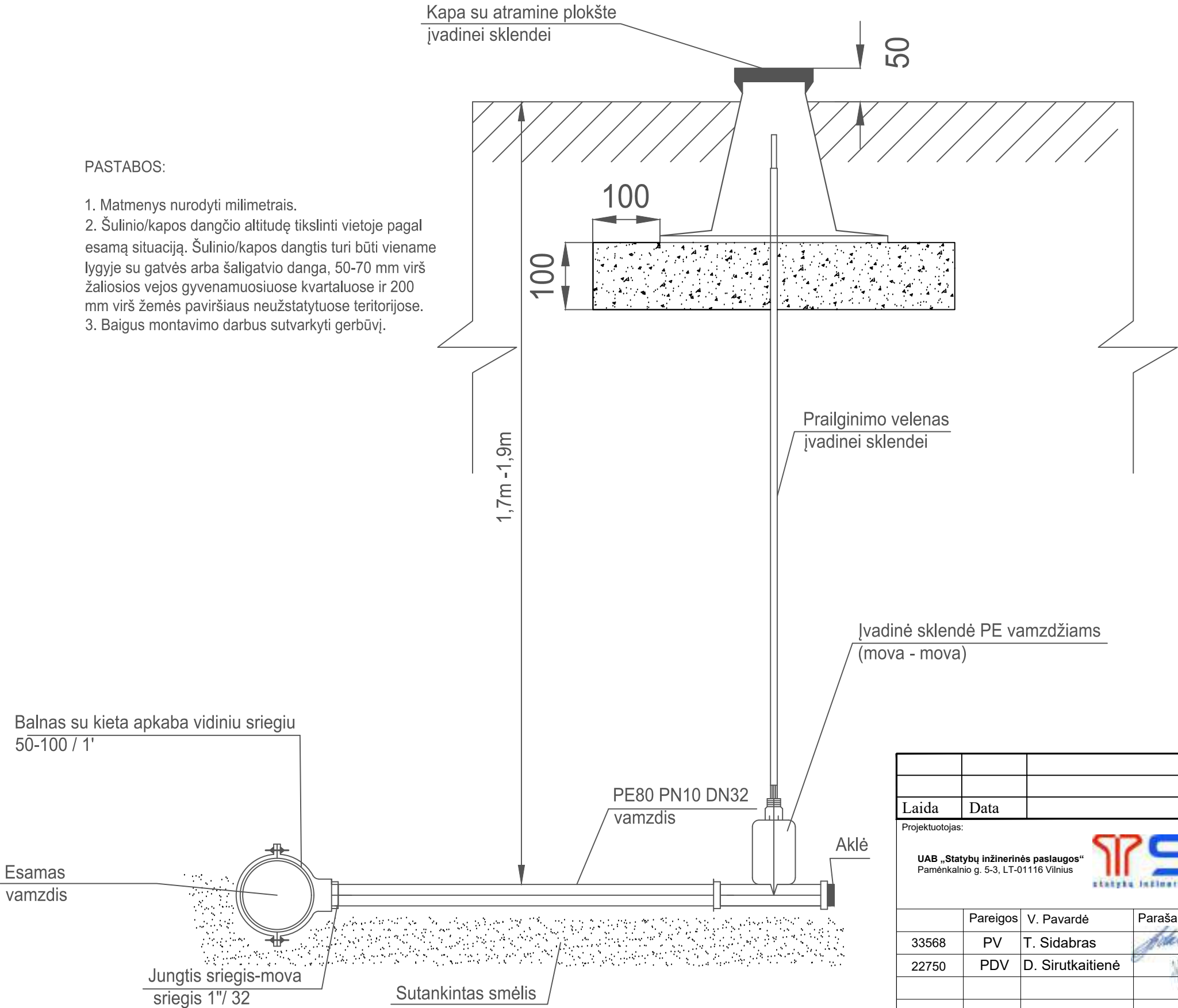
- 1. Matmenys nurodyti milimetrais.
- 2. Šulinio/kapos dangčio altitudę tikslinti vietoje pagal esamą situaciją. Šulinio/kapos dangtis turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga, 50-70 mm virš žaliosios vejos gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytuose teritorijose.
- 3. Baigus montavimo darbus sutvarkyti gerbūvj.



Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
Projektuotojas:				Statinio objekto pavadinimas:		
UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116 Vilnius		VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS				
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Brėžinys:  Individualaus įvado įrengimo schema	LAIDA
33568	PV	T. Sidabras		2025-04		0
22750	PDV	D. Sirutkaitienė		2025-04		
Kalbos trumpinys	Statytojas (Užsakovas):			Žymuo:	LAPAS	LAPŲ
LT	UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"			A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-05	1	2



INDIVIDUALAUS ĮVADO ĮRENGIMO SCHEMA

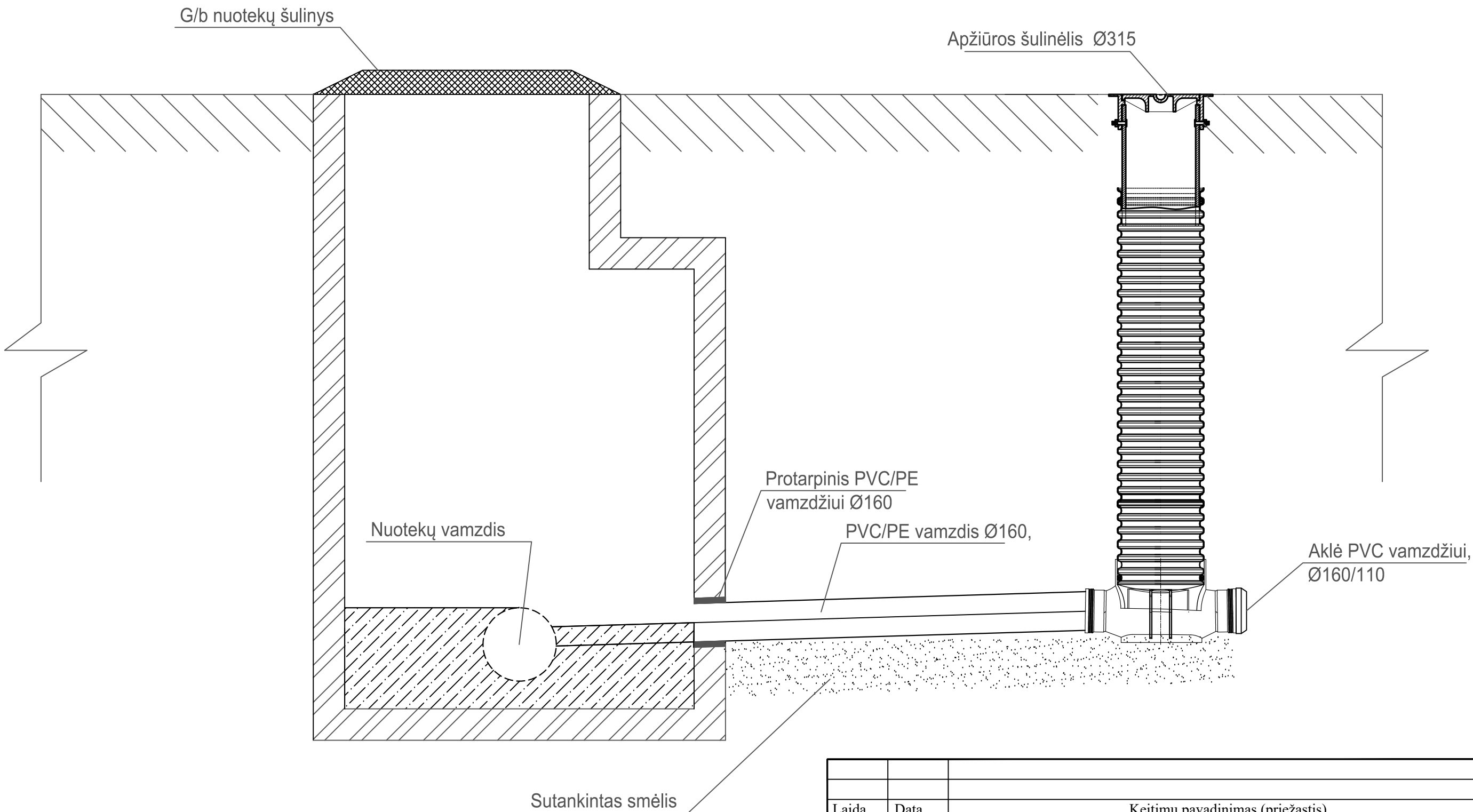


PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti milimetrais.
2. Šulinio/kapos dangčio altitudę tikslinti vietoje pagal esamą situaciją. Šulinio/kapos dangtis turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga, 50-70 mm virš žaliosios vejos gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytuose teritorijose.
3. Baigus montavimo darbus sutvarkyti gerbūvį.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Projektuotojas:		Statinio objekto pavadinimas:			
UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116 Vilnius		VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS			
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	
33568	PV	T. Sidabras		2025-04	
22750	PDV	D. Sirutkaitienė		2025-04	
Kalbos trumpinys	Statytojas (Užsakovas):			Žymuo:	
LT	UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"			A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-05	
				LAPAS	LAPŲ
				2	2

