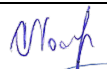


Užsakovas	Šiaulių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 263, Šiauliai 76337
Statinio projekto pavadinimas	Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškosios seniūnijos Drąsūčių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninis darbo projektas
Stadija	Techninis darbo projektas
Byla - I	Bendroji dalis. Melioracijos statiniai
Projekto Nr.	25/395-TDP-BD.MS
Projektavo	MB „MELUKA“ Nr.202-PmAT Lydekų g. 1, Raizgių k., LT-80193 Šiaulių r., Tel.: +370 615 17422 E. paštas.: melukamb@gmail.com

Pareigos	Vardas pavardė	Atestato Nr.	Parašas
Atstovas	V. Norvilas		
SPV	A.Kundrotas	S-351-PmAT	
Projektuotojas	A.Kundrotas	S-351-PmAT	

2025
Šiauliai



TURINYS

1. Teksto dokumentai

Statinio projekto sudėties žiniaraštis	3
Objekto vietovės schema	4
Bendrieji statinio rodikliai	5
Darbų ir įrenginių, kuriems surašomi paslėptų darbų aktai, sąrašas	6
Aiškinamasis raštas.....	7
Techninės specifikacijos	12
Sąnaudų kiekių žiniaraštis	29

2. Pridedami dokumentai

Projektavimo užduotis	36
Topografinė nuotrauka M 1:500	40
Projekto viešinimas laikraštyje „Šiaulių kraštas“	46
AB „Energijos skirstymo operatorius“ derinimai.....	47
Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos sutikimas statyti statinius 2025-09-12 Nr. 25SUT-6267-0002.....	49
Planas su derinimais	50
Atliktų pritarimų, suderinimų sąrašas.....	51
Žemės sklypų savininkų sutikimai.....	52
Įsakymas dėl projekto vadovo paskyrimo	57
MB „Meluka“ kvalifikacijos atestatas Nr. 202-PmAT	58
Arūno Kundroto kvalifikacijos atestatas Nr. S-351-PmAT	59
Reperių katalogas.....	60

3. Brėžiniai

Drenažo planas M 1:500 (9 lapai)	61
Drenažo rinktuvų išilginiai profiliai M _H 1:1000 M _V 1:100 (5 lapai).....	70
Kontrolinis požeminis šulinys PE ŠP-40. Planas ir pjūvis	75
Paviršinis vandens nuleistuvai PN-42. Planas ir pjūvis	76
G/b šulinių d1000 mm ir d1500 mm įrengimo brėžinys, M 1:25.....	77
Drenų įrengimo konstrukcija. Schemos.....	78
Išleistuvai I-4 vamzdžiui d400. Planas ir pjūviai	79

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškosios seniūnijos Drąsučių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninis darbo projektas

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	25/395-TDP-BD.MS	Bendroji dalis. Melioracijos statiniai	
2.	25/395-TDP-SK	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

Atestato Nr.	 MELUIKA VANDENTVARKIOS PROJEKTAI				STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		Laida
							0
S-351-PmAT	SPV	A.Kundrotas		2025 08	25/395-TDP-BD.MS.PS	Lapas	Lapų
						1	1

OBJEKTO VIETOVĖS SCHEMA



— Projektuojami rinktuvai

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškosios seniūnijos Drąsučių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninis darbo projektas

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI DRENAŽAS			
Projektuojamų drenažo tinklų (d126-d343 mm) ilgis*	km	2,300	
Drenažo šuliniai:			
PE ŠP-40	vnt.	29	
G/b d1000 mm	vnt.	15	
G/b d1500 mm	vnt.	1	
Vandens nuleistuvai PN-42	vnt.	27	

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

Statinio projekto vadovas _____ Arūnas Kundrotas
(parašas, kvalif.atest.Nr.S-351-PmAT; 2024 03 01)

Atestato Nr.					Bendrieji statinio rodikliai		Laida
							0
S-351-PmAT	SPV	A. Kundrotas		2025 08	25/395-TDP-BD.MS.BSR	Lapas	Lapų
						1	1

PASLĖPTŲ DARBŲ SĄRAŠAS

Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškosios seniūnijos Drąsučių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninis darbo projektas

Eil. Nr.	Darbų ir įrenginių pavadinimas	Markė, tipas	Kiekis	Darbai ir elementai, kuriems surašomi paslėptų darbų ir kitokie aktai bei atliekami laboratoriniai tyrimai	Įrašai apie aktų surašymą
1.	Rinktuvai	PVC 113/126 mm PVC 145/160 mm PVC 180/200 mm PE 200/237 mm PE 250/297 mm PP 300/343 mm	45 m 644 m 325 m 528 m 372 m 120 m	1.Rinktuvo dugno altitudėms; 2.Smėlio išlyginamojo pasluoksnio įrengimui; 3.Žvyro užpylimui virš perforuotų vamzdžių.	
2.	Rinktuvai	PVC 160 mm PVC 200 mm PVC 250 mm PVC 315 mm	16 m 41 m 17 m 7 m	1.Rinktuvo dugno altitudėms; 2.Išlyginamojo smėlio pasluoksnio įrengimui	
3.	Rinktuvai	PE 160 mm PE 200 mm PE 225 mm PE 280 mm PE 315 mm PE 355 mm	46 m 12 m 56 m 36 m 17 m 18 m	1.Rinktuvo dugno altitudėms	
4.	Sausintuvai	PVC 50/60 mm	103 m	1.Pajungimai prie rinktuvo; 2.Žvyro užpylimui virš vamzdžių.	
5.	Vandens nuleistuvai, drenažo šuliniai	PE PN-42 PE ŠP-40 G/b Ø 1,0 m G/b Ø 1,5 m	27 vnt. 29 vnt. 15 vnt. 1 vnt.	1.Vamzdžių sujungimų padarymui; 2.Grunto apie šulinį sutankinimui; 3.Žvyro pagrindo po betoniniais paviršiais padarymui.	

Atestato Nr.	MELUIKA VANDENTVARKOS PROJEKTAI				Darbų, kuriems surašomi paslėptų darbų aktai, sąrašas	Laida	
						0	
S-351-PmAT	SPV	A. Kundrotas		2025 08	25/395-TDP-BD.MS.PDŽ	Lapas	Lapų
						1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDROS ŽINIOS

Statytojas (užsakovas): Šiaulių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 263, LT-76337, Šiauliai, Tel. (8 41) 59 66 42, faksas (8 41) 52 38 86, el. paštas: prim@siauliuraj.lt

Objekto adresas: Šiaulių rajono savivaldybė, Kuršėnų kaimiškoji seniūnija, Drąsučių kaimas.

Techninio projekto rengėjas: MB „Meluka“ Lydekų g. 1, Raizgių k., LT-80193 Šiaulių r., Tel.: +370 615 17422, el. paštas : melukamb@gmail.com . Statinio projekto vadovas Arūnas Kundrotas, el. p. arunas.kundrotas00@gmail.com

Statinio pavadinimas: „Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškosios seniūnijos Drąsučių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninis darbo projektas“.

Statinio paskirtis: melioracijos statiniai.

Statinio kategorija: neypatingasis statinys.

Statinio statybos rūšis: rekonstrukcija.

Projektavimo stadija: techninis darbo projektas.

Techninio darbo projekto užduotis: Drąsučių kaimo dalyje rekonstruoti esamus blogai veikiančius drenažo tinklus. Šiuo projektu numatyta pagerinti vandens nuleidimą nuo drenuojamų plotų, apsaugoti vietinius gyventojus nuo aukšto vandens lygio ir pagerinti gyvenimo sąlygas. Rekonstravus drenažo tinklus, bus galimybė vietiniams gyventojams savo sausintuvus prijungti prie naujų rinktuvų.

Techninis darbo projektas rengiamas remiantis šiais privalomaisiais dokumentais:

- projektavimo užduotimi;
- topografinė nuotrauka M 1:500;
- techninio darbo projekto privalomaisiais dokumentais;
- galiojančiais normatyviniais dokumentais.

PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI:

Rengiant techninį darbo projektą, buvo vadovautasi sutartimi, melioracijos statinių projektavimo užduotimi ir galiojančiais normatyviniais dokumentais. Medžiagos ir gaminiai, naudojami statyboje, turi atitikti kokybės LST EN ir ISO standartų reikalavimus. Statybos darbus vykdyti pagal projekte pateiktus brėžinius, vykdant darbus, vadovautis šiais normatyviniais dokumentais:

- Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo pakeitimo įstatymas.
- Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas.
- Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“.
- Statybos techninis reglamentas STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšis“.
- Statybos techninis reglamentas STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“.
- Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“.
- Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“.
- Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“.
- Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“.

Atestato Nr.	 MELUKA VANDENTVARKOS PROJEKTAI				Aiškinamasis raštas		Laida
							0
S-351-PmAT	SPV	A. Kundrotas		2025 08	25/395-TDP-BD.MS.AR		Lapas
							Lapų
							1
							5

- Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“.
- 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“.
- Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“,
- LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
- ST 1073435.04:2000 „Plastikinių vamzdynų sistemos“.
- ST 1165022.01:2003 „Plastikinių vamzdžių sandėliavimas, transportavimas, montavimas“.
- Atliekų tvarkymo taisyklės. LR aplinkos ministro 2003m. gruodžio 30 d., įsakymas Nr.722 (Žin., 2004, Nr.68-2381, su aktualiomis redakcijomis).
- Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymas Nr. D1-193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“.
- Lietuvos Respublikos melioracijos įstatymas (Skelbta: Valstybės Žinios, 1993, Nr. 71-1326; 2004, Nr. 28-877; 2010, Nr. 54-2650).
- MND-26-2000 Sausinamosios melioracijos projektavimo taisyklės.
- MTR 1.05.01:2005 Melioracijos statinių projektavimas.
- MND-29-2004 Plastmasinis drenažas ir jo statiniai. Montavimo brėžiniai.
- MTR 2. 02. 01:2006 Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai.
- MTR 1.07.01:2006 Melioracijos statinių statybos leidimas.
- MTR 1.12.01:2008 Melioracijos techninis reglamentas.

Be šių standartų ir teisinių dokumentų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai ir kiti normatyviniai dokumentai.

Prieš pradėdant Projekte numatytų sprendinių naujos statybos darbus būtina nustatyta tvarka gauti statybą leidžiančius dokumentus statybos darbams vykdyti. Prieš pradėdant vykdyti žemės darbus būtina nužymėti esamas požemines komunikacijas natūroje, bei gauti leidimus darbams vykdyti požeminių komunikacijų apsaugos zonoje.

2. ESAMA PADĖTIS

Drąsučiai – kaimas Šiaulių rajono savivaldybėje, 4 km į šiaurę nuo Kuršėnų, prie kelio Nr.159 Užventis–Šaukėnai–Kuršėnai. Seniūnaitijos centras. Yra Kuršėnų geležinkelio stotis, biblioteka, mokykla (1910 m. įsteigta pradinė mokykla, nuo 1949 m. septynmetė, aštuonmetė, devynmetė, nuo 1993 m. Drąsučių pagrindinė mokykla).

Projekte „Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškosios seniūnijos Drąsučių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninis darbo projektas“ numatyta rekonstruoti drenažo sistemas, kurios yra išsidėsčiusios Drąsučių kaimo dalyje, prie Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių. Planuojama rekonstruoti esamas drenažo sistemas Nr.68, Nr.74, Nr.77 ir Nr.78 (buv. Šiaulių raj. Ringuvos tarybinio ūkio melioracija, plotas Nr.16, 1987 m), esančią valstybės žemėse ir privačių savininkų valdomose sklypuose (sklypų savininkų sutikimai pateikti priede). Drenažo sistema priklauso valstybei, bet patikėjimo teise valdo Šiaulių rajono savivaldybė.

Nagrinėjama teritorija, t. y. Drąsučių kaimo dalis buvo nusausta 1987 m. parengtu buv. Ringuvos tarybinio ūkio melioracijos projektu Nr.16. Šio projekto drenažo sistemų Nr.68, Nr.74, Nr.77 ir Nr.78 nusausta kaimo dalies esamas drenažas veikia blogai arba iš viso neveikia. Tam turėjo įtakos pastatyti gyvenamieji namai, nutiestos įvairios inžinerinės komunikacijos, bei ilgas eksploatacijos laikas.

Projektas rengiamas, remiantis Šiaulių rajono savivaldybės administracijos pateikta projektavimo užduotimi, atliktais tyrinėjimais, bei parengta topografinė nuotrauka.

	Lapas	Lapų	Laida
25/395-TDP-BD.MS.AR	2	5	0

Projektuojamų drenažo rinktuvų vietose, paklota požeminių ir antžeminių komunikacijų: 0,4 kV elektros oro linijos, lietaus nuotekų, fekalinės kanalizacijos, vandentiekio tinklai, ryšių kabeliai. Jas reikia tikslinti statybos metu, ir būtina imtis visų atsargumo priemonių, kad jos nebūtų pažeistos, o pažeidus, būtina jas atstatyti.

3. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Techniniame darbo projekte numatyta rekonstruoti Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškiosios seniūnijos Drąsučių kaimo dalies esamus drenažo tinklus. Šiuo projektu numatyta pagerinti vandens nuleidimą nuo drenuojamų plotų, apsaugoti vietinius gyventojus nuo aukšto vandens lygio ir pagerinti gyvenimo sąlygas. Įrengus drenažo tinklą, bus galimybė vietiniams gyventojams savo sausintuvus prijungti prie naujų rinktuvų.

Rinktuvų trasos numatytos nesuformuotame žemės sklype, kuris patikėjimo teise priklauso Nacionalinei žemės tarnybai, bei privačiuose namų valdų sklypuose, suderinus su jų savininkais.

Rekonstruojamos esamos keturios drenažo sistemos: Nr.68, Nr.74, Nr.77 ir Nr.78.

Projektuojamos drenažo sistemos Nr.68¹ rinktuvas „a“ klojamas šalia esamo rinktuvo 68-a, arba esamo rinktuvo trasa. Projektuojamas rinktuvas numatytas iš PP d300/343, PE 100 d355, PP d300/343, PE 100 d315, PE d250/297, PE 100 d225, PE d200/237 ir PVC SN8 d200 vamzdžių. Rinktuvas per Ryto g., Mechanizatorių g., bei jungiamąją gatvę, rengiamas uždaru būdu iš slėginių PE 100 DN 355 mm, PE 100 DN 315 mm ir PE 100 DN 225 mm skersmens vamzdžių. Prie Kanalo ir Mechanizatorių gatvių rengiami paviršinio vandens nuleistuvai PE PN-42. Drenažo sistemos Nr.68¹ išleidimas numatytas į melioracijos griovį G-1-1, įrengiant ištekėjimo antgalį I-4. Į naująjį rinktuvą pajungiami visi esamo rinktuvo šoniniai rinktuvai, bei sausintuvai. Rinktuvo trasoje įrengiami 5 vnt. atviri gelžbetoniniai d1000 mm skersmens šuliniai, bei 1 vnt. požeminis drenažo šulinys PE ŠP-40.

Projektuojamos drenažo sistemos Nr.74¹ rinktuvas „a“ klojamas šalia esamo rinktuvo 74-a, arba esamo rinktuvo trasa. Projektuojamas rinktuvas numatytas iš PE d250/297, PE 100 280, PVC SN8 d315, PE d200/237, PE 100 d225, PVC d180/200, PVC SN8 d200 ir PVC d145/160 vamzdžių. Drenažinio, bei paviršinio vandens nuvedimui rengiami šoniniai rinktuvai 74¹-b, 74¹-c, 74¹-f, 74¹-m, 74¹-e, 74¹-v iš PVC d145/160 mm vamzdžių. Rinktuvų trasos numatytos per privačius namų valdų sklypus, bei nesuformuotus žemės sklypus (gatvės). Į projektuojamus rinktuvus pajungiami visi esami šoniniai rinktuvai, bei sausintuvai, esamas 74- a rinktuvas. Įrengiami 13 vnt. paviršinio vandens nuleistuvai PE PN-42. Rinktuvai per gatves rengiami uždaru būdu iš slėginių PE 100 vamzdžių, ar savitakinių PVC SN8 klasės vamzdžių, atstatant gatvių dangą. Drenažo sistema Nr.74¹ išleidžiama į esamą R (G-1-1) drenažo kolektorių g/b d600 mm, pajungime įrengiant g/b d1500 mm šulinį. Rinktuvo trasoje įrengiami 4 vnt. atviri gelžbetoniniai d1000 mm skersmens šuliniai, 1 vnt. d1500 mm skersmens, bei 13 vnt. požeminių drenažo šulinių PE ŠP-40.

Projektuojamos drenažo sistemos Nr.77¹ rinktuvas „a“ klojamas šalia esamo rinktuvo 77-a, arba esamo rinktuvo trasa. Projektuojamas rinktuvas numatytas iš PE 100 d280, PE d250/297, PVC SN8 d250, PE d200/237, PE 100 d225 ir PVC d180/200 vamzdžių. Drenažinio, bei paviršinio vandens nuvedimui rengiami šoniniai rinktuvai 77¹-f, 77¹-g iš PVC d145/160 mm vamzdžių. Rinktuvų trasos numatytos per privačius namų valdų sklypus, bei nesuformuotus žemės sklypus (gatvės). Į projektuojamus rinktuvus pajungiami visi esami šoniniai rinktuvai, bei sausintuvai, esamas 77- a rinktuvas. Rinktuvo 77-a kertamų pakelėse įrengiami 8 vnt. paviršinio vandens nuleistuvai PE PN-42. Rinktuvai per gatves rengiami uždaru būdu iš slėginių PE 100 vamzdžių, ar savitakinių PVC SN8 klasės vamzdžių, atstatant gatvių dangą. Per žemės sklypą Latvių g. 10, esamą praeinantį rinktuvą ker d200 mm skersmens, nenumatyta rekonstruoti. Derinant, savininkas neleido rinktuvo tvarkyti nei atviru, nei uždaru būdu (motyvuoja tuo, kad pas jį sausa ir nieko tvarkyti nereikia). Rekonstruojamas rinktuvas pajungiamas 77¹-a pajungiamas į

25/395-TDP-BD.MS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

esamą rinktuvą, įrengiant šulinį PE ŠP-40 Nr. 29. Esamos drenažo sistemos Nr.77 išleidime į R (G-1-1) drenažo kolektorių g/b d400 mm, pajungime įrengiamas g/b d1000 mm šulinys. Rinktuvo trasoje įrengiami 4 vnt. atviri gelžbetoniniai d1000 mm skersmens šuliniai, bei 9 vnt. požeminiai drenažo šuliniai PE ŠP-40.

Projektuojamos drenažo sistemos Nr.78¹ rinktuvas „a“ klojamas šalia esamo rinktuvo 78-a, arba esamo rinktuvo trasa. Projektuojamas rinktuvas numatytas iš PE d250/297, PE 100 d280, PE d200/237, PVC SN8 d250, PVC d180/200, PE 100 d200 ir PVC d145/160 vamzdžių. Rinktuvo trasa numatyta per privačius namų valdų sklypus, bei nesuformuotus žemės sklypus (gatvės). Į projektuojamą rinktuvą pajungiami visi esami šoniniai rinktuvai, bei sausintuvai, esamas 78- a rinktuvas. Rinktuvo 78-a kertamų pakelėse įrengiami 4 vnt. paviršinio vandens nuleistuvai PE PN-42. Rinktuvai per gatves rengiami uždaru būdu iš slėginių PE 100 vamzdžių, ar savitakinių PVC SN8 klasės vamzdžių, atstatant gatvių dangą. Drenažo sistema Nr.78¹ išleidžiama į esamą R (G-1-1) drenažo kolektorių g/b d400 mm, pajungime įrengiant g/b d1000 mm šulinį. Rinktuvo trasoje įrengiami 2 vnt. atviri gelžbetoniniai d1000 mm skersmens šuliniai, bei 6 vnt. požeminiai drenažo šuliniai PE ŠP-40.

Į rengiamus rinktuvus pajungiamas kertamas esamas drenažas.

Rinktuvų posūkių vietose, ar prie gatvių, rengiami atviri gelžbetoniniai d1000 mm skersmens šuliniai, kad būtų lengviau prižiūrėti rinktuvą, bei galėtų lengviau prisijungti drenažą gyventojai. Taip pat rinktuvų trasoje rengiami požeminiai PE ŠP-40 šuliniai.

Drenažo rinktuvų statybos metu, tikslinti kertamų esamų požeminių komunikacijų aukščius.

Plotai, po rinktuvų įrengimo, yra galutinai išlyginami, sutvarkant išvažinėtas ir provėžuotas vietas. Kasant rinktuvo tranšėją, derlingas dirvožemio sluoksnis nustumiamas ir sandėliuojamas, vėliau, užvertus tranšėjas, derlingas dirvožemis grąžinamas į buvusią vietą.

Rinktuvai, klojami iš PVC, PE, bei PP gofruotų, perforuotų vamzdžių su geotekstilės filtru (šiems rinktuvams numatytos fasoninės dalys), vamzdžiai užpilami 10 cm (virš vamzdžio) storio žvyro ($k_f \geq 3$ m/d) sluoksniu. Nukirstų drenų galai užtaisomi kamščiais.

Visi rinktuvai klojami ant išlyginamojo 5 cm smėlio pasluoksnio.

Į statomus PE ŠP-40 šulinius pajungiami esami molinių vamzdžių rinktuvai 2 m ilgyje pakeičiami PVC/PE vamzdžiais.

Vandens nuleistuvai PE PN-42, drenažo šuliniai PE ŠP-40, g/b d1000 mm ir g/b d1500 mm, rengiami pagal duotus brėžinius.

Pakloti rengiamų rinktuvų išilginiai profiliai.

4. APLINKOS APSAUGA

4.1. Bendrieji duomenys. Objekto vieta: Šiaulių rajono savivaldybė, Kuršėnų kaimiškoji seniūnija, Drąsučių kaimas.

4.2. Technologiniai procesai. Objektas nėra gamybinio pobūdžio. Cheminės priemonės nenaudojamos. Technologiniai procesai neatliekami. Šiuo projektu numatyta pagerinti vandens nuleidimą nuo drenuojamų plotų, apsaugoti vietinius gyventojus nuo aukšto vandens lygio ir pagerinti gyvenimo sąlygas. Įrengus rinktuvus, bus galimybė vietiniams gyventojams savo sausintuvus prijungti prie naujų rinktuvų.

4.3. Vanduo. Potencialių vandens teršėjų objekto ribose nėra. Denažinis vanduo nuvedamas į esamą drenažo kolektorių, bei melioracijos griovį.

4.4. Aplinkos oras. Numatomi darbai oro taršai neigiamos įtakos neturės.

4.5. Dirvožemis. Nuimamas augalinio grunto sluoksnis vietose, kur jis yra, susandėliuojamas ir išsaugomas iki statybos darbų pabaigos, vėliau jis turi būti gražintas į pradinę padėtį. Augalinio sluoksnio laikina sandėliavimo vieta, išvežus gruntą, privalo būti Rangovo tinkamai sutvarkyta.

	Lapas	Lapų	Laida
25/395-TDP-BD.MS.AR	4	5	0

Neigiamas poveikis dirvožemiui gali būti jo tarša dėl tepalų iš mechanizmų nutekėjimo, netinkamo iškasto grunto saugojimo. Tepalų ir degalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas. Tinkamas statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietų parinkimas, atidirbtų tepalų surinkimo vietų paruošimas, sumažina galimą neigiamą poveikį dirvožemiui.

Vykdam darbus, reikalinga kruopščiai prižiūrėti mechanizmus, kad būtų sandarios tepimo bei kuro sistemos, galinčios užteršti aplinką.

4.6. Žemės gelmės. Žemės gelmių teršimo nebus. Vertingų, saugomų geologinių objektų, teritorijų nėra.

4.7. Atliekos. Vykdam objekto melioracijos darbus, atliekų nesusidarys. Dirvožemis nesunaikinamas.

4.8. Biologinė įvairovė. Aplinka nėra turtinga biologinės įvairovės požiūriu, neigiamas poveikis biologinei įvairovei nenumatomas.

4.9. Kraštovaizdis. Drenažas rekonstruojamas gyvenvietėje, nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas. Projekte numatyti melioracijos statinių rekonstrukcijos darbai susiformavusiam kraštovaizdžiui bei žemėnaudai jokios įtakos neturi ir jo nekeičia. Išsaugomos visos esamos reljefo formos, bei anksčiau suformuotas paviršius.

4.10. Kultūros paveldas. Objekto statybos vieta nesiriboja ir nepriartėja prie nekilnojamo kultūros paveldo objektų, nepatenka į kultūros paveldo objektų apsaugos zonas.

4.11. Saugomos teritorijos. Objekto statybos vieta nesiriboja ir nepriartėja prie Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų ir kitų saugomų teritorijų.

Statybos darbai bus vykdomi laikinai, poveikis aplinkai jų metu bus nežymus, todėl neigiamo poveikio šioms teritorijoms nebus.

4.12. Ekstremalios situacijos. Projektuojami darbai avarinių situacijų nesukels.

4.13. Poveikį aplinkai mažinančios priemonės. Numatomi darbai neigiamo poveikio aplinkai neturės, todėl investicijų mažinančioms priemonėms numatyti nereikia. Pakanka laikytis patvirtintų statybos taisyklių ir bendro pobūdžio aplinkosauginių reikalavimų.

Priedas Nr.1 „Projektui parengti naudotos licenzijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas“

Programos pavadinimas	Licenzijos tipas	Licenzijos Nr.
1. Bendroji dalis. Melioracijos statiniai		
Office Home & Business 2016	Savarankiškoji	T5D-02826
PDFCreator	Nemokoma	
GeoMap 2018	Savarankiškoji	
2. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis		
Office Home & Business 2016	Savarankiškoji	T5D-02826
PDFCreator	Nemokoma	
UAB „Sistela“ informacinė programinė kompleksas SAMATA	Savarankiškoji	Sutarties Nr. 9444, 2016 m. vasario 8 d.

25/395-TDP-BD.MS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROJI DALIS

1.1. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai

Rengiant techninį projektą buvo vadovautasi projektavimo užduotimi, techninėmis sąlygomis ir galiojančiais normatyviniais dokumentais. Medžiagos ir gaminiai, naudojami statyboje, turi atitikti kokybės LST EN ir ISO standartų reikalavimus. Statybos darbus vykdyti pagal projekte pateiktus brėžinius, vykdant darbus, vadovautis šiais normatyviniais dokumentais:

1. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
2. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšis“;
3. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
4. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
5. 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“;
6. Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
7. ST 1073435.04:2000 Plastikinių vamzdinių sistemų.
8. ST 1165022.01:2003 Plastikinių vamzdžių sandėliavimas, transportavimas, montavimas.
9. MND-19-1998 Pagrindiniai griovių ir drenažo įrenginiai.
10. MND-26-2000 Sausinamosios melioracijos projektavimo taisyklės.
11. MTR 1.05.01:2005 Melioracijos statinių projektavimas.
12. MND-29-2004 Plastmasinis drenažas ir jo statiniai. Montavimo brėžiniai.
13. MTR 2. 02. 01:2006 Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai.
14. MTR 1.07.01:2006 Melioracijos statinių statybos leidimas.
15. MTR 1.12.01:2008 Melioracijos techninis reglamentas.
16. Lietuvos Respublikos melioracijos įstatymas (Skelbta: Valstybės Žinios, 1993, Nr. 71-1326; 2004, Nr. 28-877; 2010, Nr. 54-2650).

Melioracijos darbuose naudojami statybos produktai turi atitikti projekte numatytus geometrinius rodiklius ir esminius techninius reikalavimus, kuriuos tiekėjas privalo raštu patvirtinti atitikties deklaracijoje. Nurodyti techniniai reikalavimai yra minimalūs, rangovas gali naudoti ir kitokių (jei gerina statomo statinio bendrąją kokybę) techninių rodiklių produktus. Pakeitimą reikia pagrįsti skaičiavimais arba kitais svariais argumentais.

2. STATYBOS PARUOŠIMAS IR ORGANIZAVIMAS

Statinio statybos darbus gali vykdyti tik atestuotos įmonės ir apmokyti specialistai. Statybos darbai vykdomi laikantis LR galiojančių įstatymų ir teisės aktų, kvalifikacinių reikalavimų rangovui, reikalavimų darbų saugai, darbuotojų higienos poreikių užtikrinimo, aplinkosauginių reikalavimų ir trečių asmenų teisių nepažeidimo, rangovas ir subrangovas turi turėti leidimus žemės darbams vykdyti.

Darbai pradedami vykdyti, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, turint visus leidimus darbų vykdymui. Darbų priežiūrą vykdo statytojo paskirti techniniai priežiūrėtojai, kurie yra pasiskirstę darbų sritis. Už darbų saugą atsako Rangovas, kuris privalo laikytis darbų saugos statyboje reikalavimų pagal DT 5-00 reikalavimus.

Rangovu būti turi teisę: 1) Lietuvos Respublikoje įregistruota įmonė, kurios įstatuose numatyta statyba kaip veiklos rūšis; 2) fizinis asmuo, Vyriausybės nustatyta tvarka įsigijęs statybos darbų patentą;

Atestato Nr.					Techninės specifikacijos		Laida
							0
S-351-PmAT	SPV	A. Kundrotas		2025 08	25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų
						1	17

3) užsienio statybos įmonė, turinti savo šalies institucijų išduotus Lietuvos Respublikos tarptautinių sutarčių įteisintus atestavimo dokumentus.

Rangovas turi teisę siūlyti subrangovus, jeigu to nedraudžia statybos rangos sutartis. Organizuojant statybą būtina vadovautis STR "Statybos darbai" reikalavimus.

Rangovas privalo paskirti statybos vadovą ir pradėti statybos darbus tik po to, kai iš užsakovo gauna nustatyta tvarka sudarytą patvirtintą statinio projektą, leidimą statybai, ir pagal aktą priima statybviетę. Prieš darbų pradžią rangovas turi išsiaiškinti statybos aikštelėje esančių vamzdinių, kabelių ar kitų inžinerinių komunikacijų paklojimo vietas. Griovių ir jų statinių remonto ir rekonstrukcijos darbus Rangovas turi vykdyti tik pagal projektą ir su užsakovu suderinta darbų vykdymo eigą ir tvarką. Objekto statybos metu turi būti vykdomi visi techniniais reikalavimais pagrįsti užsakovo ir techninės priežiūros vadovų reikalavimai. Statybos aikštelė turi būti tvarkinga, Rangovas privalo vykdyti atitinkamų žinybų ir statytojo reikalavimus dėl medžiagų ir gaminių sandėliavimo ir šiukšlių išvežimo statybos metu. Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai ir įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Sertifikuotiems gaminiams ir medžiagoms turi būti atitikties deklaracijos arba atitikties sertifikatai. Jei tokių nėra importiniams turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms - įmonės paruošti standartai. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais ir įrengimais.

