

Andrijavos g. 11A-2, 77191 Šiauliai
Tel.: +370 609 73737; E. paštas.: melprojekta@gmail.com
Atestato Nr. 268-PmA; Nr. 269-T

Statytojas (užsakovas)

Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija
S. Nėries g. 1, 70147 Vilkaviškis

Projekto pavadinimas

Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas

Stadija

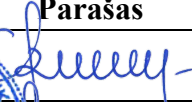
Techninis darbo projektas

Byla – I

Bendroji melioracijos dalis

Projekto Nr.

25/801-TDP-MS

Pareigos	Vardas pavardė	Atestato Nr.	Parašas
Direktorė	O. Riaubienė		
PV	O. Riaubienė	S-652-PmA	
Projektuotoja	O. Riaubienė	S-652-PmA	



2025
Šiauliai

PROJEKTO TOMO TURINYS

1. Teksto dokumentai

Psl.

Projekto sudėties žiniaraštis	4
Projekto tekstinių dokumentų žiniaraštis	5
Projekto bylos brėžinių žiniaraštis	6
Pridedamų dokumentų žiniaraštis	7
Privalomųjų techninių ir techninių normatyvinių dokumentų sąrašas.....	8
Bendrieji statinio rodikliai.....	10
Darbų, kuriems surašomi paslėptų darbų aktai, sąrašas.....	11
Aiškinamasis raštas.....	12
Techninės specifikacijos	29
Remontuojamų griovių darbų kiekių santrauka	51
Remontuojamų pralaidų darbų kiekių santrauka.....	60
Pralaidų hidrauliniai skaičiavimai	67
Reperių katalogas	68

2. Brėžiniai

Vietovės schema M 1:50 000	69
Planas M1:5000	70
Griovių išilginiai profiliai M _V 1:100 M _H 1:2000.....	73
110 mm skersmens polietileninės žiotys	81
160 mm skersmens polietileninės žiotys	82
200 mm skersmens polietileninės žiotys	83
Tarpų tarp pralaidos vamzdžių užtaisymo schema.....	84
Užtvaros.....	85
Pravažiavimo virš pralaidų įrengimo konstruktyvinis pjūvis.....	86
Drenažo vandens biologinio valymo sistemos (BVS) su pelkine augmenija, įrengimas.....	87
Įtvirtintų akmenų įrengimas vagoje meandravimui ir vandens aeracijai.....	90
Akmenų metinys vandens aeracijai	91
Latako L-50 PE įrengimo schema	92
Gelžbetoninių vamzdžių pralaidos d1,6 m, L=17,5 m	
Up.Skardupis (Nr.1) ties pk. 36+07 planas, pjūviai	93
Gelžbetoninių vamzdžių pralaidos d1,2 m, L-10 m	
Up.Lankupa (Up.Laukupė) ties PK. 1+61 planas, pjūviai	94
Gelžbetoninių vamzdžių pralaidos d1,2 m, L-10 m	
Up.Lankupa (Up.Laukupė) ties PK. 19+06 planas, pjūviai	95
Monolitinio atgalio d2x1,2 m armavimas	96
Monolitinio atgalio d1,2 m armavimas	97
Monolitinio atgalio d0,6 m armavimas	98

3. Pridedami dokumentai

Projektavimo užduotis (Techninė specifikacija)	99
MB „Melprojekta“ kvalifikacijos atestatas Nr.268-PmA	102

Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI		Turinys		Laida
					0
S-268-PmA	PV	O.Riaubienė	2025 10	Lapas	Lapų
S-652-PmA		O.Riaubienė			
		O.Riaubienė			
	Sudarė	O.Riaubienė	2025 10	25/801-TDP-MS.T-02	1 2

Oksanos Riaubienės kvalifikacijos atestatas Nr.S-652-PmAT	103
Suderinimų nuorašas	104
Suderinimai	105

25/801-TDP-MS.T-02	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	O

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Tomo numeris	Tomo žymuo	Tomo sudėtis	Pastabos
1	2	3	4
1	25/801-TDP-MS	Bendroji melioracijos dalis	
2	25/801-TDP-MS.SK	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
3	25/801-TDP-MS.TD	Tyrinėjimo dokumentacija	

Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI			Projekto sudėties žiniaraštis		Laida
S-268-PmA						0
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė	 2025 10	25/801-TDP-MS.PSŽ-03		Lapas
	Sudarė	O.Riaubienė	 2025 10			Lapų
						1
						1

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	25/801-TDP-MS.NDS-07	Privalomųjų techninių ir techninių normatyvinių dokumentų sąrašas	
2.	25/801-TDP-MS.BSR-08	Bendrieji statinio rodikliai	
3.	25/801-TDP-MS.PDŽ-09	Darbų ir įrenginių, kuriems surašomi paslėptų darbų aktai, sąrašas	
4.	25/801-TDP-MS.AR-10	Aiškinamasis raštas	
5.	25/801-TDP-MS.TS-11	Techninės specifikacijos	
6.	25/801-TDP-MS.GDS-12	Remontuojamų griovių darbų kiekių žiniaraštis	
7.	25/801-TDP-MS.PDS-13	Remontuojamų pralaidų darbų kiekių žiniaraštis	
8.	25/801-TDP-MS.PHS-14	Pralaidų hidrauliniai skaičiavimai	
9.	25/801-TDP-MS.RK-15	Reperių katalogas	

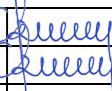
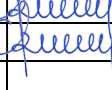
Atestato Nr.	MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI				Projekto dalies tekstinių dokumentų žiniaraštis		Laida	
S-268-PmA							0	
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė		2025 10	25/801-TDP-MS.TDŽ-04		Lapas	Lapų
	Sudarė	O.Riaubienė		2025 10			1	1

Projekto dalies tekstinių dokumentų žiniaraštis

25/801-TDP-MS.TDŽ-04

PROJEKTO BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Lapų sk.	Brėžinio žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	1		Objekto vietovės schema	M1:50 000
2.	3	25/801-TDP-MS.B-17	Griovių planas	M1:5000
3.	8	25/801-TDP-MS.B-18	Griovių išilginiai profiliai	M _V 1:100 M _H 1:2000
4.	1	25/801-TDP-MS.B-19	110 mm skersmens polietileninės žiotys	
5.	1	25/801-TDP-MS.B-20	160 mm skersmens polietileninės žiotys	
6.	1	25/801-TDP-MS.B-21	160 mm skersmens polietileninės žiotys	
7.	1	25/801-TDP-MS.B-22	Drenų įrengimo konstrukcija	
8.	1	25/801-TDP-MS.B-23	Tarpų tarp pralaidos vamzdžių užtaisymo schema	
9.	1	25/801-TDP-MS.B-24	Užtvaros	
10.	1	25/801-TDP-MS.B-25	Pravažiavimo virš pralaidų įrengimo konstruktyvinis pjūvis	
11.	3	25/801-TDP-MS.B-26	Drenažo vandens biologinio valymo sistemos (BVS) su pelkine augmenija, įrengimas	
12.	1	25/801-TDP-MS.B-27	Įtvirtintų akmenų įrengimas vagoje meandravimui ir vandens aeracijai	
13.	1	25/801-TDP-MS.B-28	Akmenų metinys vandens aeracijai	
14.	1	25/801-TDP-MS.B-29	Latako L-50 PE įrengimo schema	
15.	1	25/801-TDP-MS.B-30	Gelžbetoninių vamzdžių pralaidos d1,6 m, L=17,5 m Up.Skardupis (Nr.1) ties pk. 36+07 planas, pjūviai	
16.	1	25/801-TDP-MS.B-31	Gelžbetoninių vamzdžių pralaidos d1,2 m, L-10 m Up.Lankupa (Up.Laukupė) ties PK. 1+61 planas, pjūviai	
17.	1	25/801-TDP-MS.B-32	Gelžbetoninių vamzdžių pralaidos d1,2 m, L-10 m Up.Lankupa (Up.Laukupė) ties PK. 19+06 planas, pjūviai	
18.	1	25/801-TDP-MS.B-33	Monolitinio atgalio d2x1,2 m armavimas	
19.	1	25/801-TDP-MS.B-34	Monolitinio atgalio d1,2 m armavimas	
20.	1	25/801-TDP-MS.B-35	Monolitinio atgalio d0,6 m armavimas	

Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI			Projekto bylos brėžinių žiniaraštis		Laida
						0
S-268-PmA	PV	O.Riaubienė		2025 10	25/801-TDP-MS.PBŽ-05	Lapas
S-652-PmAT		O.Riaubienė		2025 10		Lapų
	Sudarė					1
						1

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Pastabos
1.	Projektavimo užduotis (Techninė specifikacija)	
2.	MB „Melprojekta“ kvalifikacijos atestatas Nr.268-PmA	
3.	Oksanos Riaubienės kvalifikacijos atestatas Nr.S-652-PmAT	
4.	Suderinimų sąrašas	

Atestato Nr.	MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI			Projekto dalies pridedamųjų dokumentų žiniaraštis		Laida
S-268-PmA						0
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė	 2025 10	25/801-TDP-MS.PDŽ-06	Lapas	Lapų
	Sudarė	O.Riaubienė	 2025 10		1	1

Projekto dalies pridedamųjų dokumentų
žiniaraštis

25/801-TDP-MS.PDŽ-06

PRIVALOMŲJŲ TECHNINIŲ IR TECHNINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

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 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 rūšys“.
- Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
- 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“.
- Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(5):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“.
- Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.
- 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“.

Atestato Nr.	MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI				Normatyvinių dokumentų sąrašas		Laida
S-268-PmA							0
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė		2025 10	25/801-TDP-MS.NDS-07	Lapas	Lapų
	Sudarė	O.Riaubienė		2025 10		1	2

- 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 vamzdinių sistemų“.
- ST 1165022.01:2003 „Plastikinių vamzdžių sandėliavimas, transportavimas, montavimas“.
- Atliekų tvarkymo taisyklės. LR aplinkos ministro 2003 m. 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, vykdančių statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“.
- Lietuvos Respublikos melioracijos įstatymas (Skelbta: Valstybės Žinios, 1993, Nr. 71-1326; Nr. 28-877; 2010, Nr. 54-2650).
- MND-11-1995 Griovių, jų įrenginių rekonstrukcijos ir remonto darbo projekto etalonas.
- MND-19-1998 Pagrindiniai griovių ir drenažo įrenginiai.
- MND-26-2000 Sausinamosios melioracijos projektavimo taisyklės.
- MND-29-2004 Plastmasinis drenažas ir jo statiniai. Montavimo brėžiniai.
- MND-28-2001 Vamzdinės pralaidos.
- Lietuvos respublikos žemės ūkio ministerijos įsakymas Nr.3D-171 2009 m. kovo 17 d. „Vandens pralaidų konstrukcinių sprendinių taikymo melioracijos statinių statyboje taisyklės“.
- MTR 1.05.01:2005 Melioracijos statinių projektavimas.
- MTR 2.02.01:2006 Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai.
- MTR 1.11.01:2006 Melioracijos statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka.
- MTR 1.07.01:2006 Melioracijos statinių statybos leidimas.
- MTR 1.12.01:2008 Melioracijos statinių techninės priežiūros taisyklės.
- MTR 1.05.01:2015 Melioracijos statinių projekto ekspertizė ir melioracijos statinių ekspertizė.

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

25/801-TDP-MS.NDS-07	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	O

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Vienetas	Kiekis
2. Grioviai			
2.1	Griovių – imtuvų ilgis	km	8,234
2.1.1	Remontuojamų	km	8,234
2.1.2	Rekonstruojamų	km	-
2.1.3	Naujai kasamų	km	-
3. Drenažas			
3.1	Drenažo žiočių skaičius	vnt.	75
3.1.1	Remontuojamų	vnt.	75
3.1.2	Rekonstruojamų	vnt.	-
3.1.3	Naujai įrengiamų	vnt.	-
4. Hidrotechniniai statiniai			
4.1	Pralaidos (d0,6 – d2x1,25 m)	vnt.	7
4.1.1	Remontuojamos	vnt.	7
4.1.2	Rekonstruojamos	vnt.	-
4.1.3	Naujai įrengiamų	vnt.	-
5. Aplinkosauginės priemonės			
5.1	Ties drenažo žiotimis įrengiamos dirbtinės šlapynės	vnt.	2
5.2	Akmenų metinio (dugne ir šlaituose) įrengimas vandens aeracijai	vnt.	2
5.3	Akmenų metinio įrengimas	vnt.	2

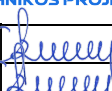
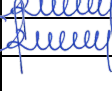
Pastaba: Pralaidos kurios priklauso AB „Via Lietuva“ ir nėra užsakovo apskaitoje į rodiklius neįtraukiamos.

Statinio projekto vadovė _____



Oksana Riaubienė

(parašas, kvalif.atest.Nr.S-652-PmAT;)

Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI				Laida
S-268-PmA					0
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė	 2025 10	25/801-TDP-MS.BSR-08	Lapas
	Sudarė	O.Riaubienė	 2025 10		Lapų
					1
					1

PASLĖPTŲ DARBŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Darbų ir įrenginių pavad.	Markė, tipas	Kiekis	Darbų ir elementų, kuriems surašomi paslėptų darbų ir kitokie aktai, bei atliekami laboratoriniai tyrimai	Įrašai apie aktų surašymą
1	2	3	4	5	6
1.	PE drenažo žiotys	d110 mm d160 mm d200mm	50 vnt. 24 vnt. 1 vnt.	1.Sujungimų užsandarinimas. 2.Grunto sutankinimas.	
2.	Drenažo rinktuvai	d-2p PVC 128/113	10 m	1.Geotekstilės filtro įrengimui; 2.Žvyro užpylimui virš vamzdžių; 3.Smėlio išlyginamojo pasluoksnio įrengimui sausintuvams; 4. Vamzdžio paklojimas.	
3.	Pravažiavimo dangos virš pralaidos įrengimas		4 vnt.	1. Žvyro pagrindo įrengimas tankinant	
4.	G/b pralaidos	d=1,6m, L=17,5 m d=1,2m, L=10 m	1 vnt. 2 vnt.	1.Žvyro pasluoksnio po antgaliu įrengimui. 2. Pagrindo sutankinimu; 3.Grunto sutankinimui. 4.Žvyro pagrindo įrengimas tankinant.	
5.	Monolitiniai antgaliai	Monolitinis betonas C30/37 d2x1,2 m d1,2 m d0,6 m	2 vnt. 2 vnt. 2 vnt.	1.Žvyro pasluoksnio po antgaliu įrengimui. 2. Pagrindo sutankinimu. 3. Armatūros sudėjimas.	

Atestato Nr.	MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI				Darbų, kuriems surašomi paslėptų darbų aktai, sąrašas		Laida
S-268-PmA							O
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė		2025 10	25/801-TDP-MS.PDŽ-09	Lapas	Lapų
	Sudarė	O.Riaubienė		2025 10		1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Bendra informacija

Siekiant sustabdyti griovių ir jų statinių gedimus, pagerinti sausinimo efektyvumą, pagal Vilkaviškio rajono savivaldybės administracijos projekto parengimo darbų pirkimo sutartį, bei projektavimo užduotimi (technine specifikaciją) ruošiamas griovių ir jų statinių remonto techninis darbo projektas.

Statytojas (užsakovas) – Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija S. Nėries g. 1, 70147 Vilkaviškis.

Projektuotojas - MB "Melprojekta", Andrijavos g. 11A-2, 77191 Šiauliai, Tel.: +370 609 73737; E. paštas.: melprojekta@gmail.com. Statinio projekto vadovė Oksana Riaubienė.

Objekto pavadinimas: „Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas“.

Objekto vieta: Vilkaviškio rajonas, Gražiškių seniūnija, Vištyčio kadastro vietovė, Skardupių, Lankupėnų ir Lankupkos k. teritorijos.

Statinio kategorija - neypatingasis statinys.

Statinio rūšis – remontas.

Projekto rengimo etapas – techninis darbo projektas.

Statinių paskirtis – hidrotechniniai statiniai: melioracijos statiniai.

Projektas sudarytas iš trijų tomų, kurie susėti atskiruose bylose:

- I Tomas. Bendroji, melioracijos statinių remonto dalis;
- II Tomas. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas;
- III Tomas. Tyrinėjimo dokumentacija.

I Tome. Bendroji, melioracijos statinių remonto dalis.

Šiame tome pateikiami melioracijos griovių ir jų statinių remonto projektiniai sprendiniai. Pateikiami krūmų, atžalų pašalinimo nuo griovio šlaitų, pralaidų šlaitų sprendiniai, susikaupusių sąnašų iš griovio dugno ir šlaitų pašalinimo sprendiniai, pralaidų ir drenažo žiočių remonto sprendiniai, latakų įrengimo. Pateikiamos šių darbų atlikimo apimtys. Pateikiamos techninės specifikacijos remonto darbų vykdymui.

Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI			Aiškinamasis raštas		Laida
S-268-PmA						0
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė	 2025 10	25/801-TDP-MS.AR-10		Lapas
	Projektuotoja	O.Riaubienė	 2025 10			Lapų
					1	17

Techninio darbo projekto konstrukciniai sprendiniai atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybines normas ir taisykles. Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Techniniame darbo projekte numatyta remontuoti 8,234 km griovių, sureguliuotų upių.

Up. Skardupis (Nr.1) tarp pk. 0+00 – 41+80 (ruožo ilgis – 4,180 km) ir jame esančių statinių (žiočių sk. – 22 vnt., pralaidų sk. – 6 vnt.), up. Lankupa (Up.Laukupė) tarp pk. 0+00 – 33+04 (ruožo ilgis – 3,304 km) ir jame esančių statinių (žiočių sk. – 46 vnt., pralaidų sk. – 6 vnt.) ir griovį L-7 tarp pk. 0+00 – 7+50 (ruožo ilgis – 0,750 km) ir jame esančių statinių (žiočių sk. – 4 vnt., pralaidų sk. – 1 vnt.)

Atlikus tyrinėjimą pagal nurodytus užduotyje griovius, buvo pakoreguotas sureguliuotu upių ir griovio ilgis, dėl tikslingesnės darbų eigos ir tolimesnės eksploatacijos.

II Tomas. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.

Šiame tome pateikiama skaičiuojamoji kaina objekto numatytiems darbams įvykdyti. Viešojo konkurso būdu, parinkus statybos darbų rangovą kaina gali keistis.

III Tomas. Tyrinėjimo dokumentacija.

Šiame tome pateikiami anksčiau atlikti reikiami tyrinėjimai projektavimui.

Melioracijos griovys ir jo statiniai įrengti 1968-1987 m. pagal Respublikinio vandens ūkio projektavimo instituto sudarytus projektus.

Techniniam darbo projektui parengti tyrinėjimus atliko inžinierius Vilius Riauba ir Oksana Riaubienė. Tyrinėjimai atlikti 2025 m spalio mėn. Matavimai atlikti koordinačių LKS-94 ir aukščių LAS07 sistemose. Sureguliuotu upių trąsos praeina per dirbamas žemes, pievas ir miškus.

Tyrinėjimo metu buvo įrengti 9 reperiai. Ištirta 8,234 km melioracijos griovių. Juose apžiūrėta 13 pralaidų. Apžiūrėtos 75 drenažo žiotys. Nustatytos sureguliuotu upių, griovio ir hidrotechninių statinių deformacijos. Pagal kurias numatyti sureguliuotu upių, griovio ir pralaidų remonto darbų kiekiai. Tyrinėjimų metu patikslinti melioracijos planai, įvertinti pasikeitimai, nustatyti faktiniai griovių dugnų ir charakteringų vietų aukščiai, nustatytos griovių ir jų statinių deformacijos bei jų atsiradimo priežastys.

2. Esama sureguliuota upė

Remontuojamos sureguliuotos upės ir griovys yra Vilkaviškio rajone, Gražiškių seniūnijoje, Vištyčio kadastro vietovėje, Skardupių, Lankupėnų ir Lankupkos k. teritorijose ir priklauso Širvintos upės baseinui, 31 km atstumu nutolę nuo rajono centro Vilkaviškio miesto.

Melioracijos grioviai itin naudingi siekiant kontroliuoti drėgmę dirbamuose laukuose, tačiau jų neprižiūrint bent kelerius metus, grioviai tampa panašūs į miško juostas ir nebeatlieka savo funkcijų. Siekiant, kad melioracijos griovys atliktų savo funkciją, jis turi būti neužsikišęs, neapaugęs žolėmis ar

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	2	17	O

krūmais, o vanduo turi tekėti. Po projekto parengimo ir griovių išvalymo rekomenduojama, kasmet šienauti griovio šlaitus, pašalinti krūmų atžalas, pašalinti atsiradusias kliūtis kurios trukdo vandens tekėjimui ir tvenkia griovį. Kasmet apžiūrėti griovių statinius – pralaidas, žiotys.

Sureguliuotose upėse, griovyje ir jų įrenginiuose nustatytos įvairios deformacijos: dugne ir žemutinėje šlaitų dalyje prisikaupė sąnašų, vešli žolinė augalija, šlaitai apaugę tankiais krūmais. Dugno nuolydis įvairus. Žiotys po sąnašomis, po velėną, susidėvėjusios, sunaikintos, sulūžusios. Drenažo sistemos tvenkiamos. Pralaidos užneštos sąnašomis, sargšulių nelikę arba likę blogos būklės, antgaliai sulūžę, aprtrupėję, nulinkę, apaugę velėna, siūlės nesandarios, įsiurbimai. Detalesni aprašymai tyrinėjimų žurnale, griovių profiliuose.

Up. Skardupis (Nr.1) ties pk. 0+95, 9+49 kerta 10 kV oro linija, ties pk. 2+89, 4+32, 5+28, 5+72 kerta 0,4 kV oro linija, ties pk. 1+20 ir pk. 4+21 ryšių kabelis. Šiose zonose griovio valymo darbus atlikti rankiniu būdu.