INDIVIDUALAUS IŠVADO ĮRENGIMO SCHEMA



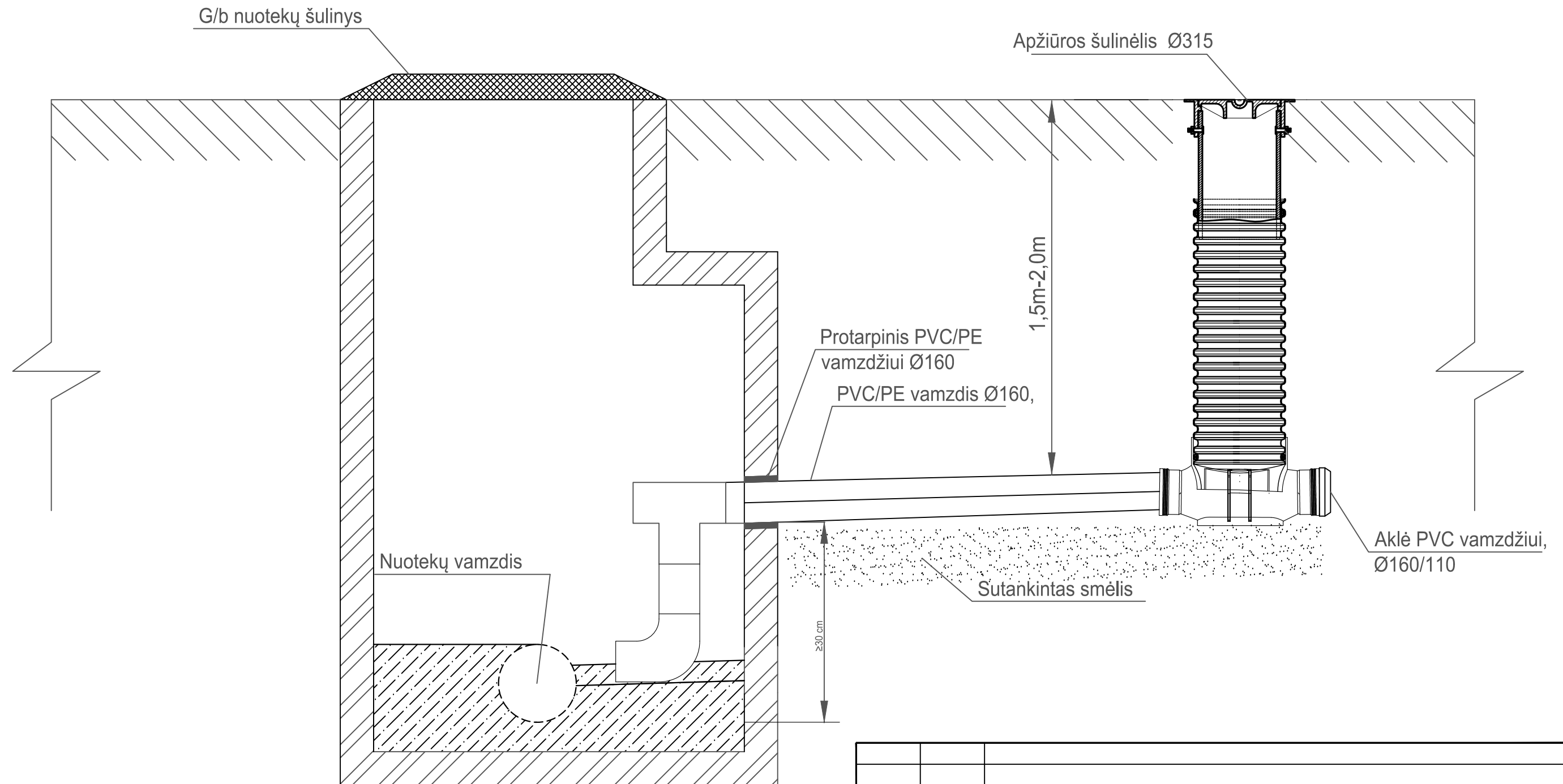
PASTABOS:

- 1. Matmenys nurodyti milimetrais.
- 2. Šulinio dangčio altitudę tikslinti vietoje pagal esamą situaciją. Šulinio dangtis turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga, 50-70 mm virš žaliosios vejos gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytuose teritorijose.
- 3. Baigus montavimo darbus sutvarkyti gerbūvį.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)									
Projektuotojas:					Statinio objekto pavadinimas:						
UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116 Vilnius					VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS						
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Brėžinys:  Individualaus išvado įrengimo schema					LAIDA	
33568	PV	T. Sidabras		2025-04						0	
22750	PDV	D. Sirutkaitienė		2025-04							
Kalbos trumpinys	Statytojas (Užsakovas):				Žymuo:					LAPAS	LAPŲ
LT	UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"				A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-06					1	2



## INDIVIDUALAUS IŠVADO ĮRENGIMO SCHEMA

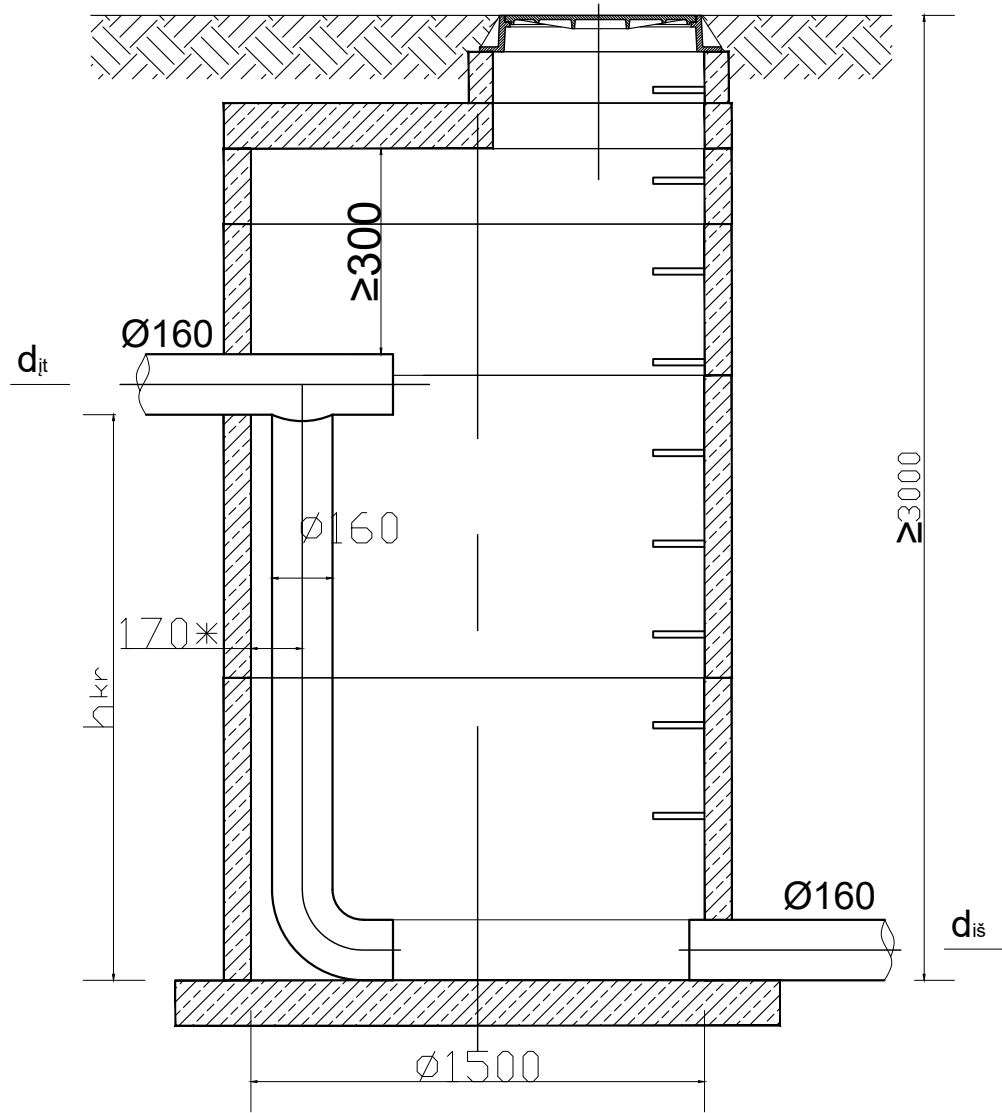


PASTABOS:

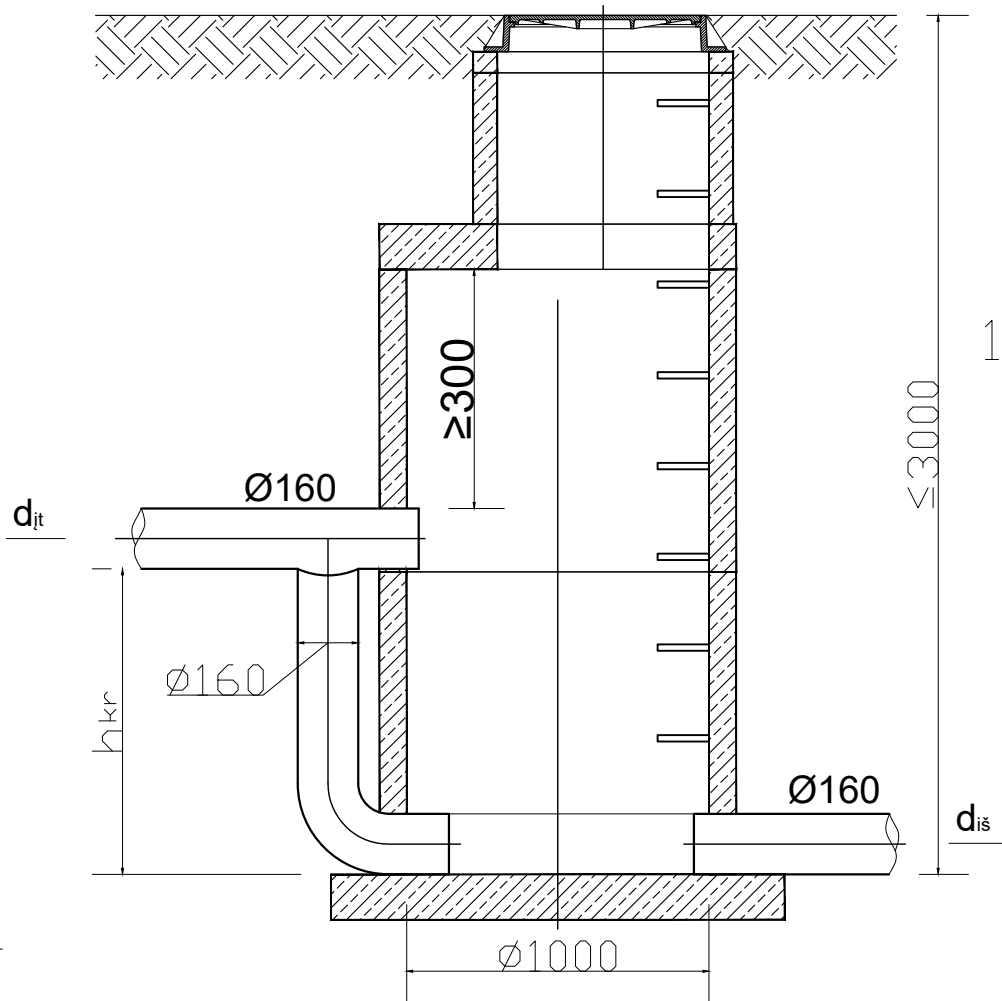
1. Matmenys nurodyti milimetrais.
2. Šulinio dangčio altitudę tikslinti vietoje pagal esamą situaciją. Šulinio dangtis turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga, 50-70 mm virš žaliosios vejos gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytuose teritorijose.
3. Baigus montavimo darbus sutvarkyti gerbūvj.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Projektuotojas:		<div>UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116 Vilnius</div> <div></div>		Statinio objekto pavadinimas:				
		<div>VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS</div>		<div>Brėžinys:</div> <div>Individualaus išvado įrengimo schema</div> <div>LAIDA</div> <div>0</div>				
33568	PV					T. Sidabras		2025-04
22750	PDV					D. Sirutkaitienė		2025-04
Kalbos trumpinys	Statytojas (Užsakovas):		Žymuo:		LAPAS	LAPŲ		
LT	UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"		A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-06		2	2		