Prieš atliekant valstybei nuosavybės teise priklausančių melioracijos statinių rekonstravimo darbus rangovas privalo atlikti visuomenės informavimo procedūra pagal LR Žemės ūkio ministerijos 2009-11-18 įsakymu Nr. 3D-883 patvirtinta „Melioracijos darbus vykdančių subjektų ir melioruotos žemės naudotojų interesų suderinimo taisyklės“, šio įsakymo II sk. reikalavimus. Kasimo darbus pradėti gavus žemės savininkų pritarimus.

2.1. Mechanizmai ir jų eksploatacija

Statybos mašinos ir mechanizmai (toliau mašinos) turi tenkinti „Darbo įrenginių naudojimo bendrųjų nuostatų“, mašinų gamintojų, higienos, priešgaisrinės apsaugos, ES Direktyvų ir kitų norminių aktų reikalavimus. Mašinos turi būti saugios ir nepavojingos jas montuojant, išbandant, pervežant, eksploatuojant, remontuojant ir saugojant. Mašinas galima eksploatuoti tik techniškai tvarkingas, perduotas jų operatoriams pagal perdavimo – priėmimo aktą, su veikiančiais saugos įtaisais, stabdžiais, sukomplektuotais aptvėrimais, apsaugomis, reikiama techniškai tvarkinga įranga. Neveikiant saugos įtaisui, mašinas eksploatuoti draudžiama. Mechanizmai turi būti techniškai tvarkingi ir šiuolaikiški, neteršti vandens telkinių naftos produktais. Mašinų pavojingose zonoje būti pašaliniais asmenims draudžiama. Ši zona paprastai apima 5 m atstumą nuo labiausiai išsikišusios mašinos dalies ar nuleistos strėlės. Mašinų darbo zona turi būti pažymėta arba aptverta.

2.2. Paruošiamieji darbai

Iki pagrindinių darbų pradžios atliekami paruošiamieji darbai:

1. Įrengiamos laikinos buitinės patalpos biuro ir bendro naudojimo reikmėms. Rangovas užtikrina vandens ir elektros tiekimą, pasirūpina laikinu tualetu ir prausykla. Patalpos turi būti švarios ir higieniškos, užtikrinamas tvarkingas nuotekų ir atliekų šalinimas.

2. Atliekamas geodezinis nužymėjimas, nužymimos drenažo rinktuvų, drenažo šulinių ir kitų statinių trasos ir vietos bei darbų vykdymo zonos, nužymimi esami požeminiai inžineriniai tinklai.

2.3. Darbų vykdymas

Vandens nuvedimas.

Vykdam darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nutekėjimas iš statybviетės. Potvynių vanduo, po liūčių, turi būti tuoj pat nuleistas iš statybviетės, kad būtų išvengta grunto įmirkimo ir norint išvengti kitos žalos. Jei bus rangovo kaltė, jis turės atlyginti visus nuostolius.

Žemės, augalų, šiukšlių pašalinimas.

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	17	0

Rangovas turi pašalinti iš statybvietės žolę, augmeniją ir šiukšles, kad jie nepatektų į žemės sankasos ar lovio gruntą ir po to nepradėtų pūti. Žolė turi būti nupjauta, sugrėbta ir išvežta. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas arba panaudojamas pagal reikalavimus. Krūmai ir medžiai turi būti pašalinti kartu su kelmais. Priklausomai nuo kiekio, jie turi būti sudeginti tam skirtose vietose, išvežami arba laikomi sandėliavimo vietose, kartu su kitomis atliekomis. Dirvožemis turi būti pašalintas visiškai, visoje darbų zonoje, neviršijant darbų kiekiuose nurodytų apimčių. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos su užsakovu suderintoje vietoje arba atiduodamos perdirbti.

3. ŽEMĖS DARBAI

3.1. Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Rangovas arba ūkio būdu statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono savivaldybė.

Darbai vykdomi pagal statybos techninį reglamentą Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Žemės darbai teritorijose, kurioms yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos turi būti atliekami vadovaujantis reikalavimais (žemės naudojimo apribojimais), nustatytais:

- Lietuvos Respublikos žemės įstatyme;
- Lietuvos Respublikos kelių įstatyme;
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarime Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško sąlygų patvirtinimo“;
- kituose teisės aktuose.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

- pradėti žemės darbus tik gavęs statybos leidimą, o kai jis neprivalomas, leidimą žemės kasimo darbams, turėti patvirtintą projektą, statybos darbų žurnalą ir kabelio trasos nužymėjimo aktą arba schemą;
- nustatyti laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;

– žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;

– nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtas leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;

– prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams.

Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui.

Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius. Turi būti panaikintos visos laikinos statybos aikštelės, laikini privažiavimo keliai, grioviai, duobės užkastos, o žemė suplūkta, kad po to neatsirastų įdubimų. Jei statybos metu buvo nustumdytas viršutinis derlingas žemės sluoksnis, turi būti atstatytas.

Jei dirvožemis buvo sugadintas – turi būti atvežtas naujas reikalingas jo kiekis. Perkastų žvyruotų kelių, asfaltuotų įvažiavimų ar kelių danga turi būti užpilta žvyru ar užasfaltuota, išlyginta, suplūkta ir atstatyta, kelkraščiai sutvarkyti ir užsodinti. Išvažinėti ar sugadinti privažiavimo prie trasos keliai, taip pat turi būti sutvarkyti taip, kaip buvo. Gerbūvio darbai turi būti priduoti juos eksploatuojančioms organizacijoms, gaunant pažymą. Taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	17	0

3.2. Kasimo darbų pradžia

Prieš pradėdant kasimo darbus, griovys ir trasa turi būti tiksliai pažymėti pagal projektą ir darbo brėžinius. Žymint trasą, turi būti pažymėta:

- ašinė ir šoninės linijos, žyminčios tranšėjos plotumą;
- požeminiai įrenginiai;
- trasos kertami kabeliai;
- tranšėjos gylio pakitimai, jei trasoje numatytas įvairus gylis.

Žymint trasą, nukrypti nuo darbo brėžinių leidžiama tik suderinus su projektine organizacija ir užsakovu.

3.3. Darbo vietos aptvara

Kasant duobes ar tranšėjas, aplink darbų vietą reikia padaryti aptvaras su įspėjamais užrašais. Pagal eismo taisyklių reikalavimus, prie tų vietų, kur reikia, kad transportas judėtų atsargiai, reikiamu atstumu turi būti pastatyti kelių ženklai. Normaliam pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per griovius turi būti padaryti laikini tilteliai.

3.4. Geodezinis trasos nužymėjimas

Geodezinis trasos nužymėjimas:

- 1) nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
- 2) padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
- 3) nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių iešikliais;

4) sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant Rangovui ir Užsakovo techninės priežiūros Inžinieriui.

Rangovas turi registruoti visus atliekamus darbus. Rangovas turi parengti reikiamo mastelio drenažo ir kitų statinių brėžinius, kad vėliau eksploatuojanti įmonė galėtų prižiūrėti naujus statinius bei įrenginius. Išpildymo brėžiniuose turi būti nurodyti skersmenys, medžiagos ir esamų vamzdžių gylis. Rangovas turi pateikti išpildomuosius brėžinius ir dokumentaciją Užsakovui.

4. DRENAŽO ĮRENGIMAS

4.1. Paruošiamieji darbai

Buldozeriu išlyginti sankasos paviršių ekskavatoriaus judėjimo zonoje, atlikti šulinių vamzdyno ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimą, sukalant kuoliukus kas 10-15 m. Atkasti esamas komunikacijas (dalyvaujant atstovui) ir sustatyti signalinius ženklus. Esant aukštam gruntiniam vandeniui įrengti griovelius, nuvedimo latakus iki esamų griovių. Nivelyro ar kitų prietaisų pagalba pastatyti kuoliukus vamzdžių nuolydžių nužymėjimui.

4.2. Dirvožemio pašalinimas

Dirvožemis turi būti pašalintas nuo visų žemės sankasos įrengimui skirtų plotų nuo sandėliavimo vietų, technologinių kelių ir kt. Jis turi būti pašalintas tik darbų kiekių sąrašuose nurodytais kiekiais. Dirvožemis turi būti imamas ir pilamas atskirai, nesumaišant jo su kitais gruntais atsižvelgiant į žemės darbų eiliškumą, bei gruntų jautrumą meteorologinėms sąlygoms. Jeigu vėl jis bus naudojamas apželdinimui, šlaitų sutvirtinimui ir dirvos rekultivacijai, tuomet reikia laikytis šių nurodymų:

Dirvožemis neturi būti užteršiamas statybos atliekomis, metalu, stiklu, šlaku, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis.

Jeigu dirvožemis bus naudojamas vėliau, jis turi būti sukrautas šalia įrengiamos aikštelės (atskirai nuo kitų gruntų) ir pagal galimybes sandėliuojamas krūvose.

- Per jį negalima važinėti arba kitokiu būdu tankinti.
- Jeigu augalinis gruntas sandėliuojamas ilgiau nei vienerius metus, jo paviršiuje nereikia leisti susidaryti velėnai.

Dirvožemiui taip pat priskiriama greitai pūvanti augalinė danga, pvz. velėna.

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	17	0

4.3 Tranšėjos kasimas

Tiesiant plastikinius vamzdžius naudojamos siauros tranšėjos su vertikaliomis sienelėmis, kurios iš vidaus sutvirtintos lentomis ar specialiais konstrukciniais elementais, siauros tranšėjos su šlaitinėmis sienelėmis be sutvirtinimo. Taip pat yra naudojamos kombinuotos tranšėjos: tranšėjos apsaugos zonoje siauros, o aukščiau - plačios, šlaitinėmis sienelėmis. Tranšėjų rūšis, jų plotis ir sienelių apsauga priklauso nuo tranšėjos lokalizacijos, hidrogeologinių sąlygų bei jos gylio. Visi šie duomenys yra nurodomi techninėje dokumentacijoje. Tranšėjų, skirtų požeminiams vamzdžiams, šuliniams gylyai nurodyti brėžiniuose. Tranšėjos plotis tame gylyje, kur klojami vamzdžiai, turi būti lygus išoriniam vamzdžio diametru plus 0,6 m. Prieš pradėdant kasti tranšėją, Rangovas turi labai tiksliai pažymėti tranšėjos trasą ir patikrinti natūralų žemės paviršiaus lygį. Tranšėjų kasimą galima pradėti tik tada, kai visos reikalingos medžiagos jau atvežtos objektą. Įvertinant sąlygas, kuriomis vėliau vykdomas vamzdžių apibėrimas, tranšėjos sienelės vamzdžių apsaugos zonoje turi būti sutvirtinamos 10-15 cm pločio lentomis. Lentas, sutvirtinančias tranšėjos sienelės, reikia išiminti palaipsniui, užberiant vamzdį ir sutankinant užbėrimo sluoksnį. Mechanizuotai tranšėja kasama iki projektinės altitudės, neiškasus +10 cm. Iki projektinės altitudės kasimas atliekamas rankiniu būdu, išsaugant natūralų pagrindą po vamzdžiais. Jeigu reikalinga, pastatoma įranga vandens atsiurbimui iš tranšėjų. Gruntas, iškastas iš tranšėjų, verčiamas ant tranšėjos šlaito ne mažiau 0,5 m atstumu nuo šlaito briaunos. Prieš leidžiant dirbti darbininkams tranšėjoje, gilesnėje negu 1,30 m, turi būti patikslintas šlaitų ar tvirtinimo sienelių pastovumas.

Natūralaus drėgnumo gruntuose, jei nėra gruntinio vandens kasti iškasas su vertikaliomis sienomis leidžiama ne giliau, kaip:

1,0 m – piltiniuose, smėlio, žvyro gruntuose;

1,25 m – priesmėlio gruntuose;

1,50 m priemolio ir molio gruntuose.

Minimalus atstumas nuo iškasos šlaito krašto iki artimiausios statybinės ar transporto priemonės atramos nustatomas pagal lentelę:

Iškasos gylis m	Gruntas			
	Smėlis	Priesmėlis	Priemolis	Molis
	atstumas nuo iškasos iki artimiausios mašinos atramos, m			
1,0	1,50	1,25	1,00	1,00
2,0	3,00	2,40	2,00	1,50
3,0	4,00	3,60	3,25	1,75
4,0	5,00	4,40	4,00	3,00
5,0	6,00	5,30	4,75	3,50

Pastaba: parenkant atstumą, būtina įvertinti krovinio ir statybinės mašinos ar transporto priemonės masę.

Kasant gruntą, profiliuojant tranšėjos dugną ir tiesiant vamzdžius, reikia laikytis šių rekomendacijų:

- Tranšėją reikia pradėti kasti žemiausioje vietoje, norint užtikrinti gravitacinį vandens nutekėjimą iš tranšėjos jos dugnu.
- Kasant rankomis, tranšėjos dugnas turi būti 5 cm aukščiau, nei nurodyta projekte, o esant drėgnam gruntui - apie 20 cm aukščiau.
- Kasant mechaniniu būdu, nepriklausomai nuo grunto rūšies, reikia palikti grunto sluoksnį, esantį 20 cm aukščiau projekte nurodyto tranšėjos dugno. Neiškastą grunto sluoksnį reikia pašalinti iš tranšėjos dugno rankiniu būdu.
- Iš tranšėjos dugno reikia pašalinti akmenis ir grumstus, dugną išlyginti, o po to, remiantis technine dokumentacija, suformuoti pagrindą.
- Sujudintą gruntą reikia išimti iš tranšėjos dugno, pakeičiant jį mažiausiai 20 cm storio sutankinto smėlio sluoksniu. Taip pat reikia elgtis, jeigu buvo iškasta per gili tranšėja.
- Pagrindą kartu su išlyginimo sluoksniu reikia profiliuoti tiesiant eilines vamzdžio atkarpas.
- Tiesiamas vamzdis turi visu savo ilgiu ir mažiausiai 1/4 savo skersmens remtis į pagrindą, tai yra reikia labai kruopščiai sutankinti gruntą.

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	17	0

- Siekiant sudaryti norimą vamzdžių nuolydį draudžiama kišti po vamzdžiais gabalėlius medžio, akmenis ar plytas.
- Tiesiant vamzdynus būtina naudoti tik vamzdžius ir fasonines dalis su nepažeistu paviršiumi (be įspaudimų, įtrūkimų, įbrėžimų).

4.4. Tranšėjos užpylimas ir grunto sutankinimas

Drenažo vamzdžiai turi būti klojami ant išlyginto ir gerai supurento sluoksnio taip, kad klojamasis vamzdis atsiremtų lygiai. Labai svarbu gerai kojomis sutankinti ir suminti vamzdžio aplinkinį užpildą, nes ir jis bus vamzdžio atrama. Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.). Jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamas specialių priemonių. Grunto sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 0.6m. Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas ar nėra silpnų gruntų, išmuštų vietų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir paruošus pagrindą turi būti surašytas dengtų darbų aktas. Tranšėja užkasama tuoj pat po darbų priėmimo atskiroje vamzdyno atkarpoje.

Tranšėja turi būti užkasama dviem etapais:

I etapas: vamzdžio užkasimas vamzdžio apsaugos zonoje, tai yra vamzdžio apibėrimas iki 1/2 vamzdžio skersmens, o po to užpylimas iki 30 cm virš vamzdžio;

II etapas: tranšėjos užkasimas virš vamzdžio apsauginės zonos, tai yra vamzdyno užpylimas.

Vykdamas vamzdyno apibėrimą, pašalinant viršutinį grunto sluoksnį, profiliuojant tranšėją bei tiesiant vamzdžius reikia laikytis šių reikalavimų:

1. Vamzdžius reikia apiberti buriu gruntu (paprastai durpėmis, smėliu ar žvyru), kurio grumstelių, esančių betarpiškame kontakte su vamzdžiu, dydis negali būti didesnis negu 10% nominalaus vamzdžio skersmens ir niekada negali būti didesnis negu 60 mm (net didelio skersmens vamzdžiams).

2. Apibėrimui naudojamas gruntas negali būti sušalęs, jame negali būti aštrių akmenų ar kitokių medžiagų nuolaužų.

3. Norint užtikrinti visišką vamzdyno stabilumą, reikia pasirūpinti tuo, kad apibėrimui naudojamas gruntas užpildytų visą ertmę po vamzdžiu. Sluoksniui po vamzdžiu sutankinti galima panaudoti medinius plūktuvus ar mechanines priemones.

4. Apibėrimas vykdomas sluoksniais, vienu metu iš abiejų vamzdžio pusių, kiekvienas sluoksnis sutankinamas. Sluoksnių storis negali būti didesnis nei 1/3 vamzdžio skersmens arba neturi būti didesnis nei 30 cm.

5. Užberiant kiekvieną sluoksnį reikia nuimti lentas, sutvirtinančias tranšėjos sienelės. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad išėmus lentą, būtina sutankinti gruntą į atsiradusią laisvą erdvę.

6. Sandarinimui skirtų sienelių, panaudotų atsižvelgiant į grunto sąlygas ir aukštą grunto vandens lygį, išimti nereikia.

7. Apibėrimą reikia tęsti, kol bus pasiektas vamzdžio apsauginės zonos viršutinis lygis, tai yra tol, kol sutankintas sluoksnis virš vamzdžio sieks 30 cm.

8. Vykdamas apibėrimą draudžiama pilti žemės ant vamzdžio tiesiai iš savivarčio.

Užpilant tranšėją reikia laikytis šių reikalavimų:

1. Tranšėja gali būti užpilama tik patikrinus apibėrimo sluoksnio sutankinimą.

2. Vamzdyno užpylimui skirtos medžiagos ir darbų atlikimo būdai turi būti parinkti taip, kad būtų įvykdyti visi duotos vietovės rekonstrukcijai keliami reikalavimai (pvz. atstatant kelius, šaligatvius, žalius plotus).

3. Tranšėją užpilti galima natūraliu gruntu, jei tai atitinka techninėje dokumentacijoje nurodytus reikalavimus. Užpylimui negalima naudoti grunto, kuriame yra didelių akmenų ir riedulių.

4. Užpilant tranšėją palaipsniui išimamos sienelės sutvirtinančios lentos. Jos turi būti išimamos ypač atsargiai, kad nesugriūtų tranšėjos sienelės.

5. Grunto sutankinimo būdai ir reikalavimai sutankinimo laipsniui gali būti pateikti techninėje dokumentacijoje.

6. Sutankinant gruntą reikia laikytis šių taisyklių:

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	17	0

- 6.1. Sutankinant rankiniu būdu ar sutrypiant, maksimalus apibėrimo sluoksnių storis negali būti didesnis nei 10-15 cm.
- 6.2. Rekomenduojama vartoti tokius įrenginius, kurie dirba vienu metu abiejose vamzdžio pusėse.
- 6.3 Reikia prisiminti, kad gruntas ypatingai kruopščiai turi būti sutankintas po vamzdynu. Tai atliekama panaudojant medinius plūktuvus. Naudoti metalinius plūktuvus galima ne arčiau kaip per 10 cm nuo vamzdžio.
- 6.4 Pirmieji sluoksniai iki vamzdžio ašies turi būti sutankinami labai atsargiai, kad vamzdis neišsikeltų. Kai apibėrimo sluoksnis pasiekia 1/2 vamzdžio aukščio, sluoksniai tankinami nuo tranšėjos sienelės vamzdžio kryptimi.
- 6.5 Mechanškai tankinti gruntą virš vamzdžio galima tik tada, kai virš vamzdžio yra užbertas apsauginis sluoksnis.

4.5. Požeminių kontrolinių šulinių pastatymas

Drenažo šuliniai PE ŠP-40, statomi sudėtingesniuose rinktuvų mazguose, kur susikerta 2 ir daugiau rinktuvų, posūkiuose, seno rinktuvo sujungime su nauju ir kt. Skylės šulinyje vamzdžiams įjungti išgręžiamos vietoje. Gruntas aplink šulinį ir ne mažesniame kaip 30 cm. storio sluoksnyje virš šulinio tankinamas rankiniu būdu. Tankinimo sluoksnis ne storesnis kaip 30 cm. Minimalus grunto sluoksnio storis virš polietileno šulinio – 0,7 m., virš g/b šulinio – 0,5 m, maksimalus – 5,0 m. Dangčio žiedas, užmaunant ant šulinio, fiksuojasi specialiuose išimose. Sujungimo siūlės sandarinamos ritinine filtracine medžiaga ir makrofleksu. Šulinių elementai tarpusavyje jungiami su smėlbetonu.

4.6. Vandens nuleistuvų PN-42 pastatymas

Vandens nuleistuvo šulinio apatinėje dalyje turi būti ne mažesnio kaip 10 cm. gylio vidinis sėsdintuvas. Įrengus nuleistuvą gruntas užpilamas rankiniu būdu, tankinant sluoksniais iki 30 cm. storio. Paviršius suformuojamas vandens privedimui šlaitus sutvirtinant organiniu kilimu. Prie nuleistuvo pastatomi melioraciniai PE stulpeliai. Paviršinio vandens nuleistuvą statomas pagal tipinių sprendinių katalogo reikalavimus.

4.7. Darbai sutvirtintose tranšėjose

Prieš kasimo darbų pradžią privaloma patikrinti, ar yra pratiesti požeminiai vamzdynai. Tranšėjų sutvirtinimo būdą pasirinkti pagal:

- grunto rūšį,
- gruntinio vandens lygį,
- tarpsluoksninio vandens plūdimą,
- vietovės reljefą,
- komunalinių komunikacijų linijų išdėstymą.

Tarp sutvirtinimo ir grunto atsiradusias tuštumas reikia užpildyti ir sutankinti. Sutvirtinimas turi prigulti visu plotu prie grunto ir išsikišti virš teritorijos paviršiaus mažiausiai 5 cm. Per plyšius ir sandūras neturi byrėti gruntas. Tranšėjų galines sienes reikia taip pat sutvirtinti, kad nebūtų tarpų, arba jas padaryti su nuolydžiu. Viršuje iš abiejų tranšėjos pusių reikia palikti neapkrautą ne mažesnę kaip 0,60 m pločio apsauginę ruožą. Į gilesnes kaip 1,25 m tranšėjas galima įeiti tik tada, kai yra sumontuoti sutvirtinimai.

Privaloma patikrinti visas sutvirtinimo dalis po:

- stiprių liūčių,
- žymių apkrovos pasikeitimų,
- prasidėjusio atodreškio,
- ilgesnės darbo pertraukos,
- po sprogdinimų.

Briaunas (sienės) reikia apsaugoti, kad nenuslinktų. Plieniniai kanalų ramsčiai ir sūklių galvutės turi būti patikrintos. Medžio lentos turi būti ne mažiau kaip 5 cm storio. Apvalios medienos skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip 10 cm. Užkasimą vykdyti pamažu, žingsnis po žingsnio, pilnai užpildant tranšėją.

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	17	0

Per tranšėjas, platesnes kaip 0,80 m, reikalingi perėjimai. Perėjimai turi būti ne siauresni kaip 0,50 m pločio. Jei tranšėjos gilesnės kaip 2,00 m, perėjimai iš abiejų pusių turi turėti trijų dalių šonines apsaugas. Tranšėjose, gilesnėse kaip 1,25 m, įėjimui ir išėjimui naudoti laiptus arba kopėčias.

4.7. Gelžbetoniniai (g/b) šuliniai

Visi šuliniai turi būti statomi iš surenkamų gelžbetonio ar betono elementų ir atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Įlipimo anga šviesoje nemažesnė kaip 700 mm skersmens. Šuliniams, montuojamiems po važiuojamąja kelio dalimi, šulinių perdangai naudojamos sustiprinto tipo plokštės. Aplink liuką apibetonuojama nuolaidi priegrinda. Šulinių apžiūros kiaurymės dengiamos pakabinamo tipo rėmu su ketiniu dangčiu. Šulinių liukai vejose ir gazonuose pakeliami aukščiau žemės paviršiaus:

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

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,5 m. Betonas turi būti atsparus vandeniui, storis ne mažiau 200 mm. Pagal atsparumą šalčiui – betonas F100; pagal atsparumą spaudimui – betonas C16/20. Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės lipynės iš Ø16, A-1 klasės armatūros. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikaloje padėtyje. Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiniai ar plieniniai riebokšliai. Alternatyvios priemonės, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo, turi patvirtinti Inžinierius. Lanksti jungtis turi būti įrengiama kuo arčiau išorinės šulinio ar bet kurio kito įrenginio pusės. 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. Visi šuliniai turi atlaikyti grunto ir transporto apkrovas, ir būti sandarūs.

Šulinių dugnai turi būti išbetonuojami suformuojant lataką.

4.9. Gelžbetoninių (g/b) šulinių ir montavimas

G/b šulinio pagrindas klojamas ant paruošto 100 mm smėlio pasluoksnio projektiniame šulinio pastatymo gylyje. Užbaigus linijos montažo darbus g/b šulinių siūlės bei vamzdynų įvedimo kiaurymių vietos užglaistomos betoniniu skiediniu (C20/25). Numatomas visų apžiūros šulinių išorinių sienų gruntavimas karšta bitumine mastika 2 kartus. Baigtas montuoti šulinys užpilamas normalaus drėgnumo gruntu, sutankinant užpilamą gruntą iki tankio $K_y = 0,9$.

Rekomenduotinas sutankinto grunto sluoksnis virš linijos turi būti ne mažesnis kaip 250 mm.

Aplinkinis gruntas ties paklotu vamzdynu sutankinamas maždaug iki 90% grunto tankio praeinant grunto tankinimo mašina (50-100kg) 4 kartus.

Pirmiausia tankinami šoniniai grunto užpildai iš abiejų kolektoriaus pusių – vienu metu.

4.10. Vamzdynų montavimas

Vamzdžius iš PVC rekomenduojama montuoti, kai oro temperatūra yra nuo +5°C iki +60°C, o vamzdžius iš PP arba PE rekomenduojama montuoti, kai oro temperatūra yra nuo -20°C iki +70°C.

Kiekviena sandarinimo tarpinė iš gumos turi būti tepama specialia montavimo pasta prieš ją naudojant atskirų vamzdyno detalų sujungimui.

Prieš pradėdant montavimą į tranšėją nuleidžiami ir patiesiami vamzdžiai. Montuoti reikia laikantis projekte numatyto nuolydžio tarp atskirų mazgų. Montuojama nuo žemesnio taško link aukštesnio. Laisvieji vamzdžių galai įkišami į movas iki ant vamzdžio esančios žymės, paliekant vietos linijiniam plėtimuisi kompensuoti. Kiekvieną kartą vamzdis, į kurio movą bus įkišamas kito vamzdžio laisvasis galas, prieš kitą sujungimą turi būti stabilizuotas jį apiberiant nurodytu būdu.

4.11. Betranšėjinės technologijos

Betranšėję technologiją naudojame valydami, taisydami ir atnaujindami susidėvėjusius, tiesdami naujus vamzdynus arba kabelius. Naudodami betranšėję technologiją išvengiame aplinkos niokojimo

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	17	0

(neardoma asfalto danga, šaligatviai, išsaugomi medžiai, kiti žalieji plotai), eismo gatvėse uždarymo bei išlaidų atstatymo darbams. Ši technologija leidžia ženkliai sutrumpinti statybos laiką.

Naujų vamzdynų statybai ir senų vamzdynų atnaujinimui taikome skirtingas betranšėjas technologijas: vamzdžių traukimas, vamzdžių kalimas, vamzdžių stūmimas, horizontalus valdomas gręžimas.

4.11.1 Horizontalus valdomas gręžimas

Horizontalaus gręžimo įrenginiais klojami vamzdynai po antžeminiiais statiniais, keliais, geležinkeliais ir vandens telkiniais ir pan.

- Horizontalaus gręžimo įrenginys susideda iš gręžimo įrangos, gręžimo skysčių, maišyklės, aukšto spaudimo siurblio, gręžimo padėties nustatymo įrenginio.

- Gręžimo įranga dirba sukanč gręžimo galvutę, pritvirtintą prie specialių spyruoklinio plieno strypų. Strypų ilgis būna nuo 600 mm iki 4500 mm, skersmuo nuo 34 mm iki 125 mm. Strypai tarpusavyje jungiami srieginiais sujungimais.

- Vamzdžių klojimo atstumas: priklauso nuo įrenginio galingumo, klojamų vamzdžių skersmens ir grunto geologinės struktūros. Paklojimo ilgis būna iki 900 m ir daugiau.

- Klojamų vamzdžių diametras: naudojant šiuos įrengimus galima pakloti vamzdžius, kurių diametras siekia 600 mm. Atskirais atvejais galima pakloti ir didesnio skersmens vamzdynus. Dažnai naudojama praktika, kai į vieną didelio diametro tunelį iš karto įtraukiami net keli mažesnio diametro vamzdžiai.

- Gręžimo procesas prasideda nuo pirminio pilotinio gręžinio, kuris po to, traukiant strypus atgal ir gręžiant, didinamas iki reikiamo skersmens. Egzistuoja sausos gręžimo technologijos, kurios naudojamos labai mažiems gręžiniams iki 50 m ir iki 200 mm skersmens, ir šlapios, kurios naudoja gręžimo skystį, sutvirtinti tunelio sienelėmis ir sumažinti trintį tarp traukiamo atgal vamzdyno ir tunelio sienelių, abejais atvejais dažniausiai traukiami HDPE vamzdžiai.

- Įtaka gruntui: Vykdamas HVG darbus didesnė dalis grunto pašalinama iš tunelio gręžimo skysčio pagalba, o dalis grunto pasilieka gręžimo skysčio mišinyje ir atlieka grunto stabilizavimo funkcijas vamzdyno tiesimo metu. Gręžimo skystis stabilizuoja gruntą ir tai leidžia atlikti darbus su maža įtaka gruntui. Kelio ar šaligatvio dangoje gali atsirasti iškilimų, jeigu vamzdžių klojimo gylis yra nedidelis, o vamzdyno skersmuo didelis. Bendra taisyklė yra išlaikyti 10 cm gylį kiekvienam skersmens centimetrui. Šis metodas nereikalauja tranšėjos iškasimo gręžimo pradžia. Tačiau kasti gali prireikti tam, kad pasiekti projekcinį gylį pradiname ir galutiniame taškuose. Gręžimo strypai įeina į gruntą kampu. Gręžimo galva gali būti išvedama iš grunto bet kuriame taške. Dėl to, kad horizontalaus gręžimo įrenginiai yra portatyviniai, jie gali būti sumontuoti ir išmontuoti gręžimo vietoje labai greitai.

4.11.2 Šlapias horizontalus gręžimas

Dažniausiai naudojamo šlapias horizontalaus gręžimo procesas.