Up .Lankupa (Up.Laukupė) ties pk. 26+92 kerta 10 kV oro linija, ties pk. 29+75 kerta 0,4 kV oro linija. Šiose zonose griovio valymo darbus atlikti rankiniu būdu.

Up. Skardupis (Nr.1) ties pk. 0+13, 0+51, 5+29, 7+62, 10+49, 16+22, 21+75, 37+48, 41+80, Up . Lankupa (Up.Laukupė) ties pk. 10+94, 12+29, 12+70, 15+44, 30+60, 31+24, griovį L-7 ties pk. 0+33, 4+19, 5+05, 6+60 tvenkiami dirbtinėmis kliūtimis. Į darbų kiekius yra įtrauktas dirbtinių kliūčių išardymas, iškastų žemių pasklaidymas, šakų ir šaknų išrinkimas, pakrovimas ir išvežimas iki 1,0 km atstumu, bei pažeistų šlaitų sutvarkymas ir apsėjimas.

Pagrindiniai motyvai, pagrindžiantys pateiktus projektinius sprendinius yra:

- pirkimo dokumentais;
- 2025 m. atlikti topografiniai matavimai;
- 2025 m. atlikti inžineriniai tyrinėjimai;
- derinimai su užsakovu.

3. Griovių remonto sprendiniai

Valstybei priklausantys grioviai: up. Skardupis (Nr.1) tarp pk. 0+00 – 41+80, up. Lankupa (up. Laukupė) tarp pk. 0+00 – 33+04 ir griovys L-7 tarp pk. 0+00 – 7+50 tvarkoma ištisai.

Valymo darbai suskirstyti pagal sąnašų storius. Sureguliuotu upių ir griovio dugnai pavalomi siekiant panaikinti atbulinio nuolydžio ruožus, išvalyti sąnašas nuo griovių vagų pakraščių, bei atkasti užneštas žiotis. Vandens lygis ir hidrologinis režimas keičiamas nebus. Sureguliuotos upės ir griovys nebus gilinami, bus išlaikomi esami projektiniai parametrai, dugnas išvalomas iki pirminio projekto buvusių aukščių.

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	3	17	O

Prie žiočių valymo darbus atlikti rankiniu būdu. Iškastas iš sureguliuotu upių ir griovio sąnašas numatyta paskleisti 10 m atstumu už pakrantės apsaugos juostos. Prie valomų sureguliuotu upių ir griovio ruožų, numatytas pagriovių lėkščiavimas, pravažiuojant 2 kartus. Išrinkti žoles, šakas, kelmus, akmenys po lėkščiavimo pakrauti ir išvežti iki 20 km atstumu. Atliekant sureguliuotu upių ir griovio valymo darbus saugomos teritorijos ribose, technika turi važiuoti iš tos pusės, kur nėra saugomos teritorijos, kai nėra tokios galimybės, technika turi dirbti kuo minimaliau saugomos teritorijos ribose. Saugomos teritorijos ribose iškastos žolės ir sąnašos iš sureguliuotos upės dugno neskleidžiamos, numatyta išvežti iškastas sąnašas už saugomos teritorijos ribų 1 km atstumu objekto ribose ir paskleisti.

Visas vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas numatyta išsaugoti. Kurias reikia išsaugoti, yra parodytos plane.

Sureguliuotu upių ir griovio šlaituose augantys krūmai numatomi šalinti. Numatyta palikti visus medžius, kurie netrukdo vandens tekėjimo režimui, taip pat palikti augti didesnius krūmus, kurie, sudarytu šešėlių vandens telkiniuose ir sudarys palankesnes sąlygas biologinei įvairovei, paukščiams. Siekiant išvengti paukščių trikdymo ir lizdų sunaikinimo perėjimo ir jauniklių auginimo laikotarpiu, menkaverčiai medžiai ir krūmai BAST ir PAST nebus kertami nuo kovo 1 d. iki liepos 31 d. Nukirsti krūmai suvežami 0,5-1,0 km atstumu į laikinas sandėliavimo vietas, vėliau susandėliuoti krūmai išvežami iki 20 km atstumu antrinėms žaliavoms panaudoti. Sandėliavimo vietas pasirenka darbų vykdytojas, svarbu, kad būtų patogus privažiavimas transporto priemonėms.

Vadovaujantis Geros agrarinės ir aplinkosauginės būklės (GAAB) ir žemės ūkio veiklos valdymo (VR) reikalavimų (arccgis.com), pagal 4 GAAB standartą „Apsaugos ruožų išilgai vandentakių įrengimas“ – paviršinio vandens telkinių apsaugos juostos ir palaukės (3 m) palei melioracijos griovius yra sutvarkytos žemės savininkų lėšomis. Remonto darbų metu technika važiuos viena griovio puse kur bus pažeistos palaukės, todėl numatyta atstatyti pažeistą palaukę iš vienos griovio pusės apsėjant.

Žolė BAST ir PAST ir su šiomis teritorijomis besiribojančiuose ar artimoje aplinkoje esančiuose plotuose, nebus pjaunama nuo kovo 1 d. iki liepos 31 d.

Į darbų kiekius yra įtrauktas dirbtinų kliūčių išardymas, iškastų žemių pasklaidymas, šakų ir šaknų išrinkimas, pakrovimas ir išvežimas iki 20 km atstumu, bei pažeistų šlaitų sutvarkymas ir apsėjimas.

Žemės sklypų riboženkliai esančius objekto ribose darbų vykdymo metu rangovas privalo išsaugoti, sunaikinus – atstatyti.

Sureguliuotu upių, griovio ir jų statinių deformacijos, numatomos jų pašalinimo priemonės surašytos griovių profiliuose, darbų kiekių santraukoje. Projekte, sprendžiant deformacijų pašalinimą, numatyti reikalingiausi darbai.

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	4	17	O

4. Hidrotechniniai statiniai

Pralaidos.

Remontuojamose sureguliuotose upėse ir griovyje yra 13 pralaidų. Dvi pralaidos priklauso AB „Via Lietuva“. Keturios pralaidos nėra užsako apskaitoje. Šioms pralaidoms numatytas tik sąnašų išvalymas. Projekte numatyta remontuoti 7 pralaidas, pralaidos priklausomai nuo deformacijų, sutvarkomos.

Up.Skardupis (Nr.1) pk. 1+22 esanti žiedinių vamzdžių pralaida su antgaliais $d=2 \times 1,5$ m, $l=14$ m nėra užsakovo apskaitoje, pralaidoje sąnašos: numatyta išvalyti sąnašas iš pralaidos.

Up.Skardupis (Nr.1) pk. 4+17 esanti žiedinių vamzdžių pralaida su antgaliais $d=2 \times 1,5$ m, $l=14$ m nėra užsakovo apskaitoje, pralaidoje sąnašos: numatyta išvalyti sąnašas iš pralaidos.

Up.Skardupis (Nr.1) pk. 5+39 esanti žiedinių vamzdžių pralaida su antgaliais $d=2 \times 1,5$ m, $l=14$ m nėra užsakovo apskaitoje, pralaidoje sąnašos: numatyta išvalyti sąnašas iš pralaidos.

Up.Skardupis (Nr.1) pk. 13+21 esanti žiedinių vamzdžių pralaida su antgaliais $d=2 \times 1,5$ m, $l=23$ m priklauso AB „Via Lietuva“, pralaidoje sąnašos: numatyta išvalyti sąnašas iš pralaidos.

Up.Skardupis (Nr.1) pk. 19+57 esanti žiedinių vamzdžių pralaida su antgaliais $d=2 \times 1,25$ m, $l=14$ m deformacijos: dangos nėra, sargšulių nėra, antgaliai apaugę velėna, įtekėjime antgalis skilęs, kraštai nuskilę, sąnašos pralaidoje, pralaidos pylimas užtryptas galviju.

Numatyta: Įrengti 4 vnt. PE signalinius stulpelius, įrengti naujus monolitinius antgalius, atvežti ir užpilti II gr. grunto ant pralaidos pylimo, suformuoti pylimą, planuoti šlaitus, valyti sąnašas iš pralaidos.

Up.Skardupis (Nr.1) pk. 36+09 esanti žiedinių vamzdžių pralaida su antgaliais $d=1,5$ m, $l=15$ m deformacijos: Dangos nėra, likęs 1 g/b sargšulis, kitų nėra, antgaliai apaugę, įtekėjime antgalis sulūžęs, ištekėjime nusviręs, pirmi vamzdžiai atitrūkę, yra įsiurbimų, sąnašos pralaidoje.

Numatyta: demontuoti esamą g/b žiedinių vamzdžių ir įrengti g/b movinių vamzdžių pralaidą $d=1,6$ m, $l=17,5$ m (VP-16-175-1).

Up.Lankupa (Up.Laukupė) pk. 1+61 esanti žiedinių vamzdžių pralaida be antgalių $d=1,25$ m, $l=10$ m deformacijos: dangos nėra, sargšulių nėra, įsiurbimai, antgalių nėra, sąnašos pralaidoje.

Numatyta: demontuoti esamą g/b žiedinių vamzdžių ir įrengti g/b movinių vamzdžių pralaidą $d=1,2$ m, $l=10$ m (VP-12-100-1).

Up.Lankupa (Up.Laukupė) pk. 6+56 esanti žiedinių vamzdžių pralaida su antgaliais $d=1,25$ m, $l=14$ m deformacijos: Dangos nėra, sargšuliai 2 g/b, kitų nėra, antgaliai sutrupėję, antgalių apačių nėra, sąnašos pralaidoje.

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	5	17	O

Numatyta: Įrengti žvyro dangą, 4 vnt. PE signalinius stulpelius, įrengti naujus monolitinius antgalius, planuoti šlaitus, valyti sąnašas iš pralaidos.

Up.Lankupa (Up.Laukupė) pk. 11+00 esanti žiedinių vamzdžių pralaida su antgaliais $d=1,25$ m, $l=12$ m deformacijos: dangos nėra, sargšulių nėra, antgaliai apaugę, aptrupėję, išteikėjimo antgalis įtrūkęs, yra įsiurbimų, sąnašos pralaidoje

Numatyta: Įrengti žvyro dangą, 4 vnt. PE signalinius stulpelius, valyti velėną nuo antgalių, patinkuoti aptrupėjusius antgalius betonu, užtaisyti 11 vnt. įsiurbimų, planuoti šlaitus, valyti sąnašas iš pralaidos.

Up.Lankupa (Up.Laukupė) pk. 19+06 esanti žiedinių vamzdžių pralaida be antgalių $d=1,25$ m, $l=6$ m deformacijos: dangos nėra, sargšulių nėra, įsiurbimai, antgalių nėra, sąnašos pralaidoje.

Numatyta: demontuoti esamą g/b žiedinių vamzdžių ir įrengti g/b movinių vamzdžių pralaidą $d=1,2$ m, $l=10$ m (VP-12-100-1).

Up.Lankupa (Up.Laukupė) pk. 30+08 esanti žiedinių vamzdžių pralaida su antgaliais $d=1,25$ m, $l=16$ m priklauso AB „Via Lietuva“, pralaidoje sąnašos: numatyta išvalyti sąnašas iš pralaidos.

Up.Lankupa (Up.Laukupė) pk. 32+10 esanti žiedinių vamzdžių pralaida be antgalių $d=1,25$ m, $l=4$ m nėra užsakovo apskaitoje, pralaidoje sąnašos: numatyta išvalyti sąnašas iš pralaidos.

Griovyje L-7 pk. 1+93 esanti movinių vamzdžių pralaida su antgaliais $d=0,6$ m, $l=12,5$ m deformacijos: Dangos nėra, sargšulių nėra, antgaliai trumpi, pasvirę, apaugę velėna, yra įsiurbimai 4 vnt., sąnašos pralaidoje.

Numatyta: Įrengti žvyro dangą, 4 vnt. PE signalinius stulpelius, įrengti naujus monolitinius antgalius, užtaisyti įsiurbimus, planuoti šlaitus, valyti sąnašas iš pralaidos.

Darbus rekomenduojama vykdyti sausu metų laiku, kada mažiausias vandens lygis grioviuose Remontuojamų ruožų pradžioje ir gale įrengti grunto pylimėlius. Vandens nuleidimui pakloti laikinus PVC vamzdžius $d315$ mm. Remontuojamo ruožo dalyje vanduo pašalinamas vandens siurbliais.

Pralaidų esamos deformacijos surašytos griovių profilyje. Visi darbai sutraukti darbų kiekių santraukoje. Griovių baseino plotas patikslintas planuose M1:10000, įvertinus įvykdytą melioraciją.

5. Drenažo žiotys

Remontuojamose sureguliuotose upėse, griovyje iš viso yra 75 drenažo žiotys. Jos yra gelžbetoninės, asbescementinės, polietileninės. Žiočių deformacijos: po sąnašomis, po velėną, susidėvėjusios, sunaikintos, sulūžusios. Drenažo sistemos tvenkiamos.

Numatyta remontuoti 75 vnt. žiočių atstatant PE $d110$ mm, $d160$ mm, $d200$ žiotimis.

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	6	17	O

Drenažo žiotis rengti pagal MND-29-2004 „Plastmasinis drenažas ir jo statiniai“ ir pagal projekte pridėtus konstrukcinius brėžinius. Po žiotimis numatyta įrengti šlaitų tvirtinimą, naudojant drenažinį kilimą „Secudran R201 ES-601“. Prie visų žiočių įrengiami plastmasiniai žiočių ženklinimo stulpeliai PMS-200. Projekte numatomi visi nustatyti darbai, reikalingi drenažo žiočių atstatymui. Valant upę ties nekeičiamomis žiotimis, visus darbus 2 metrų atstumu nuo žiočių, atlikti rankiniu būdu.

Remontuojamo drenažo žiočių vietos pažymėtos plane ir griovių išilginiuose profiliuose. Žiočių įrengimo detalūs darbų kiekiai pateikti darbų kiekių santraukoje. Vykdomo metu suradus blogos būklės projekte nepažymėtų veikiančių drenažo žiočių, jas būtina pakeisti.

Pastaba: Žiočių ir valomų griovių altitudės gali keistis.

6. Statinių, įrenginių remonto ypatumai

Plane pažymėtos žemės sklypų ribos ir unikalūs numeriai. Žemės sklypuose numatytos ir taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos „Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)“. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo pagrindas – Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 91-94 str. Melioracijos griovio apsaugos zona – žemės juosta išilgai šio griovio, kurios ribos yra 5 metrų nuo griovio šlaito viršutinės briaunos. Vadovaujantis „Melioracijos techniniu reglamentu“ MTR 1.12.01:2008 p. 32.2 melioracijos grioviams nustatoma (matuojant nuo griovio šlaito viršutinės briaunos) 15 m pločio griovio priežiūros juosta. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos melioracijos statinių apsaugos zonose Melioracijos statinių apsaugos zonose draudžiama: 1) statyti pastatus; 2) sodinti medžius; 3) įrengti dirbtinius vandens telkinius.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos melioracijos įstatymo III skyriaus, 5 str. 1 punktu: „Žemės savininkai ar kiti naudotojai turi leisti statyti, prižiūrėti, remontuoti bei rekonstruoti jų žemėje melioracijos statinius, reikalingus kitų savininkų žemei melioruoti...“ ir 6 str. 3 punktu: „Melioruotos žemės savininkai ar kiti naudotojai privalo pagal iš anksto suderintą su statytoju darbų grafiką leisti atlikti valstybei nuosavybės teise priklausančių melioracijos statinių priežiūros, remonto arba rekonstrukcijos darbus...“.

Rengiant projektą vadovautasi LR ŽŪM 2009-11-18 įsakymu Nr.3D-883 „Melioracijos darbus vykdančių subjektų ir melioruotos žemės naudotojų interesų suderinimo taisyklės“ informuojant visuomenę apie rengiamą melioracijos projektą vietinėje spaudoje ir savivaldybės internetiniame puslapyje. Per nustatytą terminą pretenzijų, pastabų ar pasiūlymų nebuvo sulaukta.

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	7	17	O

Prieš remonto darbų pradžią rangovas privalo žemės sklypų savininkams ir naudotojams iš anksto pranešti apie jų žemės sklypuose numatomus atlikti darbus pagal LR ŽŪM 2009-11-18 įsakymą Nr.3D-883 „Melioracijos darbus vykdančių subjektų ir melioruotos žemės naudotojų interesų suderinimo taisyklės“. Žemės savininkams ir kitiems naudotojams dėl to padaryti nuostoliai atlyginami įstatymų nustatyta tvarka.

Žemės sklypų riboženklis esančius objekto ribose darbų vykdymo metu rangovas privalo išsaugoti, sunaikinus – atstatyti savo sąskaita.

Prieš vykdant projektą, privaloma atsižvelgti į pastabas, nurodytas projekto brėžiniuose ir suderinimų nuoraše.

Visų statybos etapų metu Rangovas privalo laikytis Lietuvos respublikoje galiojančių įstatymų, taisyklių ir tiesiogiai susijusių reikalavimų bei atsižvelgti į visas priemones, projekto valdymą ir administravimą, kurie reikalingi užtikrinti aplinkosauginius reikalavimus.

Rangovui neleidžiama kirsti ar kitaip sunaikinti darbų zonoje esančių medžių be atitinkamų žinybų sutikimo. Jei kuris nors medis ar žalioji zona buvo Rangovo sunaikinta ar pažeista, jis privalo pakeisti pažeistą medį ar zoną lygiaverčiu buvusiam savo sąskaita

Nukirstų krūmų ir kelmų laikinas sandėliavimo vietas derinti su žemės sklypų savininkais ir seniūnija.

Vykdant darbus prie veikiančių inžinerinių tinklų, jų tikslią vietą tikslinti vietoje dalyvaujant eksploatuojančios organizacijos atstovui. Būtina gauti sutikimus žemės kasimo darbams. Darbai atliekami rankiniu būdu.

Vykdymo metu suradus blogos būklės projekte nepažymėtų veikiančių drenažo žiočių, jas būtina pakeisti.

Vykdant darbus būtina laikytis darbų saugos reikalavimų.

Vykdant darbus būtina laikytis projekte pateikiamų techninių specifikacijų (TS) nuostatų. Melioracijos statiniai rentuojami pagal projekto ir TS pateiktų normatyvinių dokumentų brėžinius. Jeigu parengto projekto specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamuosiuose raštuose ir kt. projekto dokumentuose yra nurodyta pateiktų medžiagų, naudotinos įrangos modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, savybės, tipai, konkreti kilmė ar gamyba ir pan., tuo atveju laikoma, kad paminėti pavadinimai yra informacinio (orientacinio) pobūdžio ir gali būti pakeisti analogiška ne blogesnės kokybės ir savybių kitų gamintojų produkcija, suderinus su projekto vadovu.

Tyrinėjimų metu ne visur pavyksta detalčiai ištyrinėti melioracijos statinių, įrenginių deformacijas dėl apsėmimo ir užžėlimo, todėl projekte nurodyti darbų kiekiai yra tik minimaliai reikalingi. Nustačius didesnę remonto darbų poreikį, reikia informuoti projekto ir techninės priežiūros vadovus ir užsakovo atstovą. Darbus rekomenduojama vykdyti sausu metų laiku, kada mažiausias vandens lygis grioviuose.

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	8	17	O

7. Aplinkos apsauga

7.1. Bendrieji duomenys.

Siekiant sustabdyti griovių ir jų statinių gedimus, pagerinti sausinimo efektyvumą, pagal Vilkaviškio rajono savivaldybės administracijos projekto parengimo darbų pirkimo sutartį, bei projektavimo užduotį (techninė specifikacija) ruošiamas griovių ir jų statinių remonto techninis darbo projektas.

Statytojas (užsakovas) – Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija S. Nėries g. 1, 70147 Vilkaviškis.

Projektuotojas - MB "Melprojekta", Andrijavos g. 11A-2, 77191 Šiauliai, Tel.: +370 609 73737; E. paštas.: melprojekta@gmail.com. Statinio projekto vadovė Oksana Riaubienė.

Objekto pavadinimas: „Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas“.

Objekto vieta: Vilkaviškio rajonas, Gražiškių seniūnija, Vištyčio kadastro vietovė, Skardupių, Lankupėnų ir Lankupkos k. teritorijos.

Statinio kategorija - neypatingasis statinys.

Statinio rūšis – remontas.

Projekto rengimo etapas – techninis darbo projektas.

Statinių paskirtis – hidrotechniniai statiniai: melioracijos statiniai.

Pagal užsakovo užduotį, numatoma remontuoti valstybei priklausančias sureguliuotas upes ir griovį: up. Skardupis (Nr.1) tarp pk. 0+00 – 41+80, up. Lankupa (up. Laukupė) tarp pk. 0+00 – 33+04 ir griovys L-7 tarp pk. 0+00 – 7+50. Sureguliuotos upės ir griovys tvarkoma ištisai.

Bendras remontuojamų sureguliuotų upių ir griovio ilgis 8,234 km.

Pagal administracinį pasiskirstymą sureguliuotos upės ir griovys yra Vilkaviškio rajone, Gražiškių seniūnijoje, Vištyčio kadastro vietovėje, Skardupių, Lankupėnų ir Lankupkos k. teritorijose ir priklauso Širvintos upės baseinui, 31 km atstumu nutolę nuo rajono centro Vilkaviškio miesto.

Šiame techniniame darbo projekte tvarkoma sureguliuota upė Skardupis (kodas: 15010613, tvarkomo ruožo ilgis 4,180 km), upė Lankupa (kodas: 1501064, tvarkomo ruožo ilgis 3,304 km), tvarkomų ruožų ilgiai siekia 2,5 km, todėl projekte yra numatytos po 4 neigiamą poveikį mažinančios aplinkosauginės priemonės remontuojamų sureguliuotų upių ruožuose.