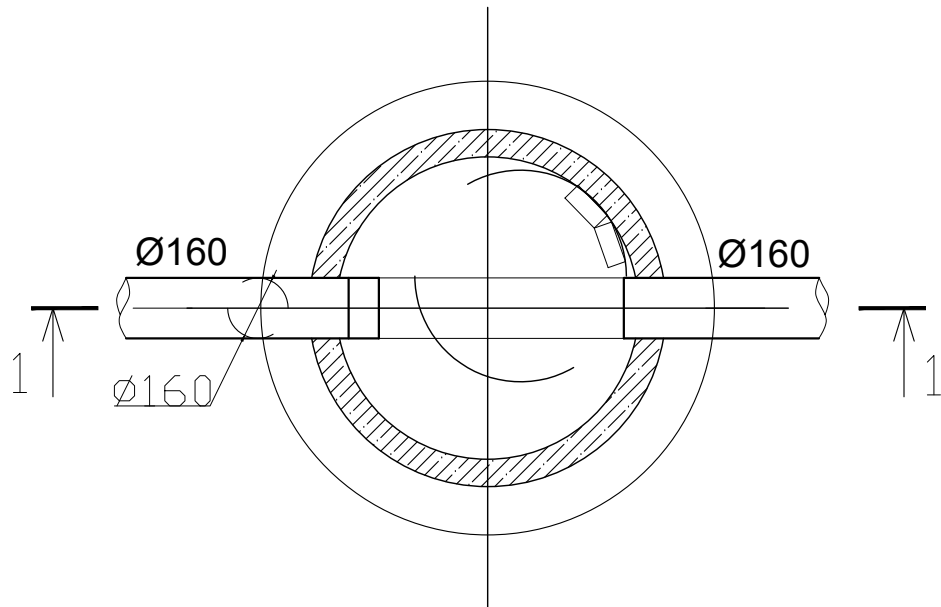
PJŪVIS 1-1



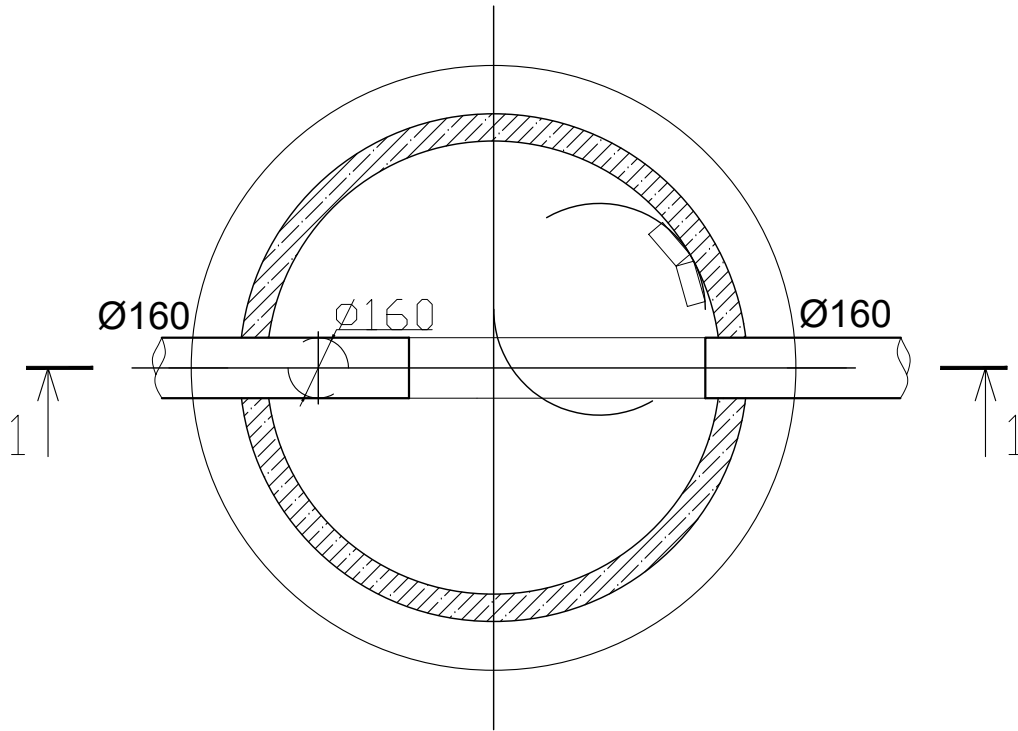
PJŪVIS 1-1



PLANAS

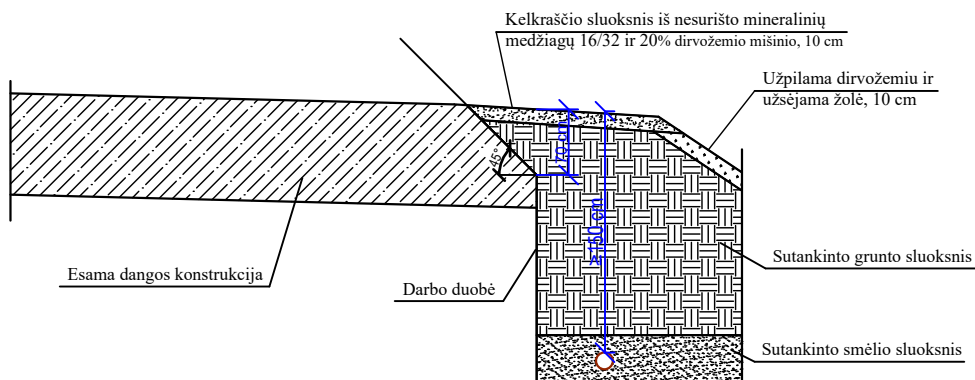


PLANAS

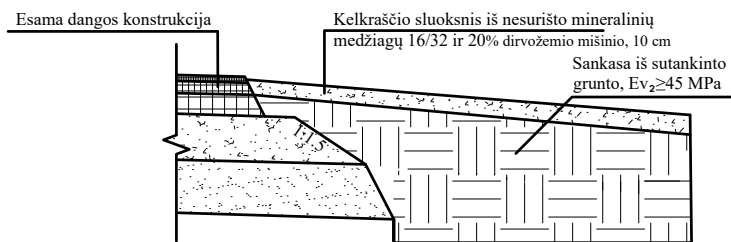


Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Projektuotojas:		Statinio objekto pavadinimas:			
UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116 Vilnius		VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS			
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	
33568	PV	T. Sidabras		2025-04	
22750	PDV	D. Sirutkaitienė		2025-04	Brėžinys:
					Šulinio su kritimo stovu detalizacija
Kalbos trumpinys	Statytojas (Užsakovas):			Žymuo:	LAPAS
LT	UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"			A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-07	LAPŲ
					1
					1

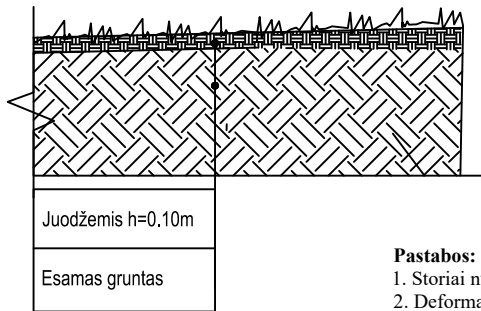
Esamų dangų atstatymo detalės



Tipinė kelkraščio dangos atstatymo detalė



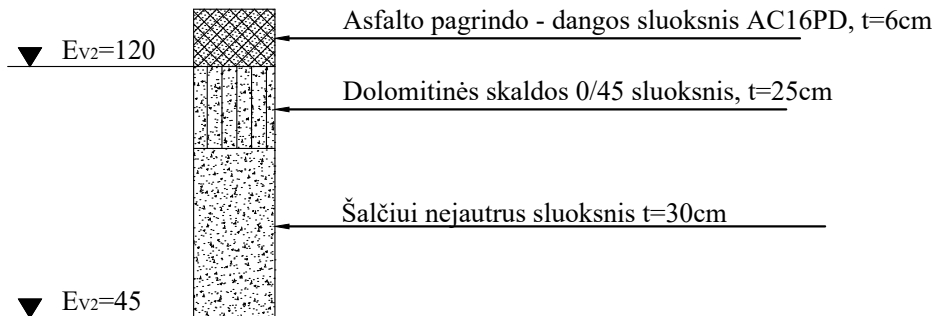
Tipinė vejų dangos atstatymo detalė



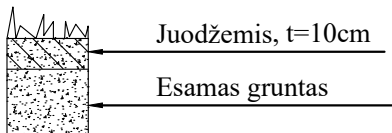
- Pastabos:**
- 1. Storiai nurodyti cm;
  - 2. Deformacijos modulis  $E_{v2}$  - MPa;
  - 3. Kasimo vietose dangos ir jų pagrindai turi būti tikslinami ir atstatomi pagal esamą dangų konstrukciją.
  - 4. Išardytos trinkelės ir kitos dangos turi būti atstatytos iki ne parastesnio negu esamo lygio.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)
Projektuotojas: UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116 Vilnius		Statinio objekto pavadinimas: VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS
33568	PV	T. Sidabras
22750	PDV	D. Sirutkaitienė
Kalbos trumpinys		Statytojas (Užsakovas):
LT	UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"	
Žymuo:		LAPAS
A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-10		LAPŲ
		1
		1

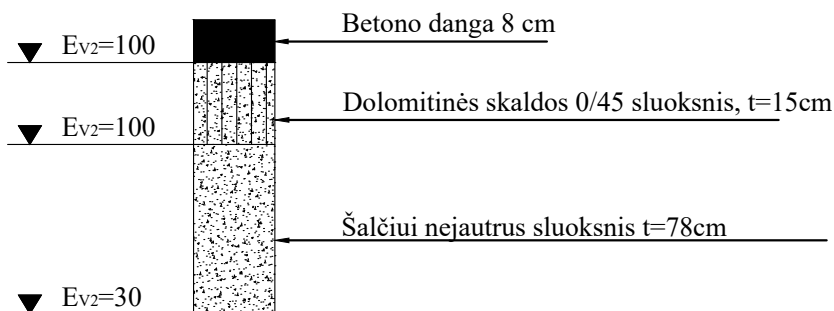
# VIDAUS GATVIŲ ISARDYTOS ASFALTO DANGOS DETALE



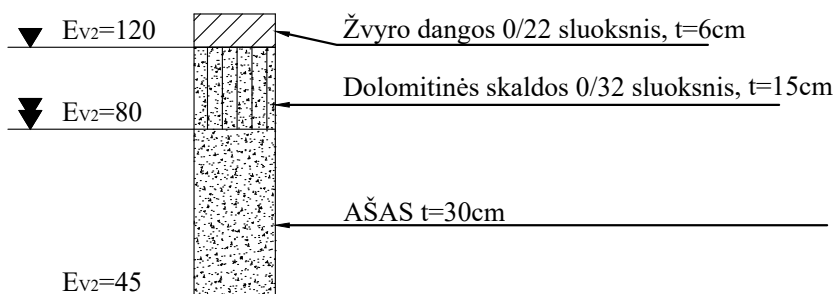
## VEJOS DANGOS KONSTRUKCIJA



## BETONINIO TAKO KONSTRUKCIJA



## ŽVYRO DANGOS KONSTRUKCIJA



### Pastabos:

1. Storiai nurodyti cm;
2. Deformacijos modulis Ev<sub>2</sub> - MPa;
3. Dangos konstrukcija pagal KPT SDK19 13 lentelę.
4. Kasimo vietose dangos ir jų pagrindai turi būti tikslinami ir atstatomi pagal esamą konstrukciją.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Projektuotojas:			Statinio objekto pavadinimas:		
UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g. 5-3, LT-01116 Vilnius			VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS) SAULĖTEKIO, PAKALNĖS, ŽALIOJI, TRUMPOJI, SENOJI, MEIRONIŠKIŲ, PALIŠKIŲ, TVENKINIO G., MEIRONIŠKIŲ K., KĖDAINIŲ R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	
33568	PV	T. Sidabras		2025-04	
22750	PDV	D. Sirutkaitienė		2025-04	
Kalbos trumpinys	Statytojas (Užsakovas):			Žymuo:	LAPAS LAPŲ
LT	UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"			A-TP-2502-10-MEI-SSP.B-09	1 1



## Vandens ir nuotekų kiekio skaičiavimas, Meironiškės

### Gyventojų skaičius:

Namų skaičius 109  
 Vid. gyventojų sk. name 2,4  
 Gyventojų skaičius  $u$  258

$q_{sąl.vid.}$  180 sąlyginė buitinio vandens vartojimo norma pagal RSN 26-90 (l/d)  
 $u$  258 gyventojų skaičius  
 $K_{d\ max}$  1,33 Buitinių nuotekų netolygumo paros koeficientas 1,2-1,4 (RSN 26-90)  
 $K_{inf}$  1,12 infiltracijos į nuotekų tinklus koeficientas  
 $K_{h\ max}$  4 valandos vandens vartojimo netolygumo koef. pagal RSN 26-90