Pradinio tunelio procesas. Pradinis pilotinis tunelis, kurio skersmuo 42-145 mm (priklauso nuo gręžimo strypo skersmens), gręžiamas nuo pradinio taško iki galutinio, pagal nustatytos trajektorijos centrą. Tuo metu, kai pradinis tunelis yra gręžiamas, gręžimo skystis pumpuojamas per gręžimo strypo vidų į gręžimo galvą. Gręžimo galva sukama gręžimo strypų pagalba. Su sukamų strypų pagalba visas gręžimo įrenginys sukamas ir tuo pat metu strypas stumiamas pirmyn. Valdymas vykdomas sukanč gręžimo nosį iki reikiamos krypties ir stumiant gręžimo strypus pirmyn.

Gręžimo skystis naudojamas:

- a) atšaldyti gręžimą ir elektroniką;
- b) suminkštinti gruntą tam, kad padidinti darbo našumą;
- c) pašalinti gręžinio gruntą iš tunelio;
- d) stabilizuoti tunelio sienutes ;
- e) sumažinti trinties jėgas tarp tunelio sienučių ir įtraukiamo vamzdžio.

Pilotinio gręžimo kryptis yra sekama specialios įrangos pagalba. Transliuojantis įrenginys perduoda duomenis apie gręžimo galvos padėtį, nuolydį, orientaciją, gylį, bei informaciją apie baterijų įkrovimą ir gręžimo galvos temperatūrą. Koregavimai gali būti padaryti pasukant gręžimo galvą į reikiamą poziciją ir stumiant požeminę įrenginio dalį pirmyn.

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	17	0

Išplėtimo/traukimo atgal procesas. Sekanti gręžimo dalis yra pradinio tunelio išplėtimo iki reikiamo skersmens, kuris turi būti apie 30 % didesnis nei numatomo tiesi vamzdyno skersmuo. Paskutiniame etape vamzdis pritvirtinamas prie gręžimo strypo kartu su išplėtimo galva, kuri montuojama vietoje grąžto galvos. Išplėtimo galva padidina pradinio tunelio skersmenį iki reikiamo dydžio. Išplėtimo kompleksas turi perėjimą, kuris yra tarp išplėtimo galvos ir vamzdžio ir neleidžia jam suktis. Gręžimo skysčiai vaidina labai svarbų vaidmenį atgalinio traukimo/išplėtimo procese. Skirtingo tipo gruntui reikia skirtingo tipo priedų. Teisingas priedų pasirinkimas gali smarkiai pagerinti gręžimą.

4.12.3. HVG darbai naudojant sauso gręžimo technologiją

Maksimalus gręžimo ilgis iki 45 m. Savitakinėms linijoms iki 25 m ir kai išilginis nuolydis didesnis nei 1 %. Klojami iki 200 mm HDPE vamzdžiai. Visi gręžimo atlikimo procesai sutampa su šlapio gręžimo procesais, išskyrus tai, kad nėra naudojamas gręžimo skystis (punktas 1.2.) ir naudojama išplėtimo galva didesnė už pradinį tunelį 10 %.

Darbai vykdomi iš darbinės duobės. Darbinės duobės išmatavimai: ilgis - 3,0 m (išilgai gręžinio krypties), plotis - 0,4 m. Priėmimo duobės išmatavimai dugne apie 1,5 x 1,0m. Esant dideliems gyliams naudojami inventoriniai teleskopiniai klojiniai: stačiakampiai - darbinei duobei; apvalūs – priėmimo duobei.

4.13. Betonavimo darbų vykdymas

Betonas į statybos aikštelę turi būti pristatomas su važtaraščiu, kuriame būtų tokia informacija – gamintojo pavadinimas, betono sumaišymo data ir laikas, betono stiprio klase, panaudotų priedų pavadinimai, važtaraščio numeris, transporto priemonės numeris, vartotojo pavadinimas, statybos aikštelės pavadinimas ir vieta.

Transportuojant betono mišiniai turi nesustingti, nesusisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys turi būti vežamas automobilineis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas.

4.14. Klojiniai

Klojiniai turi būti įengiami griežtai pagal betonuojamų pamatų gabaritus ir padėtį. Klojiniai gali būti mediniai, iš apipjautu lentų, lentos turi būti gerai suleistos. Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius galima būtų lengvai surinkti (sustatyti į vieta) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužant betono. Viela ir pamatų surišimai neturi būti palikti įterpti į betoną išorinėje pusėje. Varžtai klojinių sujungimui turi būti patepami arba dedami su apvalkalais, kad būtų lengvai ištraukiami paliekant tvarkingai suformuotas skyles. Sumontuoti klojiniai turi būti priimti techninės priežiūros inžinieriaus.

Medinių klojinių vidiniai paviršiai turi būti sumirkinti švariu vandeniu pusantros valandos prieš betono liejimą. Klojiniai ir su betonu besiliečiantys paviršiai turėtų būti įmirkę, bet neleidžiama, kad virš bet kokių paviršių būtų stovintis vanduo.

Plokščių, sijų ir kitų konstruktyvinių elementų, kurie laiko betono svorį ir kitas apkrovas, klojinių atramos ir klojimai gali būti nuardomi, prieš betonui pasiekiant nurodytą stiprį. Klojiniai paliekami vietoje, kol betonas pasieks ne mažiau 70 % nurodyto stiprio. Nurodomas betono stipris turi būti pagrįstas 28 dienų bandomojo cilindro ar kubo gniuždymu, išskyrus naudojant greitai kietėjančią cementą.

Monolitinio betono darbai - pamatų įrengimas, šlaitų tvirtinimas turi būti vykdomas be pertraukų. Jei pertrauka viršija 1 valandą, siūlės vietoje turi būti įbetonuoti ne mažiau kaip 6 armatūros strypai, kurių ilgis 600-900 mm, o skersmuo ne mažesnis kaip 12 mm. Siūlė turi būti neužteršta.

Betonuojant šlaitą rengiamos deformacinės siūlės.

Visiems statyboje gaminamiems gaminiais naudojamas cementas turi atitikti LST EN 197-1 reikalavimus. Stambusis užpildas smulkiame betonui gali būti viena iš šių medžiagų: granitinė skalda, žvirgždo skalda, frakcinis žvyras. Maksimalus užpildo dydis 16 mm. Betono ir skiedinio gamybai naudojamas švarus geriamasis vanduo. Chloruotas vanduo nenaudojamas.

Betoninėms ir g/b konstrukcijoms naudotinas ne žemesnės kaip C 20/25 klasės betonas. Betono užpildai turi atitikti LST EN 12620:2003 reikalavimus.

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	17	0

4.15. Kasimo vietų apsauga nuo vandens

Rangovas turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, upės vandenį, paviršines nuotėkas ir pan., nepriklausomai nuo šaltinio. Vandenį, kuriam neleista patekti į kasimo vietas, pašalina Rangovas suderinęs su Inžinieriumi ir kitomis atitinkamomis institucijomis.

Vandens pašalinimui iš iškasos gali būti naudojamas vienas iš žemiau pateiktų būdų:

- vandens pašalinimas siurbiant siurbiais iš surinkimo šulinių;
- siurbimas siurbiais tiesiogiai iš iškastos duobės;
- siurbimas adatiniais filtrais.

Šių būdų panaudojimas priklauso nuo grunto pobūdžio.

4.16. Metalo darbai, metalas

Armatūrinis plienas: Karštai valcuotas armatūrinis plienas turi būti iš anglinių ir mažai legiruotų plienų. AI tipo plienas tiekiamas apskritais strypais lygiu paviršiumi. Armatūros AI takumo riba 235 MPa, stiprumo riba 373 MPa.

AII tipo plienai turi skirtingus sraigtinius išsikišimus abiejose strypo pusėse: vienoje pusėje sriegis yra dešininis, kitoje – kairinis. Armatūros AII takumo riba – 392 MPa, stiprumo riba – 590 MPa.

Armatūros strypai turi atitikti EN 10080:2005 reikalavimus. Armatūra turi būti lankstoma tik šaltu būdu. Armatūra negali būti lankstoma arba tiesinama, pažeidžiant metalą. Strypai su kilpomis ar išlankstymais – ištiesinti nenaudojami. Armatūros gaminiai rišami rišamąja viela arba virinami kontaktiniu – taškiniu būdu. Armatūros strypai tarp savęs jungiami užleistine sandūra arba antdėkline sandūra.

Suvirinimo darbai: Armatūros, kampuočių ir įdėtinių detalių suvirinti sujungimai turi būti ne blogesnių savybių, negu sujungiamų elementų, kaip nurodyta GOST 14098–91. Didžiausias siūlės statinis gali būti $K < 1.21$, t - plonesniojo jungiamojo elemento storis. Siūlių statinis prie suapvalinto kampuočio krašto turi būti bent 1-2 mm mažesnis negu lentynos storis. Suvirinimui naudojami E-42 tipo elektrodai. Siūlės metalo stiprumas nutraukimui 420 MPa.

Suvirinimo defektai:

- a) grioveliai viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm;
- b) poros siūlės paviršiuje – atsiranda vartojant suvirinimui elektrodus su drėgnu apteptu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius;
- c) nepilnai suvirinti paviršiai – gaunami esant per dideliu suvirinimo greičiui arba per mažam suvirinimo stiprumui. Poros, plyšai, neprivirinti turi būti iškertami, siūlės naujai suvirinamos. Visos suvirinimo siūlės 100 % turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai

Į statybos aikštelę atvežti metalo gaminiai iš karto sumontuojami. Elektrodai sandėliuojami šiltoje sausos patalpoje.

Metalinių konstrukcijų dažymas. Paviršių paruošimas: Metalinių konstrukcijų paviršių paruošimas prieš dažymą ir dažymas atliekami pagal LST 1326:1994. Nuo metalinių paviršių rūdys ir purvas nuvalomi metaliniais grandikliais ir šepetiais. Rūdys pašalinamos cheminiu rūdžių valikliu, po to paviršius nuplaunamas ir išdžiovinamas. Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją, nurodytą gamintojo instrukcijoje. Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimo kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas.

Kiekvieno sluoksnio danga turi gerai išdžiūti, prieš dedant sekančią, dengiamasis sluoksnis nedaromas, kol inžinierius nepatvirtina.

Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio.

Reikalavimai dangai: Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei ir cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų.

4.17. Gerbūvio darbai

Statybos metu Rangovas privalo surinkti naudojamų medžiagų likučius, juos surūšiuoti bei sandėliuoti.

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	17	0

Atiduodant objektą, trasoje ir šalia jos neturi likti jokių statybinių atliekų, išverstų akmenų, kelmų, žemės krūvų, šiukšlių, išsiliejusių skysčių bei teršalų. Tai reikia išvežti į tam tikslui skirtas vietas. Trasoje žemės paviršius turi būti atstatytas toks, koks buvo iki darbų pradžios, laikantis tų nurodymų, kurie buvo įrašyti suderinimuose. Turi būti panaikintos visos laikinos statybos aikštelės, laikini privažiavimo keliai, grioviai, duobės užkastos, o žemė suplūkta, kad po to neatsirastų įdubimų. Jei tuo metu buvo nustumdytas viršutinis derlingas žemės sluoksnis, jis turi būti atstatytas. Jei juodžemis buvo sugadintas, tai turi būti atvežtas naujas reikalingas jo kiekis. Kertant upes, upelius, melioracijos griovius ar vandens telkinius, krantų šlaitai ir pakrantės turi likti tokie, kaip buvo statybos pradžioje. Perkastų žvyruotų kelių, asfaltuotų įvažiavimų ar kelių dangą turi būti užpilta žvyru ar užasfaltuota išlyginta, suplūkta ir atstatyta, kelkraščiai sutvarkyti bei užsodinti. Išvažinėti ar sugadinti privažiavimo prie trasos keliai taip pat turi būti sutvarkyti taip, kaip buvo. Gerbūvio darbai turi būti priduoti juos eksploatuojančioms organizacijoms, gaunant pažymą.

Visi pažeisti paviršiai sutvarkomi, išlyginami, apšėjami žolių sėklų mišiniu.

Daugiamėčių žolių sėklos ir trąšos. Įsėjimo norma – 80 kg/ha. Mišinys sudaromas iš 20 kg motiejukų, 16 kg tikrųjų arba raudonųjų eraičinų, 14 kg daugiametės svidrės, 14 kg pievinės miglės arba beginklės dirsės ir 16 kg rausvųjų arba baltųjų dobilų. Žolių mišinio sėklų gyvybingumas turi būti ne mažesnis kaip 90%. Sėklų gyvybingumas turi būti nurodytas sėklos sertifikate. Žolės pasėti iki rugpjūčio 15 d. Prieš daugiamečių žolių sėją plotai patręšiami 400 kg/ha superfosfato, 300 kg/ha kalio druskos ir 100 kg/ha amonio salietros. Sėklos turi būti įterptos į gruntą iki 3,0 cm gylio.

4.18. Baigiamieji darbai

1. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo.
2. Baigus statybos darbus atidavimas naudoti įforminamas aktu.
3. Darbai turi būti priduoti komisijai ar statytojui (jei komisija nesudaroma).
4. Rangovas paruošia ir perduoda statytojui statinių ir jų įrangos eksploatavimo instrukcijas ir garantinius dokumentus.
5. Reikalavimai konstrukcijoms, sugadintoms vykdant darbu, turi būti nurodyti apžiūros metu, nurodant broko vietą, jo tipą, veiklą, reikalingą trūkumus ištaisyti, bei ploto, kurį reikia užtaisyti, dydį.

4.19. Darbų priėmimas

Melioracijos darbų kokybė – pagrindinis rodiklis, lemiantis melioracijos sistemų efektyvumą ir ilgaamžiškumą.

Projekte naudojamų medžiagų ir rangos šalis neribojama, tačiau visos projekte naudojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti įgaliotos institucijos patvirtinimą, kad buvo pagaminti pagal atitinkamą Europos arba Lietuvos standartą.

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su atitikties sertifikatu, kuriame turi būti nurodyta:

- Sertifikavimo įstaigos pavadinimas ir adresas;
- Gamintojo (tiekėjo) pavadinimas ir adresas;
- Statybos produkto aprašymas (tipas, identifikacija, naudojimas ir pan.);
- Techninė specifikacija arba kriterijai, kuriuos atitinka produktas;
- Sertifikato numeris;
- Sertifikato galiojimo sąlygos ir terminai;
- Asmens, įgalioto pasirašyti sertifikatą, vardas, pavardė ir užimamos pareigos.

Produktų tinkamumas naudoti gali būti patvirtintas parengiant ir išduodant techninį liudijimą arba atitikties deklaraciją, tik nurodytų 5 skyriuje normatyvinių statybos techninių dokumentų numatytais atvejais. Užsakovas turi teisę atmesti medžiagas be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikacijas ir kurių pageidauja Užsakovas.

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	17	0

Gaminių ir medžiagų pristatymas turi būti koordinuojamas pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Atvežtų prekių išvaizda, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadintų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

Melioracijos darbų kokybę iš esmės tikrina statinių statybos techninės priežiūros vadovas, kuris privalo vadovautis melioracijos normatyviniais dokumentais (MND Nr. 7, 16–34 psl.), standartais, normomis ir šiomis techninėmis specifikacijomis.

Melioracijos darbų priėmimas atliekamas vadovaujantis: Lietuvos Respublikos melioracijos įstatymu ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2006 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3D-36 „Pavyzdiniai melioracijos darbų ir melioracijos statinių naudojimo valstybinės priežiūros nuostatai“.

Drenažo paklojimo ir drenažo šulinių statybos darbų kokybę būtina įvertinti instrumentaliai tikrinant tokius parametrus: drenažo linijos planinę padėtį (koordinates), gylį ir dugno altitudę, nuolydį, vamzdžių sujungimą, filtracines medžiagas, jų ant vamzdžio tvirtinimo būdą ir kokybę, žvyro užpylimo sluoksnio storį, paviršinio vandens pritekėjimo sąlygų sudarymą.

4.20. Garantinis laikotarpis

1. Garantinį laikotarpį nustato Statytojo ir Rangovo sutartis.
2. Garantinis laikotarpis negali būti trumpesnis nei nustatyta Lietuvos Respublikos įstatymais.
3. Garantinio laikotarpio metu pastebėtos visos klaidos, trūkumai ir defektai turi būti ištaisyti.

5. DARBŲ IR STATINIŲ KOKYBĖS UŽTIKRINIMAS

Melioracijos darbų kokybė – pagrindinis rodiklis, lemiantis melioracijos sistemų efektyvumą ir ilgaamžiškumą. Projekte naudojamų medžiagų ir rangos šalis neribojama, tačiau visos projekte naudojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti įgalios institucijos patvirtinimą, kad buvo pagaminti pagal atitinkamą Europos arba Lietuvos standartą.

Visi vamzdžiai, jungiamosios detalės, šuliniai ir kiti gaminiai turi būti pažymėti etiketėmis. Etiketės dydis ir forma turi atitikti ISO reikalavimus. Etiketėse nurodoma gamintojas, modelis, serijos numeris, pagaminimo data ir pan. Visas tekstas turi būti lietuvių kalba.

Melioracijos darbų kokybę iš esmės tikrina statinių statybos techninės priežiūros vadovas, kuris privalo vadovautis melioracijos normatyviniais dokumentais (MND Nr.7, 16-34 psl.), standartais, normomis ir šiomis techninėmis specifikacijomis.

Griovių ir juose esančių statinių kokybę būtina įvertinti instrumentaliai tikrinant griovių ir kitų statinių pagrindinius parametrus.

Drenažo paklojimo, drenažo šulinių ir paviršinio vandens nuleistuvų statybos darbų kokybę būtina įvertinti instrumentaliai tikrinant tokius parametrus: drenažo linijos planinę padėtį (koordinates), gylį ir dugno altitudę, nuolydį, vamzdžių sujungimą, filtracines medžiagas, jų ant vamzdžio tvirtinimo būdą ir kokybę, žvyro užpylimo sluoksnio storį, paviršinio vandens pritekėjimo sąlygų sudarymą.

Drenažo paklojimo, drenažo šulinio ir paviršinio vandens nuleistuvo statybos darbų tikrinimo parametrai ir leistini nukrypimai

Eil. Nr.	Tikrinami parametrai	Leistini nukrypimai
1. Drenažo klojimas		
1.	Drenos (sausintuvo ir rinktuvo) planinė padėtis	±4 m
2.	Rinktuvo altitudės	±5 cm -10 cm

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	17	0

3.	Sausintuvo be nuolydžio ruožo ilgis	≥ 10 m
4.	Drenos atvirkštinis nuolydis	Neleistinas
5.	Filtracinėje medžiagoje ant vamzdžio negali būti įtrūkimų	Ant vamzdžio tvirtinama siūlu ar įmauta į rankovę
6.	Žvyro užpylimo ant vamzdžio sluoksnio storis	≥ 3 cm
7.	Dulkingame smėlio ir priesmėlio grunte užpiltų durpių sluoksnio storis (5 cm)	≥ 2 cm
8.	Drenažo sausintuvo prijungimas prie rinktuvo specialiomis fasoninėmis detalėmis	Kitaip negalima
9.	Drenažo žioties įrengimas: žioties altitudė stiprinimo dembliu latako matmenys	± 5 cm ne mažesni, negu brėžinyje
2. Drenažo šulinio statyba		
10.	Išlyginamojo sluoksnio 5-15 cm storio po šuliniu sutankinimas	Galima pakeisti tik smėlio sluoksniu
11.	Drenažo vamzdžių įjungimo į šulinį sandūrų užsandarinimas makrofleksu ir filtracine medžiaga arba specialia jungtimi	Kitaip negalima
12.	Užpildo aplink šulinį grunto sutankinimo koeficientas	$\geq 0,9$
3. Paviršinio vandens nuleistuvo PN-42 statyba		
13.	Nuleistuvo dangčio viršaus atstumas iki sėsdintuvo horizontalaus paviršiaus 25 cm	± 2 cm
14.	Horizontalaus paviršiaus (sėsdintuvo) aplink nuleistuvo korpusą suformavimas, kurio skersmuo 150 cm	± 5 cm
15.	Šlaitų stiprinimo dembliu išorinio krašto įgilinimo į gruntą dalies plotis 30 cm	Mažiau negalima
16.	Šlaito į nuleistuvo pusę koeficientas $m=3$	$\pm 10\%$
17.	Perforuoto gofruoto 50 mm vidinio skersmens vamzdžio su filtracine medžiaga, apvynioto aplink korpusą, ilgis 460 cm	± 10 cm
18.	Drenažo rinktuvo skersmuo, kuris sąlygoja nuleistuvo galią nuleisti vandens kiekį l/s	Žr. hidraulinius skaičiavimus
19.	Žemės paviršiaus nuolydis į nuleistuvo pusę ir vandentakio $\geq 0,3\%$	Mažinti neleidžiama

6. MEDŽIAGOS, GAMINIAI IR ĮRENGIMAI

6.1. Medžiagos gaminiai ir įrengimai

Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyti paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitiktis deklaracijomis.

Rangovas privalo garantuoti, kad visos konstrukcijos ir statiniai yra sumontuoti iš kokybiškų medžiagų, gaminių ir įrenginių, kurie prieš pristatymą niekada nenaudoti, išskyrus laiką, reikalingą bandymams.

6.2. Pakeitimai

Projekte pasiūlytų medžiagų, gaminių ir įrengimų pakeitimai po Sutarties pasirašymo galimi tik gavus raštišką statybos techninės priežiūros vadovo sutikimą. Be to, Rangovas turi pataisyti ir pateikti statybos techninės priežiūros vadovui tvirtinti visus brėžinius, kuriuos reikia koreguoti dėl tokio pakeitimo. Įrengimų pasirinkimo metu turi būti kruopščiai išnagrinėta, ar galima lengvai įsigyti atsargines dalis.

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	17	0

6.3. Medžiagų įpakavimas

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

Rangovas turi kiek įmanoma sumažinti medžiagų ir įrangos sandėliavimo statybvietėje laiką, planuodamas tiekimą taip, kad jis vyktų pagal statybos poreikius. Rangovas turi gauti iš gamintojų informaciją apie įrangos sandėliavimo ir aptarnavimo būdus, ir šių reikalavimų laikytis. Visos išlaidos, susijusios su medžiagų ir įrangos sandėliavimu, laikomos įtrauktomis į Sutartį ir papildomai neapmokamos.

6.4. Laikinis sandėliavimas

Rangovas turi pasirūpinti vamzdžių, medžiagos ir įrangos laikinu sandėliavimu. Rangovas turi valyti ir taisyti visus valstybinius kelius, privažiavimo kelius, saugyklą ar kitas teritorijas, kurias naudoja atliekant darbus.

Jeigu Rangovui yra būtina pasinaudoti žeme už statybvietės ribų, jis pats tariasi su žemės savininku/nuomininku. Prieš aptverdamas teritoriją darbams, Rangovas kreipiasi į savivaldybę ar kitas įstaigas ir savininkus/nuomininkus. Prieš sudarydamas su jais sutartį, Rangovas turi gauti 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.

6.5. Atsakomybė užsakant medžiagas

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

6.6. Gaminių ir medžiagų techninės specifikacijos

Gaminių ir medžiagų, naudojamų melioracijos statiniams, minimalūs geometriniai parametrai ir esminiai techniniai rodikliai, kurie privalo būti įrašyti į atitikties deklaraciją

Eil. Nr.	Gaminio arba medžiagos bendrinis pavadinimas	Geometriniai ir masės parametrai	Esminiai techniniai rodikliai
1.	PVC gofruoti perforuoti	113(126); 145(160); 180(200) perforacija $\geq 24\text{cm}^2/\text{m}$.	Žiedinis standumas ≥ 4 kPa.
2.	PE gofruoti perforuoti vamzdžiai	200(237); 250(297); perforacija $\geq 24\text{cm}^2/\text{m}$.	Žiedinis standumas ≥ 4 kPa.
3.	Neaustinė filtracinė medžiaga, naudojama apvynioti perforuotus drenažo vamzdžius	masė $\geq 170\text{ g/m}^2$, storis $\geq 0,7\text{mm}$.	Praleidžia grunto daleles $\leq 0,09\text{ mm}$, laidumas vandeniui $\geq 90\text{m/d}$. Tempimo stipris $\geq 1\text{ kN/m}$ išilgine kryptimi ir $\geq 0,6\text{ kN/m}$ skersine kryptimi.
4.	PVC neperforuoti beslėgiai moviniai vamzdžiai SN8 klasė	150,6(160x4,7); 235,4(250x7,3); 296,6(315x9,2); 376,6(400x11,7) Ilgis 1000mm, 2000 mm, 3000mm arba 6000 mm	Žiedinis standumas ≥ 8 kPa.
5.	G/B žiedai ir šulinių elementai		Betono klasė pagal LST EN 206-1:2002 C35/45
6.	Paviršinio vandens nuleistuvai PN-42	1) korpuso su dugnu vidaus skersmuo $560\pm 7\text{ mm}$; aukštis $700\pm 10\text{ mm}$ arba $1700\pm 10\text{ mm}$;	Korpuso žiedinis standumas $\geq 0,4\text{ kN/m}^2$.

		2) viršutinio korpuso skersmuo 500±7 mm; aukštis 600±10 mm; 3) atraminio žiedo vidaus skersmuo 508±4 mm ir išorinis skersmuo 658±10 mm; 4) guminio sandarinimo žiedo skersmuo ... mm; 5) dangčio išorinis skersmuo 658±10 mm, aukštis 125±10 mm.	
7.	Drenažo šulinys PE ŠP-40	Skersmuo 630 mm, aukštis 680±20 mm, dangčio įlinkis ≤20 mm, vamzdžio sienelės storis 15,4±2,4 mm.	Ovališkumas - ≤10; Korpuso žiedinis standumas ≥4 kN/m ² .
8.	Stulpelis PMS-200	Ø50x2000	Ovališkumas ≤5; žiedinis standumas ≥8 kN/m ² ; leistina deformacija po montažo ≤10
9.	Smėlis	0-4 mm	Užterštumas(<0,063 mm) -1,9%; filtracija – 3,7 m/p.
10.	Žvyras		Filtracijos koeficientas kf≥3 m/d
11.	Žolių sėklos (daugiamečių žolių mišinys)	Įsėjimo norma - 40 kg/ha. Mišinys sudaromas iš 10kg motiejukų, 8kg tikrųjų arba raudonųjų eraičių, 7kg daugiametės svidrės, 7kg pievinės miglės arba beginklės dirsės ir 8 kg rausvųjų arba baltųjų dobilų	Žolių mišinio sėklų gyvybingumas turi būti ne mažesnis kaip 90%. Smulkias sėklas (dobilų) reikia įterpti 0,5-1,5 cm gylyje, o didesnes iki 3,0cm gylgio.
12.	Mineralinių trąšų mišinys	Trąšų sudėtis: fosforas, kalis, azotas	Įsėjimo -240kg/ha. Mišinys sudaromas iš 80kg fosforo, 120kg kalio, 40 kg azoto
13.	Dirvožemis	Masė 1650±100 kg/m ³	Vietinis augalinis gruntas be velėnos, akmenų ir kitų priemaišų.

6.6.1. Betono mišiniai ir betonas

Medžiagos betoninių konstrukcijų gamybai – cementas, užpildai, armatūra turi būti sandėliuojamos, apsaugant jas nuo gedimo ir pašalinių medžiagų patekimo ar įsiskverbimo. Bet kokios sugedusios, sužalotos ar užterštos medžiagos statyboje negali būti naudojamos.

6.6.2. Gelžbetonio gaminiai

Šuliniai, statomi iš surenkamų gelžbetonio elementų, turi atitikti LST EN 1917, LST EN 12620, LST EN 197-1:2011, STR 2.07.01:2003 ar jiems lygiaverčių standartų ir kitų galiojančių standartų, turinčių nuorodas minėtuose standartuose, reikalavimus.

Visas surenkamo gelžbetonio ir betono konstrukcijas bei elementus turi gaminti kvalifikuoti gamintojai, turintys tinkamą įrangą surenkamo gelžbetonio ir betono elementų gaminiui, o taip pat turintys sertifikatą šiai gamybai. Be to, visi minėti gaminiai turi turėti gaminių atitikties deklaracijas pagal STR 1.03.02:2008 „Statybos produktų atitikties deklaravimas“.

Visi surenkamo gelžbetonio (betono) gaminių daviniai paprastai turi būti pažymėti elemento viršutinėje dalyje, kur nurodoma jo pagaminimo data ir vieta.

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	17	0

6.6.3. PE vamzdžiai

PE slėgio vamzdžiai gaminami geriamam vandeniui ir slėginei kanalizacijai. PE vamzdžiai atitinka LST EN 12201-2, DS 119, NS 3622, SS 3362, DIN 8074 standartus. PE vamzdžių projektavimo ir montavimo taisyklės ST 1073435.04:2000 yra užregistruotos LR Aplinkos ministerijoje.

SDR – standartinis matmenų santykis $SDR=D/s$;

D – išorinis vamzdžio skersmuo, mm;

s - sienelės storis, mm.

MRS - minimalus reikalaujamas stipris. Šis dydis, padalinus jį iš projekcinio saugos koeficiento, parodo kokie maksimalūs perimetriniai įtempimai gali atsirasti vamzdžio sienelėje nuo vandens (nuotekų) slėgio. PE vamzdžiams saugos koeficientas turi būti $>1,25$ pagal LST EN 12201-2 standartą.