Dalis numatomų sureguliuotų upių Skardupis ir Lankupa tvarkymo darbų ribojasi ir patenka į buveinių apsaugai svarbias teritorijas (BAST). Up. Skardupio tvarkymo darbų atkarpos ribojasi su BAST „Tadarinės ir Vištytgirio miškai“ (LTVIK0005), kur išskirtos Europos Bendrijos svarbos buveinės 9080

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	9	17	O

Pelkėtų lapuočių miškai ir 9160 Skroblynai, taip pat su Natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinynų specialiosios žemės naudojimo sąlygos (SŽNS).

Sureguliuoto upelio Lankupos tvarkymo darbų atkarpa ribojasi su BAST „Vištyčio apylinkės“ (LTVIK0002), kur išskirta Europos Bendrijos svarbos buveinė 6270 Rūšių turtingi smilgynai ir Natūralių pievų ir ganyklų teritorija, kurioje taikomas SŽNS.

Melioracijos reikmėms sureguliuotu upių Skardupis ir Lankupa tvarkymo darbams taikomi Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro patvirtinti 2014 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-1038 „Dėl paviršinių vandens telkinių tvarkymo reikalavimų aprašo“ (toliau – Aprašas), II¹ skyriaus nustatyti reikalavimai. Vadovaujantis Aprašo II¹ skyriaus reikalavimais planuojant sureguliuotu upių Skardupis ir Lankupa tvarkymo darbus, parengta melioracijos statinių projekto aplinkosauginė dalis pagal melioracijos techninio reglamento MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“ (toliau – Reglamentas), patvirtinto Lietuvos Respublikos Žemės ūkio ministro 2005 m. sausio 3 d. įsakymu Nr. 3D-1, VI¹ skyriaus reikalavimus.

Aplinkos apsaugos dalyje atsižvelgiama į visus aplinkos komponentus, kurie paveikiami, vykdant ūkinę veiklą, t. y. vanduo, oras, dirvožemis, žemės gelmės, biologinė įvairovė, kraštovaizdis, žmogus.

7.2. Technologiniai procesai.

Objektas nėra gamybinio pobūdžio. Sureguliuotu upių ir griovio šlaituose augančius krūmus numatyta pašalinti. Vykdyto metui palikti (nekirsti) griovių valymui ir priežiūrai netrukdančius nemenkaverčius medžius ar jų eiles. Objekte nebus naudojamos trąšos ir pesticidai.

7.3. Atliekos.

Valymo darbai suskirstyti pagal sąnašų storius. Sureguliuotu upių ir griovio dugnai pavalomi siekiant panaikinti atbulinio nuolydžio ruožus, išvalyti sąnašas nuo griovio vagų pakraščių, bei atkasti užneštas žiotis. Vandens lygis ir hidrologinis režimas keičiamas nebus. Sureguliuotos upės ir griovys nebus gilinami, bus išlaikomi esami projektiniai parametrai, dugnas išvalomas iki pirminio projekto buvusių aukščių.

Prie žiočių valymo darbus atlikti rankiniu būdu. Iškastas iš sureguliuotu upių ir griovio sąnašas numatyta paskleisti 10 m atstumu už pakrantės apsaugos juostos. Prie valomų upės ruožų, numatytas pagriovių lėkščiavimas, pravažiuojant 2 kartus. Išrinkti žoles, šakas, kelmus, akmenys po lėkščiavimo pakrauti ir išvežti iki 20 km atstumu. Atliekant sureguliuotu upių valymo darbus saugomos teritorijos ribose, technika turi važiuoti iš tos pusės, kur nėra saugomos teritorijos, kai nėra tokios galimybės, technika turi dirbti kuo minimaliau saugomos teritorijos ribose. Saugomos teritorijos ribose iškastos žolės ir sąnašos iš reguliuotos upės dugno neskleidžiamos, numatyta išvežti iškastas sąnašas už saugomos teritorijos ribų 1 km atstumu objekto ribose ir paskleisti.

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	10	17	O

Visas vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas numatyta išsaugoti. Kurias reikia išsaugoti, yra parodytos plane M 1:5000.

Sureguliuotu upių, griovių šlaituose augantys krūmai numatomi šalinti rankiniu būdu, pašalinama 0,6315 ha krūmų. Numatyta palikti visus medžius, kurie netrukdo vandens tekėjimo režimui, taip pat palikti augti didesnius krūmus, kurie, sudarytu šešėlių vandens telkiniuose ir sudarys palankesnes sąlygas biologinei įvairovei, paukščiams. Siekiant išvengti paukščių trikdymo ir lizdų sunaikinimo perėjimo ir jaunikių auginimo laikotarpiu, menkaverčiai medžiai ir krūmai BAST ir PAST nebus kertami nuo kovo 1 d. iki liepos 31 d. Nukirsti krūmai suvežami 0,5-1,0 km atstumu į laikinas sandėliavimo vietas, vėliau susandėliuoti krūmai išvežami iki 20 km atstumu antrinėms žaliavoms panaudoti. Sandėliavimo vietas pasirenka darbų vykdytojas, svarbu, kad būtų patogus privažiavimas transporto priemonėms.

Dirvožemis nesunaikinamas. Sąnašinis gruntas pasklaidomas.

Statybinių ir užterštų pavojingomis medžiagomis atliekų nesusidarys.

Atliekant darbus, susidarys sekančios atliekos:

2 lentelė

Atliekos pavadinimas	Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Numatomas kiekis	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	Pavojingumas	Atliekų laikymo sąlygos	Numatomi atliekų tvarkymo būdai
1	2	3	4	5	6	7	8
Krūmų mediena	Kietas	6315 (m ²)	02 01 07	07.53	nepavojingos	išvežama	Galima naudoti biokurui
Betonas ir gelžbetonis	Kietas	72,95 (t)	17 01 01	12.11	nepavojingos	išvežama	Antriniam panaudojimui

7.4. Triukšmas.

Objekto statybos metu pagrindiniai triukšmo šaltiniai yra įvairūs mechanizmai: generatoriai, kompresoriai, pneumatiniai plaktukai, ir pan. Jie gali sukelti triukšmą, didesnį kaip 55 dBA, kuris gali sklirti iki 500 m spinduliu. Neigiamas poveikis galimas gyventojams, bei aplinkinių teritorijų faunai. Triukšmo poveikio mažinimui siūloma naudoti įrangą su mažiausiomis triukšmo charakteristikomis arba atitinkamai planuoti triukšmingą veiklą dienos metu.

7.5. Vanduo.

Melioracijos grioviai itin naudingi siekiant kontroliuoti drėgmę dirbamuose laukuose, tačiau jų neprižiūrint bent kelerius metus, grioviai tampa panašūs į miško juostas ir nebeatlieka savo funkcijų. Dėl blogai veikiančių sausavimo sistemų susidaro per didelis drėgmės perteklius, negalima laiku pasėti arba nuimti derliaus, numirksta pasėliai, šlapiuoju metų laiku paviršiuje kaupiasi vanduo.

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	11	17	O

Pagal administracinį pasiskirstymą sureguliuotos upės ir griovys yra Vilkaviškio rajone, Gražiškių seniūnijoje, Vištyčio kadastro vietovėje, Skardupių, Lankupėnų ir Lankupkos k. teritorijose ir priklauso Širvintos upės baseinui, 31 km atstumu nutolę nuo rajono centro Vilkaviškio miesto.

Potencialių vandens teršėjų objekto ribose nėra. Vykdam sureguliuotu upių ir griovio remonto darbus nebus pažeistas jų vandens lygis ir hidrologinis režimas. Visas vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas numatyta išsaugoti. Esamų vandens apsaugos juostų plotus, kurias reikia išsaugoti pažymėtos plane. Remonto darbuose naudojamos statybinės medžiagos nekenksmingos. Objekte nebus naudojamos trąšos ir pesticidai.

Bus užtikrinama, kad gruntas (vykdam kasimo ar kitus darbus), naftos produktai iš darbams naudojamų mechanizmų ar kitos neigiamai upės ir susijusių vandens telkinių vandens kokybę galinčios paveikti medžiagos nepatektų į šiuos vandens telkinius ar į juos įsiliejančias vandentakas, kad nebūtų užterštas pakrantės gruntas.

Autotransporto, mechanizmų laikymo, medžiagų sandėliavimo, atliekų aikštelės nebus įrengiamos „Natura 2000“ teritorijose ar vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose, EB svarbos natūraliose buveinėse.

7.6. Aplinkos oras.

Numatomi darbai įtakos aplinkos orui neturės.

7.7. Dirvožemis.

Projekto ribose vyrauja priemolio, priemolio ir durpės grunta.

Pagal MTR 2.02.01:2006 juodžemis, kaip filtruojanti medžiaga virš drenų nepilamas, nuo drenažo tranšėjų, statomų drenažo šulinių, nuimamas humusingas gruntas. Prisilaikant šių normatyvų projekte išsaugomas humusingas gruntas.

Humusingo grunto nukasimas ir grąžinimas statybos objekte:

Humusingą gruntą nuo trasų galima nustumti buldozeriu, nukasti ekskavatorium ar rankiniu būdu. Nukasamo sluoksnio storis 0,2 m. Nukastas humusingas gruntas turi būti sandėliuojamas atskirai nuo mineralinio grunto krūvose ar voluose, kad netrukdytų tranšėjų kasimo darbams. Baigus vamzdinių montavimą ir užpylus tranšėją, ji turi būti padengta humusiniu gruntu tokiu storiu, koks buvo prieš ją pašalinant. Gruntas paskleidžiamas vienodu storiu ant išlygintos tranšėjos trasos, baigiama lyginti pravažiuojant buldozeriu su nuleistu verstuvu atbuline eiga. Griovių remonto darbai neigiamos įtakos derlingam dirvožemiui neturės.

Žiočių įrengimo vietose, griovių šlaitai užpilami humusiniu dirvožemiu ir apsėjami žolių mišiniu.

Iškastos iš sureguliuotos upės sąnašos paskleidžiamos 10 m atstumu už pakrantės apsaugos juostos.

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	12	17	O

7.8. Žemės gelmės.

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

7.9. Kraštovaizdis.

Projekte numatomi darbai žemėnaudos struktūros nepakeis.

Rangovui neleidžiama kirsti ar kitaip sunaikinti darbų zonoje esančių medžių be atitinkamų žinybų sutikimo. Jei kuris nors medis ar žalioji zona buvo Rangovo sunaikinta ar pažeista, jis privalo pakeisti pažeistą medį ar zoną lygiaverčiu buvusiam savo sąskaita.

7.10. Biologinė įvairovė.

Objekto prieigose vyrauja pievos, dirbami laukai, miškai. Nuo tvarkomu sureguliuotu upių ir griovio šlaitų krūmai šalinami rankiniu būdu. Menkaverčiai medžiai ir krūmai, kurie nekenkia melioracijos sistemoms, numatoma palikti augti melioracijos grioviuose, kurie, sudarydami šešėlį vandens telkiniuose, sudarys palankesnes sąlygas biologinei įvairovei (pvz., vandens bestuburiams), taip pat ir paukščiams. Remontas nepakeis tyrinėjamos teritorijos hidrologinio režimo.

7.11. Kultūros paveldas.

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

7.12. Saugomos teritorijos.

Dalis numatomų sureguliuotų upių Skardupis ir Lankupa tvarkymo darbų ribojasi ir patenka į buveinių apsaugai svarbias teritorijas (BAST). Up. Skardupio tvarkymo darbų atkarpos ribojasi su BAST „Tadarinės ir Vištytgirio miškai“ (LTVIK0005), kur išskirtos Europos Bendrijos svarbos buveinės 9080 Pelkėtų lapuočių miškai ir 9160 Skroblynai, taip pat su Natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinių specialiosios žemės naudojimo sąlygos (SŽNS).

Sureguliuoto upelio Lankupos tvarkymo darbų atkarpa ribojasi su BAST „Vištyčio apylinkės“ (LTVIK0002), kur išskirta Europos Bendrijos svarbos buveinė 6270 Rūšių turtingi smilgynai ir Natūralių pievų ir ganyklų teritorija, kurioje taikomas SŽNS.

Darbai bus vykdomi atsižvelgiant į saugomų teritorijų reglamentavimą, siekiant užtikrinti, kad nebūtų pakenkta saugomoms teritorijoms bei juose saugomiems objektams (darbai nebus vykdomi paukščių perėjimo ir jaunikių auginimo metu).

Aplinkos apsaugos dalyje atsižvelgiama į visus aplinkos komponentus, kurie paveikiami, vykdant ūkinę veiklą, t. y. vanduo, oras, dirvožemis, žemės gelmės, biologinė įvairovė, kraštovaizdis, žmogus.

7.13. Ekstremalios situacijos.

Numatomi remonto darbai avarinių situacijų nesukels. Galimas pralaidų užsikimšimas šiukšlėmis, bet vykdant priežiūros darbus visos dirbtinės kliūtys turi būti pašalinamos.

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	13	17	O

7.14. Poveikį aplinkai mažinančios priemonės.

Projekte yra numatytos 4 neigiamą poveikį mažinančios aplinkosauginės priemonės remontuojamos sureguliuotu upių Skardupis ir Lankupa ruožuose:

1. Up. Skardupis ir Lankupa šlaituose, bei pakrantės vandens apsaugos juostose paliekami augantys ne menkaverčiai medžiai (kurių skersmuo ≥ 14 cm), sudarančius ne mažesnę kaip 15 proc. sureguliuotų upių pakrančių vandens apsaugos juostų ilgio.

2. Up. Skardupis ties pk. 31+00, up. Lankupa ties pk. 24+72 suformuojami įtvirtintų akmenų stabilūs metiniai, kurių aukštis apie 0,40 m. Akmenų metiniui naudojami lauko akmenys, kurių skersmuo nuo 25 cm iki 40 cm. Kliūtys iš akmenų yra atsparios tėkmei ir yra ilgaamžės, sudaro geresnes vandens aeracijos sąlygas. Metinio aukštį apriboja esami melioracijos statiniai. Kitose tvarkomo sureguliuoto upelio vietose dirbtinių kliūčių įrengimas pakenktų esamiems statiniams.

3. Up. Skardupis vagoje ties pk. 27+59 D, prie žiočių 14(12), up. Lankupa vagoje ties pk. 16+66 D, prie žiočių 29(60), įrengiama drenažinio vandens biologinio valymo sistema su pelkine augmenija. Biologinis vandens valymas, naudojant augalų filtrą, mažina nitratų išplovą nuo 35,1 iki 45,3 proc. Gali sumažinti azoto junginių metinį išplovimą nuo 20 iki 50 proc., o bendrojo fosforo – nuo 10 iki 35 proc. Drenažo sistema pasirinkta įvertinant drenažo sistemos plotą, taip siekiant sumažinti teršalų patekimą į paviršinio vandens telkinius. Įrengimo vietos parodytos griovių plane M 1:5000 ir drenažo plane M1:2000.

4. Up. Skardupis vagoje tarp pk. 40+00 – 40+16, up. Lankupa vagoje tarp pk. 0+54-0+70 įtvirtinami akmenys sureguliuotu upių vagoje, tėkmės vingiavimui, meandravimui ir vandens aeracijai. Naudojami lauko akmenys, kurių skersmuo nuo 40 cm iki 50 cm. Šios bioinžinerinės priemonės pasižymi ilgaamžiškumu ir atsparumu aplinkos poveikiams. Pavieniai akmenys suformuoja dinamiškesnes upės vandens tėkmės sąlygas. Pakitus tėkmės greičiams, susidaro galimybės atsirasti užutekiams, sietuvoms, rėvoms, vandens aeracijai. Pakitus upės morfologijai susidaro geresnės reprodukcinės ir migracinės galimybės žuvims. Akmenų metiniai leidžia formuoti vagos vingius, apsaugoti eroduojamus krantus nuo tolesnio neigiamo fizinio poveikio. Akmenų slenksčiai ir metiniai padeda aeruoti vandenį ir didinti deguonies kiekį jame.

7.14. Išvada

Atlikus melioracijos statinių remonto darbus bus sutvarkytos esamos pievos ir dirbami laukai, pagerės estetinis vaizdas, nusistovės hidrologinis režimas, nebebus užmirkusių žemės plotų, bus išspręstas paviršinio vandens nutekėjimas į vandens imtuvus, pagerintas viršutinis dirvožemio sluoksnis, apsaugant jį nuo paviršinio vandens pertekliaus, pagerės žemės kokybė, derlingumas.

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	14	17	O

8. Darbų organizacija ir vykdymas

Prieš pradedant vykdyti darbus būtina iškviešti požemines komunikacijas aptarnaujančių įmonių atstovus jų nužymėjimui. Valyti griovius elektros linijų, požeminių kabelių zonose **rankiniu būdu**. Griovio dugno valymo darbus atlikti minimaliai išardant griovio šlaitus. Visus darbus geriausia vykdyti esant minimaliems vandens lygiams, sausuoju laikotarpiu. Darbai turi būti vykdomi organizuotai, etapais, siekiant kuo mažiau išplėsti statyb vietę. Baigus atskirą ruožą sutvarkoma aplinka ir darbai tęsiami toliau. Vykdomo metu laikytis saugumo technikos reikalavimų.

9. Tolesnės priežiūros darbai

Griovius, kaip pagrindinius sausinimo sistemos įrenginius reikia kruopščiai prižiūrėti ir saugoti nuo galimų gedimų. Atlikus griovių remontą, jų tolimesnė priežiūra yra periodinis apžiūrėjimas ir smulkių darbų atlikimas. Griovius būtina apžiūrėti ne mažiau kaip du kartus per metus, išsiaiškinant atsiradusius gedimus. Potvynių metu būtina šalinti prie pralaidų ar žiočių susilaikančias žolių liekanas, šiukšles, kurios tvenkia griovį ar žiotis. Pavasarį stebėti ar nėra susidariusių bebrų užtvankų. Pastovus nendrių naikinimas šienaujant. Galimi šlaitų paplovimai, kol nesužėlė žolinė augmenija, todėl būtinas šių vietų atstatymas.

Apžiūrėjimo metu reikia išsiaiškinti ir įvertinti:

- sąnašas, augmeniją, akmenis ir kt., kurie trukdo normaliai vandeniui tekėti;
- griovio šlaitų nuošliaužas, išplovus;
- griovio šlaitų krūmuotumą ir piktžolėtumą;
- paviršinio vandens nuleidimo lataų kitų griovyje esančių statinių būklę.

Labiausiai kontroliuotinių griovių ruožų ir jų statinių sąrašas pateikiamas lentelėje.

Labiausiai kontroliuotinių griovių, jų elementų ir statinių sąrašas

Eil. Nr.	Griovių pavadinimas	Piketai	Kontroliuotini griovio barai arba jo elementai, įrenginiai
1	2	3	4
1.	Up.Skardupis (Nr.1)	0+00-41+80	Sąnašų sluoksnio susidarymas griovio dugne ir šlaituose minimalaus nuolydžio atkarpoje, šlaitų pastovumas
	Up.Lankupa (Up.Laukupė)	0+00-33+04	
	L-7	0+00-7+50	
2.	Up.Skardupis (Nr.1)	1+22, 4+17, 5+39, 13+21, 19+57, 36+09	Pralaidų būklė, sąnašų kaupimasis pralaidose

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	15	17	O

Eil. Nr.	Griovių pavadinimas	Piketai	Kontroliuoti griovio barai arba jo elementai, įrenginiai
1	2	3	4
2.	Up.Lankupa (Up.Laukupė)	1+61, 6+56, 11+00, 19+06, 30+08, 32+10	Pralaidų būklė, sąnašų kaupimasis pralaidose
	L-7	1+93	
3.	Up.Skardupis (Nr.1)	0+13, 0+51, 5+29, 7+62, 10+49, 16+22, 21+75, 37+48, 41+80	Dirbtinės kliūtys, tvenkiamas griovys
	Up.Lankupa (Up.Laukupė)	10+94, 12+29, 12+70, 15+44, 30+60, 31+24	
	L-7	0+33, 4+19, 5+05, 6+60	

Griovio šlaitų ir apsauginių juostų šienavimas turi būti organizuojamas taip, kad augančios piktžolės nesubrandintų sėklų. Šienavimo darbai atliekami mechanizuotai ir rankiniu būdu. Griovio šlaitų, apsauginės juostos, šienavimo plotas, drenažo žiočių bei pralaidų santraukos pateikiamos lentelėse.

Šienavimo darbų kiekių santrauka

Eil. Nr.	Griovio pavadinimas	Griovio ilgis (m)	Šlaitų plotas m ²	Apsauginės juostos plotas (m ²)	Bendras šienavimo plotas (m ²)
1.	Up.Skardupis (Nr.1)	4180	30852	13380	44232
2.	Up.Lankupa (Up.Laukupė)	3304	14397	17670	32067
3.	L-7	750	5301	1474	6775
	Viso:	8234	50550	32524	83074

Pastaba: Prieš pridudant objektą eksploatacijai, būtinai nušienauti griovio šlaitus.

Drenažo žiočių santrauka

Eil. Nr.	Griovio pavadinimas	Drenažo žiočių skaičius				
		Viso	d 50-100 mm	d 125-150 mm	d 175-200 mm	d250-400mm
1.	Up.Skardupis (Nr.1)	22	19	2	1	-
2.	Up.Lankupa (Up.Laukupė)	46	46	-	-	-
3.	L-7	7	6	1	-	-
	Viso:	75	71	3	1	-

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	16	17	O

Pagrindinių įrenginių santrauka

Eil. Nr.	Griovio pavadinimas	Pralaidų skaičius							
		d600 mm	d750 mm	d800 mm	d1000 mm	d1250 mm	d2x1250 mm	d1500 mm	d2x1500 mm
1.	Up.Skardupis (Nr.1)	-	-	-	-	-	1	1	4
2.	Up.Lankupa (Up.Laukupė)	-	-	-	-	6	-	-	-
3.	L-7	1	-	-	-	-	-	-	-
	Viso:	1	-	-	-	6	1	1	4

Priedas Nr.1 „Projektui parengi naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas“

Programos pavadinimas	Licencijos tipas	Licencijos Nr.
1. Bendroji dalis. Melioracijos statiniai		
Office Home & Business 2016	Savarankiškoji	T5D-02826
PDF Creator	Nemokama	
GeoMap 2018	Savarankiškoji	
1. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis		
Office Home & Business 2016		
PDF Creator		
UAB „Sistela“ informacinė programinė kompleksas SAMATA	Savarankiškoji	Sutarties Nr. 10859, 2022 m rugsėjo 14 d.