<b>Didžiausias paros nuotekų kiekis <math>Q_{d.max}</math></b>	<b>69,2</b>	<b>m<sup>3</sup>/d</b>
--	-------------	------------------------

2,9	m <sup>3</sup> /h
0,8	l/s

$K_{b.max}$  1,3 Nuotekų didžiausio netolygumo metų valandos koeficientas (pagal  $Q_{gyv.vid}$ )  
 $K_{jt}$  1,2 Lietaus ir polaidžio vandens įtekėjimo koeficientas

<b>Nuotekų vidutinis sekundės debitas <math>Q_{gyv.vid}</math></b>	<b>0,6</b>	<b>l/s</b>
--	------------	------------

2,2	m <sup>3</sup> /h
-----	-------------------

<b>Valandos nuotekų kiekis <math>Q_{h.max}</math></b>	<b>3,4</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>
---	------------	------------------------

0,9	l/s
-----	-----

<b>Skaičiuojamasis sekundės debitas <math>Q_{d.max}</math></b>	<b>0,94</b>	<b>l/s</b>
--	-------------	------------

3,4	m <sup>3</sup> /h
-----	-------------------

Nepatogiasių ruožų hidrauliniai skaičiavimai  
(kai projektuojamas d63 mm skirstomasis tinklas)

[illegible]

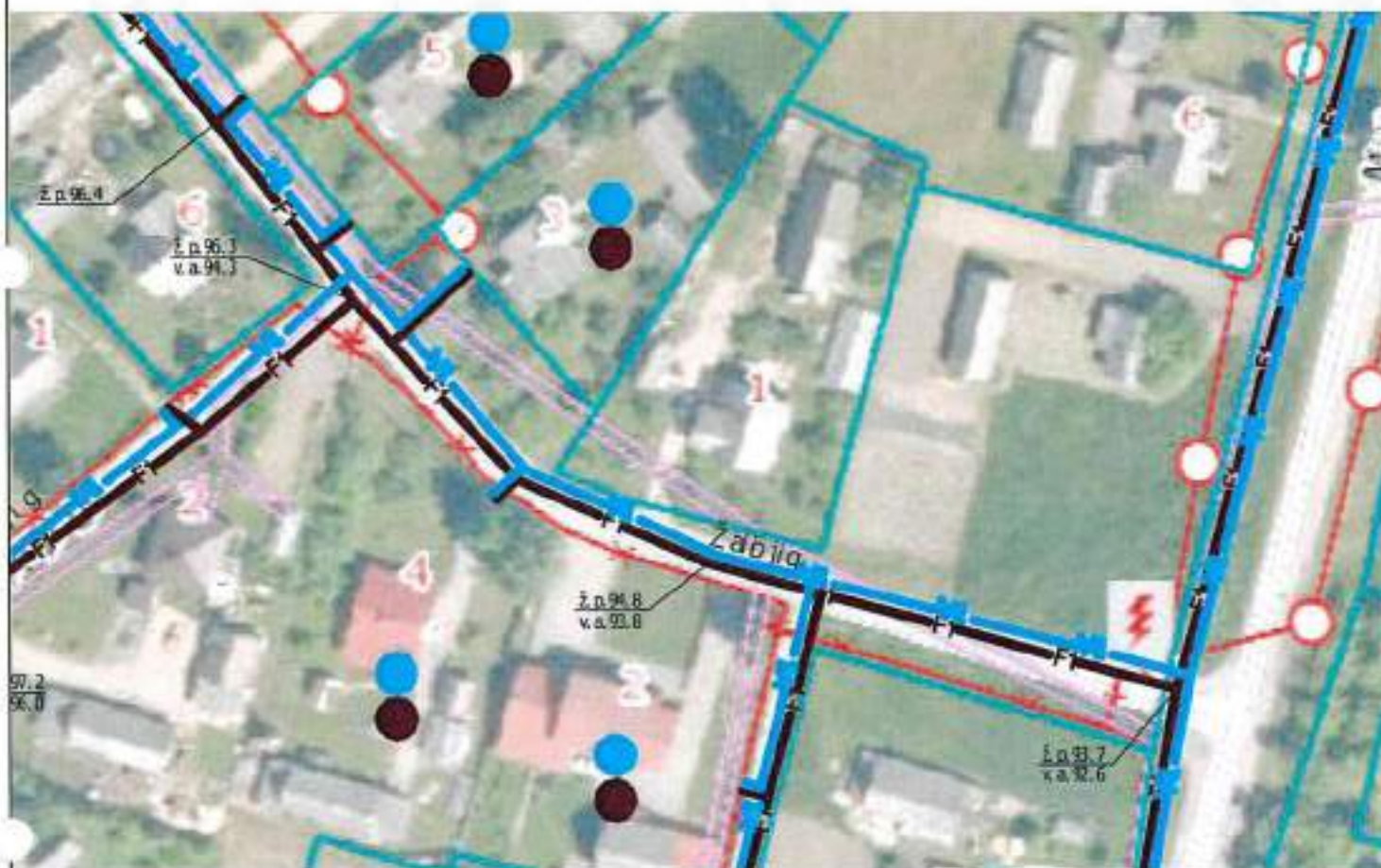
Nepatogiasių ruožų hidrauliniai skaičiavimai  
(kai projektuojamas d110 mm skirstomasis tinklas)

[illegible]

VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTIKŲ TINKLŲ PLĖTRA  
MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV.  
ŽYMĖJIMAS

	Esamas vandentiekis
	Planuojamas vandentiekis
	Planuojamas savitakinė nuotekų tinklas
	Planuojamas slėginis nuotekų tinklas
	Planuojamos nuotekų siurblinės apsaugos zona
NS-1	Planuojama nuotekų siurblinė
	Planuojamas vandentiekio vartotojas
	Planuojamas nuotekų vartotojas

ŽALIOJI G. 1, MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV.



SUTIKIMAS:

Su projekto sprendiniais sutinku: Neprieštarauju, kad greta mano nuosavybės teise valdomo sklypo būtų įrengiami vandentiekio ir nuotekų tinklai. Sutinku, kad nustatyta įrengiamų tinklų apsaugos zona pateks į mano sklypą.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, dešimtu skirsniu „Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų bei įrenginių apsaugos zona, kai tinklai įrengiami iki 2,5 m gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai įrengiami giliau kaip 2,5 m, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

Jei reikalinga įvadų vieta kitokia, nei pažymėta schemoje - prašome pažymėti pageidaujama.

Pageidaujamas buitinių nuotekų atšakos gylis.....

Žemės sklypo savininkas (-ai) (vardas, pavardė, parašas).....

068936164

Kontaktiniai duomenys (tel. Nr./el. paštas).....