PE100 vamzdžiai klasifikuojami pagal:

PN, bar	6,3	10	16
SDR	26	17	11

PE slėgio vamzdžių techninės charakteristikos:

Savybė	Bandymo duomenys		Matavimo	Bandymo metodas
Tankis	943	951	kg/m ³	LST EN ISO 1183
Elastingumo modulis	700	1200	MPa	LST EN ISO 527
Lydimosi indeksas	0,9	0,5	g/10min	ISO 1133 sąlyga 18
Šiluminio plėtimosi koeficientas	$1,8 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-4}$	oK-1	LST EN 60216
Specifinė šiluma	1,9	1,9	J/goK	Kalorimet. prie 23 C
Šilumos laidumas	0,36	0,38	W/moK	DIN 52612 prie 23 C
Min. lenkimo spindulys	25 x dy*	25 x dy*		

25/395-TDP-BD.MS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	17	0

Pozi- cija, eil. Nr.	Darbų pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Rinktuvo 68¹-a rekonstrukcija				
1.1	Projektuojamų trasų nužymėjimas	km	0,438	
1.2	Drenažo linijų ieškojimas vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais	m ³	48	
1.3	Vandens pašalinimas iš tranšėjų	m ³	25	
1.4	Esamų g/b filtrų F-5 išmontavimas	vnt./m ³	2/0,3	
1.5	Drenažo sausintuvų įrengimas iš PVC d50 mm vidaus skersmens gofruotų perforuotų vamzdžių su geotekstilės filtru, vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais, priemolio grunte	m	7	
1.6	Drenažo rinktuvų iš PVC 113/126 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	5	
1.7	Drenažo rinktuvų iš PVC 145/160 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	18	
1.8	Drenažo rinktuvų iš PE 200/237 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	158	
1.9	Drenažo rinktuvų iš PE 250/297 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	82	
1.10	Drenažo rinktuvų iš perforuotų PP 300/343 mm polipropileno vamzdžių įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	120	
1.11	Drenažo rinktuvų iš lygių, neperforuotų, beslėgių PVC 160x4,7 mm (SN8 klasė) įrengimas vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais priemolio grunte iki 3 m gylio	m	5	
1.12	Drenažo rinktuvų iš lygių, neperforuotų, beslėgių PVC 200x5,9 mm (SN8 klasė) įrengimas vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais priemolio grunte iki 3 m gylio	m	9	
1.13	Drenažo rinktuvų iš lygių, neperforuotų, beslėgių PVC 200x5,9 mm (SN8 klasė) įrengimas vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais per kelius iki 3 m gylio, atstatant kelio dangą	m	27	
1.14	Betranšėjinio perėjimo įrengimas iš slėginių polietileninių PE 100 DN225 mm skersmens nuotekų vamzdžių	m	16	
1.15	Betranšėjinio perėjimo įrengimas iš slėginių polietileninių PE 100 DN315 mm skersmens nuotekų vamzdžių	m	17	
1.16	Betranšėjinio perėjimo įrengimas iš slėginių polietileninių PE 100 DN355 mm skersmens nuotekų vamzdžių	m	18	
1.17	Drenažo išteklėjimo antgalio d400 mm (I-4) įrengimas, betonas C30/37 – 1,5 m ³ , skalda – 0,3 m ³	vnt.	1	
1.18	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu komunikacijų zonoje	m ³	4	
1.19	Polietileninių paslėptų drenažo šulinių PE ŠP-40 įrengimas	vnt.	1	
1.20	Paviršinio vandens nuleistuvo PN-42 įrengimas lomoje, planiruojant paviršių, tvirtinant šlaitus organiniu kilimu bei užpilant juodžemiu su žolių mišiniu	vnt.	2	

Atestato Nr.					Sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida
							0
S-351-PmAT	SPV	A.Kundrotas		2025 08	25/395-TDP-BD.MS.Ž	Lapas	Lapų
S-351-PmAT	Projektuotojas	A.Kundrotas		2025 08		1	7

Pozi- cija, eil. Nr.	Darbų pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.21	Esamų keraminių d 150 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujai projektuojamų požeminių šulinių	vnt.	1	
1.22	Esamų keraminių d 100 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	1	
1.23	Esamų keraminių d 125 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	3	
1.24	Esamų keraminių d 150 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	2	
1.25	Esamų keraminių d 50 mm drenažo rinktuvų ir sausintuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	4	
1.26	PVC, PE ir PP drenažo rinktuvų ir sausintuvų užpylimas žvyru rankiniu būdu: PVC 50/60, (7 m) – 0,3 m ³ ; PVC 113/126, (5 m) – 0,3 m ³ ; PVC 145/160, (18 m) – 1,5 m ³ ; PE 200/237, (158 m) – 15,3 m ³ ; PE 250/297, (82 m) – 8,6 m ³ ; PP 300/343, (120 m) – 14,0 m ³	m ³	40	
1.27	Surenkamų gelžbetoninių šulinių d 1000 mm montavimas, šlapiame grunte	vnt./m ³	5/4,2	
1.28	G/b dugno ir latakų šuliniuose formavimas iš betono C20/25	m ³	2,1	
1.29	Protarpinių d160 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	5	
1.30	Protarpinių d200 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	1	
1.31	Protarpinių d250 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	3	
1.32	Protarpinių d315 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	7	
1.33	Ketiniai dangčiai ir liukai, apkrovos klasė C 250 (25 t.)	vnt.	5	
1.34	Pažeistų plotų išlyginimas ir apsėjimas rankiniu būdu	ha	0,35	
Rinktuvo 74¹-a rekonstrukcija				
1.35	Projektuojamų trasų nužymėjimas	km	0,818	
1.36	Drenažo linijų ieškojimas vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais	m ³	70	
1.37	Vandens pašalinimas iš tranšėjų	m ³	35	
1.38	Esamų g/b filtrų F-5 išmontavimas	vnt./m ³	6/0,9	
1.39	Drenažo sausintuvų įrengimas iš PVC d50 mm vidaus skersmens gofruotų perforuotų vamzdžių su geotekstilės filtru, vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais, priemolio grunte	m	37	
1.40	Drenažo rinktuvų iš PVC 113/126 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	8	
1.41	Drenažo rinktuvų iš PVC 145/160 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	472	

Pozi- cija, eil. Nr.	Darbų pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.42	Drenažo rinktuvų iš PVC 180/200 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	113	
1.43	Drenažo rinktuvų iš PE 200/237 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	102	
1.44	Drenažo rinktuvų iš PE 250/297 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	150	
1.45	Drenažo rinktuvų iš lygių, neperforuotų, beslėgių PVC 200x5,9 mm (SN8 klasė) įrengimas vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais per kelius iki 3 m gylio, atstatant kelio dangą	m	5	
1.46	Drenažo rinktuvų iš lygių, neperforuotų, beslėgių PVC 315x9,2 mm (SN8 klasė) įrengimas vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais per kelius iki 3 m gylio, atstatant kelio dangą	m	7	
1.47	Betranšėjinio perėjimo įrengimas iš slėginių polietileninių PE 100 DN160 mm skersmens nuotekų vamzdžių	m	8	
1.48	Betranšėjinio perėjimo įrengimas iš slėginių polietileninių PE 100 DN225 mm skersmens nuotekų vamzdžių	m	11	
1.49	Betranšėjinio perėjimo įrengimas iš slėginių polietileninių PE 100 DN280 mm skersmens nuotekų vamzdžių	m	16	
1.50	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu komunikacijų zonoje	m ³	6	
1.51	Polietileninių paslėptų drenažo šulinių PE ŠP-40 įrengimas	vnt.	13	
1.52	Paviršinio vandens nuleistuvo PN-42 įrengimas pakelėje, planiruojant paviršių, tvirtinant šlaitus organiniu kilimu bei užpilant juodžemiu su žolių mišiniu	vnt.	13	
1.53	Esamų keraminių d 100 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	1	
1.54	Esamų keraminių d 125 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	10	
1.55	Esamų keraminių d 150 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	1	
1.56	Esamų keraminių d 200 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	2	
1.57	Esamų keraminių d 50 mm drenažo rinktuvų ir sausintuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	32	
1.58	Drenažo kamščių PK 5 įrengimas	vnt.	12	
1.59	PVC ir PE drenažo rinktuvų ir sausintuvų užpylimas žvyru rankiniu būdu: PVC 50/60, (37 m) – 1,7 m ³ ; PVC 113/126, (8 m) – 0,6 m ³ ; PVC 145/160, (472 m) – 38,2 m ³ ; PVC 180/200, (113 m) – 10,6 m ³ ; PE 200/237, (102 m) – 9,9 m ³ ; PE 250/297, (150 m) – 16,0 m ³	m ³	77	
1.60	Surenkamų gelžbetoninių šulinių d 1000 mm montavimas, šlapiame grunte	vnt./m ³	4/3,6	
1.61	Surenkamo gelžbetoninio šulinio d 1500 mm montavimas, šlapiame grunte	vnt./m ³	1/1,8	

Pozi- cija, eil. Nr.	Darbų pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.62	G/b dugno ir latakų šuliniuose formavimas iš betono C20/25	m ³	2,3	
1.63	Protarpinių d160 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	3	
1.64	Protarpinių d200 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	2	
1.65	Protarpinių d250 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	2	
1.66	Protarpinių d315 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	5	
1.67	Ketiniai dangčiai ir liukai, apkrovos klasė C 250 (25 t.)	vnt.	5	
1.68	Pažeistų plotų išlyginimas ir apsėjimas rankiniu būdu	ha	0,55	
Rinktuvo 77¹-a rekonstrukcija				
1.69	Projektuojamų trasų nužymėjimas	km	0,470	
1.70	Drenažo linijų ieškojimas vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais	m ³	82	
1.71	Vandens pašalinimas iš tranšėjų	m ³	30	
1.72	Esamų g/b filtrų F-5 išmontavimas	vnt./m ³	4/0,6	
1.73	Drenažo sausintuvų įrengimas iš PVC d50 mm vidaus skersmens gofruotų perforuotų vamzdžių su geotekstilės filtru, vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais, priemolio grunte	m	54	
1.74	Drenažo rinktuvų iš PVC 113/126 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	12	
1.75	Drenažo rinktuvų iš PVC 145/160 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	90	
1.76	Drenažo rinktuvų iš PVC 180/200 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	137	
1.77	Drenažo rinktuvų iš PE 200/237 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	165	
1.78	Drenažo rinktuvų iš PE 250/297 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	64	
1.79	Drenažo rinktuvų iš lygių, neperforuotų, beslėgių PVC 160x4,7 mm (SN8 klasė) įrengimas vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais priemolio grunte iki 3 m gylio	m	11	
1.80	Drenažo rinktuvų iš lygių, neperforuotų, beslėgių PVC 250x7,3 mm (SN8 klasė) įrengimas vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais per kelius iki 3 m gylio, atstatant kelio dangą	m	8	
1.81	Betranšėjinio perėjimo įrengimas iš slėginių polietileninių PE 100 DN160 mm skersmens nuotekų vamzdžių	m	27	
1.82	Betranšėjinio perėjimo įrengimas iš slėginių polietileninių PE 100 DN225 mm skersmens nuotekų vamzdžių	m	29	
1.83	Betranšėjinio perėjimo įrengimas iš slėginių polietileninių PE 100 DN280 mm skersmens nuotekų vamzdžių	m	8	
1.84	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu komunikacijų zonoje	m ³	6	
1.85	Polietileninių paslėptų drenažo šulinių PE ŠP-40 įrengimas	vnt.	9	

Pozi- cija, eil. Nr.	Darbų pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.86	Paviršinio vandens nuleistuvo PN-42 įrengimas pakelėje, planiruojant paviršių, tvirtinant šlaitus organiniu kilimu bei užpilant juodžemiu su žolių mišiniu	vnt.	8	
1.87	Esamų keraminių d 125 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujai projektuojamų požeminių šulinių	vnt.	2	
1.88	Esamų keraminių d 150 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujai projektuojamų požeminių šulinių	vnt.	1	
1.89	Esamų keraminių d 200 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujai projektuojamų požeminių šulinių	vnt.	1	
1.90	Esamų keraminių d 100 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	3	
1.91	Esamų keraminių d 125 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	2	
1.92	Esamų keraminių d 175 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	1	
1.93	Esamų keraminių d 200 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	1	
1.94	Esamų keraminių d 50 mm drenažo rinktuvų ir sausintuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	22	
1.95	Drenažo kamščių PK 5 įrengimas	vnt.	8	
1.96	PVC ir PE drenažo rinktuvų ir sausintuvų užpylimas žvyru rankiniu būdu: PVC 50/60, (54 m) – 2,5 m ³ ; PVC 113/126, (12 m) – 0,8 m ³ ; PVC 145/160, (90 m) – 7,3 m ³ ; PVC 180/200, (137 m) – 12,9 m ³ ; PE 200/237, (165 m) – 16,0 m ³ ; PE 250/297, (64 m) – 6,5 m ³	m ³	46	
1.97	Surenkamų gelžbetoninių šulinių d 1000 mm montavimas, šlapiaame grunte	vnt./m ³	4/3,4	
1.98	G/b dugno ir latakų šuliniuose formavimas iš betono C20/25	m ³	2,1	
1.99	Protarpinių d160 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	3	
1.100	Protarpinių d200 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	1	
1.101	Protarpinių d250 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	3	
1.102	Protarpinių d315 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	3	
1.103	Ketiniai dangčiai ir liukai, apkrovos klasė C 250 (25 t.)	vnt.	4	
1.104	Pažeistų plotų išlyginimas ir apsėjimas rankiniu būdu	ha	0,50	
Rinktuvo 78¹-a rekonstrukcija				
1.105	Projektuojamų trasų nužymėjimas	km	0,321	
1.106	Drenažo linijų ieškojimas vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais	m ³	65	

Pozi- cija, eil. Nr.	Darbų pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.107	Vandens pašalinimas iš tranšėjų	m ³	25	
1.108	Esamų g/b filtrų F-5 išmontavimas	vnt./m ³	4/0,6	
1.109	Drenažo sausintuvų įrengimas iš PVC d50 mm vidaus skersmens gofruotų perforuotų vamzdžių su geotekstilės filtru, vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais, priemolio grunte	m	5	
1.110	Drenažo rinktuvų iš PVC 113/126 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	20	
1.111	Drenažo rinktuvų iš PVC 145/160 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	63	
1.112	Drenažo rinktuvų iš PVC 180/200 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	75	
1.113	Drenažo rinktuvų iš PE 200/237 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	103	
1.114	Drenažo rinktuvų iš PE 250/297 mm polietileninių vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas priemolio grunte iki 3 m gylio	m	76	
1.115	Drenažo rinktuvų iš lygių, neperforuotų, beslėgių PVC 250x7,3 mm (SN8 klasė) įrengimas vienkaušiais ekskavatoriais 0,4 m ³ talpos kaušais per kelius iki 3 m gylio, atstatant kelio dangą	m	9	
1.116	Betranšėjinio perėjimo įrengimas iš slėginių polietileninių PE 100 DN160 mm skersmens nuotekų vamzdžių	m	11	
1.117	Betranšėjinio perėjimo įrengimas iš slėginių polietileninių PE 100 DN200 mm skersmens nuotekų vamzdžių	m	12	
1.118	Betranšėjinio perėjimo įrengimas iš slėginių polietileninių PE 100 DN280 mm skersmens nuotekų vamzdžių	m	12	
1.119	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu komunikacijų zonoje	m ³	4	
1.120	Polietileninių paslėptų drenažo šulinių PE ŠP-40 įrengimas	vnt.	6	
1.121	Paviršinio vandens nuleistuvo PN-42 įrengimas pakelėje, planiruojant paviršių, tvirtinant šlaitus organiniu kilimu bei užpilant juodžemiu su žolių mišiniu	vnt.	4	
1.122	Esamų keraminių d 100 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujai projektuojamų požeminių šulinių	vnt.	2	
1.123	Esamų keraminių d 100 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	3	
1.124	Esamų keraminių d 125 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	3	
1.125	Esamų keraminių d 150 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	1	
1.126	Esamų keraminių d 200 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	1	
1.127	Esamų keraminių d 50 mm drenažo rinktuvų ir sausintuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	9	
1.128	Drenažo kamščių PK 5 įrengimas	vnt.	7	

Pozi- cija, eil. Nr.	Darbų pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.129	PVC ir PE drenažo rinktuvų ir sausintuvų užpylimas žvyru rankiniu būdu: PVC 50/60, (5 m) – 0,2 m ³ ; PVC 113/126, (20 m) – 1,4 m ³ ; PVC 145/160, (63 m) – 5,1 m ³ ; PVC 180/200, (75 m) – 7,3 m ³ ; PE 200/237, (103 m) – 10,0 m ³ ; PE 250/297, (76 m) – 8,0 m ³	m ³	32	
1.130	Surenkamų gelžbetoninių šulinių d 1000 mm montavimas, šlapiaame grunte	vnt./m ³	2/1,7	
1.131	G/b dugno ir latakų šuliniuose formavimas iš betono C20/25	m ³	1,0	
1.132	Protarpinių d160 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	1	
1.133	Protarpinių d200 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	1	
1.134	Protarpinių d250 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	1	
1.135	Protarpinių d315 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	vnt.	1	
1.136	Ketiniai dangčiai ir liukai, apkrovos klasė C 250 (25 t.)	vnt.	2	
1.137	Pažeistų plotų išlyginimas ir apsėjimas rankiniu būdu	ha	0,30	



TVIRTINU:
Šiaulių rajono savivaldybės
administracijos direktorius
Gipoldas Karklelis

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

2025 m.

Šiauliai

1. STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)

1.1. Šiaulių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 263, Šiauliai 76337.

1.2. Projekto parengimo organizatorius – Šiaulių rajono savivaldybės administracijos Žemės ūkio skyrius.

2. OBJEKTAS

2.1. Objekto pavadinimas - Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškiosios seniūnijos Drąsučių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninio - darbo projekto parengimas.

2.2. Naudojimo paskirtis – sausinimas.

2.3. Statinio statybos rūšis – rekonstrukcija.

2.4. Projektavimo stadija – techninis - darbo projektas.

3. PROJEKTO OBJEKTO APIBŪDINIMAS

3. Planuojama atlikti Šiaulių rajone Kuršėnų kaimiškiosios seniūnijos Drąsučių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių drenažo įrengimo darbus. Numatomas rekonstruojamas plotas apie 17,0 ha.

4. PAGRINDINIAI REIKALAVIMAI

4.1. Projekto rengimui:

4.1.1. Melioracijos statinių rekonstrukcijos darbų techninis-darbo projektas rengiamas vadovaujantis LR Statybos įstatymu, LR Melioracijos įstatymu, projektų rengimo tvarką reglamentuojančiais norminiais aktais, statybos reglamentais, techninėmis sąlygomis.

4.1.2. Rengiant techninį darbo projektą reikalinga parengti topografinę nuotrauką, atlikti esamų valstybei priklausančių melioracijos statinių tyrinėjimus, įvertinti jų techninę būklę, parengti darbų kiekių žiniaraščius, sąmatinius skaičiavimus ir gauti leidimą statybai.

4.2. Statinio projekto vykdymo priežiūrai:

4.2.1. Projektuotojas privalės vykdyti statinio projekto vykdymo priežiūrą pagal statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimus ir vykdyti nurodytas funkcijas.

5. SPECIALIEJI REIKALAVIMAI

5.1. Projektas turi būti suderintas su visais suinteresuotais fiziniais ir juridiniais asmenimis, kurių inžineriniai tinklai, statiniai, žemės sklypai arba kita nuosavybės forma turi sąveikos su projektuojamu objektu.

5.2. Parengti ir suderinti melioracijos statinių projekto aplinkosauginę dalį, kai tai numato teisės aktai.

5.3. Parengtas ir Užsakovo suderintas techninis darbo projektas teikiamas ekspertizei atlikti. Projekto ekspertizę užsako ir finansuoja Užsakovas.

5.4. Projektuotojas privalo pakoreguoti techninį darbo projektą pagal gautas ekspertizės pastabas per 10 darbo dienų ir gauti teigiamą ekspertizės išvadą, rekomenduojančią Užsakovui tvirtinti techninį darbo projektą. Jei po pastabų taisymo būtina atlikti rengiamo projekto papildomą ekspertizę, tai papildomos ekspertizės išlaidas privalo padengti Projektuotojas.

5.5. Pagal ekspertizės pastabas pakoreguotas techninis darbo projektas, esant reikalavimui suderintas su atitinkamomis institucijomis ir tarnybomis, pagal nustatyta tvarką pateikiamas

Užsakovui 3 (trimis) egzemplioriais popieriniame variante ir 2 (dviem) egzemplioriais skaitmeninėse laikmenose.

5.6. Tyrinėjimo dokumentacija Užsakovui pateikiama 1 (vienu) egzemplioriumi popieriniame variante.

5.7. Projekto vykdymo priežiūra turės būti vykdoma iki statybos užbaigimo akto išdavimo ar deklaracijos apie statinio statybos užbaigimą patvirtinimo.

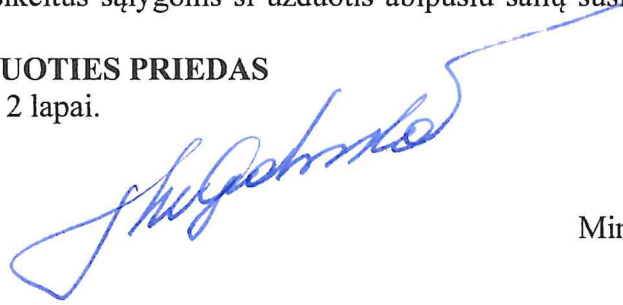
6. PAPILDOMOS SĄLYGOS

6.1. Projektavimo eigoje pasikeitus sąlygoms ši užduotis abipusiu šalių susitarimu gali būti keičiama arba papildoma.

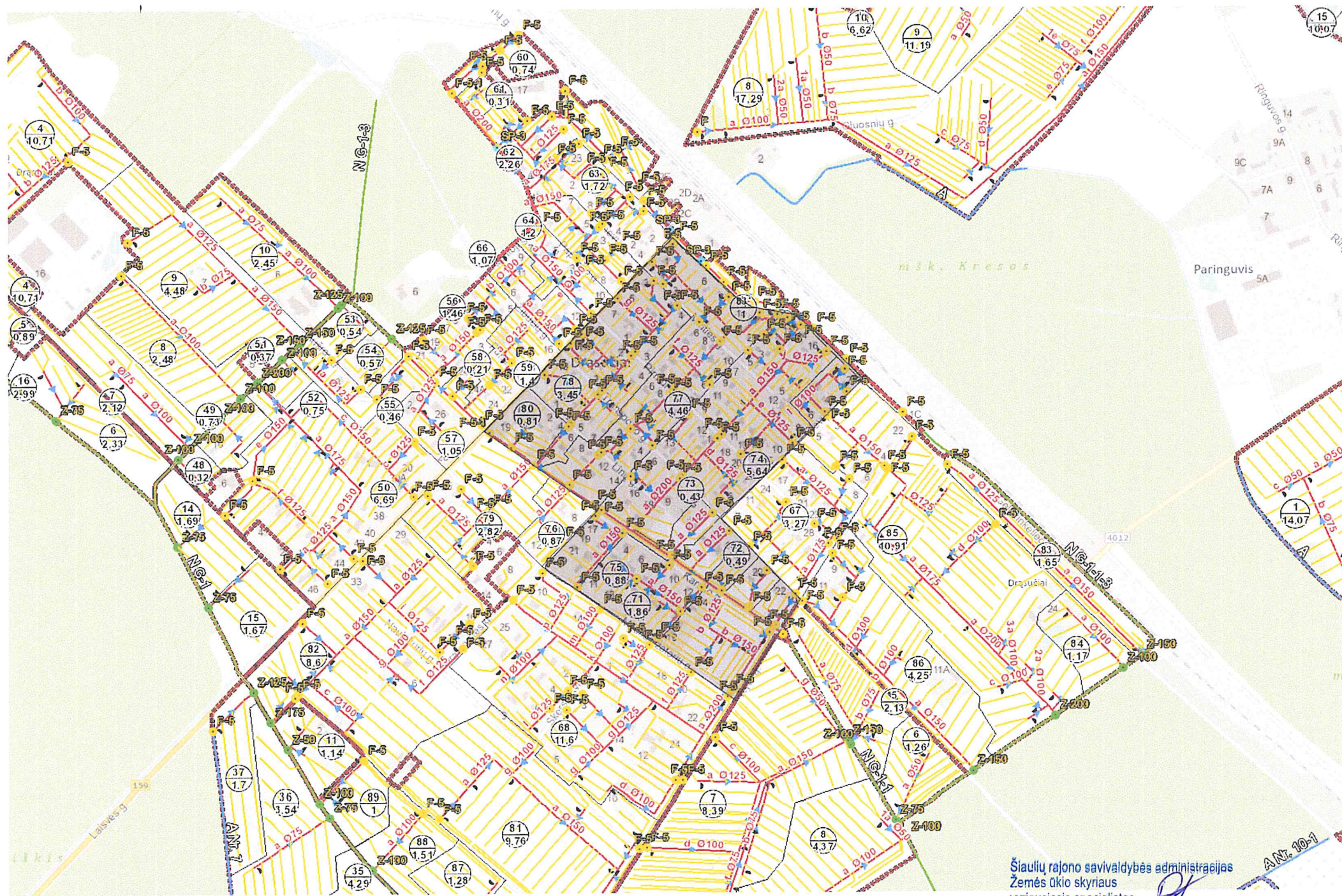
7. PROJEKTAVIMO UŽDUOTIES PRIEDAS

7.1. Vietovės schema, planas 2 lapai.

Žemės ūkio skyriaus vedėjas

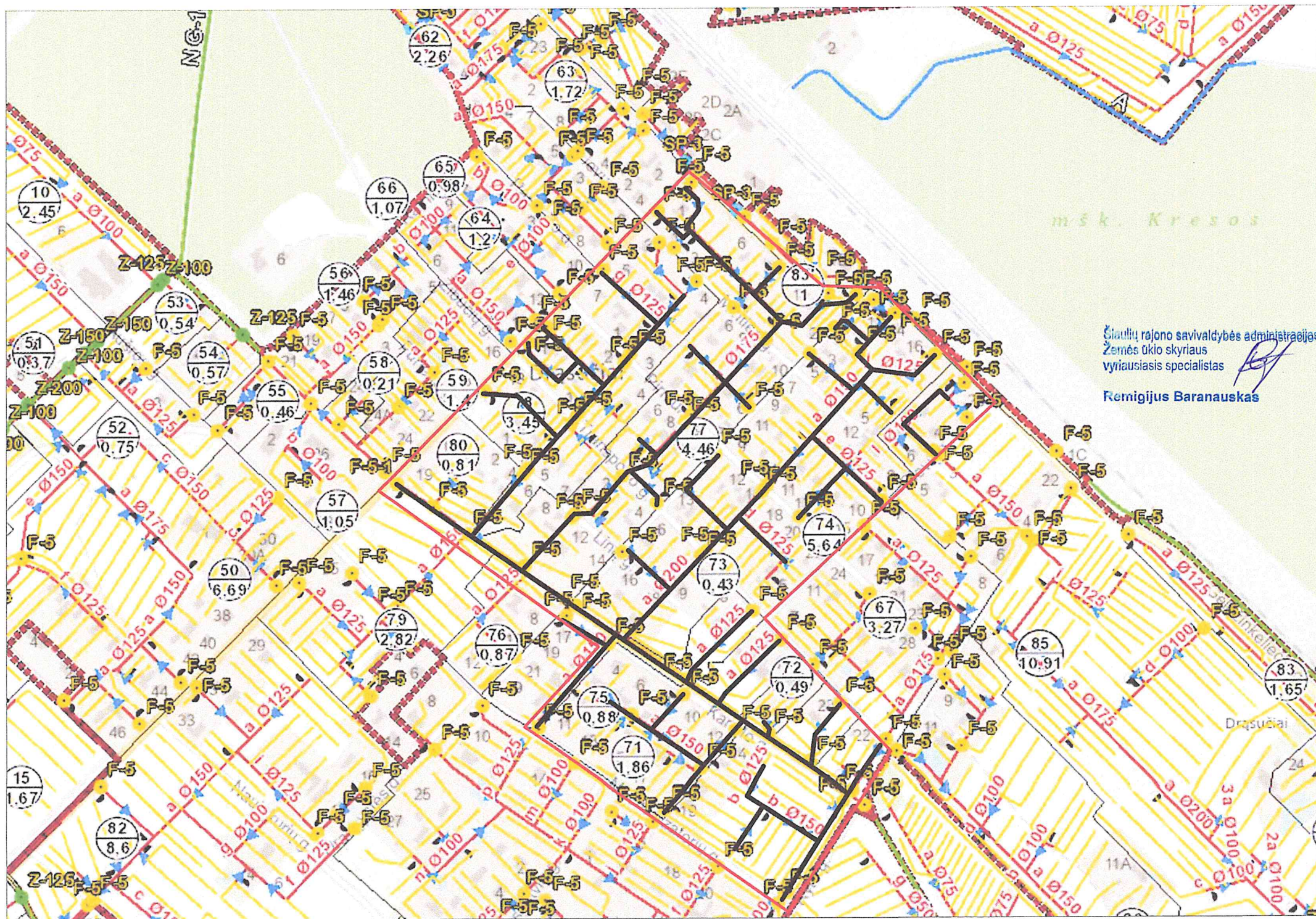


Mindaugas Gedvila



Šiaulių rajono savivaldybės administracijos
Žemės ūkio skyriaus
vyriausiasis specialistas

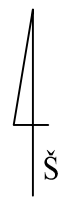
Remigijus Baranauskas



mšk. Kresos

Šiaulių rajono savivaldybės administracijos
Žemės ūkio skyriaus
vyriausiasis specialistas

Remigijus Baranauskas



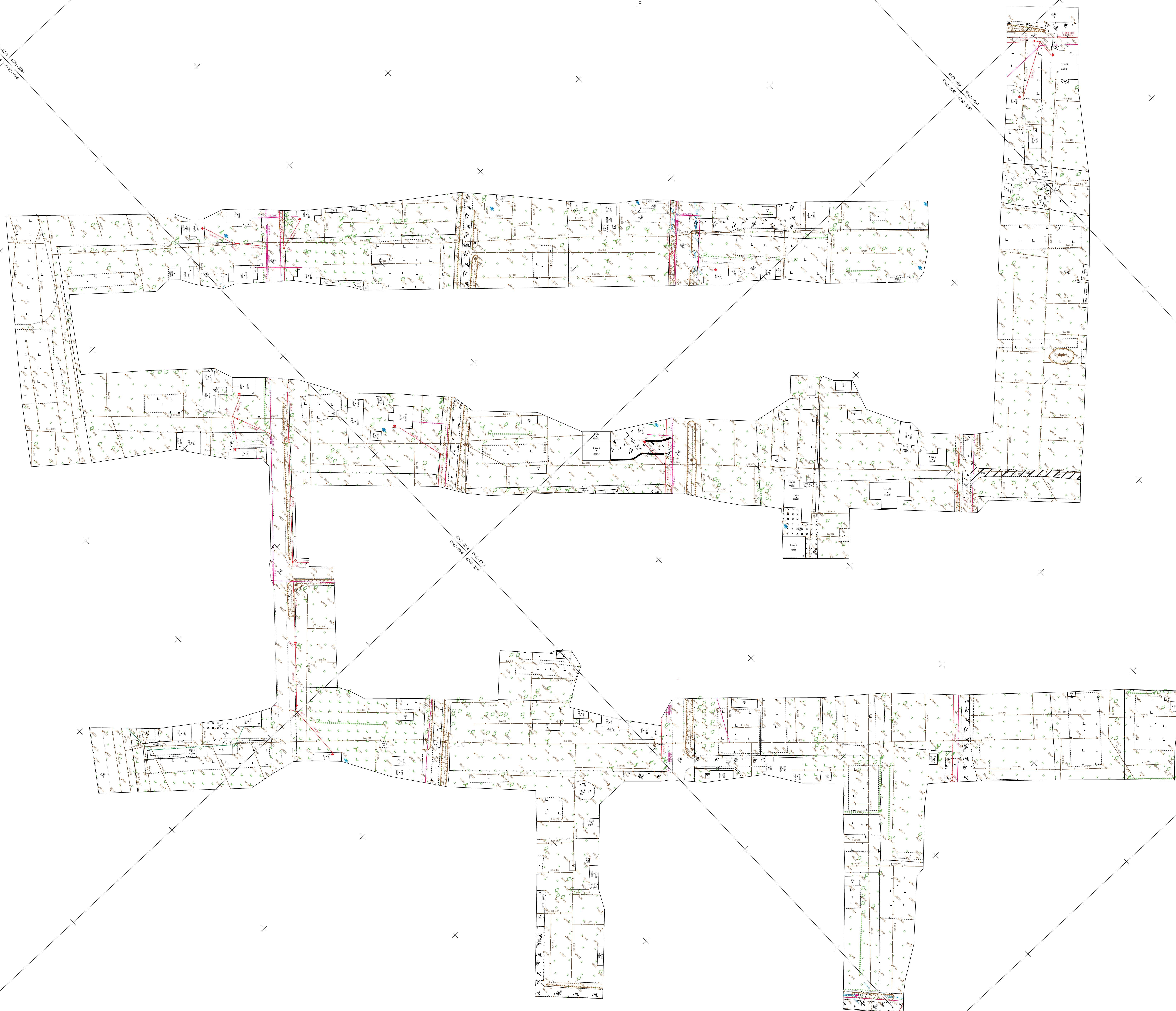
UAB "EXTO"					
OBJEKTAS	Topografinis planas Ryto g., Skersgatvio g., Drąsutių k., Šiaulių r. sav.				
GEODEZININKAS	Pagrindinis objektų tikslumas, cm		Horizontalus:	10	Vertikalus:
	KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94		MASTELIS: 1:500	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	
	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-649		Prašymo numeris: TIIŠ1-20250715-047239		
	VARDAS IR PAVARDĖ		PARAŠAS	DATA	LAPŲ SK.
	Edvinas Martišauskas			2025-07	1/1

LIETUVOS RESPUBLIKA

ŠIAULIŲ R. SAV.