25/801-TDP-M.AR-10	Lapas	Lapų	Laida
	17	17	O

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1. Projekto tikslai

Techninio darbo projekto esminis tikslas yra suprojektuoti esamų melioracijos griovių remontą taip, kad būtų užtikrintas savalaikis paviršinio vandens nuleidimas nuo dirvos paviršiaus. Tam tikslui pasiekti projekte numatyta:

a) Remontuoti sureguliuotas upes ir griovį:

- Up.Skardupis (Nr.1) tarp pk. 0+00÷41+80,
- Up.Lankupa (Up.Laukupė) tarp pk. 0+00÷33+04,
- Griovį L-7 tarp pk. 0+00÷7+50.

1.2. Konkretūs darbai

Techniniam darbo projektui įgyvendinti Rangovas turės atlikti tokius darbus:

- Šalinti krūmus – 6315 m²,
- Nušienauti griovio šlaitus – 8,3074 ha,
- Valyti iš griovio dugno sąnašas ir žoles – 5171 m³,
- Pakrauti iškastas sąnašas ir išvežti paskleidimui už saugomos teritorijos ribų 1 km atstumu – 172 m³.
- Kasti sąnašas nuo griovio šlaitų, ir šlaitų suformavimas – 9864 m³,
- Iškastų sąnašų sklaidymas – 4674 m³,
- Paskleistų sąnašų lėkščiavimas (2 kartus) – 6,385 ha,
- Perdėti 75 vnt. drenažo žiotį,
- Išardyti dirbtines kliūtis – 165 m³,
- Palaukių apsėjimas – 2,323 ha,
- Suformuotų griovio šlaitų apsėjimas su juodžemio užpylimu (juodžemis vietinis) – 1,2209 ha,
- Remontuoti (išvalyti, atlikti remonto darbus) – 4 vnt. pralaidas,
- Remontuoti (perstatyti) – 3 vnt. pralaidas.

1.3. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai

Rengiant techninį darbo projektą buvo vadovautasi sutartimi, melioracijos statinių projektavimo užduotimi ir galiojančiais normatyviniais dokumentais. Medžiagos ir gaminiai, naudojami statyboje, turi

Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI			Techninės specifikacijos		Laida
S-268-PmA						0
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė	2025 10	25/801-TDP-MS.TS-11		Lapas
	Projektuotoja	O.Riaubienė	2025 10			Lapų
					1	22

atitikti kokybės LST EN ir ISO standartų reikalavimus. Statybos darbus vykdyti pagal projekte pateiktus brėžinius, vykdant darbus, vadovautis šiais normatyviniais dokumentais:

- Lietuvos Respublikos Statybos 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 rūšys“.
- Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
- 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“.
- Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(5):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“.
- Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.
- 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 informavimo reikalavimai“.
- ST 1073435.04:2000 „Plastikinių vamzdynų sistemos“.
- ST 1165022.01:2003 „Plastikinių vamzdžių sandėliavimas, transportavimas, montavimas“.
- Atliekų tvarkymo taisyklės. LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 30 d., įsakymas Nr.722 (Žin., 2004, Nr.68-2381, su aktualiomis redakcijomis).

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	2	22	0

- 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; Nr. 28-877; 2010, Nr. 54-2650).
- MND-19-1998 Pagrindiniai griovių ir drenažo įrenginiai.
- MND-26-2000 Sausinamosios melioracijos projektavimo taisyklės.
- MND-29-2004 Plastmasinis drenažas ir jo statiniai. Montavimo brėžiniai.
- MND-28-2001 Vamzdinės pralaidos.
- Lietuvos respublikos žemės ūkio ministerijos įsakymas Nr.3D-171 2009 m. kovo 17 d. „Vandens pralaidų konstrukcinių sprendinių taikymo melioracijos statinių statyboje taisyklės“.
- MTR 1.05.01:2005 Melioracijos statinių projektavimas.
- MTR 2.02.01:2006 Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai.
- MTR 1.11.01:2006 Melioracijos statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka.
- MTR 1.07.01:2006 Melioracijos statinių statybos leidimas.
- MTR 1.12.01:2008 Melioracijos statinių techninės priežiūros taisyklės.
- MTR 1.05.01:2015 Melioracijos statinių projekto ekspertizė ir melioracijos statinių ekspertizė.

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

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

2.1. Bendrieji reikalavimai

Statinio statybos darbus gali vykdyti tik atestuotos įmonės ir apmokyti specialistai. Projekto rangovu ir techniniu priežiūrėtoju gali būti įmonės ir asmenys, turintys Žemės ūkio ministerijos kvalifikacijos atestatus.

Statybos darbai vykdomi laikantis LR galiojančių įstatymų ir teisės aktų, kvalifikacinių reikalavimų rangovui, reikalavimų darbų saugai, darbuotojų higienos poreikių užtikrinimo,

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	3	22	0

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 prižiūrėtojai, kurie yra pasiskirstę darbų sritis. Už darbų saugą atsako Rangovas.

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; 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 statybvietę. 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 rekonstrukcijos darbus rangovas privalo atlikti visuomenės informavimo procedūrą 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.

2.2. 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,

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	4	22	0

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 pavojuose zonoje būti pašalinami 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.

2.3. Paruošiamieji darbai

Iki pagrindinių darbų pradžios atliekami paruošiamieji darbai:

1. Įrengiamos laikinos butinės 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. Atliekant geodezinius nužymėjimus, nužymimos drenažo rinktų, drenažo šulinių, paviršinio vandens nuleistuvų, sausintuvų grupių ir kitų statinių trasos ir vietos darbų valdymo zonos.

2.4. Vandens pašalinimas

Rangovas turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, upės vandenį, paviršines nuotekas ir pan.

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

- Vandens pašalinimas siurbiant iš surinkimo šulinių.
- Vandens siurbimas tiesiogiai iš iškastos duobės.
- Vandens siurbimas adatinių filtrų pagalba.

Šių būdų panaudojimas priklauso nuo esamo grunto charakteristikų. Rangovas aprūpina darbo jėgą, medžiagomis ir įranga, atlieka visus darbus, būtinus gruntinio vandens lygio pažeminimui, kad planuojami statybos darbai būtų atliekami sausomis sąlygomis.

Vandens pašalinimo sistemos Rangovo darbų apimtis sudaro: vandens pašalinimo sistemos pristatymas į statybą, sumontavimas, išbandymas, paleidimas, eksploatavimas, priežiūra, galutinis įrangos išmontavimas bei išvežimas iš statybų vietos. Rangovas apmoka visas išlaidas susijusias su vandens pašalinimu.

2.6. Žemės, augalų, šiukšlių pašalinimas.

Rangovas turi pašalinti iš statybų vietos 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 kelmiais. Priklausomai nuo kiekio, jie turi būti sudeginti tam skirtose vietose, išvežami

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	5	22	0

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.

2.7. Krūmų šalinimas

Krūmai nuo griovio šlaitų šalinami rankiniu būdu mažosios mechanizacijos priemonėmis. Nukirsti krūmai suvežami 0,5-1,0 km atstumu į laikinas sandėliavimo vietas, vėliau susandėliuoti krūmai išvežami iki 20 km atstumu antrinėms žaliavoms panaudoti. Sandėliavimo vietas pasirenka darbų vykdytojas, svarbu, kad būtų patogus privažiavimas transporto priemonėms.

2.8. Šienavimas

Šienaujami griovio šlaitai ir kraštai mažosiomis mechanizacijos priemonėmis. Sunkiai prieinamose vietose rankiniu būdu.

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 geležinkelių transporto kodekse;
- 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 laiką, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	6	22	0

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;

– žemės kasimo darbus geležinkelio apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam tarnybos atstovui, kuris prireikus privalo iškviesti suinteresuotų padalinių atstovus;

– 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 kelią 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.

Darbams naudojami vienkaušiai ekskavatoriai bei įvairaus galingumo buldozeriai. Grunto sutankinimui naudojami rankiniai plūktuvai. Dalis darbų vykdoma rankiniu būdu (sunkiai prieinamose vietose, šalia inžinerinių tinklų ir elektros linijų). Žemės darbai tranšėjų susikirtimo su esamais inžineriniais tinklais vietose vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant šių tinklų. Esami tinklai susikirtimo su kasama tranšėja vietose laikinai pakabinami, išramstomi. Žemės darbų metu išardytos esamos dangos (lauko kelias, žalios vejos) atstatomos į pradinę padėtį.

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	7	22	0

Strėlinių ekskavatorių darbas prie esamų veikiančių elektros orinių linijų leidžiamas tik tai jas laikinai atjungus. Visi naudojami mechanizmai turi būti tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimas ir pritekėjimas į gruntą draudžiamas.

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 ieškikliais;

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.

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	8	22	0

3.5. Nešmenų iškasimas iš griovio dugno

Prieš kasant sąnašas iš griovių dugno reikia paruošti trasą: pašalinti krūmus, kelmus, akmenis. Griovių, kurių gylis iki 3 metrų, sąnašos iškasamos vienakaušiais ekskavatoriais su pasukamo kaušo įranga, pilant gruntą abipus griovio. Gruntą reikia supilti kuo toliau nuo griovio šlaito krašto (apie 1,5-3,0 m nuo krašto), kad būtų lengviau paskleisti buldozeriu. Kasama iki profiliuose nurodyto dugno lygio. Iškastuose ruožuose, nuslūgus vandeniui iš žvėrelių urvų arba slankaus grunto sluoksnelių, kur išmirkusi ir sunykusi velėna, vėl nusėda nešmenų kauburėliai, todėl tokias vietas reikia papildomai pavalyti rankiniu būdu. Atliekant galutinį iškasimą rankiniu būdu pagal projektinius parametrus nulyginama šlaitų papėdė, užlyginami šlaitų nelygumai, išplovos ir išrausos.

Iškastą gruntą reikia kuo greičiau paskleisti. Žemes reikia paskleisti taip, kad jos nesulaikytų vandens, neužpilti paviršinio vandens latakų ir natūralių slėnių, kad nepabloginti vandens nuleidimo sąlygų. Tose vietose, kur gali susitelkti paviršinis vanduo, iškasami latakai. Žemės paskleidžiamos projekte numatyto storio sluoksniu užpilant duobes, kitokius nelygumus.

Tikrinama: nuolydis, dugno aukščiai, šlaitų forma ar nelikę nevalytų tarpų, atgal įkritusių nuovalų.

3.6 Sklaidymas ir lėkščiavimas

Iškastas gruntas sklaidomas buldozeriais. Žemes reikia paskleisti taip, kad jos nesulaikytų vandens. Dažniausiai sąnašos skleidžiamos 10 cm storio sluoksniu. Lėkščiuojama du kartus sunkiomis lėkštinėmis akėčiomis. Nepažeisti upelio ir griovių apsauginių juostų.

3.7 Daugiamečių žolių sėklos ir trąšos

Atstatant pažeistas žemės paviršiaus vietas apsėjimui rekomenduojama naudoti žolių sėklų mišinį:

- ✓ motiejukų - 25 %
- ✓ tikrojo arba raudonojo eraičino -20 %
- ✓ rausvųjų arba baltųjų dobilų - 20 %
- ✓ pievinių miglių arba beginklių dirsių - 17.5 %
- ✓ daugiamečių svidrių - 17.5 %.

Pažeisti griovio šlaitai apsėjami daugiamečių žolių mišiniu. Įsėjimo norma – 40 kg/ha. Mišinys sudaromas iš 10 kg motiejukų, 8 kg tikrųjų ir raudonųjų eraičinių, 7 kg daugiametės svidrės, 7 kg pievinės miglės arba beginklės dirsės ir 8 kg rausvųjų arba baltųjų dobilų. Žoles pasėti iki rugpjūčio 15 d. prieš daugiamečių žolių sėją griovio šlaitai patrešiami 400 kg/ha superfosfato, 300 kg/ha kalio druskos ir 10 kg/ha amonio salietros.

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	9	22	0

3.8 Atstatoma kelio danga

Lauko keliukuose virš pralaidų pylimų žvyro dangos susidėvėjusios. Joms numatytas žvyro dangos įrengimas arba atnaujinimas. Perstatomoms pralaidoms keliuose numatytas dangos pagal tipą ŪVK-T-23 atstatymas. Šių dangų mineralinės medžiagos turi atitikti LST 1714:2001 „Mineralinės automobilinių kelių medžiagos ir jų gaminiai. Techniniai reikalavimai“.

Kelio sankasos virš statomos pralaidos grunto sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip $D_{Pr}=100\%$. Ypač atkreipti dėmesį į tas vietas, kur pagrindo gruntas keičiamas.

4. DRENAŽO ĮRENGIMAS

4.1. Drenažo žiotys, plastikiniai stulpeliai, drenažinis kilimas „Secudran“ R201

Žiotys įrengiamos kasant tranšėją ratiniais mažo galingumo ekskavatoriais ir rankiniu būdu. Prie visų žiočių turi būti pastatyti signaliniai polietileniniai stulpeliai PMS-200, žymintys žiočių vietą. Drenažo žiotys rengiamos iš PE vamzdžių. Šie vamzdžiai turi atitikti standarto LST 1063988-19 „Vamzdžiai iš antrinio polietileno reikalavimus. PE vamzdžiai turi turėti atitikties sertifikatą. Projekte parinkti PE vamzdžių sienelės storis leidžia juos kloti iki 4 m gylyje.

Prie drenažo žiočių griovio šlaitų tvirtinimui naudojamas drenažinis trisluoksnis demblis iš neaustinės tekstilės ir polipropileno tinklo. Jis atsparus visiems, sutinkantiems gamtoje, biologinio ir cheminio poveikio faktoriams. Tinklas išvyniojamas pagal šlaito nuolydį, juostos anketuojamos viršuje. Šlaite, kad užtikrintų gerą dar sukibimą per visą plotą prikalamas metaliniais arba mediniais 30-60cm ilgio kuoleliais ar kabėmis. Priklausomai nuo šlaito statumo kabės 1-3 kabės/m². Juostų persidengimas - 15 cm skersai šlaito, esant būtinumui – 30 cm išilgai šlaito.

4.2. Latakai L-50PE.

Įrenginėjant lataką L-50PE, visų pirma patiesiama ritininė filtracinė medžiaga. Ant jos dedamas šlaitų tvirtinimo tinklas „Secumat ES 601 G4“, kuris tvirtinamas metaliniais vielos smaigais. Įrengus vandens nuvedimo lataką, šlaitas apsėjamas daugiamečių žolių mišiniu. Įrengti latakai yra ilgaamžiai, nuvestas vanduo per juos nebeardo šlaitų. Latakai L-50PE rengiami pagal projekte pridėtą brėžinį.

4.3. 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 iškastos gali būti naudojamas vienas iš žemiau pateiktų būdų:

- vandens pašalinimas siurbiant siurbliais iš surinkimo šulinių;

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	10	22	0

- siurbimas siurbliais tiesiogiai iš iškastos duobės;
- siurbimas adatiniais filtrais.

Šių būdų panaudojimas priklauso nuo grunto pobūdžio.

4.4. Gerbūvio darbai

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

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 danga 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, apsėjami žolių sėklų mišiniu.

Daugiamečių 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. Žoles 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.

4.5. 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

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	11	22	0

broko vietą, jo tipą, veiklą, reikalingą trūkumus ištaisyti, bei ploto, kurį reikia užtaisyti, dydį.

4.6. 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 (tiektėjo) 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.

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.

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	12	22	0

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, 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.

4.7. 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. BETONAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

5.1. 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.

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.

5.2. Hidrotechninių statinių remontas

Remontuojant pralaidas, vadovautasi MND-25 „Vamzdinės pralaidos“ Montavimo brėžiniai“.

Užsinešusios pralaidos valomos pasitelkiant įvairias rankines priemones. Pralaidas remontuoti tinkamiausias sausiausias vasaros periodas. Užneštos vamzdinės pralaidos valomos pasitelkiant įvairias rankines priemones. Ilgose pralaidose sąnašas galima išvalyti pravertu lynu.

Pralaidų vamzdžio dugnas įrengiamas su ne mažesniu išilginiu nuolydžiu, nei griovys aukščiau pralaidos.

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	13	22	0

Daugumos pralaidų sargšulių nulinkę. Perstatomi sargšuliai įstatomi į grąžtais išgręžtas skyles. Jie aplink užpilami smėliu, kuris sutankinamas rankinėmis priemonėmis.

5.3 Pralaidų statyba.

Statybos darbus vykdyti pagal projekte pateiktus brėžinius.

5.3.1. Humusingo grunto nukasimas ir gražinimas. Humusingą gruntą nuo apvedamojo kanalo galima nustumti buldozeriu, nukasti ekskavatoriumi ar rankiniu būdu. Nukasamo sluoksnio storis 0,2m. Nukastas humusingas gruntas turi būti sandėliuojamas atskirai nuo mineralinio grunto krūvose ar voluose, kad netrukdytų tranšėjų kasimo darbams. Baigus pralaidos montavimą, šlaitų stiprinimą, pylimo įrengimą, apvedamasis kanalas užverčiamas padengiamas humusingu gruntu tokiu storiu, koks buvo prieš jį pašalinant. Gruntas paskleidžiamas vienodu storiu ant išlygintos tranšėjos trasos, baigiama lyginti pravažiuojant buldozeriu su nuleistu verstuvu atbuline eiga.

5.3.2. Tranšėjų kasimas. Esama pralaida atkasama ekskavatoriumi. Kasant tranšėją vienkaušiu ekskavatorium šlaitų koeficientai parenkami pagal MTR 2.02.01:2006 reikalavimus. Iškasos gruntas sandėliuojamas vietoje, įrengus pralaidos liemenį ir antgalius gražinamas, jį sutankinant.

Gruntas, iškastas iš tranšėjų, verčiamas ant tranšėjos šlaito ne $< 0,5$ m atstumu nuo šlaito briaunos. Prieš leidžiant dirbti darbininkams tranšėjoje, gilesnėje negu 1,30 m turi būti patikslintas šlaitų ar pritvirtinimo 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.

5.3.3. Kasimas rankiniu būdu. Dirbti iškasose su įmirkusiais šlaitais ar gilesnėse kaip 1,3 m leidžiama tik darbų vadovui apžiūrėjus šlaitus ir jei reikia panaudoti saugos priemonės. Draudžiama lipti ir dirbti iškasose, iš kurių nepašalintas vanduo.

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	14	22	0

5.3.4. Tranšėjos užpylimas ir sutankinimas. Tranšėjos užpilamos mechanizuotai tuo pačiu iškastu gruntu, svarbu kad jis nebūtų akmenuotas ar sušalęs. Prie pralaidos gruntas tankinamas rankiniu būdu apiplukant. Kelio pylime gruntas sutankinamas ne mažiau 97% D_{Pr} .

5.3.5. Pralaidos statybai mechanizuotai gruntas kasamas iki altitudės 0,16-0,18 m aukščiau projektinės. Likusi dalis kasama rankiniu būdu. Paruošus duobę, montuojami pralaidos elementai, užsandarinamos siūlės ir izoliuojami gruntu užpilami betoniniai paviršiai 2 sluoksniais karšto bitumo. Monolitinių antgalių matmenys, armatūros tinklai, jų išdėstymas vykdomi pagal pridedamus bėžinius. Betonas antgaliams naudojamas C30/37.

5.3.6. Šlaitų tvirtinimas. Griovio šlaitai tvirtinami g/b plokštėmis P-15-10 ant 10cm žvyro pagrindo. Griovio šlaitai 1 m virš stiprinimo plokščių ir prie antgalio berma ir pylimas velėnuojami.

5.3.7 Kelio sankasos ir dangos įrengimas. Kelio sankasos virš statomos pralaidos grunto sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip $D_{Pr}=97\%$. Ypač atkreipti dėmesį į tas vietas kur pagrindo gruntas keičiamas.

Žemės sankasos šalčiui atsparus drenuojantis sluoksnis vietinės reikšmės keliuose rengiamas iš smėlio SB, SG, SP grupės (pagal LST 1331:2002 “Automobilių kelių gruntai. Terminai ir apibrėžimai. Klasifikacija”). Sluoksnio sutankinimo rodiklis D_{Pr} turi būti ne mažesnis kaip 100%. Filtracijos koeficientas – 1,0 m/d.

Žvyro pagrindo granulometrinė sudėtis turi atitikti jai keliamus reikalavimus. Kelio dangos smėlio sluoksnis negali būti plonesnis už projektinį (20 cm) 2,0 cm, žvyro dangos sluoksnis negali būti plonesnis už projektinį (18 cm) 2,0 cm. Pravažiavimo viršaus pločio nuokrypiai negali viršyti +300 mm ir –200 mm. Skersiniai kelio dangos nuokrypiai negali būti didesni kaip $\pm 10 \%$. Pylimo šlaito koeficiento leistini nuokrypiai $\pm 10 \%$.

Prie pralaidų statomi signaliniai stulpeliai - elastingi plastikiniai stulpeliai. Pagaminti iš pūsto polietileno, atspaus UV poveikiui su įlietais juodais tarpais. Atšvaitai 40 x 180 mm gaminami iš šviesą atspindžio plėvelių, turinčių superaukštą šviesos atspindžio koeficientą: Baltos 600 cd/lx*m2.

5.4. 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 i vieta) ir, užbetonavus konstrukcija, 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.

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	15	22	0

Medinių klojinių vidiniai paviršiai turi būti sumirkomi 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 kietėjantį cementą.