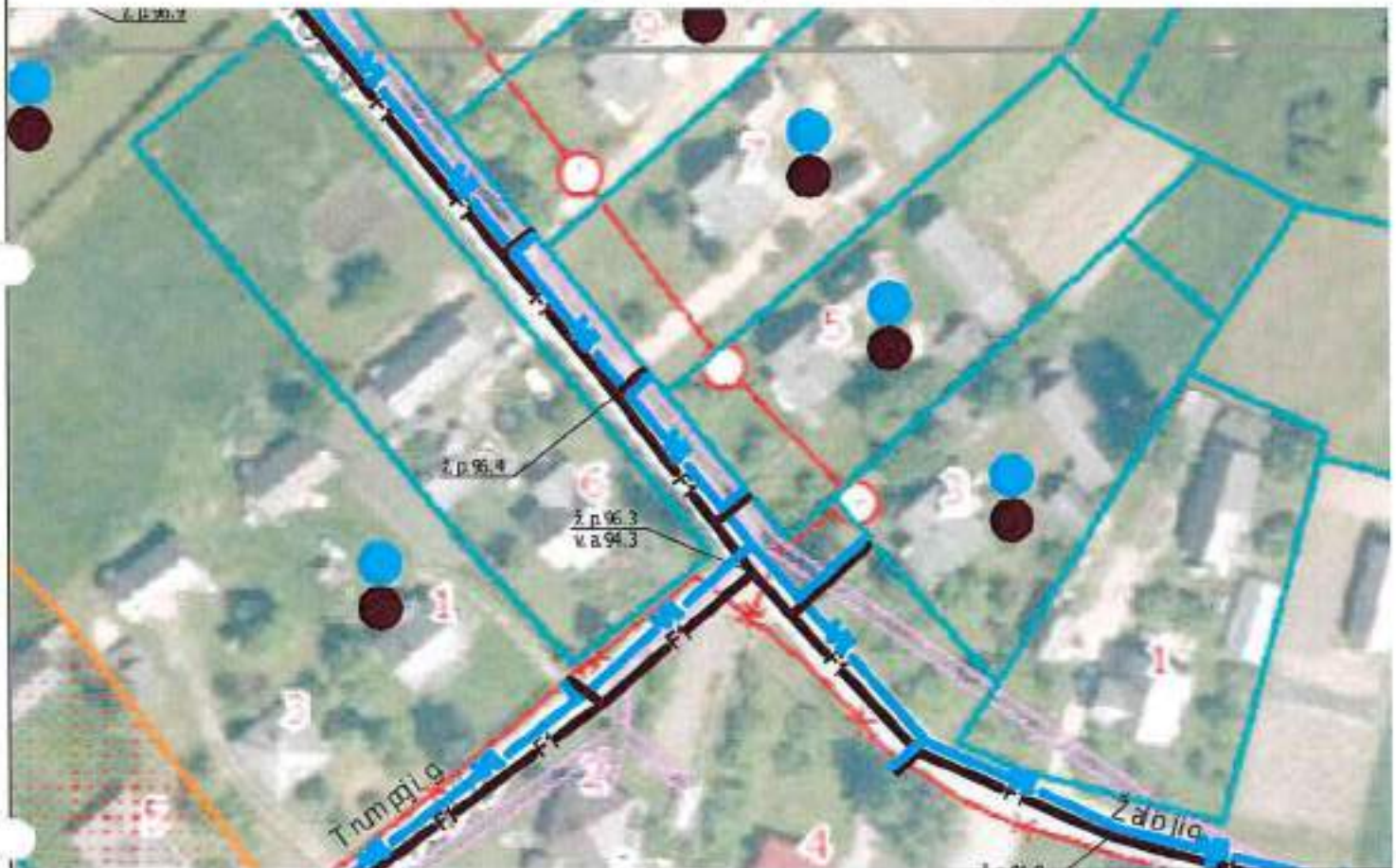


VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ PLĖTRA  
MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV.

ŽYMĖJIMAS

-  Esamas vandentiekis
-  Planuojamas vandentiekis
-  Planuojamas savitakinis nuotekų tinklas
-  Planuojamas slėginis nuotekų tinklas
-  Planuojamos nuotekų siurbinės apsaugos zona
-  NS-I
-  Planuojama nuotekų siurbinė
-  Planuojamas vandentiekio vartotojas
-  Planuojamas nuotekų vartotojas

ŽALIOJI G. 5, MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV.



SUTIKIMAS:

Su projekto sprendiniais sutinku: Neprieštarauju, kad greta mano nuosavybės teise valdomo sklypo būtų įrengiami vandentiekio ir nuotekų tinklai. Sutinku, kad nustatyta įrengiamų tinklų apsaugos zona pateks į mano sklypą.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, dešimtu skirsniu „Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų bei įrenginių apsaugos zona, kai tinklai įrengiami iki 2,5 m gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai įrengiami giliau kaip 2,5 m, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

Jei reikalinga įvadų vieta kitokia, nei pažymėta schemoje - prašome pažymėti pageidaujimą.

Pageidaujamas buitinių nuotekų atšakos gylis.....

Žemės sklypo savininkas (-ai) (vardas, pavardė, parašas)..... *Elėda Jūratė Kiečienė*

Kontaktiniai duomenys (tel. Nr./el. paštas)..... *061656192*

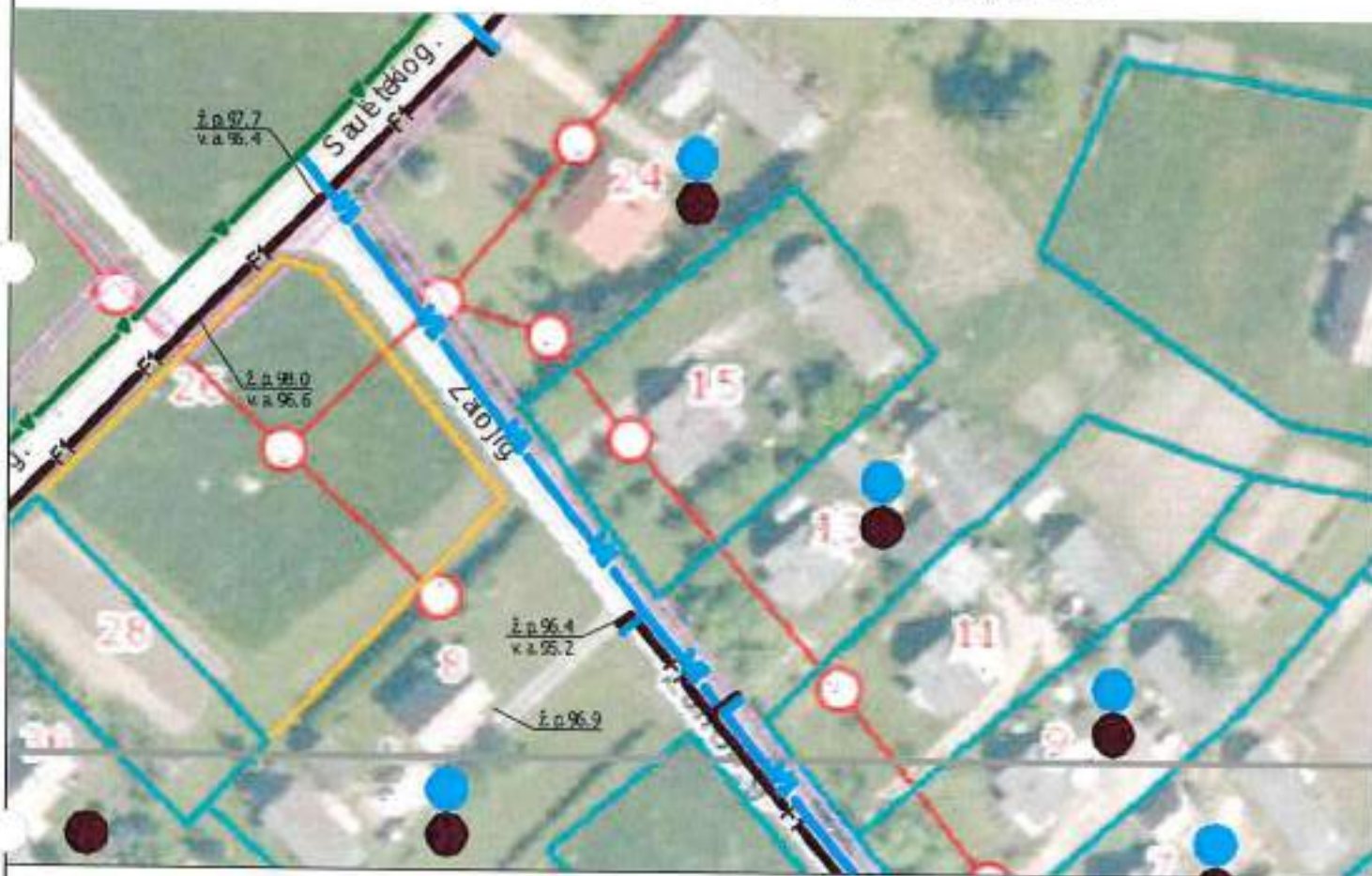


VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ PLĖTRA  
MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV.

ŽYMĖJIMAS

-  Esamas vandentiekis
-  Planuojamas vandentiekis
-  Planuojamas savitakinis nuotekų tinklas
-  Planuojamas slėginis nuotekų tinklas
-  Planuojamos nuotekų surblinės apsaugos zona
-  NS-1
-  Planuojama nuotekų siurblinė
-  Planuojamas vandentiekio vartotojas
-  Planuojamas nuotekų vartotojas

ŽALIOJI G. 15, MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV.



SUTIKIMAS:

Su projekto sprendiniais sutinku: Neprieštarauju, kad greta mano nuosavybės teise valdomo sklypo būtų įrengiami vandentiekio ir nuotekų tinklai. Sutinku, kad nustatyta įrengiamų tinklų apsaugos zona pateks į mano sklypą.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, dešimtu skirsniu „Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų bei įrenginių apsaugos zona, kai tinklai įrengiami iki 2,5 m gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai įrengiami giliau kaip 2,5 m, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

Jei reikalinga įvadų vieta kitokia, nei pažymėta schemoje - prašome pažymėti pageidaujamą.

Pageidaujamas buitinių nuotekų atšakos gylis.....

Žemės sklypo savininkas (-ai) (vardas, pavardė, parašas).....*Eda Karvinskienė*.....