UAB "Exto"





		UAB "EXTO"							
OBJEKTAS		Topografinis planas Drajutis k. šiaulių r. sav.							
		Pagrindinis objekto tikslumas, cm		Horizontalus:		10	Vertikalus:	10	
GEODEZINKAS		KOORDINACIJOS SISTEMOS: LKS-94		MASTELIS: 1:500		AUSČIŲ SISTEMOS: LMS07			
		Kvalifikacijos patvirtinimo Nr. 10GV-649		Paštinio numeris: T151-2025728-05004					
		VARDAS IR PAVARDĖ		PARAŠAS		DATA			LAPŲ SK.
		Edvinas Morišauskas				2025			1/1

TIIS paslaugos

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

Sugeneruota: 2025-07-29 11:04

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: EDVINAS MARTIŠAUSKAS
GKP: 1GKV-649

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20250715-047239
Paslaugos nuoroda: <https://tiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20250715-047239>
Pavadinimas: Topografinis planas Ryto g., Skersgatvio g., Drąsučių k., Šiaulių r. sav.
Adresas: Ryto g., Skersgatvio g., Drąsučių k., Šiaulių r. sav.
Prašymo teritorija: 1.25 ha
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne
Paslaugos gavėjo komentaras:
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: Aiškinamasis_raštas.pdf, TIIS1-20250715-047239.pdf
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Šiaulių rajono savivaldybės administracija (79)
EDT grupė: Šiaulių r. sav. Architektūros ir paveldosaugos skyrius (190)
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: GEDIMINAS JANKŪNAS
Pateiktas tikrinti EDR: TIIS1-20250715-047239.dwg
Pridėti dokumentai: Aiškinamasis_raštas.pdf, TIIS1-20250715-047239.pdf

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2025-07-17 11:11:34 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2025-07-29 10:39:41 Erdviniai duomenys priimti

ED pateikti susipažinti

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

Gautas EDR: TIIS1-20250715-047239.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)

Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Šiaulių regionas, dujotiekio duomenys

Gautas EDR: TIIS1-20250715-047239.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Besmegeniai“ (323)

Gautas EDR: TIIS1-20250715-047239.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)

Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Šiaulių regionas, ryšių tinklo duomenys (421)

Gautas EDR: TIIS1-20250715-047239.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Šiaulių rajono savivaldybės administracija (79)

Organizacijos grupė: Šiaulių r. sav. Žemės ūkio skyrius (191)

Gautas EDR: TIIS1-20250715-047239.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Kuršėnų vandenys“ (260)

Gautas EDR: TIIS1-20250715-047239.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: VšĮ „Placiajuostis internetas" (303)

Gautas EDR: TIIS1-20250715-047239.dwg

TIIS paslaugos

"Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2025-07-31 16:03

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: EDVINAS MARTIŠAUSKAS
GKP: 1GKV-649

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20250728-050054
Paslaugos nuoroda: <https://tiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20250728-050054>
Pavadinimas: Topografinis planas Drąsučių k., Šiaulių r. sav.
Adresas: Drąsučių k., Šiaulių r. sav.
Prašymo teritorija: 4.66 ha
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne
Paslaugos gavėjo komentaras:
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: Aiškinamasis_raštas.pdf, TIIS1-20250728-050054.pdf
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Šiaulių rajono savivaldybės administracija (79)
EDT grupė: Šiaulių r. sav. Architektūros ir paveldosaugos skyrius (190)
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: GEDIMINAS JANKŪNAS
Pateiktas tikrinti EDR: TIIS1-20250728-050054.dwg
Pridėti dokumentai: Aiškinamasis_raštas.pdf, TIIS1-20250728-050054.pdf

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2025-07-29 09:31:06 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2025-07-31 15:58:35 Erdviniai duomenys priimti

ED pateikti susipažinti

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

Gautas EDR: TIIS1-20250728-050054.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Šiaulių regionas, ryšių tinklo duomenys (421)
Gautas EDR: TIIS1-20250728-050054.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Šiaulių regionas, dujotiekio duomenys (421)
Gautas EDR: TIIS1-20250728-050054.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: VĮ „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ LAKD (365)
Gautas EDR: TIIS1-20250728-050054.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Besmegeniai“ (323)
Gautas EDR: TIIS1-20250728-050054.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Šiaulių rajono savivaldybės administracija (79)
Organizacijos grupė: Šiaulių r. sav. Žemės ūkio skyrius (191)
Gautas EDR: TIIS1-20250728-050054.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Kuršėnų vandenys“ (260)
Gautas EDR: TIIS1-20250728-050054.dwg

Ieško darbo

Ieškau pagalbinio darbininko darbo. Tel. +370 628 99041.

578387

Nekilnojamas turtas

Greitai NUPIRKSIME jūsų BUTĄ, NAMĄ, SODYBĄ, SODĄ. Atvyksime, įvertinsime, pakonsultuosime. Gera kaina padėsime parduoti. Tel.+370 618 88872.

572039

Parduoda

1 k. naujo plano tvarkingą butą Šiauliuose. 4 a./5 a. blokiname name. Tel. 0 688 23894.

578440

Parduodama sodyba Bandorių k., Joniškio r.: mūrinis namas, garažas, ūkiniai pastatai, 15 ašklapas. 10000 Eur. +370-639-93501.

578538

Perka

Ieškau butų, bendrabučių, garažų. Atsiskaitau iš karto. Siūlyti įvairius variantus. Gali būti be remonto, su skolomis. Tel. 0 657 57803.

577373

Ieškau pirkti sodybą, gali būti vienkiamis. +370-670-60337.

578339

Žemė, miškas

Parduoda

Žemė Radviliškio r., Kubiliūnų kad. vietovėje. 15 ha dirbamos ir 5 ha pievų. Kaina 10000 Eur už 1 ha. Galima derėtis. Tel.: 0 675 79960, 0 699 29264.

578313

Perka

0,1–100 ha. Brangiai perka miškus, atsiškai iš karto. Tel. +370 671 83660.

565191

0,1–100 ha. Brangiai perka visokį mišką (brandų, iškirstą, malkinį, jauną). Veža malkas. Tel. 0 657 75222.

571196

Brangiausiai perkame miškus su žeme, išskirti. Mokame iki 15 000 Eur už ha. Valome krūmynus, laukus, kanalus, sodybviertes biokurai. Rengiame projektus. Perkame medieną. Tel. +370 677 42222.

577367

Parduoda

Bitės

Šviežių medų (3,50 Eur/kg) ir bičių produktus. Atvežame. Tel. +370 611 69181.

578229

Gyvuliai

10 ir 11 metų gerus, ramius, stambius darbinus arklius ir 11 metų gerą ramį darbinę kumelę. Tel. 0 613 36138.

578666

2 savaičių veršelių auginti. Kuršėnai, tel. +370 650 32903.

578572

Kuras

Beržiniai RUF briketai paletėse (960 kg); sausos malkos (beržas arba alksnis) konteineriuose po 1–2 kub. m; granulės (1050 kg). Pristatymas nemokamas. Tel. +370 679 05882, UAB „Vakarių beržas“.

574407

Durpių briketus ir akmenis anglis didmaisiuose. Atveža. Tel. 0 620 54421.

577398

Parduodame durpių briketus didmaisiuose po 1050 kg. Kaina 220 Eur. Tel. +370 605 66576.

578236

UAB „Manufakta“ parduoda: beržo briketus, sertifikuotas medžio granules A1, malkas, atiražas. Pristatymas nemokamas. Tel. 0 667 77019.

577391

Malkos

Įvairias malkas miškavežiams. Perka visoki MISKĄ ir medieną visoje Lietuvoje. Tel. 0 651 66955.

571153

Šiaulių rajono savivaldybė priima pasiūlymus socialiniams butams pirkti

Pirkimas vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017 m. gruodžio 13 d. nutarimu Nr. 1036 „Dėl Žemės, esamų pastatų ar kitų nekilnojamųjų daiktų įsigijimo arba nuomos ar teisių į šiuos daiktus įsigijimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ bei Šiaulių rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2025 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. A-624 „Dėl Šiaulių rajono savivaldybės socialinio būsto pirkimo ekonominio ir (ar) socialinio pagrindimo patvirtinimo“ ir 2025 m. birželio 19 d. įsakymu Nr. A-645 „Dėl Šiaulių rajono savivaldybės socialinių būstų pirkimo skelbiamų derybų būdu sąlygų ir vertinimo kriterijų patvirtinimo, būsto pirkimo socialinio būsto fondo plėtrai Šiaulių rajone komisijos sudarymo ir komisijos darbo reglamento patvirtinimo“ patvirtintomis pirkimo sąlygomis.

Perkančioji organizacija: Šiaulių rajono savivaldybės administracija (kodas 188726051).

Adresas: Vilniaus g. 263, 76337 Šiauliai, tel. +370 41 59 66 42.

Informacija teikiama: tel. +370 41 59 66 79, mob. +370 611 22 037, mob. +370 615 23 564.

Pirkimo būdas: skelbiamos derybos.

Pirkimo objektai: butai, skirti savivaldybės socialinio būsto fondui.

Šiuo metu vykdomas pirkimas: pagal pirkimo sąlygų I-II dalį pirkimo objektas – du vieno kambario butai mūriniame ar blokiniame daugiabučiam name, kurie gali būti Kuršėnų mieste, Kužių mstl. arba Kairių mstl., Šiaulių r.

Pasiūlymų pateikimo vieta: Šiaulių rajono savivaldybės administracijos Turto valdymo skyrius, 220 kab., darbo dienomis ir darbo valandomis.

Pasiūlymų pateikimo terminas: iki 2025 m. rugpjūčio 26 d. 11.00 val.

Pirkimo dokumentai pasiekiami Šiaulių rajono savivaldybės tinklalapyje www.siauliraj.lt nuorodoje „Skelbimai“.

Užs. Nr. 578597

Rengiami projektai:

„Kuršėnų mieste nuo Parkelio, Vyšnių, Gedimino, Lakštangų ir Trelių gatvių atkarpų paviršinio vandens nuvedimo tinklo įrengimo darbų techninio - darbo projekto parengimas“;

„Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškosios seniūnijos Drąsčių kaimo dalies Geležinkelio - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninio - darbo projekto parengimas“; Statytojas: Šiaulių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 263, LT-76337 Šiauliai; tel. +370 41 596 674; el. p. remigijus.baranauskas@siauliraj.lt

Projekto rengėjas: MB „Meluka“, Lydekų g. 1, LT-80193 Raizgių k., Šiaulių kaimiškoji sen., Šiaulių r. sav.; tel. +370 672 17422; el. p. melukambagmail.com.

Pastabos ir pasiūlymai dėl numatomo melioracijos darbų išnaudotojų priimami 15 dienų po informacijos paskelbimo.

Užs. Nr. 578587

MALKAS 3 m RAŠTELIAIS. Vežame 15–30 erdm miškavežiu. Tel. +370 684 81890.

577678

Malkas: mišrios – 180 Eur/5 erdm, beržas – 225 Eur/5 erdm. Tel. +370 694 78 995.

578550

MALKAS: uosio, juodalksnio, beržo, mišrios (skaldytos ir kaladėmis). Tel. +370 604 03734.

574451

Malkos: uosio, beržo, juodalksnio; atiražas. Vežu Zvyrą, juodžemį, skaldą, akmenukus kiemui. Tel. 0 633 91392.

575402

Žemės ūkio produkcija

Šviežias bulves maistui „Corinna“ ir „Solist“ beinestandardines. Tel. +370 688 53757, Ginkūnai.

578553

Žemės ūkio technika

Parduodu traktorines dviašes, vienašes priekabas, automobilių priekabeles, traliuką; ZIL-131 ir ZIL-130, GAZ-66 padangas. Tel. +370 612 51267.

577350

Paslaugos

Atliekame greitai ir kokybiškai kapų tvarkymo darbus. Granito plokštės, paminklai, pamatų betonavimas ir kt. darbai. Galima išismokėti. Taikome iki 30 proc. nuolaidą granito gaminiams. Tel. +370 641 69018.

577322

Paminklai, raidžių graviravimas smėliavimo būdu ant paminklų ir granito gaminių, granito gaminiai. Tel. +370 628 71442.

576099

Paminklai. Granito plokštės. Akmenų gaminiai. Visi kapų darbai. Dekoravimas skaldėle. Tel. +370 609 16323.

576772

Skubus KAMINŲ, KROSNŲ valymas ir REMONTAS. Tel. +370 607 59596.

578255

Statyba, apdaila

Stogų dengimas, skardos gaminiai, medžiagų pristatymas ir kiti statybos darbai. Tel. +370 627 86184.

577202

Perka

Gyvuliai

„Agro Galvijai“ aukščiausiomis kainomis superka visų veislių veršelius auginimui (ypač brangiai Belgijos mėlynuosius) bei avis. Mokame 6–21 proc. PVM, sveriamel. svarstyklėmis, išregistruojame. Dirbame ir savaitgaliais. Tel.: +370 659 95647, +370 604 4438.

578458

AB agentas Kėstas – veršelius auginti. Moka PVM. Sveria el. svarstyklėmis. Tel.: +370 687 62113; 0 422 49463.

577432

Transporto priemonės

Automobilių (ir su defektais) supirkimas ir utilizacija. Pasiimame. Atsiskaitome iš karto. Tel. 0 675 71801.

574086

Automobilius, gali būti nevažiuojantys. Sutvarko dokumentus. Pasiima patys. Tel.: 0 682 29501, 0 603 99450.

577436

Nukelta į 18 psl.

Kviečiame mokytis Radviliškio technologijų ir verslo mokymo centre pagal šias siūlomas profesinio mokymo programas:

● **Dažytojo-tinkuotojo padėjėjo, kambarių tvarkytojo, floristo padėjėjo, virėjo, siuvėjo-operatoriaus, šaltkalvio** – neregamentuotas išsilavinimas: mokysis profesijos ir pagal socialinių įgūdžių programą, mokymosi trukmė 3 m.

● **Dažytojo-tinkuotojo padėjėjo, kambarių tvarkytojo, medienos apdirbėjo-dailidės padėjėjo, floristo padėjėjo, virėjo, siuvėjo-operatoriaus, šaltkalvio** – neregamentuotas išsilavinimas (baigusiems ir socialinių įgūdžių programą)/ neregamentuotas išsilavinimas ir profesinė kvalifikacija, mokymosi trukmė 2 m., šaltkalvio, siuvėjo-operatoriaus – 1,5 m., kambarių tvarkytojo – 1 m.

● **Transporto priemonių remonto inžinieriaus, suvirintojo, staliaus** – vidurinis išsilavinimas/vidurinis išsilavinimas ir profesinė kvalifikacija, mokymosi trukmė – 2 m., staliaus – 1 m.

Šeduvos technologijų ir verslo mokymo skyriuje:

● **Elektriko, apskaitininko, multimedijos techniko, žirginkinystės darbuotojo** – vidurinis išsilavinimas/vidurinis išsilavinimas ir profesinė kvalifikacija, mokymosi trukmė – 2 m., žirginkinystės darbuotojo – 2 m.

● **Multimedijos techniko, transporto priemonių remonto inžinieriaus, virėjo** – pagrindinis išsilavinimas, įgyjant vidurinį išsilavinimą, mokymosi trukmė – 3 m.

● Mokytis pagal **Multimedijos techniko profesinio mokymo programą** priimami mokiniai, baigę pagrindinio ugdymo programos pirmąją dalį (8 klases). Mokiniai kartu mokysis profesijos ir pagal bendrojo ugdymo programas: pagrindinio ugdymo programos antrąją dalį (I ir II gimnazijos klases), įgiję pagrindinį išsilavinimą, tęs mokymąsi pagal vidurinio ugdymo programą. Mokymosi trukmė – 4 metai.

Mokiniai, kurie mokosi gimnazijoje III ar IV klasėse, gali mokytis **Centre ir skyriuje pagal apskaitininko, multimedijos techniko, transporto priemonių remonto inžinieriaus, virėjo programos pasirinktus modulius**, mokymosi trukmė 1 m.

Stojantieji prašymus dėl priėmimo mokytis specialybės pateikia CPIS informacinėje sistemoje per internetinį puslapį www.mokausi.lt

Kontaktai:

Radviliškio technologijų ir verslo mokymo centras Šeduvos technologijų ir verslo mokymo skyrius

Gedimino g. 81 Jaunimo g. 12 Raudondvaris

LT-82168 Radviliškis LT- 82213 Radviliškio rajonas

Tel:(+370 422) 53957, mob. tel. +370 65501630 Tel:(+370 422) 44410, mob. Tel. +370 61489925

info@rtvmc.lt rautem@rtvmc.lt

www.rtvmc.lt www.stvm.lm.lt

Užs. Nr. 578457



Lietuvos pensininkų sąjungos „Bočiai“ bendrijos Pakruojo skyrius Linksmačių pušyne surengė kasmetinę šventę „Draugystės tiltai“.

Bočiai tiesė „Draugystės tiltus“

Lietuvos pensininkų sąjungos „Bočiai“ bendrijos Pakruojo skyrius Linksmačių pušyne surengė kasmetinę šventę „Draugystės tiltai“. Joje dalyvauti pakvietė aplinkinių rajonų bendrijos skyrius – šventėje netrūko smagių akimirų, šokių ir pasirodymų.

Ne tik saldžiosios dovanomis, bet ir dainomis pakruojiečius sveikino bočiai iš Radviliškio,

Kelmės, Joniškio, Akmenės ir Pasvalio.

Pakruojo „Bočių“ vadovė Birutė Venslauskienė linkėjo visiems gerų emocijų Pakruojyje, buvimo džiaugsmo ir naujų planų – vyresniame amžiuje bendravimas kartais yra svarbesnis nei vaistai.

Parengta pagal Pakruojo rajono savivaldybės inf.

Nuo: ESO <Projektu.derinimas@eso.lt>
Išsiųsta: Thursday, August 21, 2025 3:57 PM
Kam: arunas.kundrotas00@gmail.com
Tema: ESO Trečiųjų asmenų projektų derinimas - P155630, Šiaulių regionas
Priedai: P155630_signed_20250821_155640.pdf; paraiškos_lentelė_155630.pdf



Mielas kliente,

jūsų užklausa **Nr. P155630**, projekto vykdymo vieta: **Drąsučių k., Šiaulių r.**, patvirtinta.

Nr.	Sritys	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Dujos	Mindaugas Miniotas	2025-08-21	Neaktualu	Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų dujotiekio tinklų apsaugos zoną.	-
2.	Elektra	Giedrius Tamulis	2025-08-13	Pritarta	-	-
3.	Ryšiai	VAConas Robotas	2025-08-13	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 koordinatų, pakartokite „Ryšių“ tikrinimą užpildydami lauką „Jūsų žinutė mums“.	-

Patvirtinta 2025-08-21 15:56

Norint vykdyti žemės kasimo darbus ESO eksploatuojamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose, būtina gauti ESO raštišką Kasimo sutikimą, užpildžius [Prašymo kasimo darbams atlikti formą](#).

SVARBU! Pildant [Prašymo kasimo darbams atlikti formą](#) privaloma pateikti suderintų projektinių sprendinių užklausos Registracijos Nr. **P155630**

Jūsų ESO

ESO | www.eso.lt

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. Detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt.

Šioje žinutėje ir bet kokiuose jos prieduose pateikiama informacija yra konfidenciali ir jos panaudojimas ar atskleidimas gali būti apribotas. Ji skirta tik tam asmeniui, kuriam ji adresuota. Jei Jūs nesate adresatas arba atsakingas už šios žinutės pristatymą tam asmeniui, Jūs neturite teisės šios žinutės ar jos priedų kopijuoti, atskleisti, platinti ar kitaip perduoti jos turinio bet kuriam kitam asmeniui. Jei Jūs per klaidą gavote šią žinutę, prašome nedelsiant pranešti el. p. info@eso.lt bei iškart ištrinti šią žinutę ir bet kokius jos priedus iš Jūsų sistemos.

This e-mail is for the exclusive use of the intended recipient. The contents of this e-mail and any attachments are confidential and may be privileged or otherwise protected from disclosure. If you are not an intended recipient or you have received this e-mail mistakenly, you are hereby notified that any disclosure, copying or distribution of this information is strictly prohibited. Please immediately notify the sender by e-mail info@eso.lt and delete the document and any attachment without retaining copies or disclosing its contents. Thank you.



NACIONALINĖ ŽEMĖS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

2025 m. rugsėjo 12 d. Nr. 25SUT-6267-0002

Šiauliai

SUTIKIMAS STATYTI STATINIUS

Sutikimo gavėjas: ARŪNAS KUNDROTAS

Atsižvelgdami į 2025-09-09 prašymą Nr. 25SUT-6267 neprieštaraujame dėl šio objekto – Inžineriniai tinklai ir jiems funkcionuoti būtini statiniai, rekonstravimo, nesuformuotoje valstybinėje žemėje.

Sutikimas galioja neterminuotai, skaičiuojant nuo šio susitikimo išdavimo datos.

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) VI skyriaus 2 skirsnyje nurodytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: 91 straipsnis. Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (toliau – Teritorija).

Teritorijos dydis valstybinėje žemėje – 4080 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 apimtys sumažės ir (ar) pasikeis Įstatyme nustatytos Teritorijos dydis, savo lėšomis imsis veiksmų 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 arba per Lietuvos teismų [elektroninių paslaugų portalą](https://teismai.lt)) Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodekso nustatyta tvarka.

Pridedama: IGALIOJIMAS-meluka2025-09-05.adoc, Įgaliojimas A.Kundrotui.pdf, Eso derinimas.pdf, Planas su derinimais.pdf, Planas.pdf.

Vyresnioji patarėja

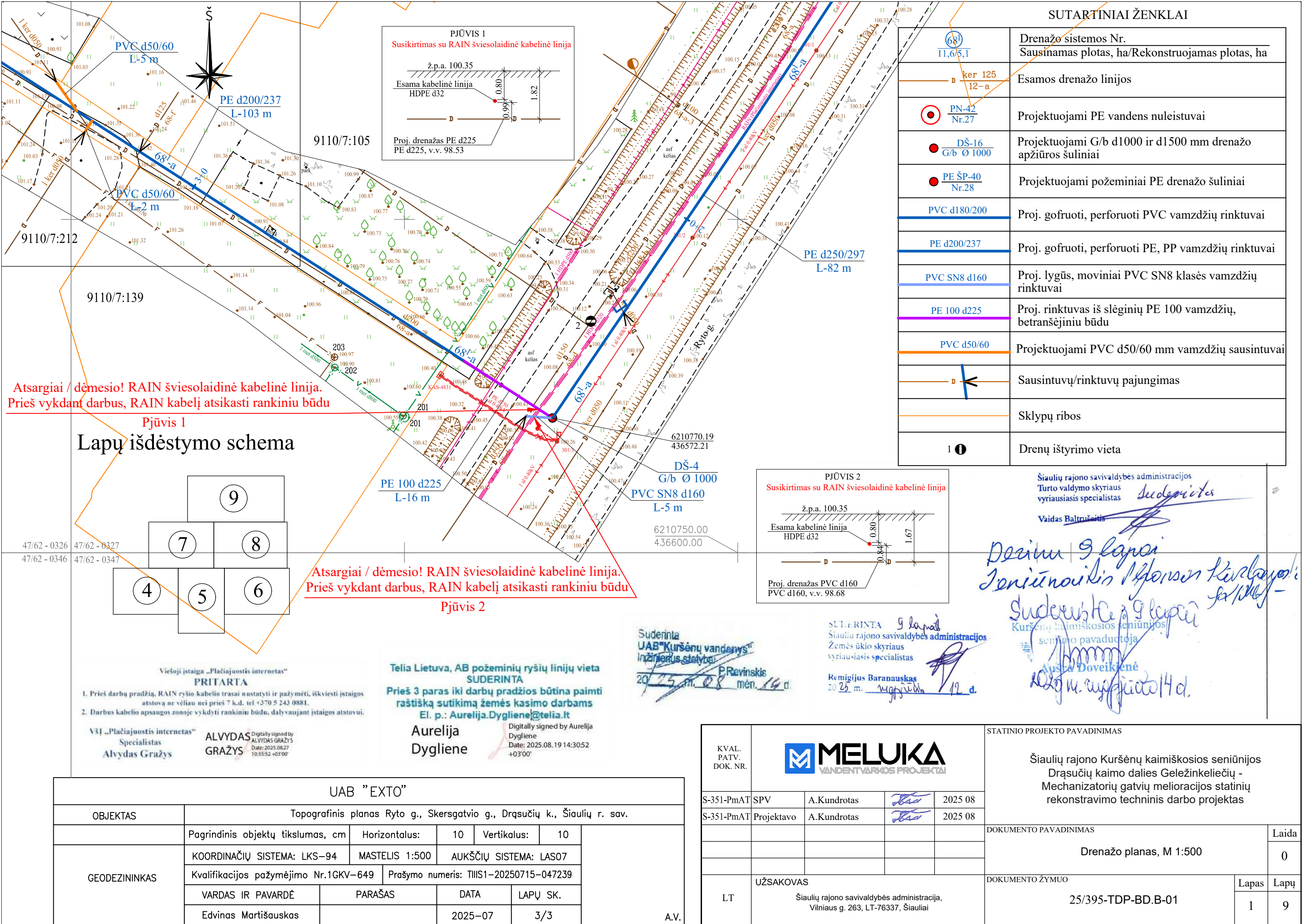
Saulėnė Narkuvienė

Vyriausioji specialistė Lijana Buteikienė

Biudžetinė įstaiga
Gedimino pr. 19
01103 Vilnius

Tel. +370 706 86 666
El. paštas nzt@nzt.lt
<https://nzt.lrv.lt>

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių
asmenų registre
Kodas 188704927



ATLIKTŲ PRITARIMŲ, SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Statinio projekto pavadinimas - Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškiosios seniūnijos Drąsučių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninis darbo projektas

Eil. Nr.	Įmonės, institucijos pavadinimas	Pareigos. Vardas, Pavardė	Data	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	Šiaulių rajono savivaldybės administracijos Turto valdymo skyrius	Vyriausiasis specialistas Vaidas Baltrušaitis		Suderinta plane
2.	Šiaulių rajono savivaldybės administracijos Žemės ūkio skyrius	Vyriausiasis specialistas Remigijus Baranauskas	2025-08-12	Suderinta plane
3.	Šiaulių rajono savivaldybės administracija	Kuršėnų kaimiškiosios seniūnijos seniūno pavaduotoja Aušra Doveikienė	2025-08-14	Suderinta plane
4.	Šiaulių rajono savivaldybės administracija	Kuršėnų kaimiškiosios seniūnijos seniūnaitis Alfonsas Kazlauskas		Suderinta plane
5.	AB „Telia Lietuva“	Tinklo resursų administravimo komanda Aurelija Dyglienė	2025-08-19	Požeminių ryšių linijų vieta suderinta. Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paaimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams el. p.: aurelija.dyglienė@telia.lt
6.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	Ryšių eksploatavimo skyriaus atsakingas asmuo VAConas Robotas	2025-08-13	Neaktualu Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną.
7.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	Dujų tinklo eksploatavimo skyriaus atsakingas asmuo Mindaugas Miniotas	2025-08-21	Neaktualu Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų dujotiekio tinklų apsaugos zoną.
8.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	Elektros tinklo eksploatavimo komandos atsakingas asmuo Giedrius Tamulis	2025-0813	Pritarta SVARBU! Pildant Prašymo kasimo darbams atlikti formą privaloma pateikti suderintų projektinių sprendinių užklauso Registracijos Nr. P155630
9.	UAB „Kuršėnų vandenys“	Inžinierius statybai Paulius Ravinskis	2025-08-14	Suderinta plane
10.	Viešoji įstaiga „Plačiajuostis internetas“	Specialistas Alvydas Gražys	2025-08-27	Suderinta plane PRITARTA 1.Prieš darbų pradžią, RAIN ryšio kabelio trasai nustatyti ir pažymėti, iškviesti įstaigos atstovą ne vėliau nei prieš 7 k. d. tel. +370 5 2430881. 2.Darbus kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu, dalyvaujant įstaigos atstovui.
11.	Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos	Vyresnioji patarėja Saulėnė Narkuvienė	2025-09-12	Sutikimas statyti statinius Nr. 25SUT-6267-0002

MB „MELUKA“

**ĮSAKYMAS
DĖL PROJEKTO VADOVO
PASKYRIMO**

2025 m. birželio mėn. 10 d. Nr. 2025/06/10

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymu „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas“ patvirtinimo“ 2016-11-07 Nr. DI-738 ir „Statybos techninis reglamentas“ STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas“ IV skyriaus „Projekto rengimo tvarka“ III skirsnio „Projekto rengėjai. Vadovavimas projektui“ 18, 20, 21, 22 punktais, objektui „Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškosios seniūnijos Drąsučių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninis darbo projektas“.