5.5. Išbetonuotų paviršių priežiūra

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima. Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcementu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15° C, pirmąsias tris paras betonas laistomas kas 3 val. ir vieną kartą naktį, vėliau – ne rečiau kaip tris kartus per para. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 val. Kai paros oro vidutine temperatūra yra 3° C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

6. 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 įgaliotos institucijos patvirtinimą, kad buvo pagaminti pagal atitinkamą Europos arba Lietuvos standartą.

Visi vamzdžiai, jungiamosios detalės, šuliniai, nuleistuvai 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.

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	16	22	0

Griovių ir juose esančių statinių kokybės tikrinimo parametrai ir leistini nukrypimai

Eil. Nr.	Tikrinami parametrai	Leistini nukrypimai
Paviršinio vandens latakas L-50 PE		
1.	Latakų įgilinimas griovio šlaite	≥70 cm
2.	Latakų šlaitų koeficientas (m)	≥3
3.	Latakų išilginio nuolydžio koeficientas (m)	≥2,5
4.	Latakų sujungimas su lėkščiašlaite vaga, kurios šlaitų koeficientas (m) ir išilginis nuolydis	5-8 ≥0,3%
5.	Latakų geometrinių parametrų nukrypimai plane	±30 cm
6.	Ritininės filtracinės medžiagos užlenkimo ir įgilinimo į gruntą ilgis: Šlaito viršuje 50 cm Griovio dugne 15 cm	+ neribojama - neleidžiama + neribojama - neleidžiama
7.	Kitų geometrinių parametrų nukrypimai nuo projektinių	±10%
Griovių aukščiai		
8.	Griovio dugno altitudės	+5 cm ; -10 cm
9.	Griovio dugno atvirkštinis nuolydis	Neleistinas
Griovių stiprinimas		
10.	Paviršinio vandens nuvedimo priemonių nuolydžiai ir kiti parametrai pagal brėžinius	Mažinti neleidžiama
Vandens pralaidos		
11.	Dugno altitudės pralaidos galuose	±5 cm
12.	Antgalių geometriniai rodikliai	±3 cm
13.	Pralaidos antgalio sujungimas su vamzdžiu	Be nukrypimų
14.	Pralaidos sujungimas su grioviu	Be nukrypimų
15.	Stiprinimo plokščių kiekis	Pagal brėžinius
16.	Stiprinimo plokščių briaunų peraukštėjimas	±2 cm
17.	Tarpai tarp stiprinimo plokščių	+2 cm
18.	Po plokštėmis įrengiamo žvyro sluoksnis (storis pagal brėžinius) arba skaldos sluoksnis po koriais	+3 cm; -2 cm
19.	Vandens pralaidų ilgis (plastikinių vamzdžių deformacijos galimos iki 2%)	+50 cm; -20 cm.
20.	Virš pralaidos važiuojamosios dalies plotis	+50 cm; -20 cm
21.	Griovio dugno stiprinimo skalda įrengimas (ilgis)	+ neribojamas; -20 cm

7. MEDŽIAGOS, GAMINIAI IR ĮRENGIMAI

7.1. Medžiagos gaminiai ir įrengimai

Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatytai 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 atitikties 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.

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	17	22	0

7.2. 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.

Jeigu parengto projekto specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamuosiuose raštuose ir kt. projekto dokumentuose yra nurodyta pateiktų medžiagų, naudotinos įrangos modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, savybės, tipai, konkreti kilmė ar gamyba ir pan., tuo atveju laikoma, kad paminėti pavadinimai yra informacinio (orientacinio) pobūdžio ir gali būti pakeisti analogiška ne blogesnės kokybės ir savybių kitų gamintojų produkcija, suderinus su projekto vadovu.

7.3. 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. Ypatingą 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.

7.4. Laikinasis 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.

Jei 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.

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	18	22	0

7.5. 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.

7.6. Išpildomieji brėžiniai ir kadastriniai tyrinėjimai

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.

7.7. Gaminių ir medžiagų techninės specifikacijos

- Drenažo žiotys – tai vamzdis iš antrinio aukšto tankio polietileno (II PEHD), standartas ĮST 1063988-19, spalva – juoda, ilgis 4 m, skersmuo d_n 110 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 315 mm, slėgio klasė PN 2,5.
- Šlaitų tvirtinimui naudojamas drenažinis kilimas „SECUDRAN“ R.201 ES-601 – neorganinė sintetinė medžiaga, skirta šlaitų stiprinimui. Drenažinis trisluoksnis kilimas. Medžiaga PP (polipropilenas), svoris 11.0 g/m^2 , storis – 11.0 mm.
- Filtruojanti medžiaga – geotekstilė GRK – 3 klasė.
- Žiočių žymėjimui melioracinis stulpelis PMS-200.
- Statybiniai skiediniai. Normatyvinio dokumento žymuo LST EN 998-1 (D), LST EN 998-2 (D), LST EN 12860+AC(D), prLSTprEN 13279-1(D), LST EN 13813(D); stipris gniuždant - LST EN 1015-11, prLSTprEN 13279-2, LST EN 13892-2; sukibimo stipris – LST EN 1015-11, prLSTprEN 13279-2, LST EN 13892-8, LST EN 12860+AC; atsparumas šalčiui – LST 1413.11; sklidumo rodiklis (savaimė išsilyginantiems) – LST EN 12706;
- Betono mišiniai ir betonas. Normatyvinio dokumento žymuo LST EN 206-1, tankis – LST EN 12390-7; stipris gniuždant – LST EN 12390; mišinio konsistencija – LST EN 12350-2, LST EN 12350-3, LST EN 12350-4, LST EN 12350-5; atsparumas šalčiui – LST 1428.17, LST 1428.19.

7.8. Gelžbetoninės ir betoninės konstrukcijos

Monolitinių betoninių ir betoninių konstrukcijų įrengimui betono stiprio klasė, atsparumas šalčiui ir vandens įgėrimo rodikliai turi atitikti LST EN 206-1:2002 ir LST EN 206-1:2002/ A1:2004 reikalavimus.

Betonui gali būti naudojama tik klinkeriais aprobuotas mineralinės sudėties portlandcementis. Cementą gabenant ir sandėliuojant reikia saugoti nuo drėgmės. Gabenimo tarose ir sandėliuose neturi

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	19	22	0

būti cemento likučių, jei numatoma pervežti kitos klasės cementą. Naudojamas cementas turi atitikti LSN EN 197-1:2001/A1:2004 reikalavimus.

Ruošiamo betono mišinių santykis turi būti parenkamas taip, kad juo būtų galima atlikti projekte nurodytus darbus, atsižvelgiant į klimatinės sąlygas ir naudojamą armatūrą. Rengiant mišinį, visais atvejais vandens kiekis turi būti skaičiuojamas įvertinant užpildo drėgmę. Vanduo, naudojamas betonavimo darbams, plovimui ir apdailai, turi būti toks, kad nepakenktų nei betono stiprumui, nei jo išvaizdai. Vanduo gali būti imamas iš miesto vandentiekio. Abejojant dėl vandens kokybės būtina atlikti jo tinkamumo betonui tyrimą. Užpildas ir cementas turi būti dozuojami pagal svorį, o vanduo turi būti pilamas pagal tūrį.

Betoniniai aplinkos gaminiai turi atitikti LST 1551:1999/1K:2000 techninius reikalavimus.

Gaminių kokybės kontrolė organizuojama pagal galiojančius Lietuvos Respublikos, Europos Sąjungos atitinkamus standartus.

7.9. 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 ar medžiagos bendrinis pavadinimas	Geometriniai ir masės rodikliai	Esminiai techniniai reikalavimai
METALAS			
1.	Armatūra	Strypinė karštai valcuota armatūra, klasė A-I ir A-III	Armatūra
2.	Vielos tinklas	„Akutės“ 30x30 mm Strypų Ø 3 mm	Kontaktiniu taškiniu būdu virinti vielos tinklai, skirti mūriui armuoti
3.	Statybinės vinys	Skersmuo d-3mm, ilgis l-70mm, svoris 3,95g. Skersmuo d- 3,5, ilgis l-90mm, svoris 6,9g. Skersmuo d-4mm, ilgis l100mm, svoris 9,9g	Tamprumo modulis E=210000N/mm ² , šlyties modulis G=81000N/mm ² ,
VAMZDŽIAI			
4.	Drenažo žiotys	PE 110,160, 200, 250, 300 Ilgis 4000 mm	Žymėjimas 110 ovališkumas ≤ 10; Leistina deformacija po montažo ≤ 10, žiedinis standumas 4 kN/m ²
5.	Melioracinis stulpelis PE PMS-200, melioraciniams įrenginiams žymėti	Ilgis -200cm, pado diametras - 100mm, išorės diametras 50mm, vidaus diametras - 30mm	Medžiaga: PE-HD; ovališkumas ≤ 5, komplektavimas - su dangteliu ir pagrindu. Žiedinis standumas ≤ 8 kN/m ² , žiedinis standumas po montavimo ≤ 10 kN/m ²
6.	PVC neperforuoti beslėgiai moviniai vamzdžiai N klasė	PE 315x7,7 mm, Ilgis 4000 mm	Ovališkumas ≤10; komplektavimas 200, 300, 400 su pertvara nuo gyvūnų; leistina deformacija po montažo ≤10; žiedinis standumas 4 kN/m ²
7.	PVC gofruoti perforuoti	113(128), perforacija ≥24 cm ² /m.	Žiedinis standumas ≥ 4 kPa.

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	20	22	0

Eil. Nr.	Gaminio ar medžiagos bendrinis pavadinimas	Geometriniai ir masės rodikliai	Esminiai techniniai reikalavimai
BENDROSIOJOS STATYBINĖS MEDŽIAGOS			
8.	Plastikiniai signaliniai stulpeliai su vertikaliu ženkliniu ir atšvaitais	Ilgis – 1,6 m, Medžiaga - pūstas polietilenas	Atsparaus UV poveikiui su įlietais juodais intarpais. Atšvaitai 40 x 180 mm gaminami iš šviesą atspindžio plėvelių, turinčių superaukštą šviesos atspindžio koeficientą: Baltos 600 cd/lx*m2.
9.	Žolių sėklos (daugiamečių žolių mišinys)	Įsėjimo norma - 40 kg/ha. Mišinys sudaromas iš 10kg motiejukų, 8kg tikrųjų arba raudonųjų eraičių, 7kg daugiamečių svėdrės, 7kg pievinės miglės arba beginklės diršės 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 gylio.
10.	Karjerinis - žvyras	0-32 mm	Užterštumas (<0,063mm)1,9%. Filtracija -3,7m/p
11.	Smėlis	0-4 mm	Užterštumas (<0,063 mm)1,9%; Filtracija – 3,7 m/p.
12.	Ruloninė filtracinė medžiaga	Storis ≥0,7mm, masė 170±17g/m2	Praleidžia grunto daleles ≤ 0,09mm, laidumas vandeniui ≥90m/d, tempimo stipris 1kN/m išilgine kryptimi ir ≤0,4kN/m skersine kryptimi
13.	Lauko akmenys	Ø15-20 cm	
14.	Akmens skalda	40-70mm	40-70mm.
MEDŽIO GAMINIAI			
15.	Apipjautos lentos 25-32mm st. (2 rūš.)	Lentų storis t-25,32,40±3 mm, plotis 100±5mm, ilgis ≥6000mm	Spygliuočių mediena C14 klasės, stipris lenkimui 14MPa, stipris gniuždymui išilgai pluoštų 16MPa.
IZOLIACINĖS MEDŽIAGOS			
16.	Drenažinis kilimas Secudran R201 ES-601	Drenavimo tinklelis: Medžiaga - PP (polipropilenas) svoris 600 g/m², storis 11 mm Neaustinė medžiaga: medžiaga-PP (polipropilenas), svoris 200 g/m², storis 2,5 mm.	Trūkimo įtempimas: išilginis / skersinis - 8,0/12,0 kN/m; Pailgėjimas trūkimo metu: išilginis / skersinis - 50/40 %;
17.	Šlaitų stiprinimo sintetinis demblis Secumat ES 601 G4	Masė 600 g/m² austinis tinklelis 30 g/m2	Tempimo stipris: ≥ 2 kN/m išilgine kryptimi ir ≥ 0,4 kN/m skersine kryptimi; Pailgėjimas trūkimo metu tempiant išilgai ≥ 15%, skersai ≥ 10%; Viršutinis sluoksnis-erdvinis tinklas-polipropilenas, storis ≥16mm; apatinis sluoksnis-tinklelis-polietilenas
BETONO IR GELŽBETONIO GAMINIAI			
18.	G/b vamzdžiai beslėg. moviniai RT16N-25	d-1,6 m, ilgis 2500 mm	Betonas C35/45
19.	G/b vamzdžiai beslėg. moviniai RT12N-25	d-1,2 m, ilgis 2500 mm	Betonas C35/45
20.	Plokštės P-15-10	L-1500 mm, B-1000 mm, H-80 mm, masė 270 kg.	Betonas B22,5 (M300) F150, armatūra A-I
21.	Plokštės P-5-10	L-490 mm, B-900 mm, H-80 mm, masė 90 kg.	Betonas B22,5 (M300) F150, armatūra A-I
22.	Latakai L-4	L-800 mm, B-640 mm, H-375 mm, masė 125 kg.	Betonas B15 (M200) F150, armatūra A-I, viela Vr-1.

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	21	22	0

Eil. Nr.	Gaminio ar medžiagos bendrinis pavadinimas	Geometriniai ir masės rodikliai	Esminiai techniniai reikalavimai
PUSFABRIKAI			
23.	Hidrotechninis betonas	C30/37	Betono klasė $C \geq 30/37$, atsparumas šalčiui $F \geq 150$, vandens nepralaidumas $W \geq 7$
KITOS MEDŽIAGOS			
24.	Mineralinių trąšų mišinys	Trąšų sudėtis: fosforas, kalis, azotas	Įsėjimo -240kg/ha. Mišinys sudaromas iš 80kg fosforo, 120kg kalio, 40 kg azoto
25.	Dirvožemis	Masė 1650 ± 100 kg/m ³	Vietinis augalinis gruntas be velėnos, akmenų ir kitų priemaišų.
26.	Biologinio valymo sistema su pelkine augmenija (BVS)	Smėlis Špuntinė sienutė Žolių sėklų mišinys šlaitų tvirtinimui Mineralinių trąšų mišinys šlaitų tvirtinimui Neaustinė filtracinė medžiaga Geotekstilė Polipropileno tinklas Pelkiniai augalai (daigai 4 vnt./m ²) Drenažinis kilimas	

8. APLINKOS APSAUGOS REIKALAVIMAI

8.1. Reikalavimai aplinkos apsaugai

Visų statybos etapų metu Rangovas privalo laikytis Lietuvos respublikoje galiojančių įstatymų, taisyklių ir tiesiogiai susijusių reikalavimų bei atsižvelgti į visas priemones, projekto valdymą ir administravimą, kurie reikalingi užtikrinti aplinkosauginius reikalavimus.

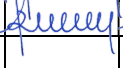
8.2. Medžių ir žaliųjų zonų apsauga

Rangovui neleidžiama perkelti ar kirsti darbų zonoje esančių medžių be atitinkamų žinybų sutikimo. Jei kuris nors medis ar žalioji zona buvo Rangovo sunaikinta ar pažeista, jis privalo pakeisti pažeistą medį ar zoną lygiaverčiu buvusiam savo sąskaita.

25/801-TDP-MS.TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	22	22	0

REMONTUOJAMŲ GRIOVIŲ, JŲ STATINIŲ DARBŲ KIEKIŲ SANTRAUKA

Eil. Nr.	Darbų kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	MN7P-0120	Tankių krūmų ir menkaverčių medžių pašalinimas nuo griovio šlaitų rankiniu būdu	TS 2.7	Up. Skardupis	0+00-41+80	m ²	850
				Up. Laukupa	0+00-33+04	“	2180
				L-7	0+00-7+50	“	3285
					Viso:”1”	m²	6315
2.	MN4-33	Nukirstų krūmų ir menkaverčių medžių surinkimas ir išvežimas nuo 0,5 atstumu, kai kelmynas	TS 2.7	Up. Skardupis	0+00-41+41	ha	0,0850
				Up. Laukupa	0+00-33+04	“	0,2180
				L-7	0+00-7+50	“	0,3285
					Viso:”2”	ha	0,6315
3.	MN7-1	Griovių valymas vienkaušiais ekskavatoriais, kai valomo sluoksnio storis iki 0,2 m.	TS 3.5	Up. Skardupis	0+00-0+47	m/m ³	47/23
				Up. Skardupis	30+10-31+98	“	188/75
				Up. Skardupis	34+22-34+54	“	32/16
				Up. Laukupa	0+00-1+56	“	156/78
				Up. Laukupa	26+25-26+80	“	55/22
				Up. Laukupa	32+12-33+04	“	92/37
					Viso:”3”	m/m³	570/251
4.	MN7-2	Griovių valymas vienkaušiais ekskavatoriais, kai valomo sluoksnio storis iki 0,4 m	TS 3.5	Up. Skardupis	29+70-30+10	m/m ³	40/28
				Up. Skardupis	34+54-35+30	“	76/53
				Up. Skardupis	41+00-41+40	“	40/28
				Up. Laukupa	1+61-4+40	“	279/196
				Up. Laukupa	11+07-15+00	“	393/353
				Up. Laukupa	29+23-30+00	“	77/54
				Up. Laukupa	30+16-32+08	“	192/135
				L-7	0+00-1+87	“	187/150
					Viso:”4”	m/m³	1284/997
5.	MN7-3	Griovių valymas vienkaušiais ekskavatoriais, kai valomo sluoksnio storis virš 0,4 m	TS 3.5	Up. Skardupis	0+47-1+15	m/m ³	68/82
				Up. Skardupis	1+29-4+10	“	281/337
				Up. Skardupis	4+24-5+32	“	108/130
				Up. Skardupis	5+46-11+35	“	589/707
				Up. Skardupis	11+35-13+10	“	175/210
				Up. Skardupis	13+33-18+67	“	534/641
				Up. Skardupis	29+00-29+70	“	70/84
				Up. Skardupis	35+30-35+99	“	69/83
				Up. Laukupa	4+40-6+49	“	209/418
				Up. Laukupa	6+63-10+95	“	432/648
				Up. Laukupa	25+80-26+25	“	45/54
				L-7	2+00-5+40	“	340/408
					Viso:”5”	m/m³	2920/3802

Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI			Griovių darbų kiekių santrauka		Laida
S-268-PmA						0
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė	 2025 10	25/801-TDP-MS.GDS-12		Lapas
	Sudarė	O.Riaubienė	 2025 10			Lapų
						1 9

Eil. Nr.	Darbų kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
6.	MN7-20	Žolių pašalinimas iš griovio dugno rankiniu būdu	TS 2.6	Up. Skardupis	31+98-32+75	m/m ²	77/31
				Up. Skardupis	32+75-34+22	“	147/74
				Up. Skardupis	41+40-41+80	“	40/16
					Viso:”6”	m/m²	264/121
7.	R1-54	Sąnašų iš griovio (bermų) šalinimas vienkaušiais ekskavatoriais ir sklaidymas	TS 3.5	Up. Skardupis	0+00-0+47	m ³	15
				Up. Skardupis	0+47-1+15	“	30
				Up. Skardupis	1+29-4+10	“	196
				Up. Skardupis	4+24-5+32	“	140
				Up. Skardupis	5+46-11+35	“	412
				Up. Skardupis	11+35-13+10	“	228
				Up. Skardupis	13+33-18+67	“	320
				Up. Skardupis	18+67-19+50	“	233
				Up. Skardupis	19+64-21+75	“	591
				Up. Skardupis	21+75-29+00	“	2871
				Up. Skardupis	36+16-41+00	“	968
				Up. Laukupa	15+00-19+01	“	706
				Up. Laukupa	19+11-22+78	“	1176
				Up. Laukupa	22+78-25+80	“	906
				L-7	2+00-5+40	“	442
				L-7	5+40-7+50	“	630
					Viso:”7”	m³	9864
8.	MN7-8	Griovio valymas rankiniu būdu ties vamzdynais, žiotimis, elektros laidais	TS 3.5	Up. Skardupis	0+00-41+41	m ³	5,8
				Up. Laukupa	0+00-33+04	“	3,2
				L-7	0+00-7+50	“	0,6
					Viso:”8”	m³	9,6
9.	MN1-26 N1P-1302	Iškastų sąnašų iš griovio dugno pakrovimas ir išvežimas 1 km atstumu skleidimui už Natura 2000 ribų, objekto teritorijoje	TS 3.6	Up. Laukupa	30+16-32+08	m ³	135
				Up. Laukupa	32+12-33+04	“	37
						“	
						“	
					Viso:”9”	m³	172
10.	MN1-46	Išvežtų sąnašų sklaidymas buldozeriais iki 59 kW (80AJ) galingumo, kai paskleistos juostos plotis 10 m	TS 3.6	Up. Laukupa	Už Netura 2000 ribų, objekto teritorijoje	m ³	172
					Viso:”12”	m³	172
11.	MN7-4 K4=2	Išvežtų sąnašų lėkščiavimas susmulkinimui traktoriais iki 59 kW (80AJ) galingumo (2 kartus)	TS 3.6	Up. Laukupa	Už Netura 2000 ribų, objekto teritorijoje	ha	0,284
					Viso:”11”	ha	0,284