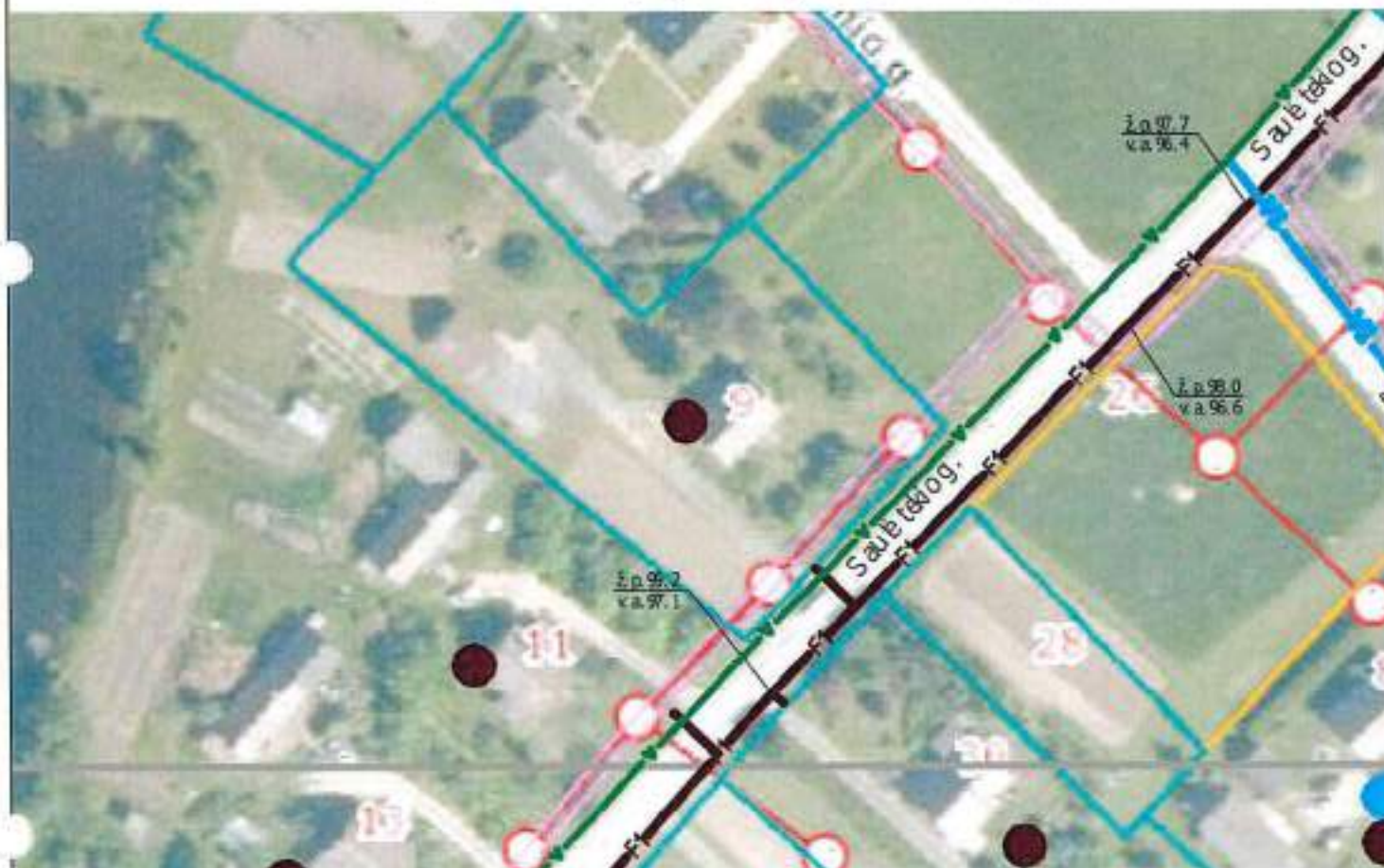
Kontaktiniai duomenys (tel. Nr./el. paštas).....*060066441*.....



VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTIKŲ TINKLŲ PLĖTRA  
MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV.  
ŽYMĖJIMAS

	Esamas vandentiekis
	Planuojamas vandentiekis
	Planuojamas savitakinis nuotekų tinklas
	Planuojamas slėginis nuotekų tinklas
	Planuojamos nuotekų siurblinės apsaugos zona
NS-1	Planuojama nuotekų siūblinė
	Planuojamas vandentiekio vartotojas
	Planuojamas nuotekų vartotojas

SAULĖTEKIO G. 9, MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV.



SUTIKIMAS:

Su projekto sprendiniais sutinku: Neprieštarauju, kad greta mano nuosavybės teisės valdomo sklypo būtų įrengiami vandentiekio ir nuotekų tinklai. Sutinku, kad nustatyta įrengiamų tinklų apsaugos zona pateks į mano sklypą.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, dešimtu skirsniu „Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų bei įrenginių apsaugos zona, kai tinklai įrengiami iki 2,5 m gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai įrengiami giliau kaip 2,5 m, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

Jei reikalinga įvadu vieta kitokia, nei pažymėta schemoje - prašome pažymėti pageidaujamą.

Pageidaujamas buitinių nuotekų atšakos gylis.....

Žemės sklypo savininkas (-ai) (vardas, pavardė, parašas).....*MODESTA RUBINSKIENE*.....

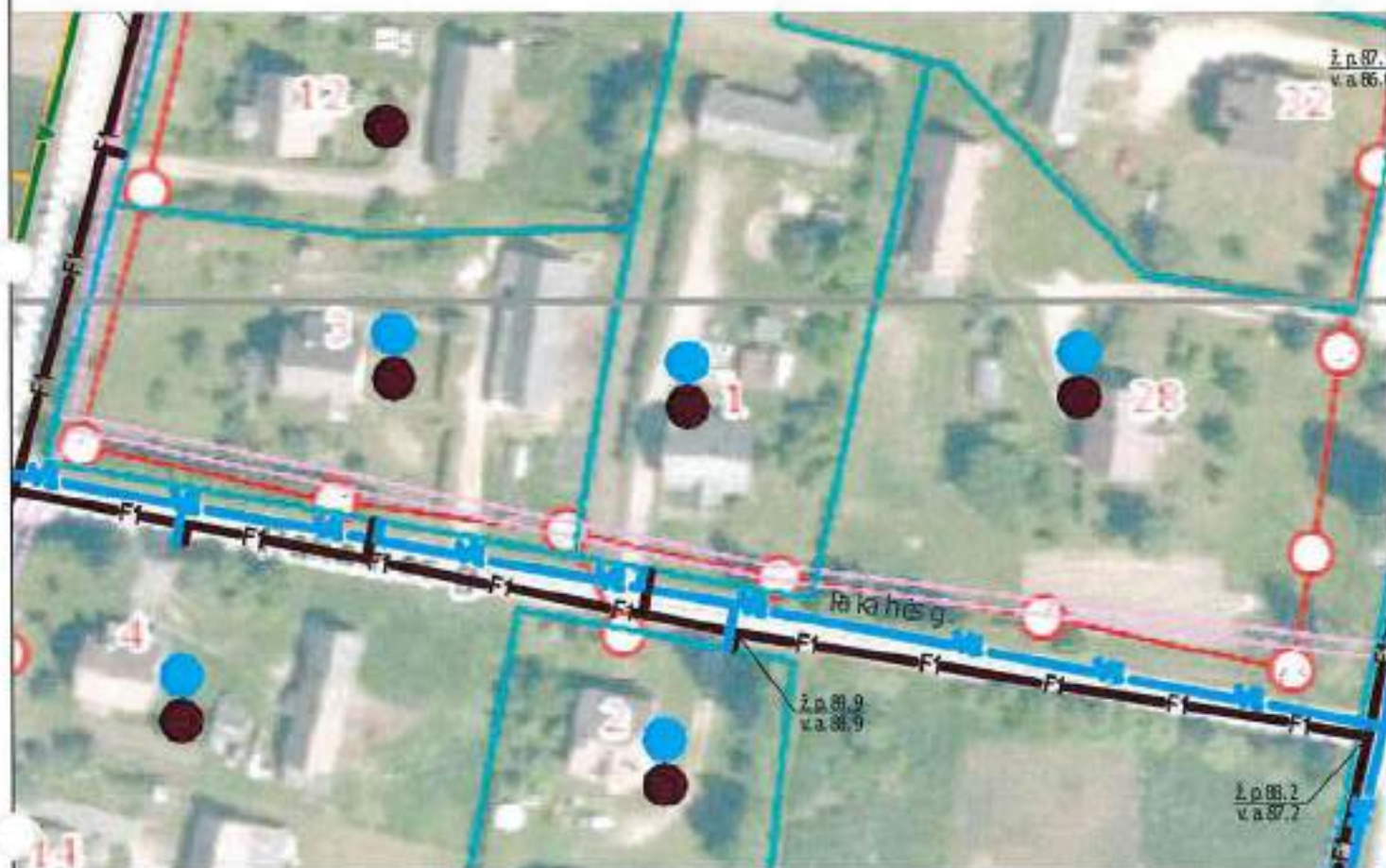
Kontaktiniai duomenys (tel. Nr./el. paštas).....*064124105*.....



VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ PLĖTRA  
MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV.  
ŽYMĖJIMAS

- v — Esamas vandentiekis
- + — Planuojamas vandentiekis
- F — F — Planuojamas savitakinis nuotekų tinklas
- + — Planuojamas slėginis nuotekų tinklas
- - - - Planuojamos nuotekų siurblinės apsaugos zona
- NS-I Planuojama nuotekų siūblinė
- Planuojamas vandentiekio vartotojas
- Planuojamas nuotekų vartotojas

PAKALNĖS G. 1, MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV.



SUTIKIMAS:

Su projekto sprendiniais sutinku: Neprieštarauju, kad greta mano nuosavybės teise valdomo sklypo būtų įrengiami vandentiekio ir nuotekų tinklai. Sutinku, kad nustatyta įrengiamų tinklų apsaugos zona pateks į mano sklypą.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, dešimtu skirsniu „Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų bei įrenginių apsaugos zona, kai tinklai įrengiami iki 2,5 m gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai įrengiami giliau kaip 2,5 m, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

Jei reikalinga įvadų vieta kitokia, nei pažymėta schemoje - prašome pažymėti pageidaujamą.

Pageidaujamas buitinių nuotekų atšakos gylis.....

Žemės sklypo savininkas (-ai) (vardas, pavardė, parašas)..... *Garute Onusaitienė*

Kontaktiniai duomenys (tel. Nr./el. paštas).....

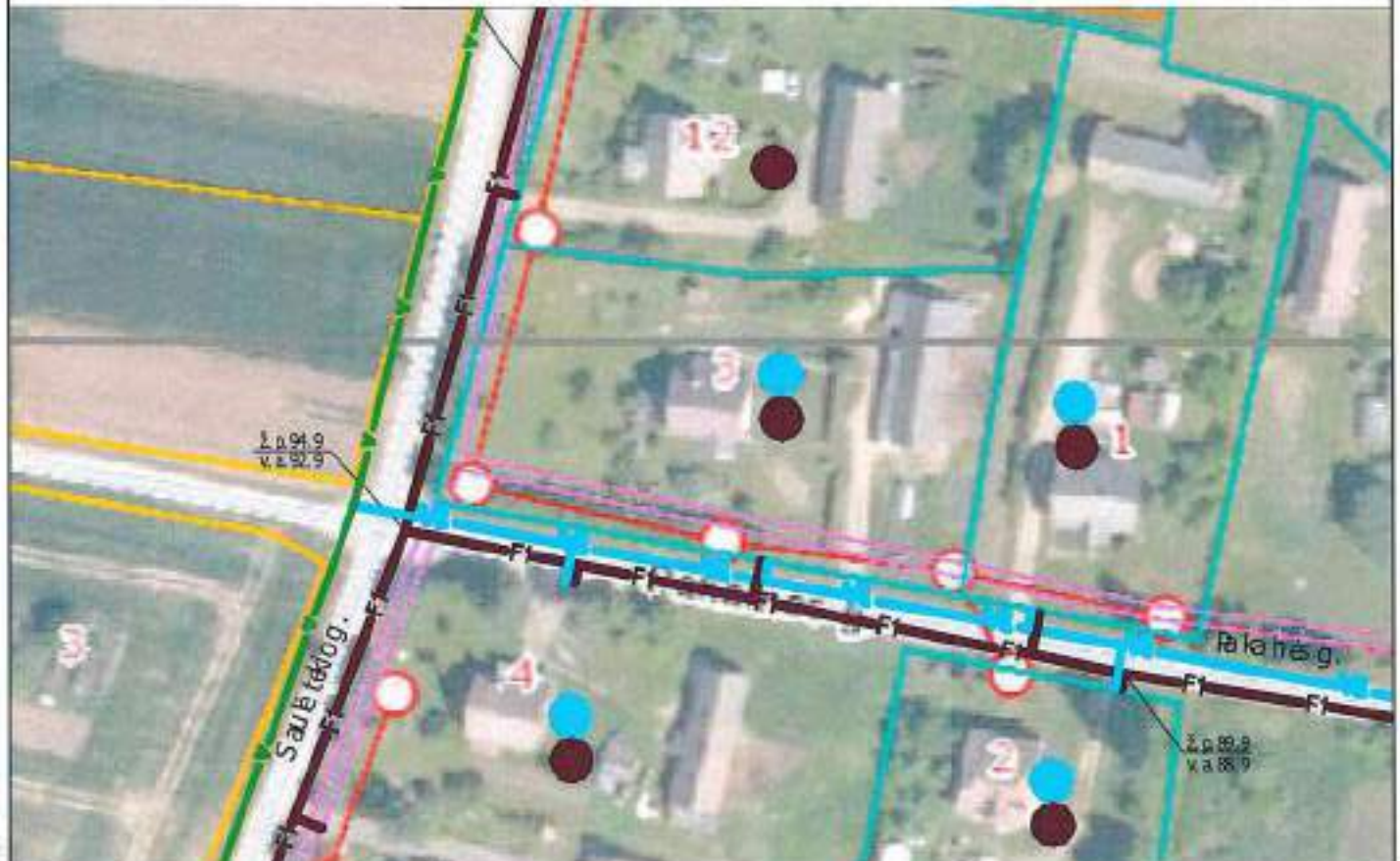
061820898



VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ PLETRA  
MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV.  
ŽYMĖJIMAS

- V — Esamas vandentiekis
- Planuojamas vandentiekis
- F — Planuojamas savitakinis nuotekų tinklas
- Planuojamas slėginis nuotekų tinklas
- - - Planuojamos nuotekų surblynės apsaugos zona
- NS-I Planuojama nuotekų slublinė
- Planuojamas vandentiekio vartotojas
- Planuojamas nuotekų vartotojas

PAKALNĖS G. 3, MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV.



SUTIKIMAS:

Su projekto sprendiniais sutinku: Neprieštarauju, kad greta mano nuosavybės teise valdomo sklypo būtų įrengiami vandentiekio ir nuotekų tinklai. Sutinku, kad nustatyta įrengiamų tinklų apsaugos zona pateks į mano sklypą.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, dešimtu skirsniu „Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų bei įrenginių apsaugos zona, kai tinklai įrengiami iki 2,5 m gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai įrengiami giliau kaip 2,5 m, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdyno ašies.

Jei reikalinga įvadų vieta kitokia, nei pažymėta schemoje - prašome pažymėti pageidaujamą.

Pageidaujamas buitinių nuotekų atšakos gylis.....

Žemės sklypo savininkas (-ai) (vardas, pavardė, parašas)..... *Bro n i e s D e b r o c e l s k i s*

Kontaktiniai duomenys (tel. Nr./el. paštas)..... *062035897*



VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ PLĖTRA  
MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV.

ŽYMĖJIMAS

-  Esamas vandentiekis
-  Planuojamas vandentiekis
-  Planuojamas savitakinis nuotekų tinklas
-  Planuojamas slėginis nuotekų tinklas
-  Planuojamos nuotekų šurblinės apsaugos zona
-  NS-1
-  Planuojama nuotekų siurblinė
-  Planuojamas vandentiekio vartotojas
-  Planuojamas nuotekų vartotojas

MEIRONIŠKIŲ G. 2, MEIRONIŠKIŲ K., KRAKIŲ SEN., KĖDAINIŲ R. SAV.



SUTIKIMAS:

Su projekto sprendiniais sutinku: Neprieštarauju, kad greta mano nuosavybės teise valdomo sklypo būtų įrengiami vandentiekio ir nuotekų tinklai. Sutinku, kad nustatyta įrengiamų tinklų apsaugos zona pateks į mano sklypą.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, dešimtu skirsniu „Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų bei įrenginių apsaugos zona, kai tinklai įrengiami iki 2,5 m gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai įrengiami giliau kaip 2,5 m, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

Jei reikalinga įvadų vieta kitokia, nei pažymėta schemeje - prašome pažymėti pageidaujamą.

Pageidaujamas buitinių nuotekų atšakos gylis.....

Žemės sklypo savininkas (-ai) (vardas, pavardė, parašas),

*Budka Lubauskienė*

Kontaktiniai duomenys (tel. Nr./el. paštas).....

063699917