Skiriu: Arūną Kundrotą projekto vadovu, atestatas Nr. S-351-PmAT, išduotas 2024 m. kovo 01 d.

Projekto vadovo veikla prasideda nuo jų paskyrimo dienos ir trunka iki statybos užbaigimo akto išdavimo dienos arba deklaracijos apie statybos užbaigimą pasirašymo dienos.

Mažosios bendrijos atstovas



Vytautas Norvilas

Melioracijos darbų kvalifikacijos atestatas

Rūšis	Atestatas
Išduodanti institucija	Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija Įm. k. 188675190 Vilnius, Gedimino pr. 19

Licencijos gavėjai	Teisinė forma	Mažoji bendrija
	Pavadinimas	MB "Meluka"
	Kodas	303378905
	El. paštas	
	Telefonas	

	Kodas	Pavadinimas	Komentaras
Veiklos duomenys	2480	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projektavimas	
	2481	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projekto vykdymo priežiūra	
	2483	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių techninė priežiūra	

Numeris	202-PmAT
Galioja nuo	2020-12-23
Galioja iki	2025-12-23
Būsena	Licencijos (leidimo) patikslinimas
Atestatavimo komisijos protokolo data	2020-12-23
Išdavimo data	2016-01-13
Atestatavimo komisijos protokolo numeris	Protokolo Nr. 8D-537 (5.50 E)
Licencija archyvuota	

Melioracijos darbų kvalifikacijos atestatas

Rūšis	Atestatas
Išduodanti institucija	Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija Jm. k. 188675190 Vilnius, Gedimino pr. 19
Išduodanti institucija	

Licencijos gavėjai	Vardas	ARŪNAS
	Pavardė	KUNDROTAS
	Asmens kodas	
	Adresas	
	El. paštas	arunas.kundrotas00@gmail.com
	Telefonas	

	Kodas	Pavadinimas	Komentaras
Veiklos duomenys	2484	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projekto vadovas	
	2485	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projekto vykdymo priežiūros vadovas	
	2487	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių statybos techninės priežiūros vadovas	

Numeris	S-351-PmAT
Galioja nuo	2024-03-01
Galioja iki	2029-03-01
Būsena	Licencijos (leidimo) patikslinimas
Atestatavimo komisijos protokolo data	2024-03-01
Išdavimo data	2014-03-12
Atestatavimo komisijos protokolo numeris	8D-89 (5.50 E)
Licencija archyvuota	

Reperių katalogas

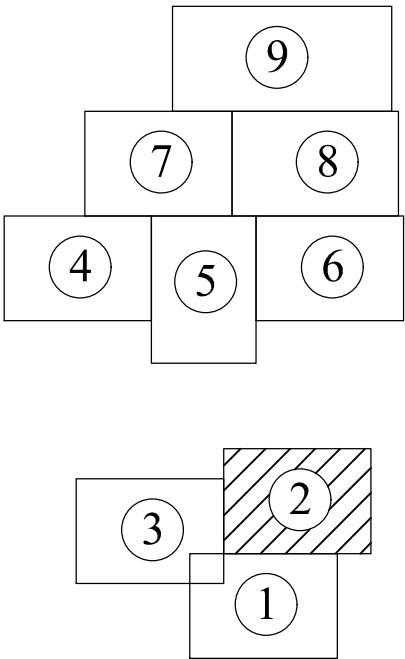
Rp. Nr. kodas	Tipas, klasė	Vieta	Aprašymas	Altitudė
1	2	3	4	5
1	Laikinas	Drąsučių k., drenažo kolektoriaus g/b d600 R(G-1-1) ištekėjimo antgalis	Ištekėjimo g/b antgalio viršus viduryje	97,85
2	Laikinas	Drąsučių k., Pirmūnų g. 1-3 sklypų riboženklis	Metalinio riboženklis viršus	101,80
3	Laikinas	Drąsučių k., prie Transporto g. 2, 0,4 kV elektros oro linijos stulpo 209/1 kilpa	Montažinės kilpos viršus, pažymėta dažais	101,32
4	Laikinas	Drąsučių k., prie Pirmūnų g. 12, 0,4 kV elektros oro linijos stulpo 100/13 kilpa	Montažinės kilpos viršus, pažymėta dažais	100,99
5	Laikinas	Drąsučių k., prie Pirmūnų g. 12, 0,4 kV elektros oro linijos stulpo 308/1 kilpa	Ižeminimo metalinio strypo viršus, pažymėta dažais	101,20

Sudarė



V. Norvilas

Lapų išdėstymo schema



9110/7:97

PVC d145/160
L-5 m

PE 100 d355
L-18 m

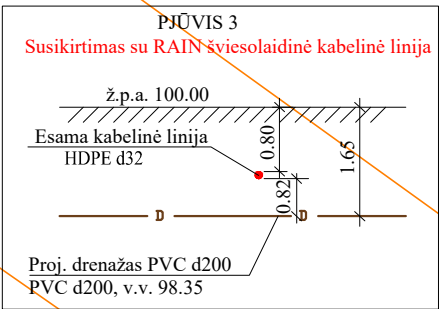
9110/7:175

4400-2064-0599

Rp.1
97.85

6210924.42
436715.22

Įrengti ištekėjimo
antgalį d 400 mm



Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija.
Prieš vykdant darbus, RAIN kabelį atsikasti rankiniu būdu

Pjūvis 3

PVC SN8 d200
L-4 m

PN-42, gr.d.99,10
Nr.2, v.d.98,30

6210853.32
436620.15

PVC d145/160
L-7 m

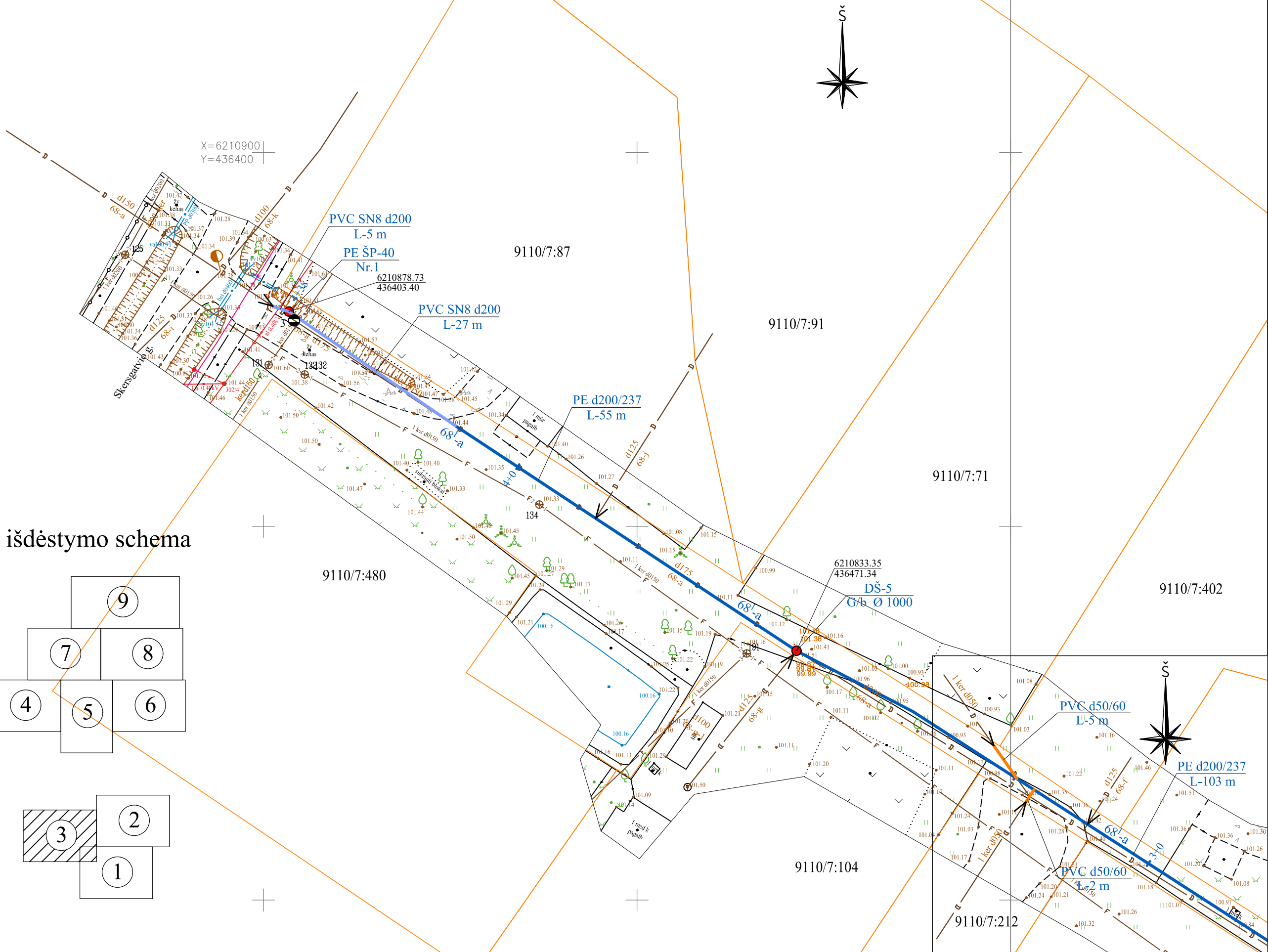
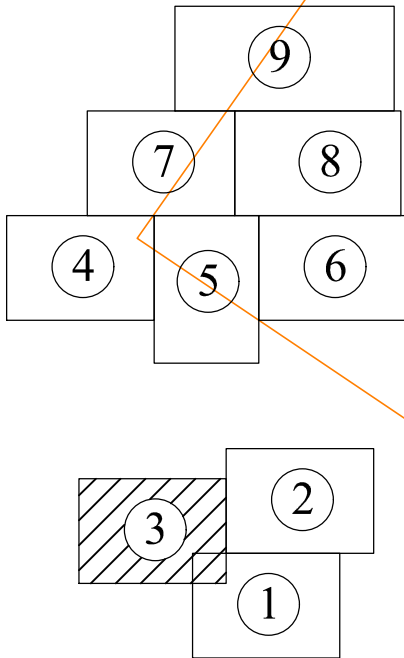
DŠ-2
G/b Ø 1000

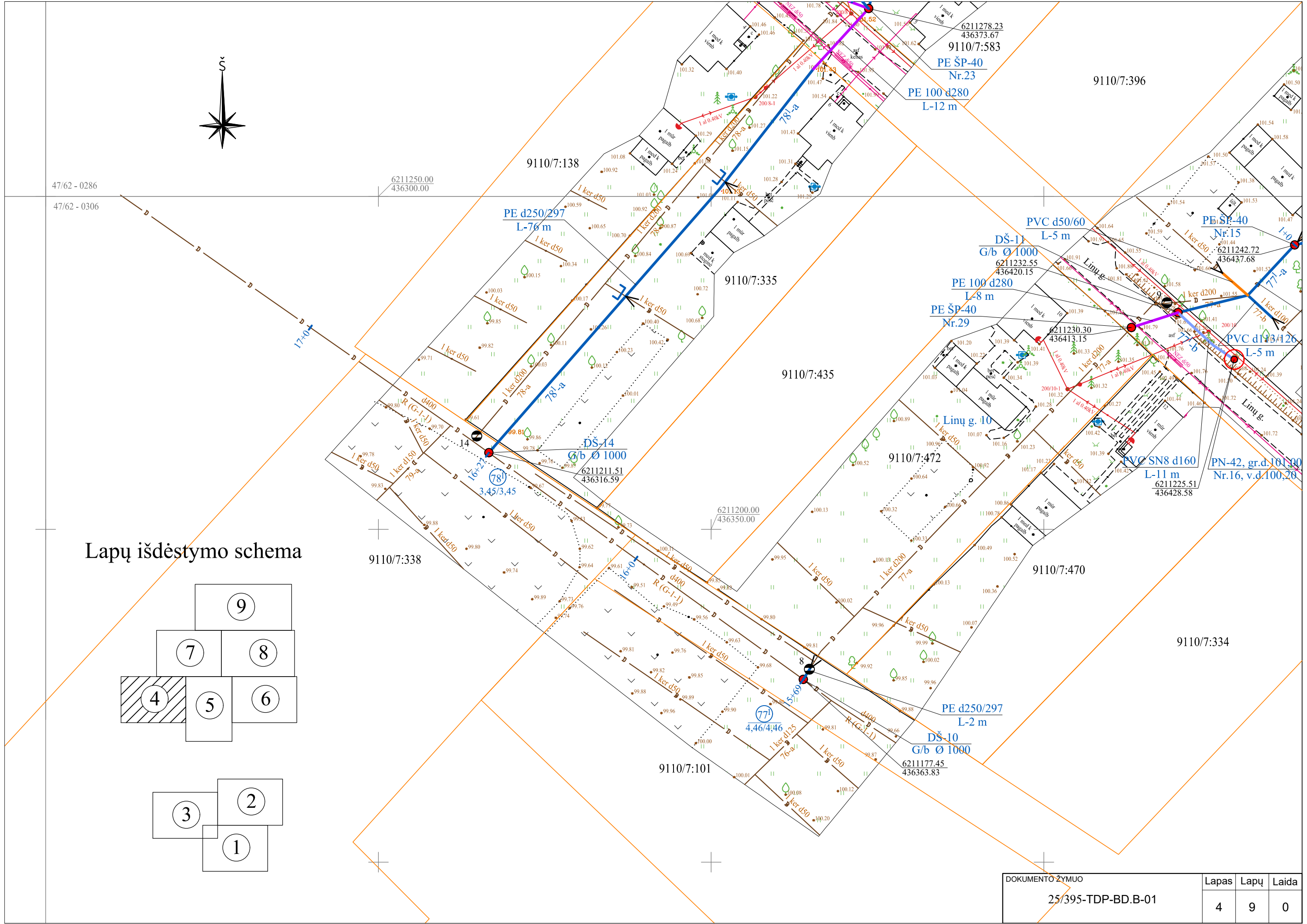
PE 100 d315
L-17 m

DŠ-3
G/b Ø 1000

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
25/395-TDP-BD.B-01	2	9	0

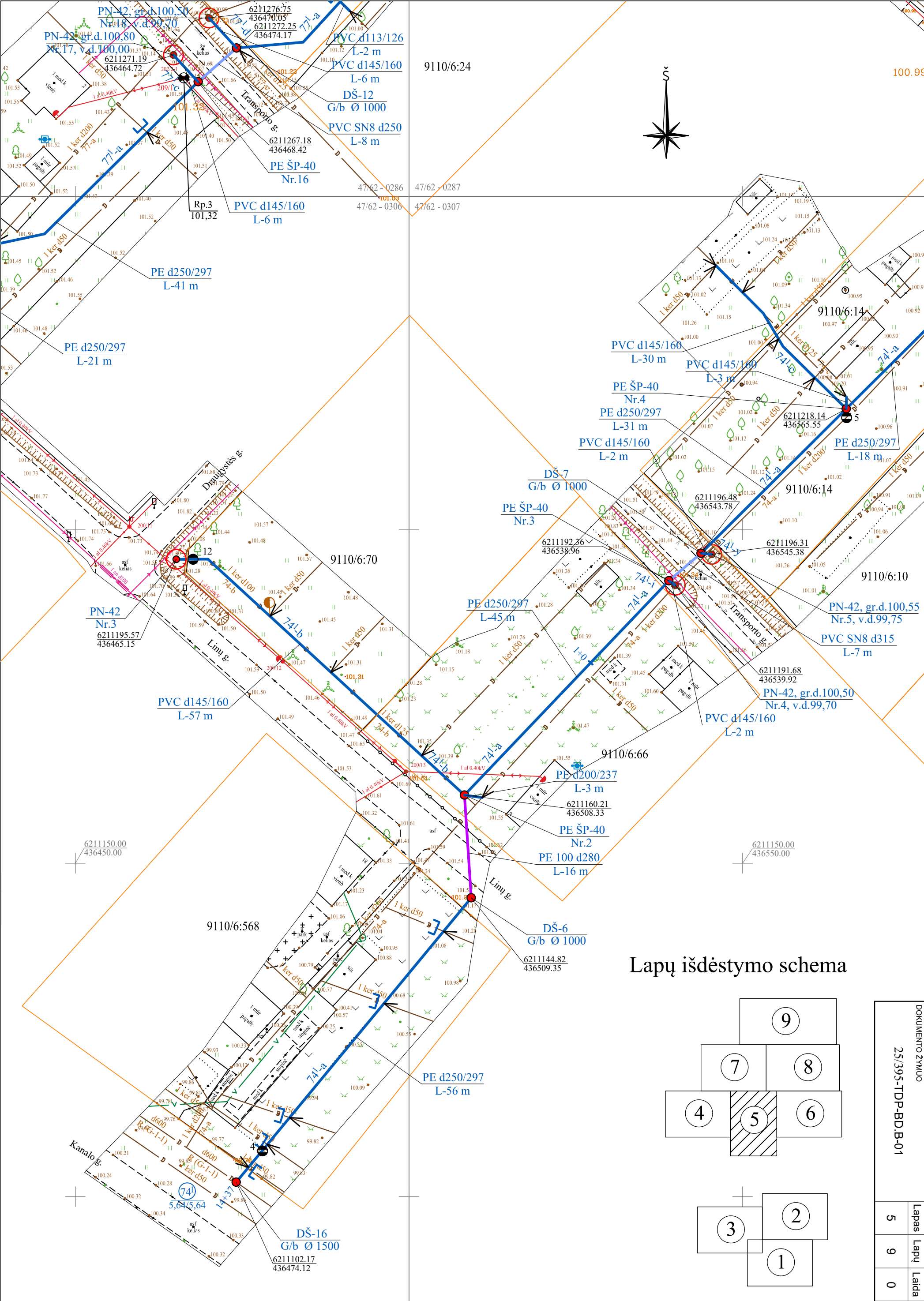
Lapų išdėstymo schema



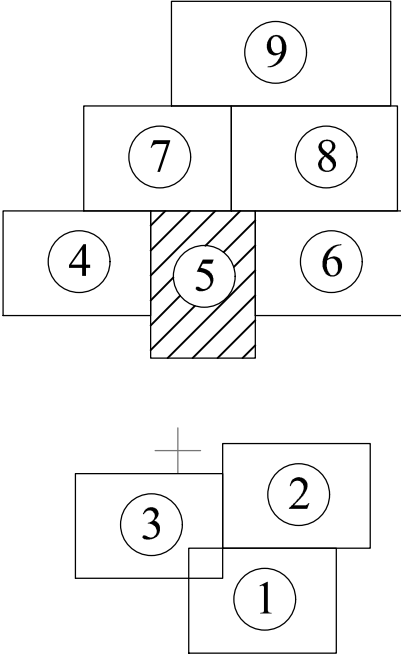


A diagram showing a 3x3 grid of squares. The squares are numbered 1 through 9. Square 4 is shaded with diagonal lines. An orange line is drawn from the top-left corner of the grid to the top-right corner of square 9.

DOKUMENTO ŽYMUO 25/395-TDP-BD.B-01	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	0



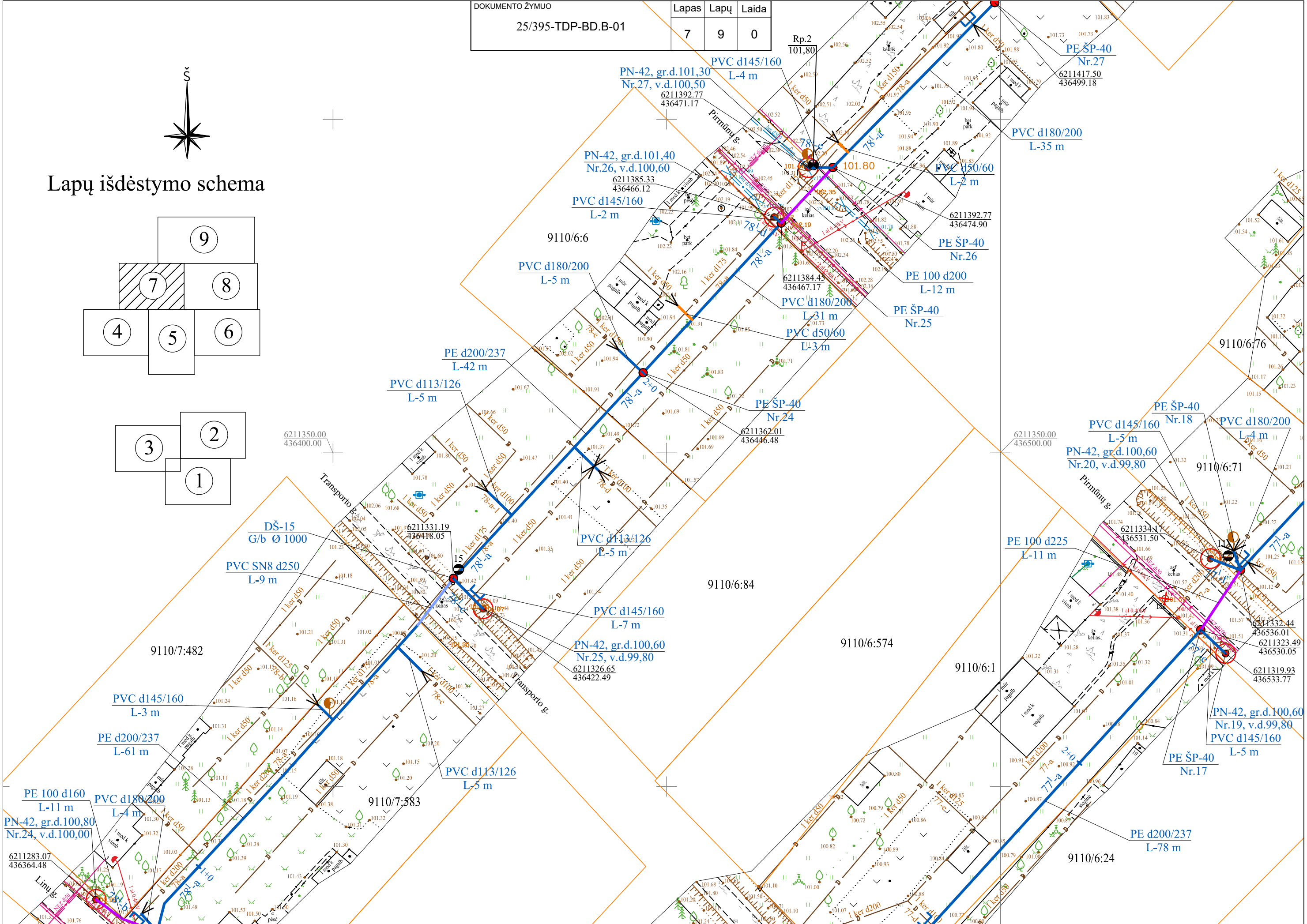
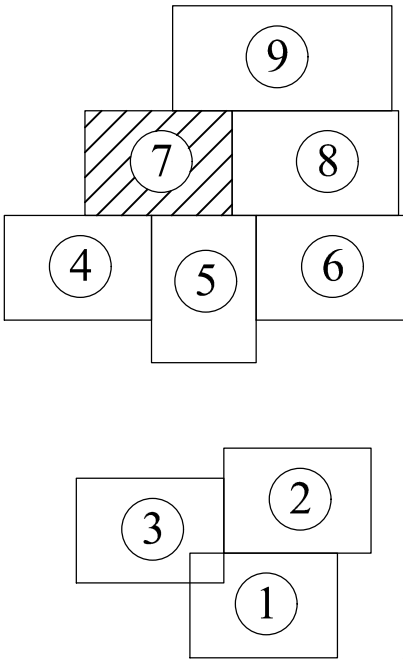
Lapų išdėstymo schema

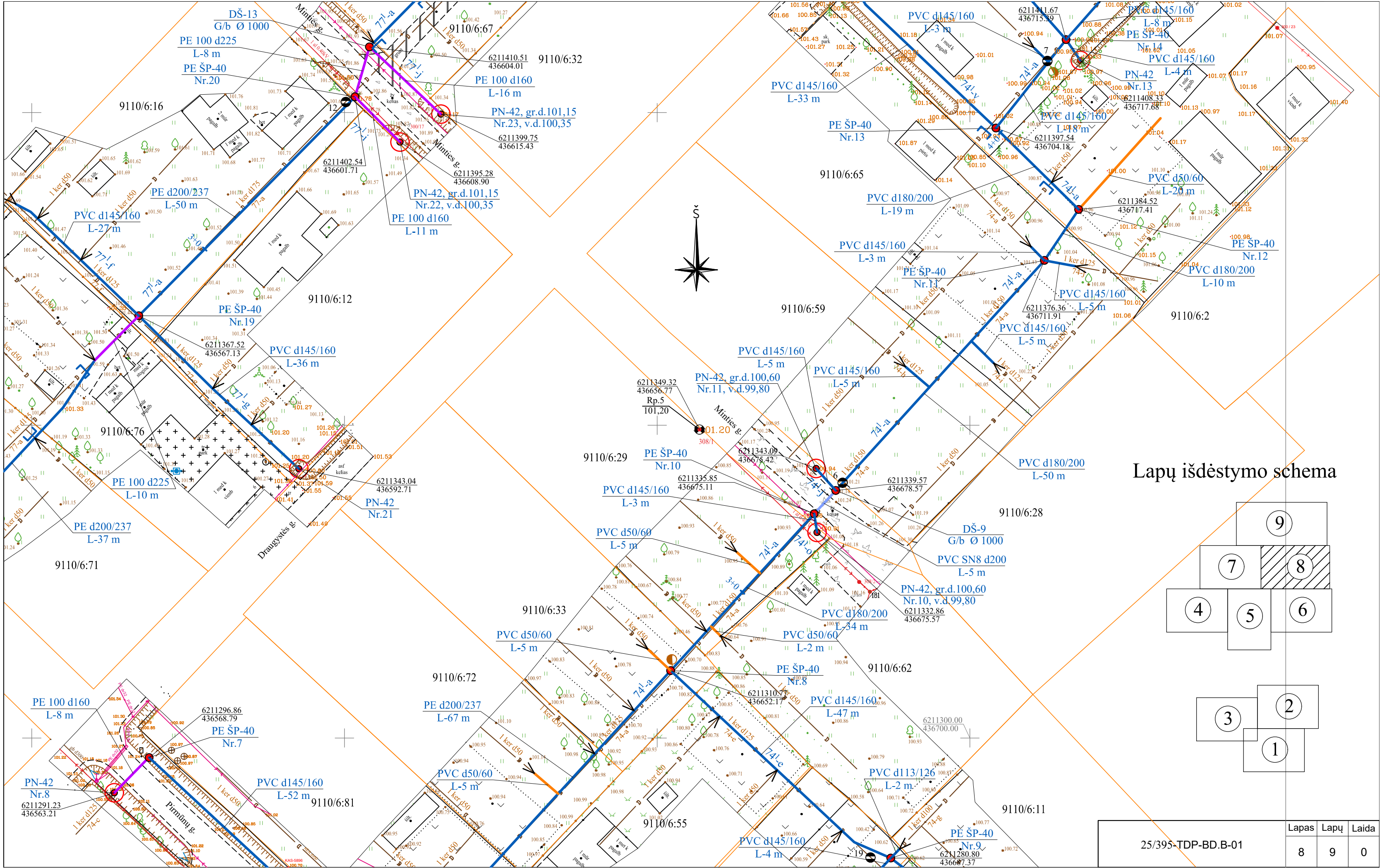


DOKUMENTO ŽYMŲ		
25/395-TDP-BD.B-01		
Lapas	Lapų	Laida
5	9	0



Lapų išdėstymo schema





ATSTUMAS NUO RINKTUVO PRADŽIOS, M	0		12	20	22	29	32	38	53	75	1	18	35	38	44	52	55	69	93	2	12	36	38	42	46	52	52	72	86	3	10	32	47	55	77	87	4	10	11	20	36	38										
ESAMO PAVIRŠIAUS ALTITUDĖS, M	100,02		99,74	99,87	100,14	99,20	99,75	99,75	99,80	100,10	100,15	100,30	100,16	100,15	100,07	100,08	100,08	100,30	100,40	100,55	100,80	100,84	101,42	100,93	100,96	101,16	101,13	101,28	101,36	101,40	101,54	101,42																				
VAMZDŽIO NUOLYDIS, %	0,5		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4									
VAMZDŽIO ILGIS, M	38		38		38		38		38		38		38		38		38		38		38		38		38		38		38		38		38		38		38		38		38		38		38							
VAMZDŽIO LATAKO DUGNO ALTITUDĖS, M	97,50		97,60		97,70		97,74		97,81		97,88		97,94		98,00		98,04		98,09		98,16		98,22		98,29		98,35		98,43		98,48		98,57		98,65		98,71		98,74		98,82		98,86		98,91		98,95		98,99		99,05	
VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS, M	2,52		2,27		2,05		2,01		1,99		2,22		2,21		2,30		2,11		1,98		1,92		1,86		2,01		2,20		2,37		2,36		2,85		2,28		2,25		2,42		2,31		2,42		2,45		2,45		2,55		2,37	
VAMZDŽIŲ MEDŽIAGA, DIAMETRAS (KLOJIMO BŪDAS)	PP d300/343 (Betranšėjinis įrengimas)		PE 100 d355 (Betranšėjinis įrengimas)		PP d300/343		PP d300/343		PP d300/343		PP d300/343		PP d300/343		PE 100 d315 (Betranšėjinis įrengimas)		PE d250/297		PE d250/297		PE d250/297		PE d250/297		PE 100 d225 (Betranšėjinis įrengimas)		PE d200/237		PE d200/237		PE d200/237		PE d200/237		PE d200/237		PE d200/237		PE d200/237		PVC SN8 d200		PVC SN8 d200		PVC SN8 d200		PVC SN8 d200					

Galutinio užpylimo vietinio grunto sluoksnis

Pirminio užpylimo vietinio grunto sluoksnis

300

50

600

800

50...100

1

2

3

4

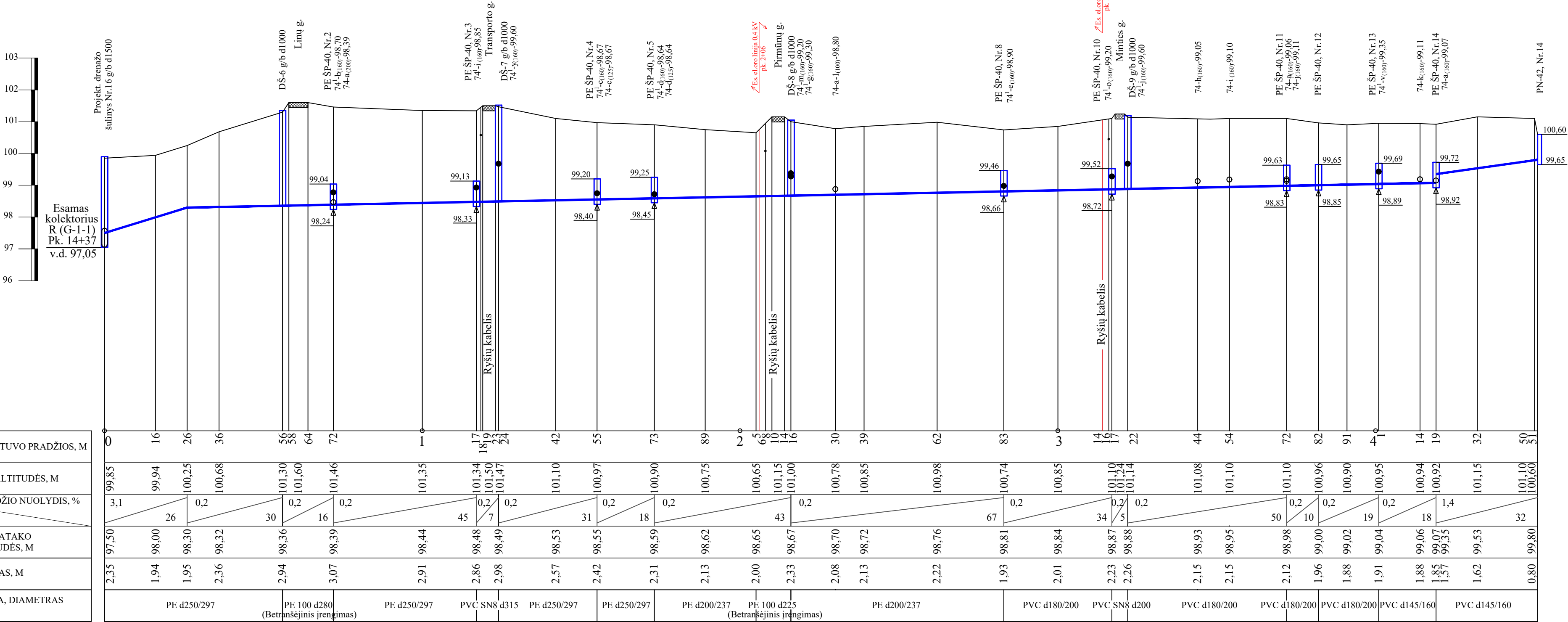
5

1. Esami požeminių komunikacijų aukščiau patikslinami statybos metu.
2. Rinktuvų dugnų altitudes tikslinti vykdymo metu.
3. Drenažio rinktuvas klojamas ant smėlio pagrindo.