25/801-TDP-MS.GDS-12	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0

Eil. Nr.	Darbų kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
				Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa	19+11-22+78 22+78-25+80 25+80-26+25 26+25-26+80 29+23-30+00	ha “ “ “ “	0,367 0,302 0,045 0,055 0,077
					Viso:”13”	ha	6,101
14.	N57P-0118	Šakų, šaknų, akmenų surinkimas po lėkščiavimo ir išvežimas 1,0 km atstumu	TS 2.6	Up. Skardupis Up. Laukupa Up. Laukupa L-7	0+00-41+80 0+00-30+00 Už Natura 2000 ribų, objekto teritorijoje 0+00-7+50	m³ “ “ “	47,18 32,82 3,44 10,04
					Viso:”14”	m³	93,48
15.	MN1-14	Dirbtinų kliūčių išardymas vienakaušiais ekskavatoriais	TS 3	Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa L-7 L-7 L-7 L-7	0+13 0+51 5+29 7+62 10+49 16+22 21+75 37+48 41+80 10+94 12+29 12+70 15+44 30+60 31+24 0+33 4+19 5+05 6+60	m³ “	3 10 10 20 5 5 15 20 15 3 3 5 20 3 5 3 10 5 5
					Viso:”15”	m³	165
16.	N57P-0118	Šakų, šaknų surinkimas po dirbtinų kliūčių išardymo, km atstumu	TS 2.6	Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Laukupa Up. Laukupa	0+13 0+51 5+29 7+62 10+49 16+22 21+75 37+48 41+80 10+94 12+29	m³ “ “ “ “ “ “ “ “ “ “ “	0,6 2 2 4 1 1 3 2 3 0,6 0,6

Eil. Nr.	Darbų kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
				Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa L-7 L-7 L-7 L-7	12+70 15+44 30+60 31+24 0+33 4+19 5+05 6+60	m ³ “ “ “ “ “ “ “	1 4 0,6 1 0,6 2 1 1
					Viso:”16”	m³	31
17.	MN7-12	Išardytų šlaitų užpylimas vietiniu gruntu, išlyginimas ir sutankinimas	TS 3	Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa L-7 L-7 L-7 L-7	0+13 0+51 5+29 7+62 10+49 16+22 21+75 37+48 41+80 10+94 12+29 12+70 15+44 30+60 31+24 0+33 4+19 5+05 6+60	m ² “	20 20
					Viso:”17”	m²	380
18.	MN3-174-110	Drenažo žiočių pakeitimas 110 mm skersmens polietileninėmis žiotimis	TS 4.1	Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa	15+27 K 17+58 K 21+02 D 25+08 D 26+94 D 30+00 D 30+61 D 31+98 D 33+75 D 34+54 D 35+51 D 40+70 D 0+98 D 1+62 K 2+34 D 3+01 K 4+07 K	vnt “	1 1

25/801-TDP-MS.GDS-12	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	0

Eil. Nr.	Darbu kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
				Up. Laukupa	5+00 D	vnt	1
				Up. Laukupa	6+33 D	“	1
				Up. Laukupa	6+33 K	“	1
				Up. Laukupa	7+24 K	“	1
				Up. Laukupa	8+02 D	“	1
				Up. Laukupa	8+31 K	“	1
				Up. Laukupa	8+86 K	“	1
				Up. Laukupa	9+02 D	“	1
				Up. Laukupa	9+60 D	“	1
				Up. Laukupa	9+93 K	“	1
				Up. Laukupa	10+54 K	“	1
				Up. Laukupa	11+07 K	“	1
				Up. Laukupa	11+39 D	“	1
				Up. Laukupa	11+94 K	“	1
				Up. Laukupa	12+62 K	“	1
				Up. Laukupa	12+62 D	“	1
				Up. Laukupa	13+10 K	“	1
				Up. Laukupa	13+60 K	“	1
				Up. Laukupa	15+54 K	“	1
				Up. Laukupa	15+62 D	“	1
				Up. Laukupa	16+31 K	“	1
				Up. Laukupa	21+72 D	“	1
				Up. Laukupa	23+72 D	“	1
				Up. Laukupa	25+02 K	“	1
				Up. Laukupa	25+98 K	“	1
				Up. Laukupa	31+14 K	“	1
				Up. Laukupa	31+58 K	“	1
				Up. Laukupa	32+74 K	“	1
				L-7	2+26 K	“	1
				L-7	3+09 K	“	1
				L-7	5+00 D	“	1
				L-7	7+20 D	“	1
				L-7	7+50 G	“	1
					Viso:”18”	vnt	50
19.	MN3-174-160	Drenažo žiočių pakeitimas 160 mm skersmens polietileninėmis žiotimis	TS 4.1	Up. Skardupis	10+80 K	vnt	1
				Up. Skardupis	13+46 K	“	1
				Up. Skardupis	14+43 D	“	1
				Up. Skardupis	17+11 D	“	1
				Up. Skardupis	19+68 K	“	1
				Up. Skardupis	19+92 D	“	1
				Up. Skardupis	20+53 K	“	1
				Up. Skardupis	27+59 D	“	1
				Up. Skardupis	39+27 D	“	1
				Up. Laukupa	4+93 D	“	1
				Up. Laukupa	5+26 D	“	1
				Up. Laukupa	16+66 D	“	1
				Up. Laukupa	17+42 K	“	1
				Up. Laukupa	17+54 D	“	1

25/801-TDP-MS.GDS-12	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	0

Eil. Nr.	Darbų kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
				Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa Up. Laukupa L-7 L-7	18+37 K 18+49 D 19+58 D 19+72 K 20+28 D 21+27 K 22+78 K 30+75 D 0+59 K 3+49 K	vnt “ “ “ “ “ “ “ “ “ “ “	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
					Viso:”19”	vnt	24
20.	MN3-174-200	Drenažo žiočių pakeitimas 200 mm skersmens polietileninėmis žiotimis	TS 4.1	Up. Skardupis	23+17 D	vnt	1
					Viso:”20”	vnt	1
21.	MN3-191-125	Drenažo rinktuvų iš PVC 128/113 mm skersmens vamzdžių įrengimas priemolio grunte iki 2,0 m gylio	TS 4	L-7	0+59 K	m	10
					Viso:”21”	m	10
22.	MN3-153	Esamų keraminių d100 mm drenažo rinktuvų prijungimas prie naujo rinktuvo	TS 4	L-7	0+59 K	vnt	1
					Viso:”22”	vnt	1
23.	MN1-82	PVC rinktuvų užpylimas smėlio – žvyro mišiniu rankiniu būdu	TS 4	L-7	0+59 K	m ³	2,4
					Viso:”23”	m³	2,4
24.	MN2-14	Suformuotų griovio šlaitų apsėjimas su juodžemio užpylimu (juodžemis vietinis)	TS 3.7	Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Skardupis Up. Laukupa Up. Laukupa L-7	5+46-8+66 11+35-13+10 13+33-15+27 19+20-19+50 19+64-29+00 15+00-19+01 19+11-25+80 5+40-7+50	m ² “ “ “ “ “ “ “	1420 950 1064 150 4316 1204 2045 1060
					Viso:”24”	m²	12209
25.	MN7P-0111	Mechanizuotas griovių šlaitų šienavimas	TS 2.8	Up. Skardupis Up. Laukupa L-7	0+00-41+80 0+00-33+04 0+00-7+50	ha “ “	3,9809 2,8861 0,6098
					Viso:”26”	ha	7,4768

25/801-TDP-MS.GDS-12	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	0

Eil. Nr.	Darbų kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
26.	MN7-19	Griovių šlaitų, kraštų ir dugno šienavimas rankiniu būdu	TS 2.8	Up. Skardupis	0+00-41+80	m ²	4423
				Up. Laukupa	0+00-33+04	“	3206
				L-7	0+00-7+50	“	677
					Viso:”26”	m²	8306
27.	MN2-13	Palaukių palei griovius apsėjimas rankiniu būdu	TS 3.7	Up. Skardupis	0+00-41+80	m ²	11943
				Up. Laukupa	0+00-26+80	“	8160
				L-7	0+00-7+50	“	2220
					Viso:”27”	m²	22323
28.	N1P-1314	Surinktų krūmų transportavimas 20 km atstumu už objekto ribų	TS 3	Visų griovių	Visame objekte	m ³	39
					Viso:”28”	m³	39
29.	N1P-1314	Surinktų šaknų, šakų liekanų po dirbtinų kliūčių išardymo ir po lėkščiavimo, transportavimas 20 km atstumus už objekto ribų	TS 3	Visų griovių	Visame objekte	m ³	124,48
					Viso:”29”	m³	124,48

25/801-TDP-MS.GDS-12	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	0

APLINKOSAUGINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO DARBŲ KIEKIŲ SANTRAUKA

Eil. Nr.	Darbų kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	H12K-11	Įtvirtintų akmenų įrengimas vagoje meandravimui ir vandens aeracijai	TS 4.7	Up. Skardupis	40+00-40+16	m ³	0,5
				Up. Laukupa	0+54-0+70	“	0,5
					Viso:”1”	m³	1,0
2.	H12K-11	Akmenų metinio vandens aeracijai įrengimas	TS 4.9	Up. Skardupis	31+00	m ³	1
				Up. Laukupa	24+72	“	1
					Viso:”2”	m³	2
3.	MN7-16	Drenažo vandens biologinio valymo sistema su pelkine augmenija (BVS) įrengimas	TS 4.8	Up. Skardupis	27+59 D	vnt/m	1/11
				Up. Laukupa	16+66 D	“	1/11
					Viso:”3”	vnt/m	2/22
4.	N5P-0211	BVS špuntinės sienutės įrengimas	TS 4.8	Up. Skardupis	27+59 D	m	11
				Up. Laukupa	16+66 D	“	11
					Viso:”4”	m	22
5.	MN8P-1305	Pelkinių augalų sodinukų kai gumulo dydis 0,3x0,3 m pasodinimas	TS 4.8	Up. Skardupis	27+59 D	vnt	10
				Up. Laukupa	16+66 D	“	10
					Viso:”5”	vnt	20

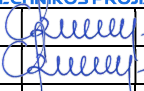
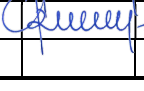
Pastabos:

- 1) Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;
- 2) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
- 3) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- 4) Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitikties deklaracijomis.
- 5) Statybos metu pažeidus esamas komunikacijas, šulinius ir kitas inžinerinių tinklų sudėtinės dalis, jos turės būti pakeistos naujomis.

25/801-TDP-MS.GDS-12	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0

REMONTUOJAMŲ PRALAIĐŲ DARBŲ KIEKIŲ SANTRAUKA

Eil. Nr.	Darbų kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	N27-38	Sulūžusiu, susidėvėjusių g/b antgalių, sargšulių iškėlimas iš griovio pakraunant į mašinas	TS 2	Up. Skardupis	19+57	m ³	6,2
				Up. Lankupa	6+56	“	6,14
				L-7	1+93	“	2,4
					Viso:”1”	m³	14,74
2.	R23-65 R23-66	G/b laužo išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną 20 km atstumu	TS 2	Up. Skardupis	19+57	m ³ /t	6,2/15,5
				Up. Lankupa	6+56	“	6,14/15,35
				L-7	1+93	“	2,4/6,0
					Viso:”2”	m³/t	14,74/36,85
3.	MN7-8	Pralaidos antgalių valymas nuo velėnos rankiniu būdu	TS 2.6	Up. Lankupa	11+00	m ³	0,4
					Viso:”3”	m³	0,4
4.	MN1-14	Laikinių pylimėlių supylimas vienakaušiais ekskavatoriais	TS 3	Up. Skardupis	19+57	m ³	50
				Up. Lankupa	6+56	“	50
				Up. Lankupa	11+00	“	50
				L-7	1+93	“	50
					Viso:”4”	m³	200
5.	MN1-176	Vandens atsiurbimas remontuojamų pralaidų vietoje	TS 2.4	Up. Skardupis	19+57	m ³	12
				Up. Lankupa	6+56	“	12
				Up. Lankupa	11+00	“	12
				L-7	1+93	“	12
					Viso:”5”	m³	48
6.	N23-154	Laikino vamzdžio d315 mm paklojimas ir demontavimas	TS 4	Up. Skardupis	19+57	m	30
				Up. Lankupa	6+56	“	30
				Up. Lankupa	11+00	“	30
				L-7	1+93	“	30
					Viso:”6”	m	120
7.	MN7P-0212	Vamzdinės vandens pralaidos išvalymas nuo sąnašų	TS 5.2	Up. Skardupis	1+22		18
				Up. Skardupis	4+17		25
				Up. Skardupis	5+39		23
				Up. Skardupis	13+21		44
				Up. Skardupis	19+57		26
				Up. Lankupa	6+56		6,5
				Up. Lankupa	11+00		5,7
				Up. Lankupa	30+08		5,5
				Up. Lankupa	32+10		0,7
				L-7	1+93		1,6
					Viso:”7”	m³	156

Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI			Pralaidų darbų kiekių santrauka		Laida
S-268-PmA						0
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė	 2025 10	25/801-TDP-MS.PDS-13		Lapas
	Sudarė	O.Riaubienė	 2025 10			Lapų
						1
						6

Eil. Nr.	Darbų kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
8.	MN1-14	II gr. grunto kasimas ekskavatoriumi pralaidos antgalio įrengimui	TS 5	Up. Skardupis	19+57	m ³	8
				Up. Lankupa	6+56	“	6
				L-7	1+93	“	4
					Viso:”8”	m³	18
9.	N57P-4208	Naujų monolitinių antgalių įrengimas prie esamos pralaidos	TS 5	Up. Skardupis	19+57	vnt/m ³	2/ 6,20
				Up. Lankupa	6+56	“	2/ 6,06
				L-7	1+93	“	2/ 3,24
					Viso:”9”	vnt/ m³	6/ 15,5
		Armatūros tinklų g/b antgaliams sudėjimas	TS 5	Up. Skardupis	19+57	kg	130,54
				Up. Lankupa	6+56	“	77,4
				L-7	1+93	“	62,26
					Viso:”9”	kg	270,20
10.	MN8-174	Žvyro pasluoksnio h=10 cm įrengimas, po antgaliu	TS 5	Up. Skardupis	19+57	m ³	0,56
				Up. Lankupa	6+56	“	0,48
				L-7	1+93	“	0,30
					Viso:”10”	m³	1,34
11.	MN1-14 MN1-159	Antgalių užpylimas II gr. gruntu, sutankinant	TS 5	Up. Skardupis	19+57	m ³	8
				Up. Lankupa	6+56	“	6
				L-7	1+93	“	4
					Viso:”11”	m³	18
12.	R19-245	Aptrupėjusio antgalio pabetonavimas betonu C30/37	TS 5	Up. Lankupa	11+00	m ³	0,2
					Viso:”12”	m³	0,2
13.	MN1-14	II grupės grunto kasimas ekskavatoriumi nuo pralaidos vamzdžių siūlių užtaisymui	TS 3	Up. Lankupa	11+00	m ³	132
				L-7	1+93	“	48
					Viso:”13”	m³	180
14.	MN1-87	II grupės grunto kasimas nuo pralaidos vamzdžių rankiniu	TS 3	Up. Lankupa	11+00	m ³	11
				L-7	1+93	“	4
					Viso:”14”	m³	15
15.	MN7-52 K ₁ =3	Tarpų tarp pralaidos vamzdžių užtaisymas geotekstile	TS 5	Up. Lankupa	11+00	m/m ²	43,18/27,5
				L-7	1+93	“	7,6/6,92
					Viso:”15”	m/m²	50,78/34,42
		Tarpų tarp pralaidos vamzdžių užtaisymas plieno tinklu	TS 5	Up. Lankupa	11+00	m ² /kg	17,49/65,45
				L-7	1+93		4,4/16,44
					Viso:”15”	m² /kg	21,89/81,89

Eil. Nr.	Darbu kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
		Tarpų tarp pralaidos vamzdžių užtaisymas betonu C30/37, užsandarinant montažinėmis	TS 5	Up. Lankupa L-7	11+00 1+93	m/m³ “	43,18/2,09 7,6/0,52
					Viso:”15”	m/m³	50,78/2,61
16.	MN1-14	II grupės grunto užpylimas ant pralaidos vamzdžių po vamzdžių siūlių užtaisymo ekskavatoriumi	TS 5	Up. Lankupa L-7	11+00 1+93	m³ “	143 52
					Viso:”16”	m³	195
17.	MN1-20	II gr.grunto pakrovimas į transportą atvežimui ir pralaidos pylimo supylimui	TS 5	Up. Skardupis	19+57	m³	30
					Viso:”17”	m³	30
18.	N1P-1304	Pakrauto grunto atvežimas 1 km atstumu		Up. Skardupis	19+57	m³	30
					Viso:”18”	m³	30
19.	MN1-14	Pralaidos pylimo supylimas ir formavimas		Up. Skardupis	19+57	m³	30
					Viso:”19”	m³	30
20.	MN1-159	Grunto virš pralaidos sutankinimas	TS 5	Up. Lankupa L-7 Up. Skardupis	11+00 1+93 19+57	m³ “ “	143 52 30
					Viso:”20”	m³	225
21.	MN5-24	Pravažiavimo virš pralaidos įrengimas, šlačiui atsparus sluoksnis, žvyro danga	TS 5.3.7	Up. Skardupis Up. Lankupa Up. Lankupa L-7	19+57 6+56 11+00 1+93	m “ “ “	10/12/10,7 10/12/10,7 10/12/10,7 10/12/10,7
					Viso:”21”	m	40/48/42,8
22.	N57P-5111	PE signalinių stulpelių įrengimas prie pralaidos	TS 3.8	Up. Skardupis Up. Lankupa Up. Lankupa L-7	19+57 6+56 11+00 1+93	vnt “ “ “	4 4 4 4
					Viso:”22”	vnt	16
23.	MN1-136	Pralaidos šlaitų planiravimas rankiniu būdu	TS 5	Up. Skardupis Up. Lankupa Up. Lankupa L-7	19+57 6+56 11+00 1+93	m² “ “ “	20 20 20 20
					Viso:”23”	m²	80

Eil. Nr.	Darbų kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
24.	MN2-14	Pralaidos šlaitų apsėjimas žolių mišiniu su juodžemio užpylimu	TS 5	Up. Skardupis	19+57	m ²	20
				Up. Lankupa	6+56	“	20
				Up. Lankupa	11+00	“	20
				L-7	1+93	“	20
					Viso:”24”	m²	80
25.	MN1-14	Laikinių pylimėlių išardymas vienakaušiais ekskavatoriais	TS 3	Up. Skardupis	19+57	m ³	50
				Up. Lankupa	6+56	“	50
				Up. Lankupa	11+00	“	50
				L-7	1+93	“	50
					Viso:”25”	m³	200
26.	MN1-46	Pašalintų sąnašų iš pralaidų sklaidymas buldozeriais iki 59 kW (80AJ)galingumo	TS 3.6	Up. Skardupis	1+22	m ³	18
				Up. Skardupis	4+17	“	25
				Up. Skardupis	5+39	“	23
				Up. Skardupis	13+21	“	44
				Up. Skardupis	19+57	“	26
				Up. Lankupa	6+56	“	6,5
				Up. Lankupa	11+00	“	5,7
				Up. Lankupa	30+08	“	5,5
				Up. Lankupa	32+10	“	0,7
				L-7	1+93	“	1,6
					Viso:”26”	m³	156
27.	MN7-4 K ₄ =2	Pagriovių lėkščiavimas iškastų iš pralaidų sąnašų susmulkinimui traktoriais iki 59 kW (80AJ) galingumo (2 kartus)	TS 3.6	Up. Skardupis	1+22	ha	0,010
				Up. Skardupis	4+17	“	0,010
				Up. Skardupis	5+39	“	0,010
				Up. Skardupis	13+21	“	0,010
				Up. Skardupis	19+57	“	0,010
				Up. Lankupa	6+56	“	0,010
				Up. Lankupa	11+00	“	0,010
				Up. Lankupa	30+08	“	0,010
				Up. Lankupa	32+10	“	0,010
				L-7	1+93	“	0,010
					Viso:”27”	m³	0,100

Pastabos:

- 1) Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;
- 2) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
- 3) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- 4) Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitikties deklaracijomis.
- 5) Statybos metu pažeidus esamas komunikacijas, šulinius ir kitas inžinerinių tinklų sudėtinės dalis, jos turės būti pakeistos naujomis.