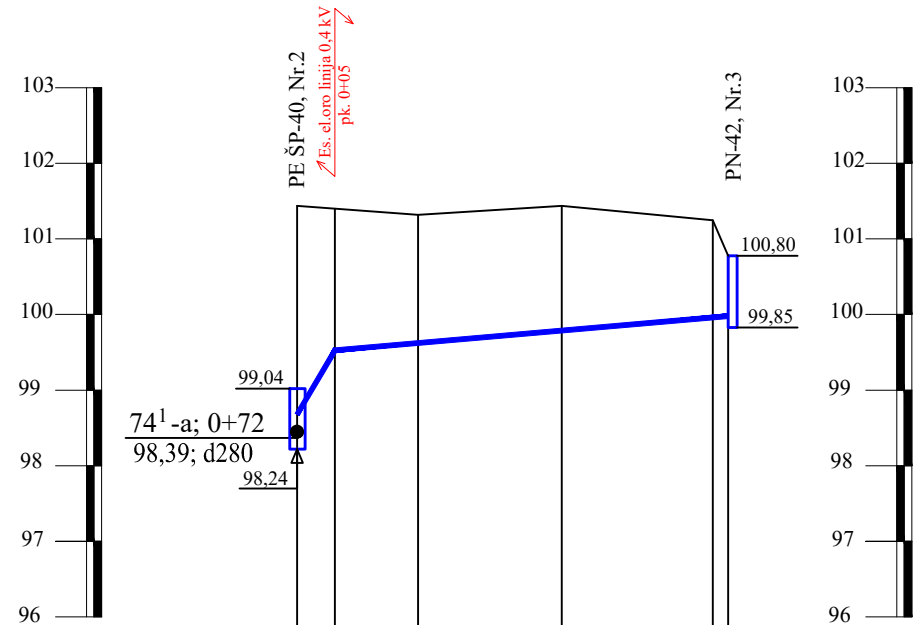
- 1 - Gofruoti, perforuoti, su geotekstilės filtru vamzdžiai;
- 2 - grąžinamas iškastas gruntas;
- 3 - smėlio išlyginamasis sluoksnis 50...100 mm;
- 4 - žvyras, kurio $k_{\text{f}} \geq 3$ m/d. 50 mm, virš vamzdžio.

KVAL. PATV. DOK. NR.					STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
S-351-PmAT	SPV	A.Kundrotas		2025 08	Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškiosios seniūnijos Drašučių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninis darbo projektas			
S-351-PmAT	Projektavo	A.Kundrotas		2025 08				
					DOKUMENTO PAVADINIMAS			Laida
					Drenažo rinktuvų išilginiai profiliai			0
					M _V 1:100, M _H 1:1000			
					DOKUMENTO ŽYMUO			Lapas
LT UŽSAKOVAS Šiaulių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 263, LT-76337, Šiauliai					25/395-TDP-BD.B-02			1
								5

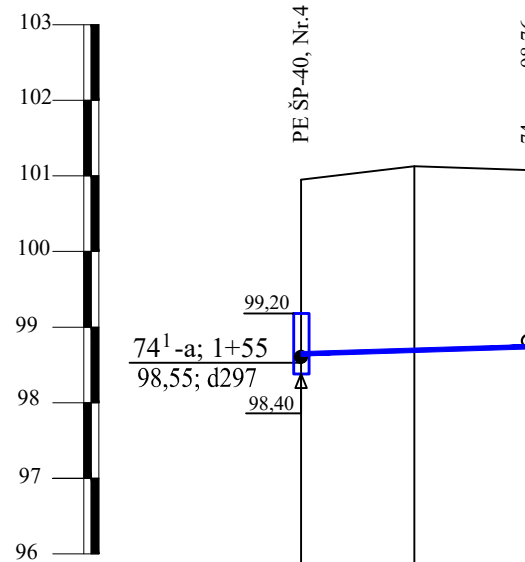
Rinktuvo 74^l-a išilginis profilis
M_V1:100, M_H1:1000



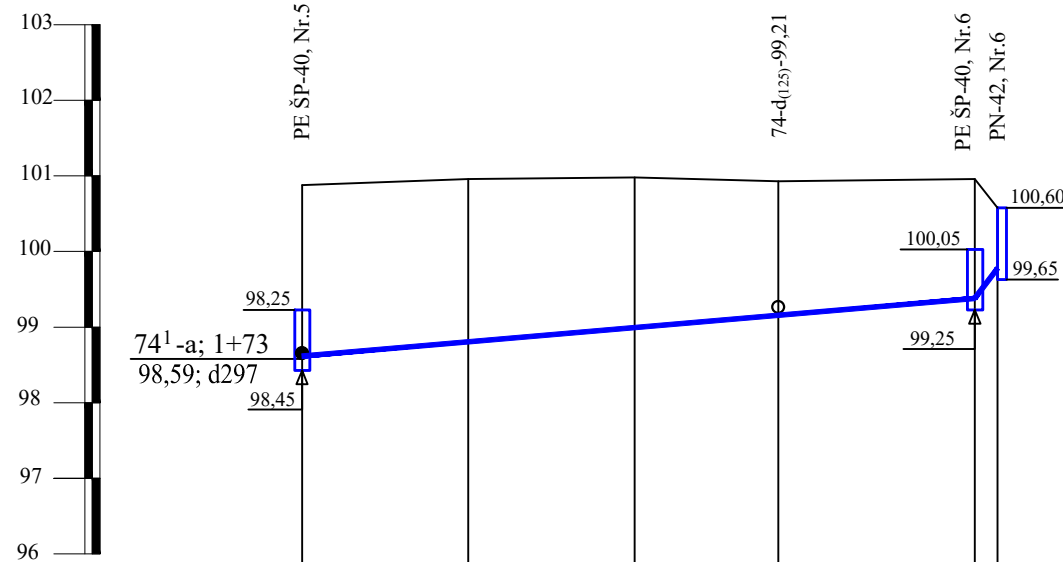
Rinktuvo 74^l-b išilginis profilis



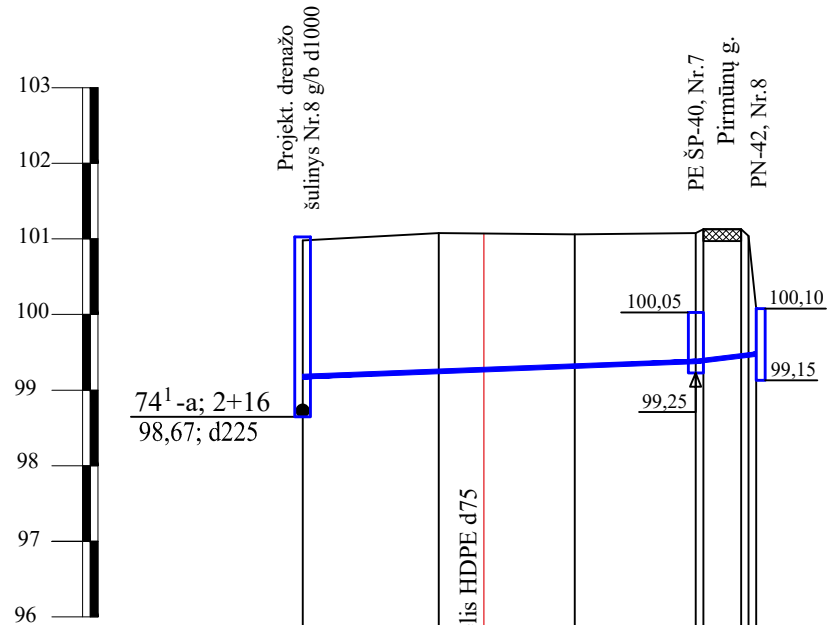
Rinktuvo 74^l-c išilginis profilis



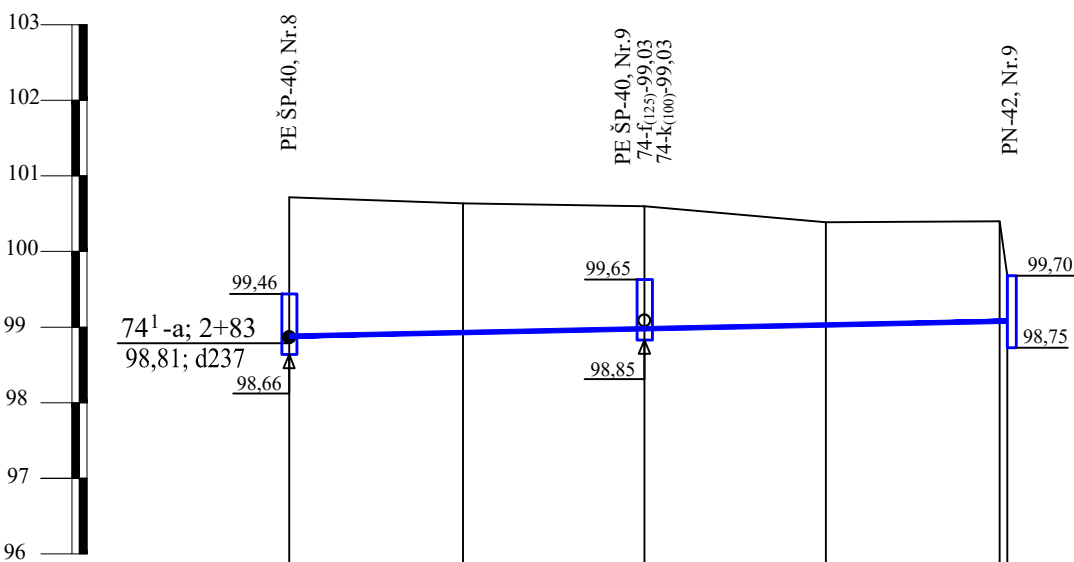
Rinktuvo 74^l-d išilginis profilis



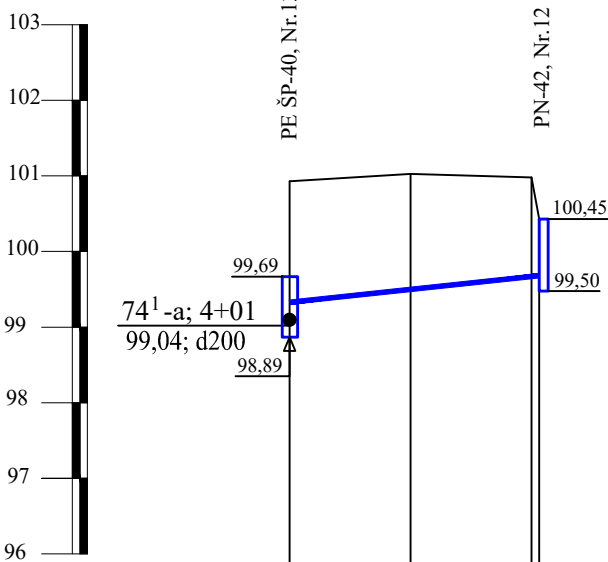
Rinktuvo 74^l-m išilginis profilis



Rinktuvo 74^l-e išilginis profilis



Rinktuvo 74^l-v išilginis profilis



ATSTUMAS NUO RINKTUVO PRADŽIOS, M	0	5	16	35	55	57
ESAMO PAVIRŠIAUS ALTITUDĖS, M	101,46	101,42	101,34	101,46	101,27	100,80
VAMZDŽIO NUOLYDIS, %	17,0	0,9				
VAMZDŽIO ILGIS, M	5			52		
VAMZDŽIO LATAKO DUGNO ALTITUDĖS, M	98,70	99,55	99,65	99,81	100,00	
VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS, M	1,35	1,87	1,69	1,65	0,80	
VAMZDŽIŲ MEDŽIAGA, DIAMETRAS (KLOJIMO BŪDAS)	PVC d145/160					

0	15	30
100,97	101,15	101,10
0,3		
30		
98,67	98,72	98,76
2,30	2,43	2,34
PVC d145/160		

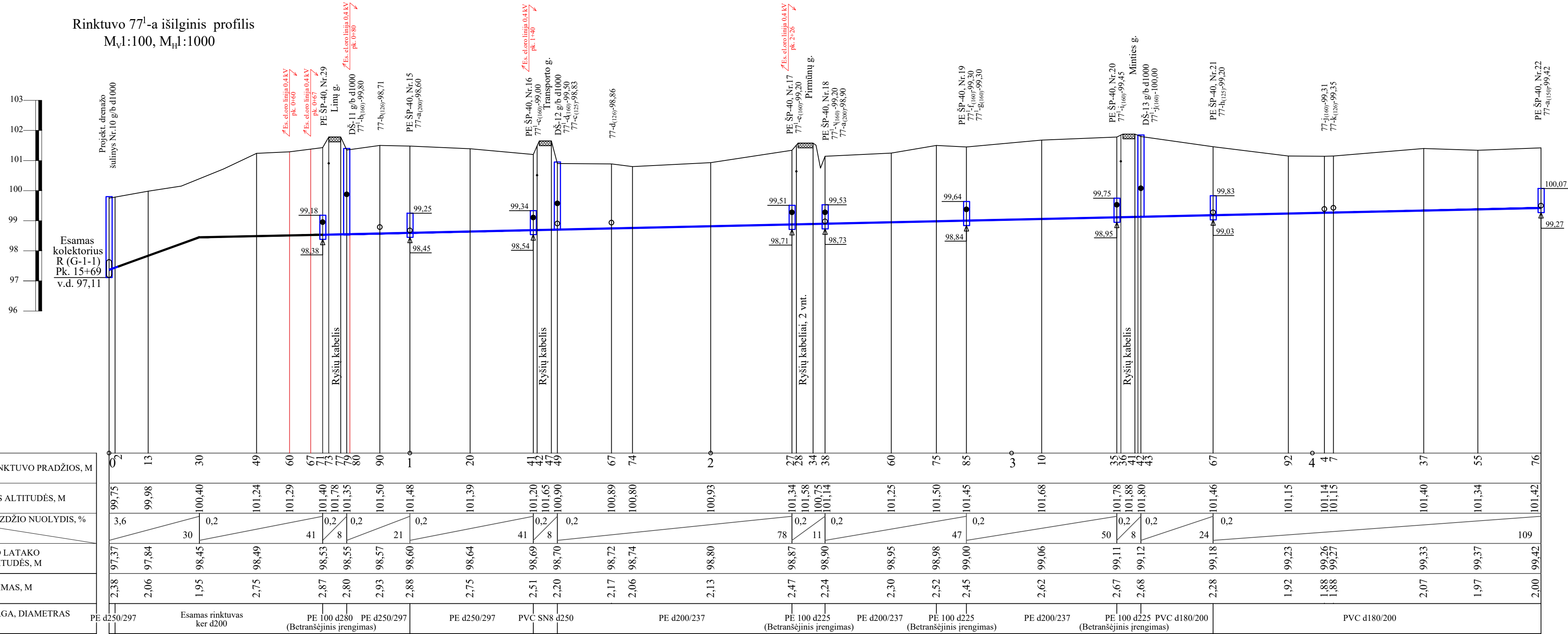
0	22	44	63	89	92
100,90	100,98	101,00	100,95	100,98	100,60
0,9				13,3	
89				3	
98,64	98,83	99,02	99,18	99,40	99,80
2,26	2,15	1,98	1,77	1,58	0,80
PVC d145/160					

0	18	24	36	52	53	55	59	60
101,00	101,10	101,08	101,10	101,15	101,06	101,09	100,10	
0,4				52	1,2		8	
99,20	99,27	99,34	99,40	99,50	99,50	99,50	99,50	
1,80	1,83	1,74	1,70	0,60				
PVC d145/160								
PE 100 d160 (Betransiėjimo įrengimas)								

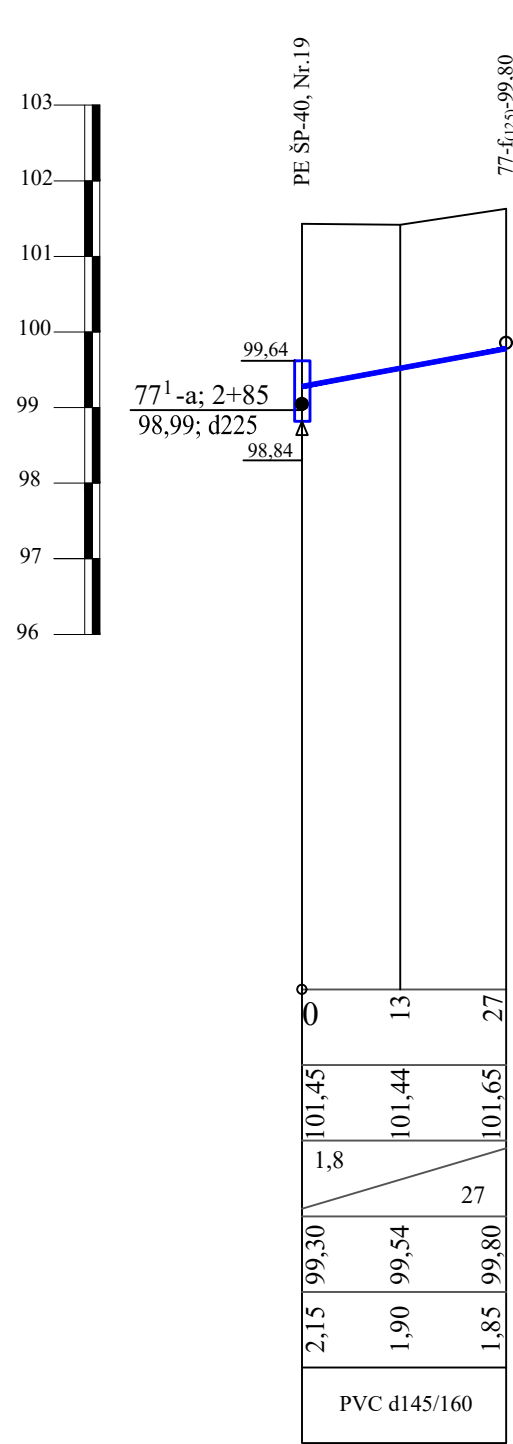
0	23	47	71	94	95
100,74	100,66	100,62	100,41	100,42	99,70
0,2		0,2			
47				48	
98,90	98,95	99,00	99,05	99,10	
1,84	1,71	1,62	1,36	0,60	
PVC d145/160			PVC d145/160		

0	16	32	35
100,95	101,05	101,00	100,45
1,1			
33			
99,35	99,52	99,70	
1,60	1,53	0,75	
PVC d145/160			

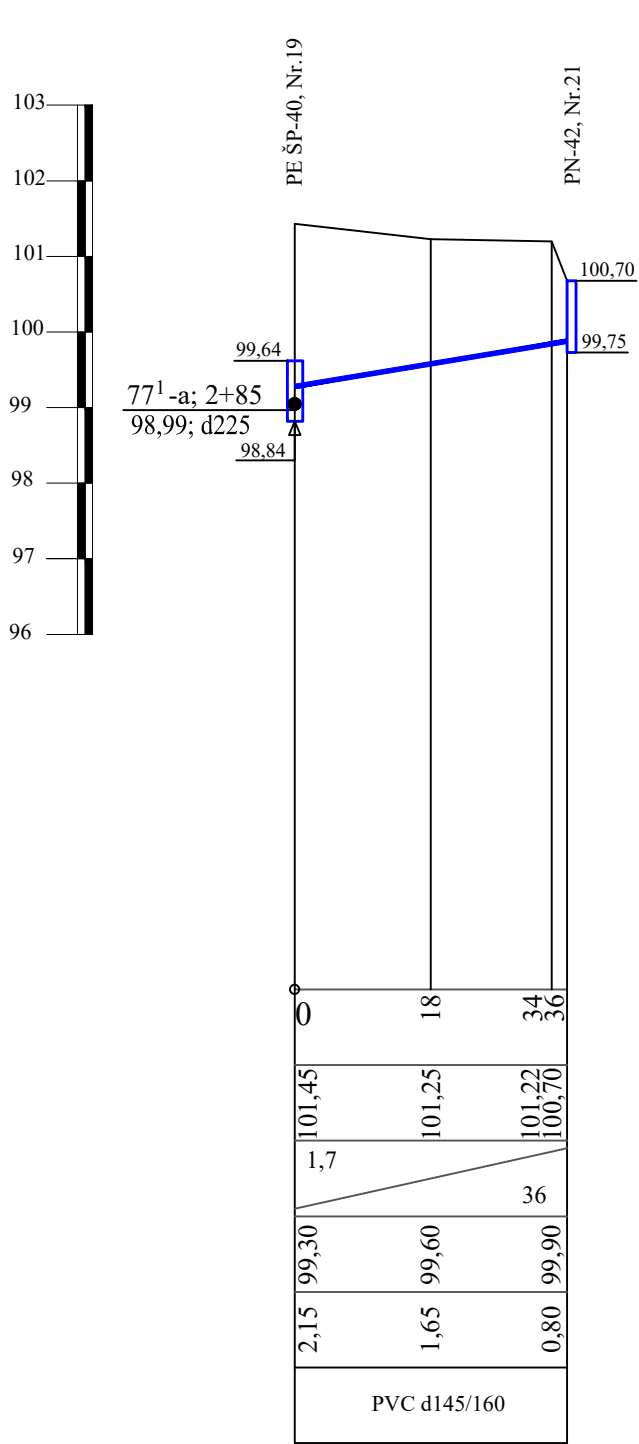
Rinktuvo 77^l-a išilginis profilis
M_v1:100, M_H1:1000