25/801-TDP-MS.PDS-13	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

REMONTUOJAMOS PRALAIIDOS VP-16-175-1 DARBŲ KIEKIŲ SANTRAUKA
Up. Skardupis ties pk. 36+09

Eil. Nr.	Darbų kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	MN6-25 K ₄ =0,6	Esamos pralaidos d1,6 m, L=12,5 m demontavimas	TS 5.3	Up. Skardupis	36+09	vnt	1
					Viso:"1"	vnt	1
2.	MN1P-0801	Vandens pašalinimas remontuojamos pralaidos vietoje siurbliais	TS 5.3	Up. Skardupis	36+09	val	15
					Viso:"2"	val	15
3.	MN6-25 MN6-26	Vamzdinės vandens pralaidos VP-16-175-1 įrengimas	TS 5.3	Up. Skardupis	36+09	vnt/m	1/17,5
					Viso:"3"	vnt/m	1/17,5
4.	MN5-24	Pravažavimo virš pralaidos įrengimas, šlačiui atsparus sluoksnis, žvyro dangą	TS 5.3	Up. Skardupis	36+09	m/m ³ /m ³	12/14,4/12,8
					Viso:"4"	m/m³/m³	12/14,4/12,8
5.	R23-65 R23-66	G/b laužo išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną 20 km atstumu	TS 5.3	Up. Skardupis	36+09	m ³ /t	9,25/23,12
					Viso:"5"	m³/t	9,25/23,12
6.	N23-154	Laikino vamzdžio d315 mm paklojimas ir demontavimas	TS 5.3	Up. Skardupis	36+09	m	30
					Viso:"6"	m	30
7.	MN3-187-3	Latakų L50 PE-2,0 įrengimas griovio šlaite	TS 4.2	Up. Skardupis	36+09	vnt	4
					Viso:"7"	vnt	4

25/801-TDP-MS.PDS-13	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

REMONTUOJAMOS PRALAIIDOS VP-12-100-1 DARBŲ KIEKIŲ SANTRAUKA
Up. Lankupa ties pk. 1+61

Eil. Nr.	Darbų kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	MN6-21 K ₄ =0,6	Esamos pralaidos d1,25 m, L=10 m demontavimas	TS 5.3	Up. Lankupa	1+61	vnt	1
					Viso:"1"	vnt	1
2.	MN1P-0801	Vandens pašalinimas remontuojamos pralaidos vietoje siurbliais	TS 5.3	Up. Lankupa	1+61	val	15
					Viso:"2"	val	15
3.	MN6-21 MN6-22	Vamzdinės vandens pralaidos VP-12-100-1 įrengimas	TS 5.3	Up. Lankupa	1+61	vnt/m	1/10
					Viso:"3"	vnt/m	1/10
4.	MN5-24	Pravažiavimo virš pralaidos įrengimas, šlačiui atsparus sluoksnis, žvyro dangą	TS 5.3	Up. Lankupa	1+61	m/m ³ /m ³	12/14,4/12,8
					Viso:"4"	m/m³/m³	12/14,4/12,8
5.	R23-65 R23-66	G/b laužo išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną 20 km atstumu	TS 5.3	Up. Lankupa	1+61	m ³ /t	1,32/3,3
					Viso:"5"	m³/t	1,32/3,3
6.	N23-154	Laikino vamzdžio d315 mm paklojimas ir demontavimas	TS 5.3	Up. Lankupa	1+61	m	30
					Viso:"6"	m	30
7.	MN3-187-1	Latakų L50 PE-2,0 įrengimas griovio šlaite	TS 4.2	Up. Lankupa	1+61	vnt	4
					Viso:"7"	vnt	4

25/801-TDP-MS.PDS-13	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

REMONTUOJAMOS PRALAIIDOS VP-12-100-1 DARBŲ KIEKIŲ SANTRAUKA
Up. Lankupa ties pk. 19+06

Eil. Nr.	Darbų kodas	Darbai	Nuoroda į TS	Griovio pavad.	Piketai	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	MN6-21 K ₄ =0,6	Esamos pralaidos d1,25 m, L=6 m demontavimas	TS 5.3	Up. Lankupa	19+06	vnt	1
					Viso:"1"	vnt	1
2.	MN1P-0801	Vandens pašalinimas remontuojamos pralaidos vietoje siurbliais	TS 5.3	Up. Lankupa	19+06	val	15
					Viso:"2"	val	15
3.	MN6-21 MN6-22	Vamzdinės vandens pralaidos VP-12-100-1 įrengimas	TS 5.3	Up. Lankupa	19+06	vnt/m	1/10
					Viso:"3"	vnt/m	1/10
4.	MN5-24	Pravažiavimo virš pralaidos įrengimas, šlačiui atsparus sluoksnis, žvyro danga	TS 5.3	Up. Lankupa	19+06	m/m ³ /m ³	12/14,4/12,8
					Viso:"4"	m/m³/m³	12/14,4/12,8
5.	R23-65 R23-66	G/b laužo išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną 20 km atstumu	TS 5.3	Up. Lankupa	19+06	m ³ /t	3,87/9,68
					Viso:"5"	m³/t	3,87/9,68
6.	N23-154	Laikino vamzdžio d315 mm paklojimas ir demontavimas	TS 5.3	Up. Lankupa	19+06	m	30
					Viso:"6"	m	30
7.	MN3-187-1	Latakų L50 PE-2,0 įrengimas griovio šlaite	TS 4.2	Up. Lankupa	19+06	vnt	4
					Viso:"7"	vnt	4

Pastabos:

- 1) Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;
- 2) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
- 3) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- 4) Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitiktis deklaracijomis.
- 5) Statybos metu pažeidus esamas komunikacijas, šulinius ir kitas inžinerinių tinklų sudėtinės dalis, jos turės būti pakeistos naujomis.

25/801-TDP-MS.PDS-13	Lapas	Lapų	Laida
	7	6	0

PRALAIĐŲ HIDRAULINIŲ SKAIČIAVIMŲ SANTRAUKA

Eil. Nr.	Griovio pavadinimas	Piketas	Debitas m ³ /s 5% t.	m b (m)	i ‰	V _{m/s} vamzdžių gale	Pralaidos skersmuo		Pastabos
							Apskaičiuotas	Esamas	
1	2	3	4	5	6		7	8	9
1.	Up.Skardupis (Nr.1)	36+09	1,65	1,5 0,8	0,7	1,42	1,6	1,5	Statoma g/b pralaida d1,6, L=17,5 m
2.	Up.Lankupa (Up.Laukupė)	1+61	1,32	1,5 0,8	4,3	1,76	1,2	1,25	Statoma g/b pralaida d1,2, L=10 m
3.	Up.Lankupa (Up.Laukupė)	19+06	0,81	1,5 0,8	3,2	1,76	1,2	1,25	Statoma g/b pralaida d1,2, L=10 m

Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI			Pralaidų hidrauliniai skaičiavimai		Laida	
S-268-PmA						0	
S-652-PmA	PV	O.Riaubienė		2025 10	25/801-TDP-MS.PHS-14	Lapas	Lapų
	Sudarė	O.Riaubienė		2025 10		1	1

REPERIŲ KATALOGAS

Rp.Nr. kodas	Tipas, klasė	Vieta	Aprašymas	Altitudė
1	2	3	4	5
1	Laikinas	Skardupiai, pralaidos per Skardupio up. išteklėjimo antgalis. Pk.01+15	Antgalio viršus griovio ašyje	206,12
2	Laikinas	Skardupiai, pralaidos per Skardupio up. įtekėjimo antgalis. Pk.05+47	Antgalio viršus griovio ašyje	207,16
3	Laikinas	Skardupiai, Skardupio up. dešinėje, betoninis stulpelis. Pk.13+02	Betoninio stulpelio viršus	209,45
4	Laikinas	Skardupiai, pralaidos per Skardupio up. išteklėjimo antgalis. Pk.19+51	Antgalio viršus griovio ašyje	209,46
5	Laikinas	Lankupėnai, pralaidos per Skardupio up. išteklėjime, palinkęs betoninis stulpelis. Pk.36+03	Betoninio stulpelio viršus	218,18
6	Laikinas	Lankupėnai, pralaidos per Lankupos up. įtekėjimo antgalis. Pk.01+61	Antgalio viršus griovio ašyje	208,56
7	Laikinas	Lankupėnai, pralaidos per Lankupos up. įtekėjimo vamzdis. Pk.06+63	Vamzdžio viršus griovio ašyje	209,84
8	Laikinas	Lankupėnai, pralaidos per Lankupos up. įtekėjimo vamzdis. Pk.19+10	Vamzdžio viršus griovio ašyje	212,17
9	Laikinas	Lankupka, pralaidos per Lankupos up. išteklėjimo vamzdis. Pk.29+99	Vamzdžio viršus griovio ašyje	225,91

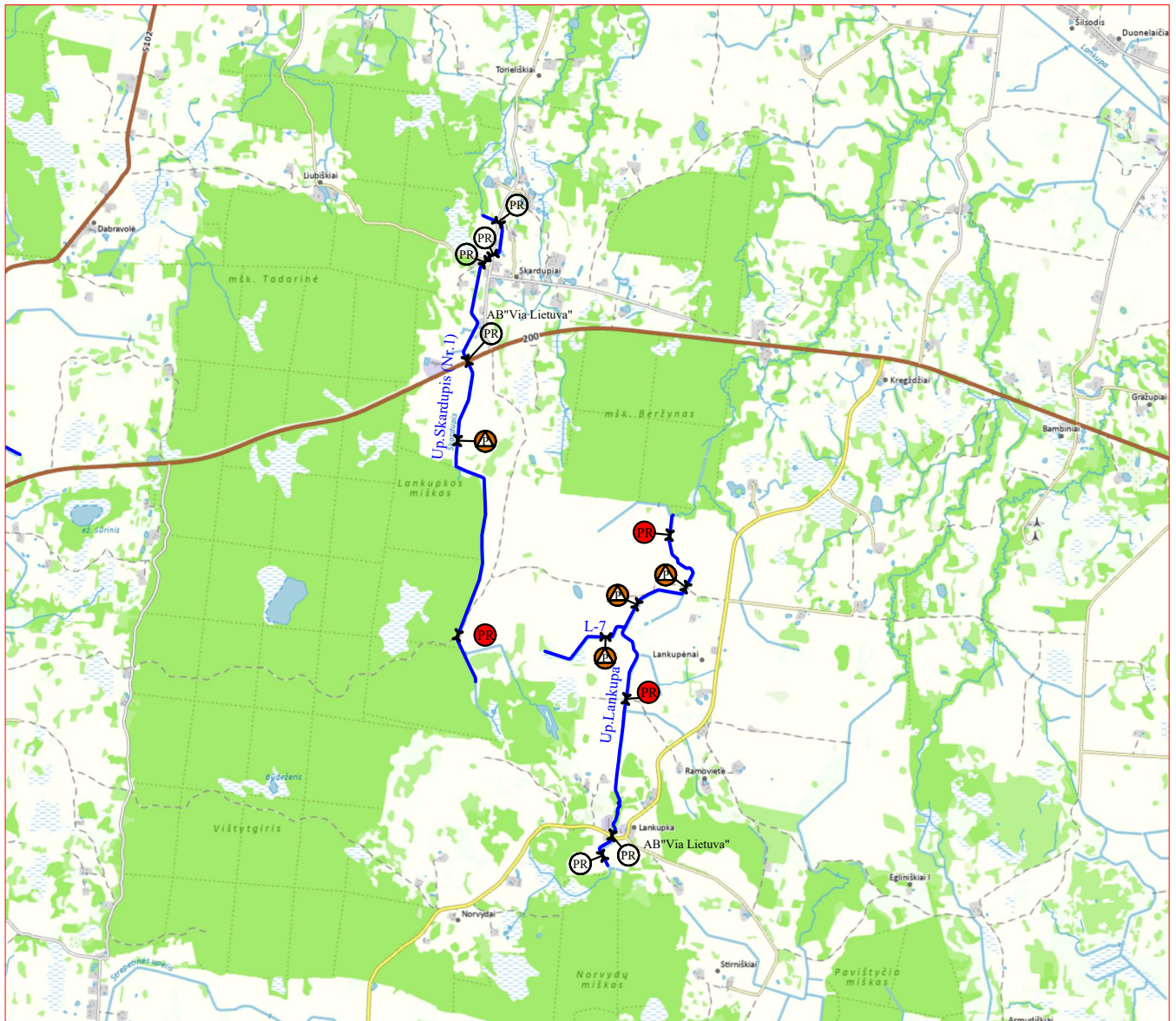
Sudarė

 V. Riauba

Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI			Reperių katalogas		Laida
S-268-PmA						0
S-652-PmAT	PV	O. Riaubienė		2025 10	25/801-TP-MS.RK-15	Lapas
	Sudarė	V. Riauba		2025 10		Lapų
						1
						1

Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.)
ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas

Vietovės schema
M 1:50 000



Objekto vieta:



Remontuojami grioviai



Remontuojamos pralaidos

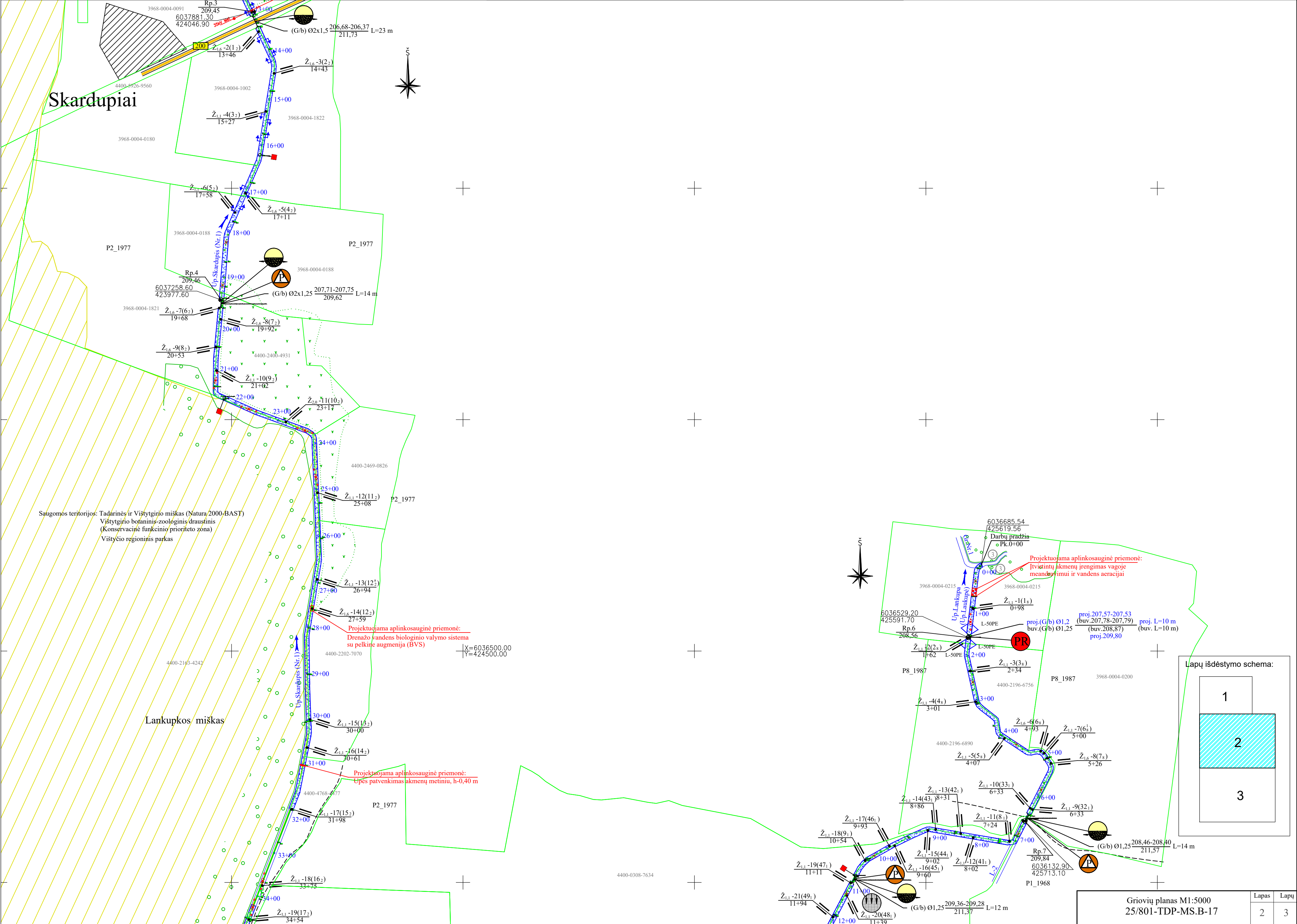


Perstatomos pralaidos



Pralaidos priklauso
AB "Via Lietuva"





Skardupiai

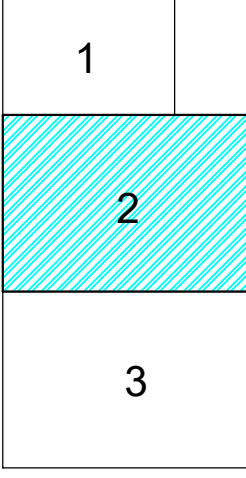
Saugomos teritorijos: Tadarinės ir Vištygtio miškas (Natura 2000-BAST)
Vištygtio botaninis-zoologinis draustinis
(Konservacinė funkcinio prioriteto zona)
Vištyčio regioninis parkas

Lankupkos miškas

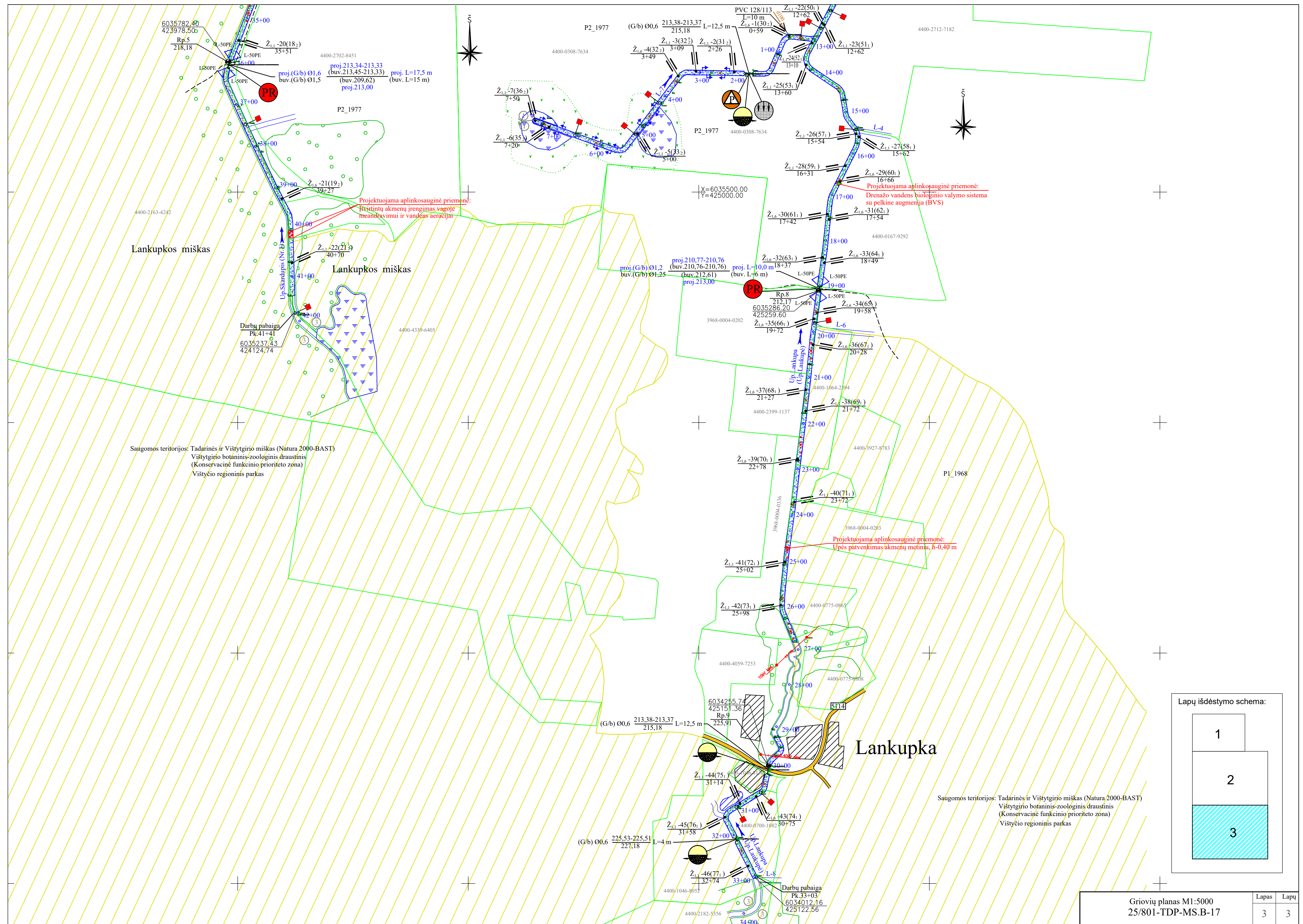
Projektuojama aplinkosauginė priemonė:
Drenažo vandens biologinio valymo sistema
su pelkine augmenija (BVS)

Projektuojama aplinkosauginė priemonė:
Ušės patvenkimas akmenų metimui, h=0,40 m

Lapų išdėstymo schema:



Griovių planas M1:5000 25/801-TDP-MS.B-17		Lapas	Lapų
		2	3



[illegible]

Up. Skardupis (Nr.1)

Projekto deformacijos

DUGNO NUOLYDIS, PROM. PROJEKTUOJAMAS (ESAMAS)

ATSTUMAS, m

SLAITŲ KOEFICIENTAS IR DUGNO PLOTIS PROJEKTUOJAMAS (ESAMAS)

ATSTUMAS, m

PIKETAI

ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖS

ESAMOS GRIOVIO DUGNO ALTITUDĖS

BUVUSIOS PROJEKTO GRIOVIO DUGNO ALTITUDĖS

PROJEKTUOJAMOS VPV LYGIO ALTITUDĖS

PROJEKTUOJAMOS GRIOVIO DUGNO ALTITUDĖS

KASAMŲ ŠAŅŲ ARBA GRUNTŲ STORIS, m

GRUNTAS

SLAITŲ IR DUGNO STIPRINIMAS PROJEKTUOJAMAS (ESAMAS)

ESAMOS DEFORMACIJOS

PROJEKTUOJAMI DARBAI

0,5
142

1,2
442

5,7
241

7,5
198

(12,33)
77

75

22

23

17

67

24

25

26

27

28

29

30

31

32

75

209,29

209,34

209,36

209,40

209,49

210,05

210,22

210,41

210,40

210,77

210,80

210,86

210,82

210,15

210,26

210,31

210,05

207,85

207,92

207,98

208,15

208,18

208,29

208,37

208,45

208,69

208,86

209,27

209,83

210,28

210,98

211,31

Durpė, giliau priesmėlis

Durpė

Priesmėlis

Durpė, giliau priesmėlis

Priemolis

(Šlaituose velėninė danga)

Šlaituose apauga pavieniai medžiai, dugne sąnašos ir žolės

Paliekami pavieniai medžiai

Sąnašų ir bermių iš griovio kasimas vienkaušiu ekskavatoriumi 725 m³/2871 m³, suformuotų slaitų apsėjimas