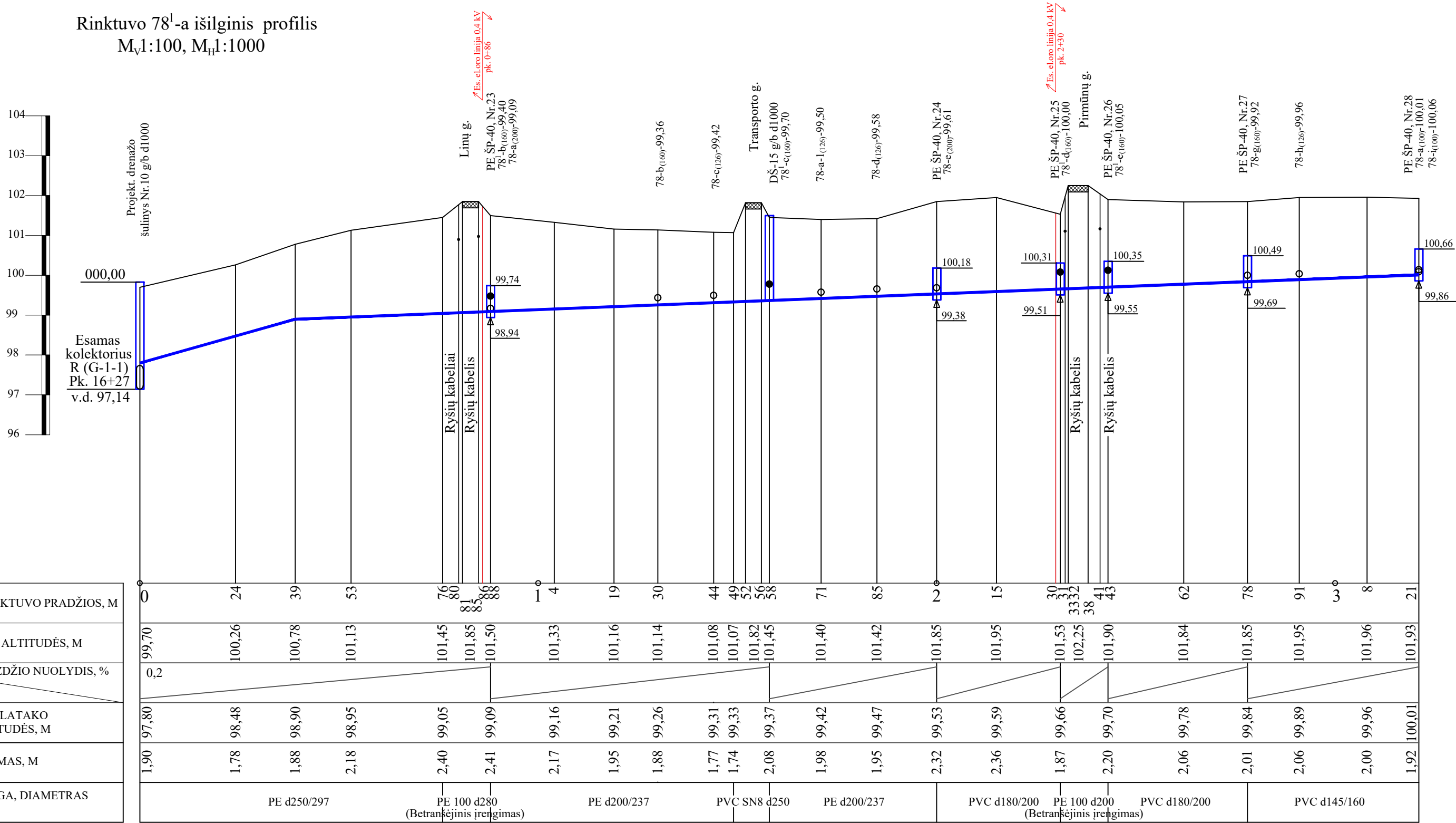
Rinktuvo 77^l-f išilginis profilis



Rinktuvo 77^l-g išilginis profilis

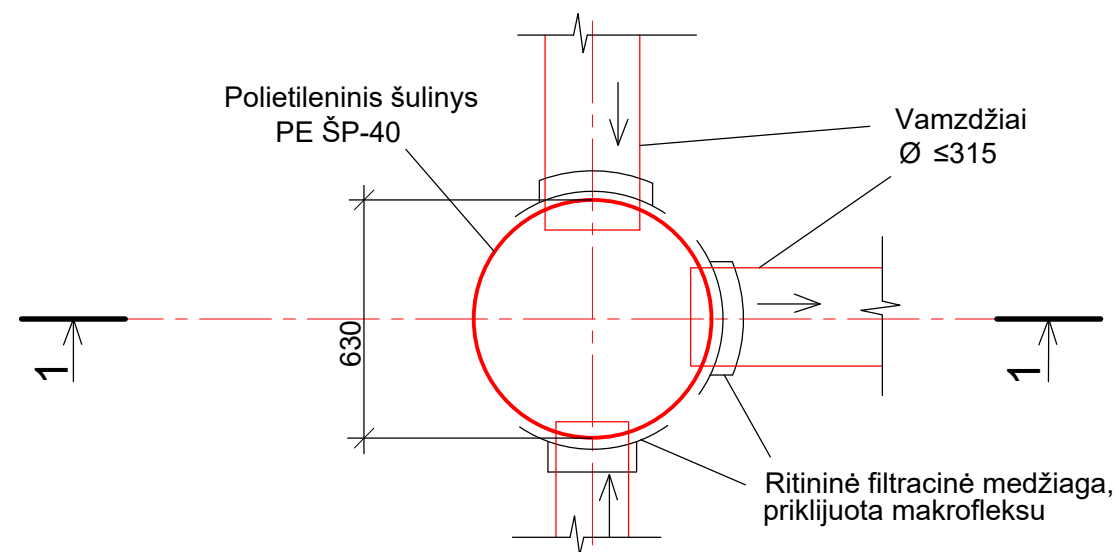


Rinktuvo 78¹-a išilginis profilis
M_V1:100, M_H1:1000



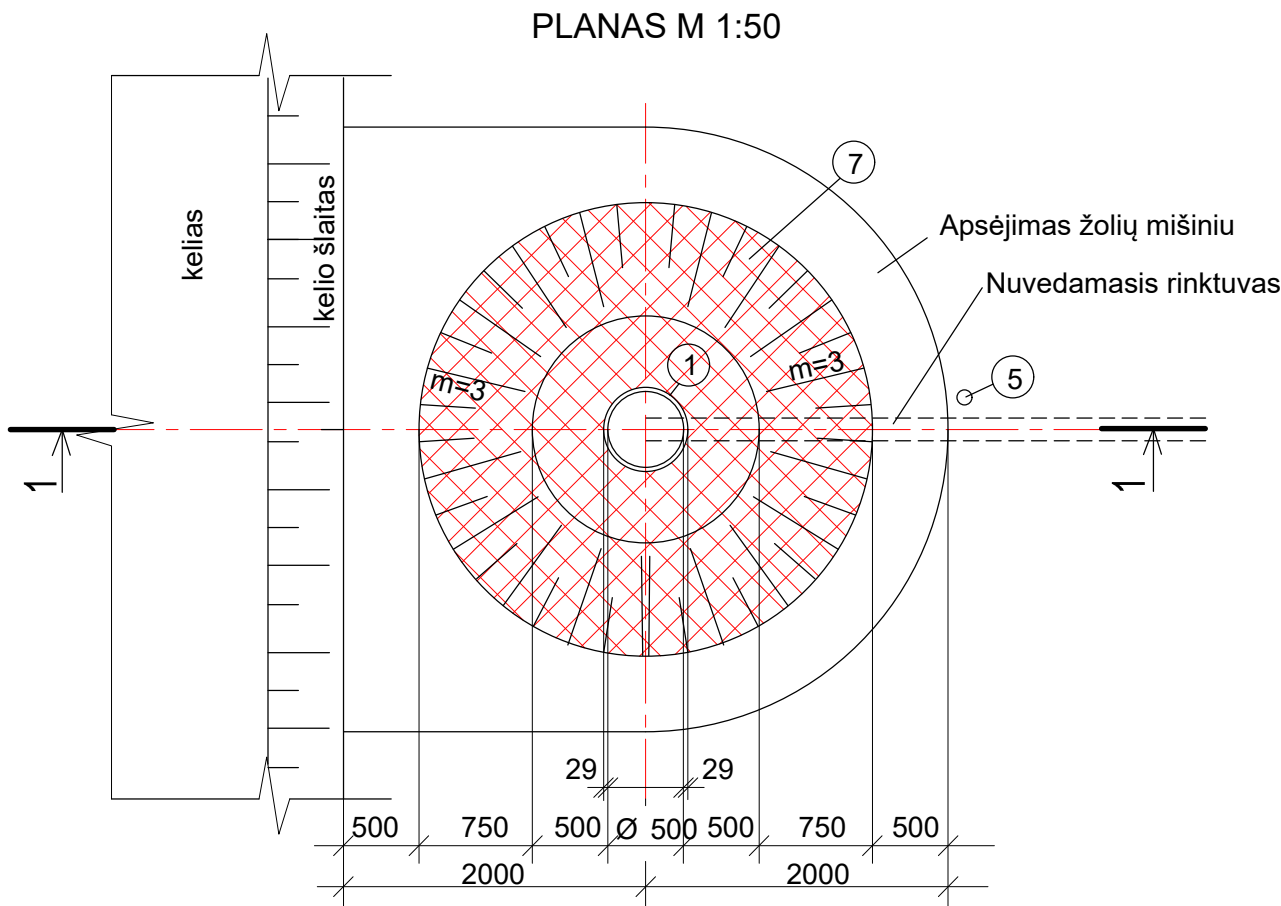
ATSTUMAS NUO RINKTUVO PRADŽIOS, M	0	24	39	53	76	80	85	88	100	104	119	130	144	149	152	156	158	171	185	198	215	230	231	233	232	238	241	243	262	278	291	308	318
ESAMO PAVIRŠIAUS ALTITUDĖS, M	99,70	100,26	100,78	101,13	101,45	101,85	101,50	101,33	101,16	101,14	101,08	101,07	101,82	101,45	101,40	101,42	101,85	101,95	101,53	102,25	101,90	101,84	101,85	101,95	101,96	101,93							
VAMZDŽIO NUOLYDIS, %	0,2																																
VAMZDŽIO ILGIS, M																																	
VAMZDŽIO LATAKO DUGNO ALTITUDĖS, M	97,80	98,48	98,90	98,95	99,05	99,09	99,16	99,21	99,26	99,31	99,33	99,37	99,42	99,47	99,53	99,59	99,66	99,70	99,78	99,84	99,89	99,96	100,01										
VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS, M	1,90	1,78	1,88	2,18	2,40	2,41	2,17	1,95	1,88	1,77	1,74	2,08	1,98	1,95	2,32	2,36	1,87	2,20	2,06	2,01	2,06	2,00	1,92										
VAMZDŽIŲ MEDŽIAGA, DIAMETRAS (KLOJIMO BŪDAS)	PE d250/297				PE 100 d280 (Betranšėjinis įrengimas)				PE d200/237				PVC SN8 d250				PE d200/237				PVC d180/200 PE 100 d200 (Betranšėjinis įrengimas)				PVC d180/200				PVC d145/160				

1-1



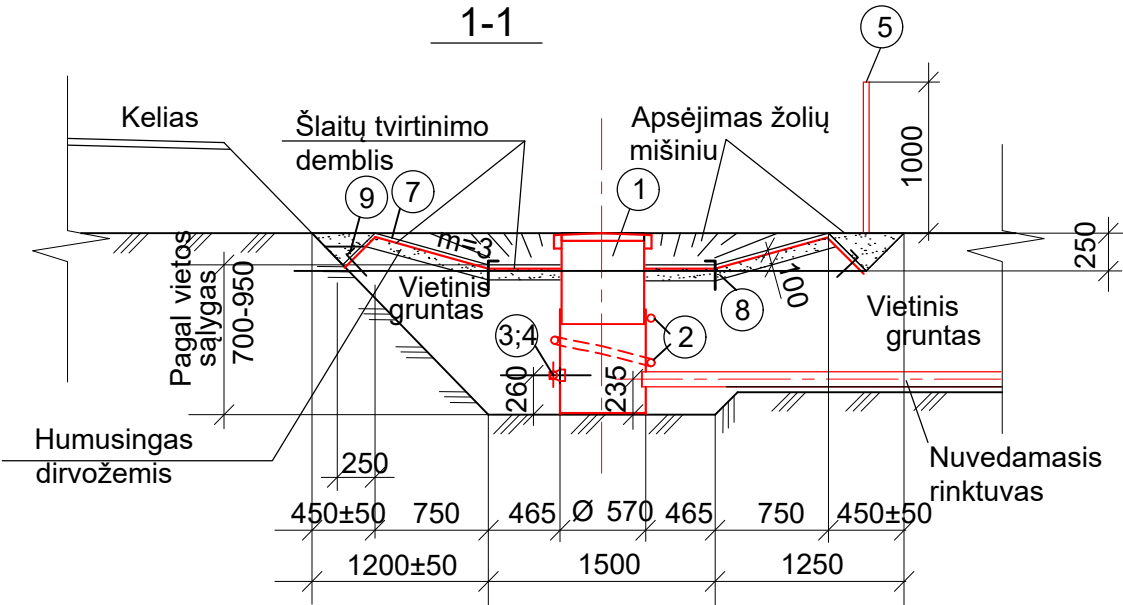
Kodas	Darbų, mechanizmų, medžiagų ir gaminių pavadinimas	Resurso kiekis, mato vnt.
MN3-181	Polietileninio paslėpto drenazo šulinio PE ŠP-40 įrengimas	1 vnt.
	Darbo sąnaudos: Vid. kategorijos 3,11 darbo sąnaudos	20,40 žm. val.
3340013	Mechanizmai: Buldozeriai iki 59 kW (80 AJ) galingumo	0,30 maš. val.
900014	Medžiagos: Polietileninis šulinys PE ŠP-40	1 vnt.
900072	Ritinė filtracinė medžiaga	0,70 m2
250347	Makrofleksas (750 ml balonėlis)	1 vnt.

KVAL. PATV. DOK. NR.	MELUIKA VANDENTVARKOS PROJEKTAI				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
					Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškosios seniūnijos Drąsučių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninis darbo projektas				
	S-351-PmAT	SPV	A.Kundrotas		2025 08	DOKUMENTO PAVADINIMAS			
	S-351-PmAT	Projektavo	A.Kundrotas		2025 08				
					Kontrolinis požeminis šulinys PE ŠP-40. Planas ir pjūvis				
LT	UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO				
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 263, LT-76337, Šiauliai				25/395-TDP-BD.B-03				
					Lapas		Lapų		
					1		1		



1 - paviršinio vandens nuleistuvo šulinys PE PN-42;
5 - melioracinis PE stulpelis PMS-200;
7 - šlaitų tvirtinimo demblis.

VANDENS NULEISTUVO VERTIKALUSIS PJŪVIS



GAMINIŲ IR DETALIŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas
1	Nuleistuvo šulinio komplektas	6	Ritininė filtracinė medžiaga
2	Drenažo vamzdžiai su filtr. medž.	7	Šlaitų tvirtinimo demblis
3	Drenažo prijungimo detalė PNS-5-7,5	8	Humusingas dirvožemis
4	Vamzdžių sujungimo mova PK-5	9	Vielos smaigas
5	PE stulpelis PMS-200	10	Drenažo kamštis PK-5

DARBŲ SUDĖTIS, DARBO SĄNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

DARBŲ SUDĖTIS

1. Rinktuvų atkasimas, tranšėjos prijungimo vamzdžiui ir duobės iškasimas vienakaušiais ekskavatoriais. 2. Grunto kasimas rankiniu būdu. 3. Elementų montavimas pagal darbo brėžinius ir nustatytą technologiją. 4. Tranšėjų ir duobių užpylimas rankiniu būdu, sutankinant gruntą. 5. Paviršiaus suformavimas ir planiravimas vandens privedimui prie nuleistuvo. 6. Juodžemio su žolių mišiniu užpylimas. 7. Šlaitų tvirtinimas organiniu kilimu. 8. Melioracinių PE stulpelių pastatymas.

DARBO SĄNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

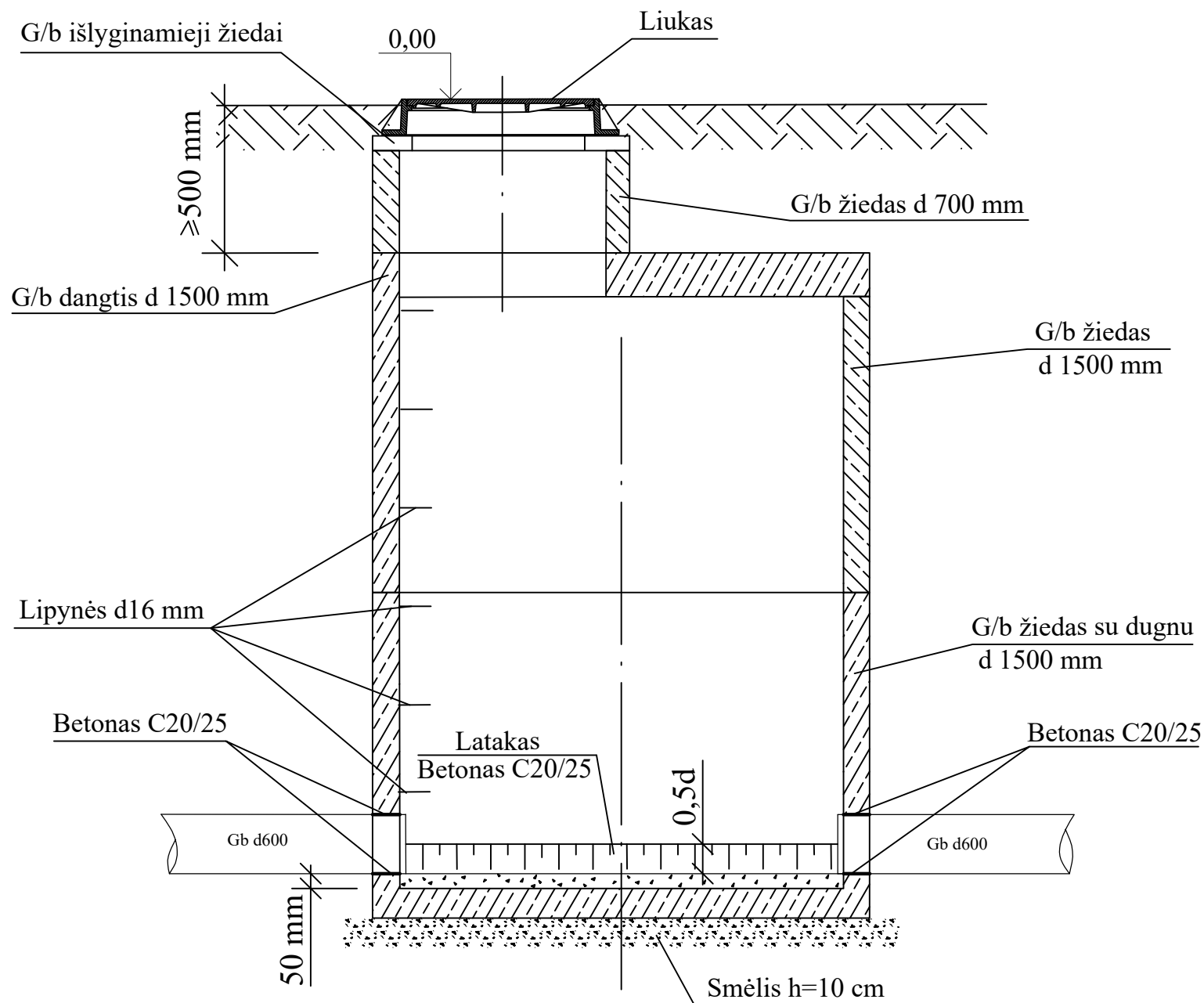
Kodas	Darbų, mechanizmų, medžiagų ir gaminių pavadinimas	Resurso kiekis, mato vnt.
MN3-185	Paviršinio vandens nuleistuvo PN-42 įrengimas pakelėje	1 vnt.
	Darbo sąnaudos: Vid. kategorijos 3,75 darbo sąnaudos	16,0 žm. val.
325006	Mechanizmai: Vienakaušiai ekskavatoriai 0,25 m3 talpos kaušais	2,0 maš. val.
900018	Medžiagos: Paviršinio vandens nuleistuvai PE PN-42	1 vnt.
900015	Polietileningi gofruoti 63 mm skersmens drenažo vamzdžiai, apvynioti filtracine medžiaga	4,6 m
900013	Melioracinis PE stulpelis PMS-200	1 vnt.
900019	Naujų sausintuvų prijungimo detalė PNS-5-7,5	1 vnt.
900021	Drenažo vamzdžių sujungimo mova PM-5	1 vnt.
900024	Drenažo PE kamštis PK-5	1 vnt.
900080	Šlaitų tvirtinimo demblis "Bon Terra K"	10,60 m2
120002	Vielos plieninė paprasta	1,45 kg
900072	Ritininė filtracinė medžiaga	0,50 m2
900069	Dirvožemis	0,53 m3
900083	Mineralinių trąšų mišinys	0,74 kg
900099	Daugiamėčių žolių sėklos	0,04 kg

PASTABOS:

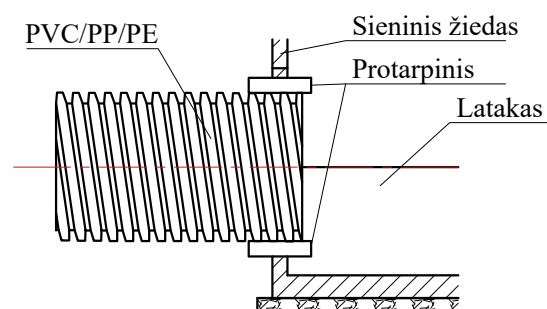
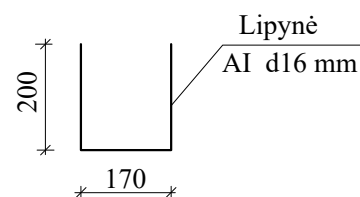
- Nuleistuvo pastatymo altitudės žr. drenažo rinktuvų išilginiuose profiliuose;
- Anga šulinio apatiniame žiede rinktovo vamzdžiui išpjaujama vietoje pagal nuvedamojo rinktovo skersmenį; Nurodžius reikalingą šios angos skersmenį, ji gali būti išpjauta ir nuleistuvus gaminančioje gamykloje.
- Matmenys brėžinyje duoti mm.

KVAL. PATV. DOK. NR.					STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	S-351-PmAT	SPV	A.Kundrotas	2025 08	Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškosios seniūnijos Drąsučių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninis darbo projektas		
	S-351-PmAT	Projektavo	A.Kundrotas	2025 08			
					DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
					Paviršinis vandens nuleistuvai PN-42. Planas ir pjūvis		0
LT	UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 263, LT-76337, Šiauliai				25/395-TDP-BD.B-04		Lapų
						1	1

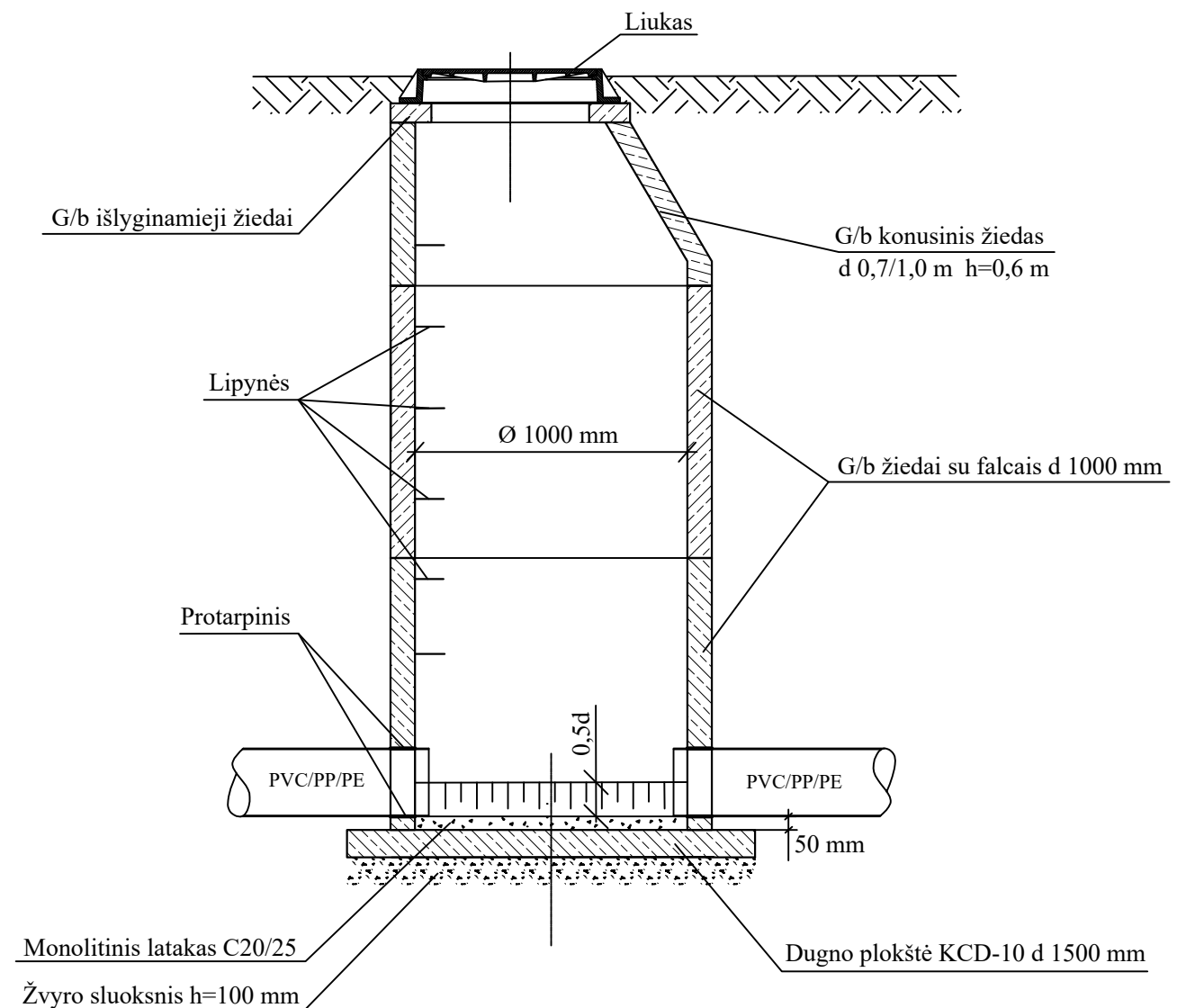
G/b šulinio Ø 1500 mm konstrukcija, M 1:25



Šulinio vamzdžio užtaisymo detalė



G/b šulinio Ø 1000 mm konstrukcija, M 1:25

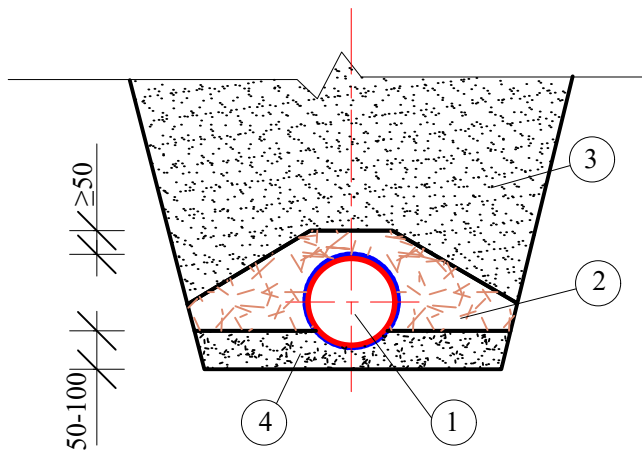


Pastabos

1. Latakai šulinyje įrengiami vadovaujantis UAB "Ekoprojektas" šulinių albumu LK 2.1 "Apvalių šulinių statybinės konstrukcijos".
2. Šulinių įgilinimus žiūrėti brėžinyje B-02.
3. Vamzdžių pervedimui per g/b sieneles naudojamos tam skirtos protarpinės.
4. Šuliniai įrengiami su metalinėmis lipynėmis.
5. Šulinių įrengimui keliamus reikalavimus žiūrėti techninės specifikacijos.
6. Latakų formavimui naudojamas C20/25 klasės betonas.
7. Matmenys brėžinyje duoti milimetrais.

KVAL. PATV. DOK. NR.	MELUKA VANDENTVARKOS PROJEKTAI				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
S-351-PmAT	SPV	A.Kundrotas		2025 08	Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškosios seniūnijos Drąsucių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninis darbo projektas				
S-351-PmAT	Projektavo	A.Kundrotas		2025 08					
					DOKUMENTO PAVADINIMAS			Laida	
								G/b šulinių d1000 mm ir d1500 mm įrengimo brėžinys, M 1:25	0
LT	UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO			Lapas	Lapų
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 263, LT-76337, Šiauliai							1	1
					25/395-TDP-BD.B-05				

Schema d-2pž. Taikoma mineraliniuose gruntuose, išskyrus dulkinus smėlius, dulkinus priesmėlius ir geležingus gruntus



- 1 - polietileniniai perforuoti gofruoti drenažo vamzdžiai, apvynioti neaustine filtracine medžiaga, kurios: storis $\geq 0,7$ mm, masė - 170 ± 17 g/m²;
- 2 - karjerinis žvyras su $k_f > 3,0$ m/d;
- 3 - grąžinamas iškastas gruntas;
- 4 - smėlio su $k_f > 1,0$ m/d išlyginamasis sluoksnis, jeigu reikia.

PASTABA: Smėlio išlyginamasis sluoksnis rengiamas mineraliniuose priemolio bei molio gruntuose.

DARBŲ SUDĖTIS:

- 1. Drenažo trasų lyginimas buldozeriais.
- 2. Tranšėjų kasimas daugiakaušiais arba vienakaušiais ekskavatoriais.
- 3. Polietileninių perforuotų gofruotų vamzdžių su geotekstilės filtru paklojimas.
- 4. Sujungimų padarymas.
- 5. Vamzdžių apdėjimas filtracinėmis medžiagomis pagal projekte nurodytą schemą.
- 6. Vamzdžių užpylimas žvyro su $k_f > 3,0$ m/d sluoksniu.
- 7. Tranšėjų užpylimas buldozeriais.

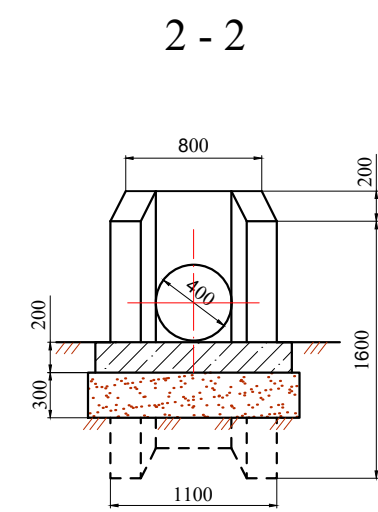
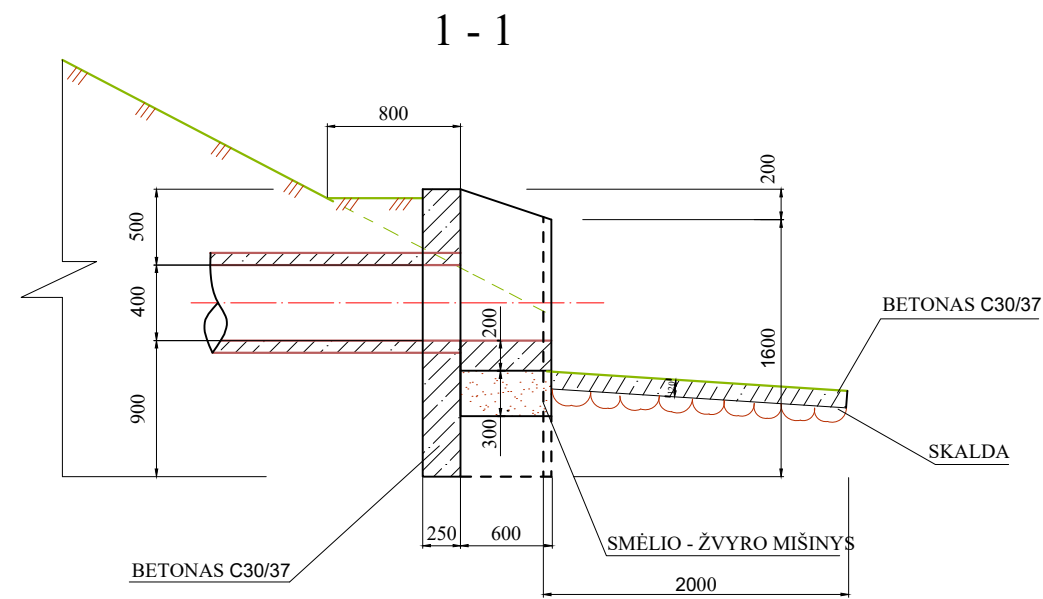
MEDŽIAGŲ KIEKIAI 100 m DRENOS

Poz. Nr.	Medžiagos	Vnt.	Kiekis, kai drenos skersmuo mm							
			50(60)	65(75)	80(92)	113(126)	145(160)	180(200)	200(237)	250(297)
1	Perforuoti gofruoti drenažo vamzdžiai	m	101	101	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5
2	Karjerinis žvyras su $k_f > 3,0$ m/d	m ³	4,70	5,81	6,0	7,1	8,1	9,4	9,7	10,5
3	Smėlis su $k_f > 1,0$ m/d	m ³	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

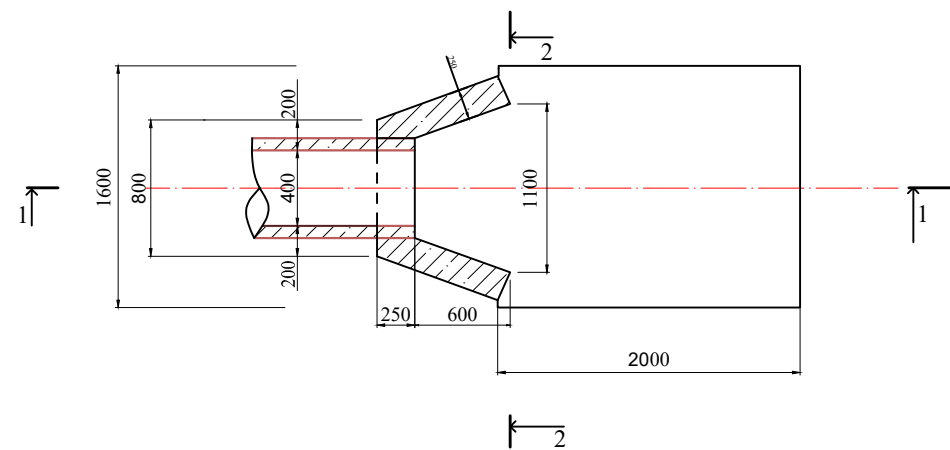
PASTABOS:

- 1. Technines charakteristikas ir reikalavimus medžiagoms žiūr. projekto skyrių "Techninės specifikacijos".
- 2. Esamų drenažo rinktuvų perklojimo trasose rinktuvai rengiami tik vienkaušiais ekskavatoriais.
- 3. Matmenys brėžinyje duoti milimetrais.

KVAL. PATV. DOK. NR.		MELUIKA VANDENTVARKOS PROJEKTAI			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
S-351-PmAT		SPV	A.Kundrotas		2025 08	Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškosios seniūnijos Drašučių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninis darbo projektas		
S-351-PmAT		Projektavo	A.Kundrotas		2025 08			
						DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
						Drenų įrengimo konstrukcija. Schemas		0
						DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT		UŽSAKOVAS Šiaulių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 263, LT-76337, Šiauliai				25/395-TDP-BD.B-06		Lapų
								1
								1



Planas



MARKĖ	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	Betonas C30/37	KIEKIS, vnt.
I-4	LK2.2-41	Žiotys (išleistuvas vamzdžiui DN400)	1.50 m³	1

KVAL. PATV. DOK. NR.					STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
					Šiaulių rajono Kuršėnų kaimiškosios seniūnijos Drašučių kaimo dalies Geležinkeliečių - Mechanizatorių gatvių melioracijos statinių rekonstravimo techninis darbo projektas		
S-351-PmAT	SPV	A.Kundrotas		2025 08	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
S-351-PmAT	Projektavo	A.Kundrotas		2025 08			0
LT		UŽSAKOVAS Šiaulių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 263, LT-76337, Šiauliai			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
							Lapų
					25/395-TDP-BD.B-07		1
							1