Valyti griovio dugną virš 0,4 m 70 m³/84 m³

Valyti griovio dugną iki 0,4 m 40 m³/28 m³

Valyti žolės iš griovio dugno 77 m³/31 m³

Miškas iš kairės griovio pusės

Miškas iš kairės griovio pusės

Skersiniai profiliai
Up. Skardupis (Nr.1)
pk.23+67
B=11,0 m

Up. Skardupis (Nr.1)
pk.28+00
B=15,0 m

Up. Skardupis (Nr.1)
pk.30+00
B=13,0 m

SUTARTINIAI ŽENKLAI

Žemės paviršius

Esamas griovio dugnas

Buvęs projektinis dugnas

Valomos sąnašos

Projektuojama dugno linija

Durpių gylis linija

Žiočių užrašas:
Žemutinis indeksas "1,1" prie "Ž" nurodo žiočių diametrą
"10" - žiočių eilės Nr. nuo griovio pradžios
(34) - žiočių Nr. buvusiam melioracijos projekte
41.49 - esamo drenažo žiočių altitudė

Užtaisomi tarpai tarp vamzdžių

Grunto kolonėlės

P - Priemolis
P₁ - Vidutinio sunkumo priemolis
P₂ - Sunkus priemolis
M - Molis
P_S - Priesmėlis

Griovių profiliai M_V1:100; M_H1:2000
25/801-TDP-MS.B-18

Lapas 3

Lapų 8

Up. Skardupis (Nr. 1)

Esama pralaida d1,5 m; L=15 m demontuojama statoma g/b d1,6 m, L=17,5 m

Miškas iš kairės griovio pusės

Miškas iš kairės griovio pusės

Skersiniai profilai Up. Skardupis (Nr. 1)

pk. 34+54 B=15,0 m

Up. Skardupis (Nr. 1) pk. 40+70 B=10,0 m

Žemės paviršius

Esamas griovio dugnas

Buvęs projektinis dugnas

Valomos sąnašos

Projektuojama dugno linija

Durplių gylis linija

Žiočių užrašas:

Žemutinis indeksas "1,1" prie "Ž" nurodo žiočių diametrą

"10" - žiočių eilės Nr. nuo griovio pradžios

(34) - žiočių Nr. buvusioje melioracijos projekte

41.49 - esamo drenažo žiočių altitudė

Užtaisomi tarpai tarp vamzdžių

Dirv. 0,3

P

Grunto kolonėlės

P - Priemolis

P₁ - Vidutinio sunkumo priemolis

P₂ - Sunkus priemolis

M - Molis

P_S - Priesmėlis

DUKNO NUOLYDIS, PROM. PROJEKTUOJAMAS (ESAMAS)	ATSTUMAS, m
SLAITŲ KOEFICIENTAS IR DUKNO PLOTIS PROJEKTUOJAMAS (ESAMAS)	ATSTUMAS, m

PIKETAI
ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDES
ESAMOS GRIOVIO DUKNO ALTITUDES
BUVUSIOS PROJEKTOJAMOS GRIOVIO DUKNO ALTITUDES
PROJEKTUOJAMOS VPV LYGIO ALTITUDES
PROJEKTUOJAMOS GRIOVIO DUKNO ALTITUDES
KASAMŲ SĄNAŠŲ ARBA GRUNTŲ STORIS, m
GRUNTAS
SLAITŲ IR DUKNO STIPRINIMAS PROJEKTUOJAMAS (ESAMAS)
ESAMOS DEFORMACIJOS
PROJEKTUOJAMI DARBAI

Valyti žolės iš griovio dugno 147 m²/ 74 m³

Valyti griovio dugną iki 0,2 m 32 m²/ 16 m³

Valyti griovio dugną virš 0,4 m 69 m²/ 83 m³

Sąnašų iš griovio kasimas vienkausiu ekskavatoriumi 484 m²/ 968 m³

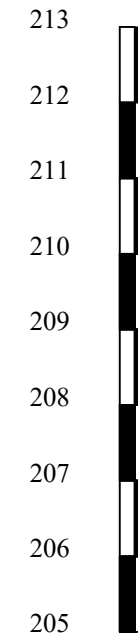
Valyti griovio dugną iki 0,4 m 40 m²/ 28 m³

Valyti žolės iš griovio dugno 40 m²/ 16 m³

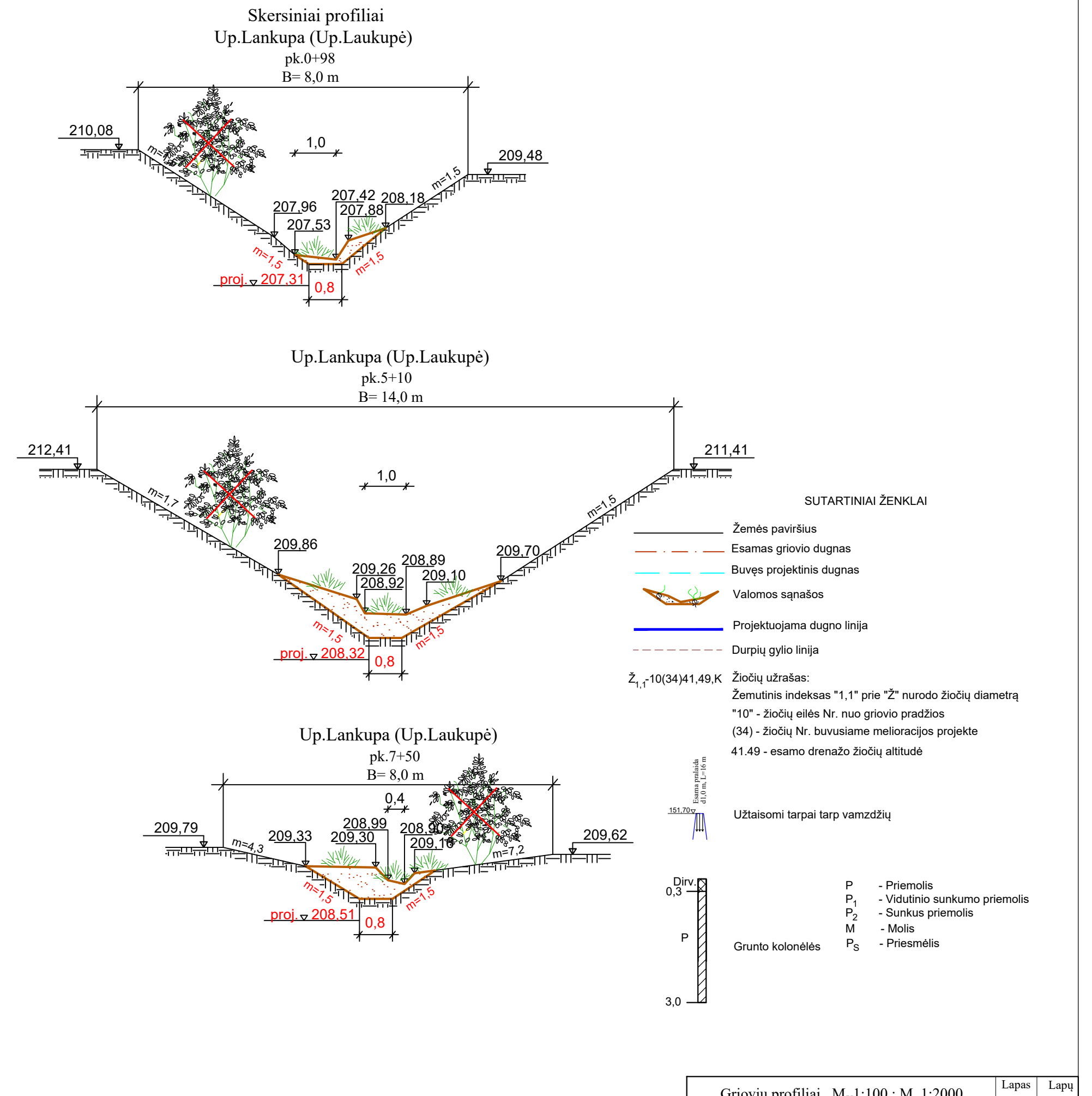
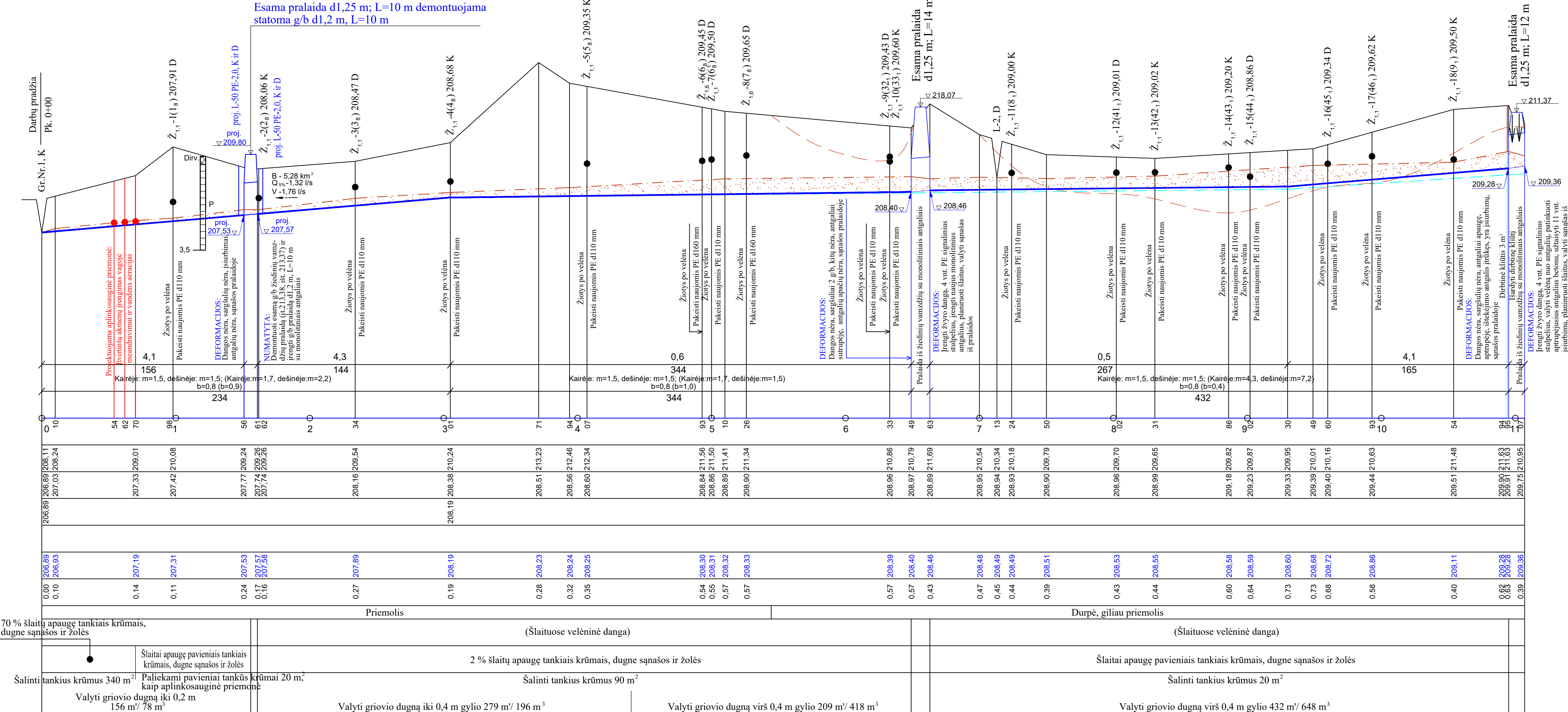
Paliekami pavieniai medžiai

Paliekami pavieniai medžiai

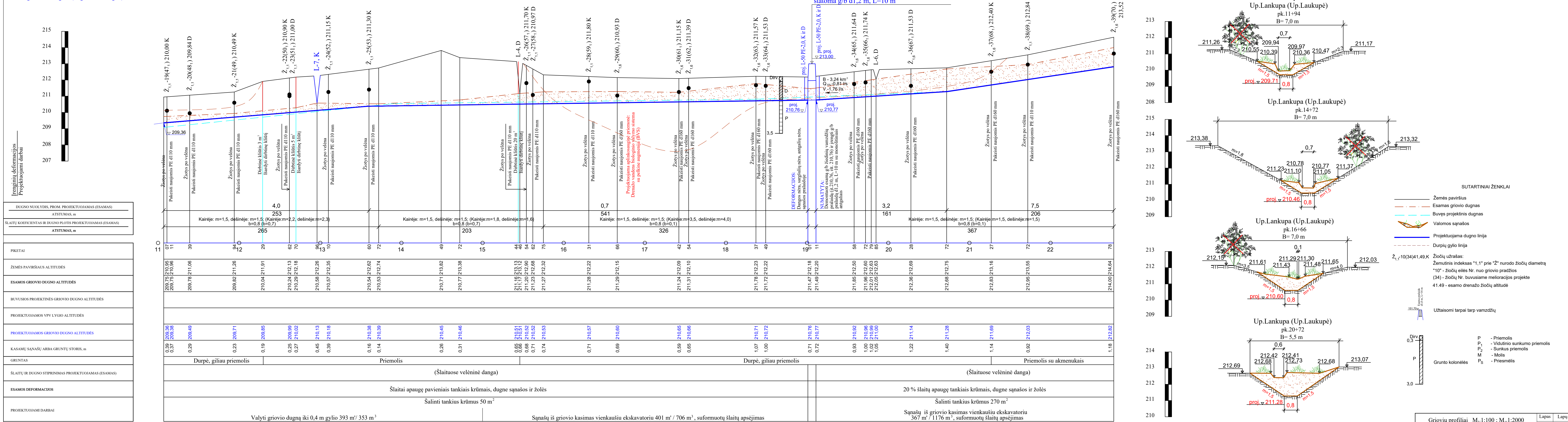
Up.Lankupa (Up.Laukupè)



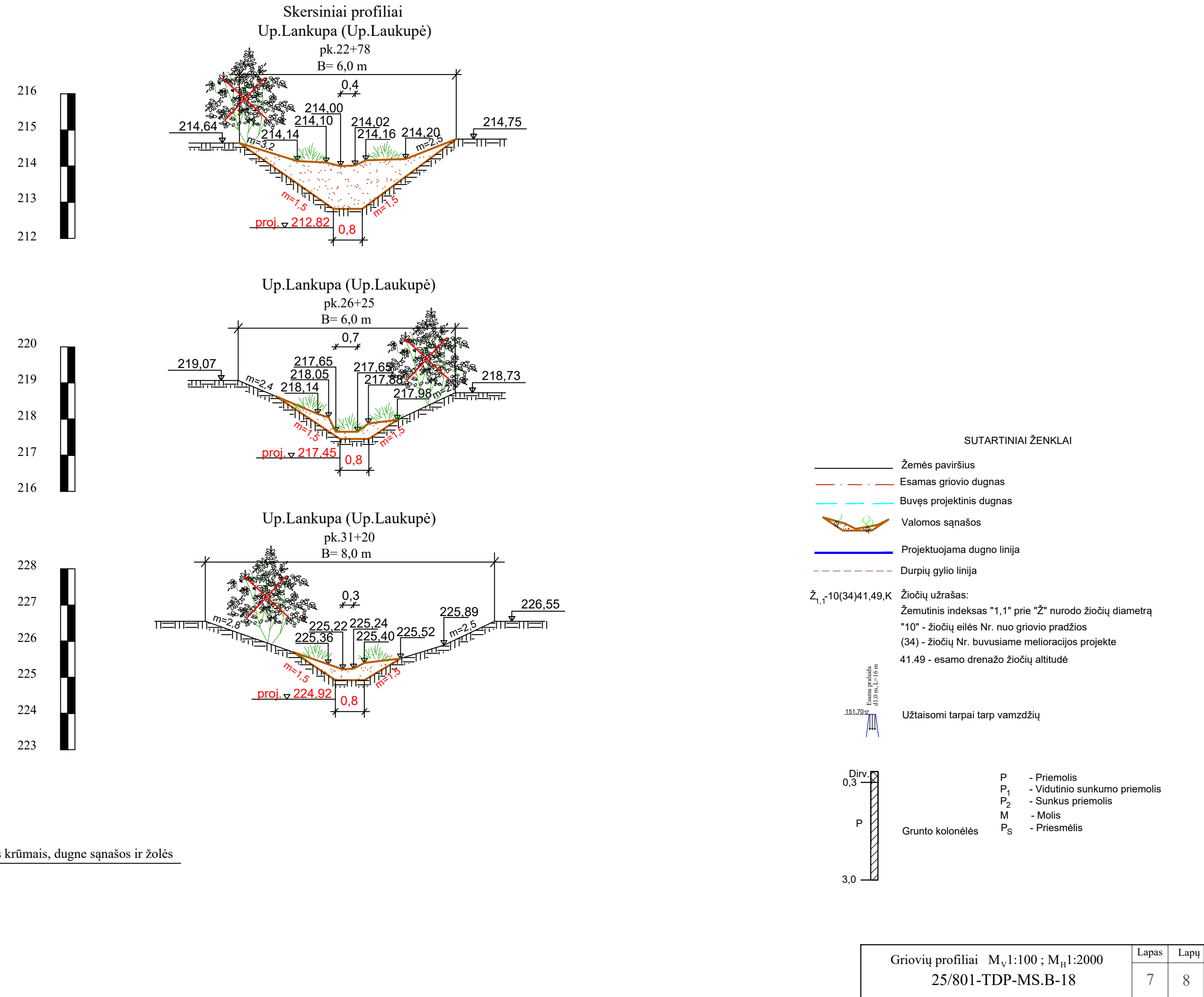
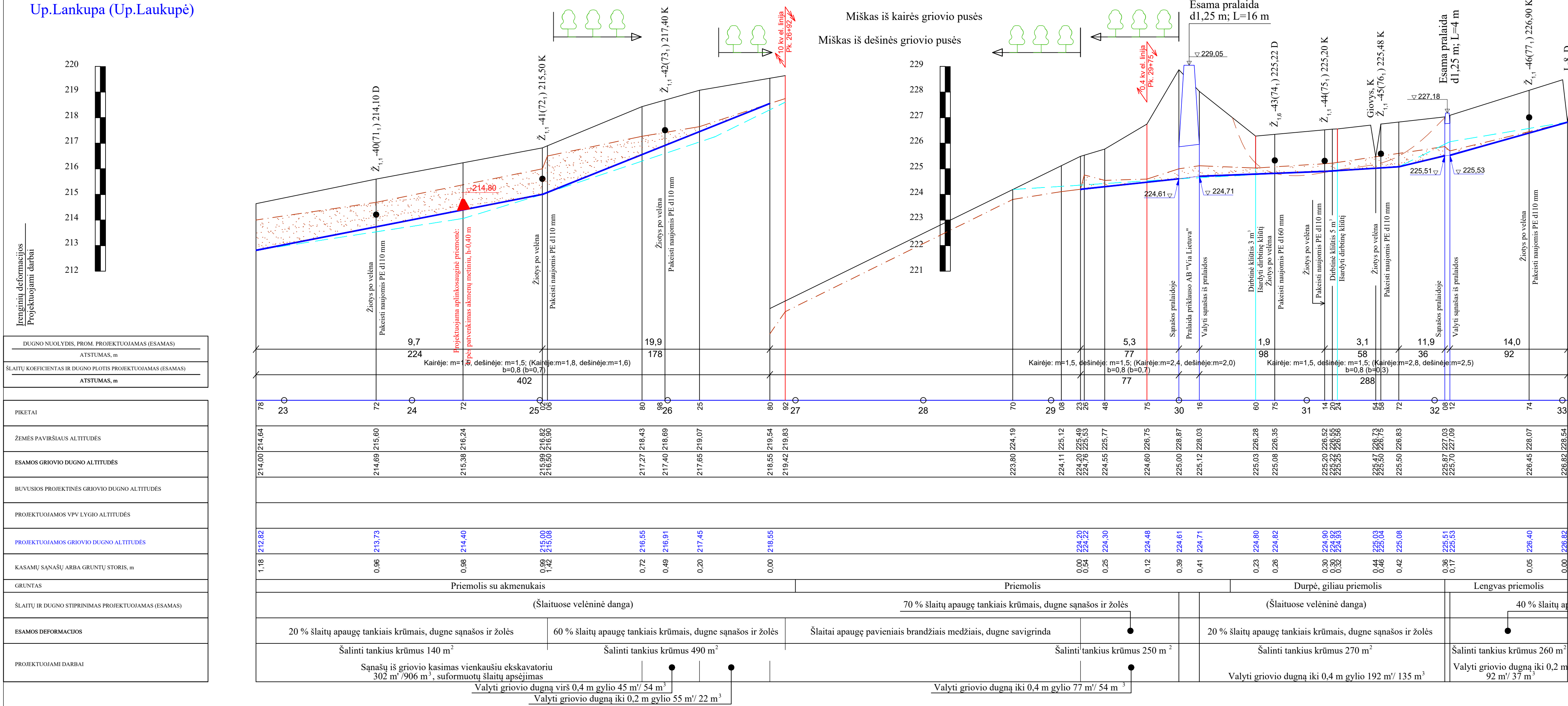
DUGNO NUOLYDIS, PROM. PROJEKTUOJAMAS (ESAMAS)
ATSTUMAS, m
ŠLAITŲ KOEFICIENTAS IR DUGNO PLOTIS PROJEKTUOJAMAS (ESAMAS)
ATSTUMAS, m
PIKETAI
ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖS
ESAMOS GRIOVIO DUGNO ALTITUDĖS
BUVUSIOS PROJEK TINĖS GRIOVIO DUGNO ALTITUDĖS
PROJEKTUOJAMOS VPV LYGIO ALTITUDĖS
PROJEKTUOJAMOS GRIOVIO DUGNO ALTITUDĖS
KASAMŲ ŠAŅAŠŲ ARBA GRUNTŲ STORIS, m
GRUNTAS
ŠLAITŲ IR DUGNO STIPRINIMAS PROJEKTUOJAMAS (ESAMAS)
ESAMOS DEFORMACIJOS
PROJEKTUOJAMI DARBAI



Up.Lankupa (Up.Laukupė)	Esama pralaidi d1,25 m; L=6 m demontuojama sistema skaidi 2 m; L=10 m	D	K	Skersiniai profiliai
-------------------------	---	---	---	----------------------



Up.Lankupa (Up.Laukupè)



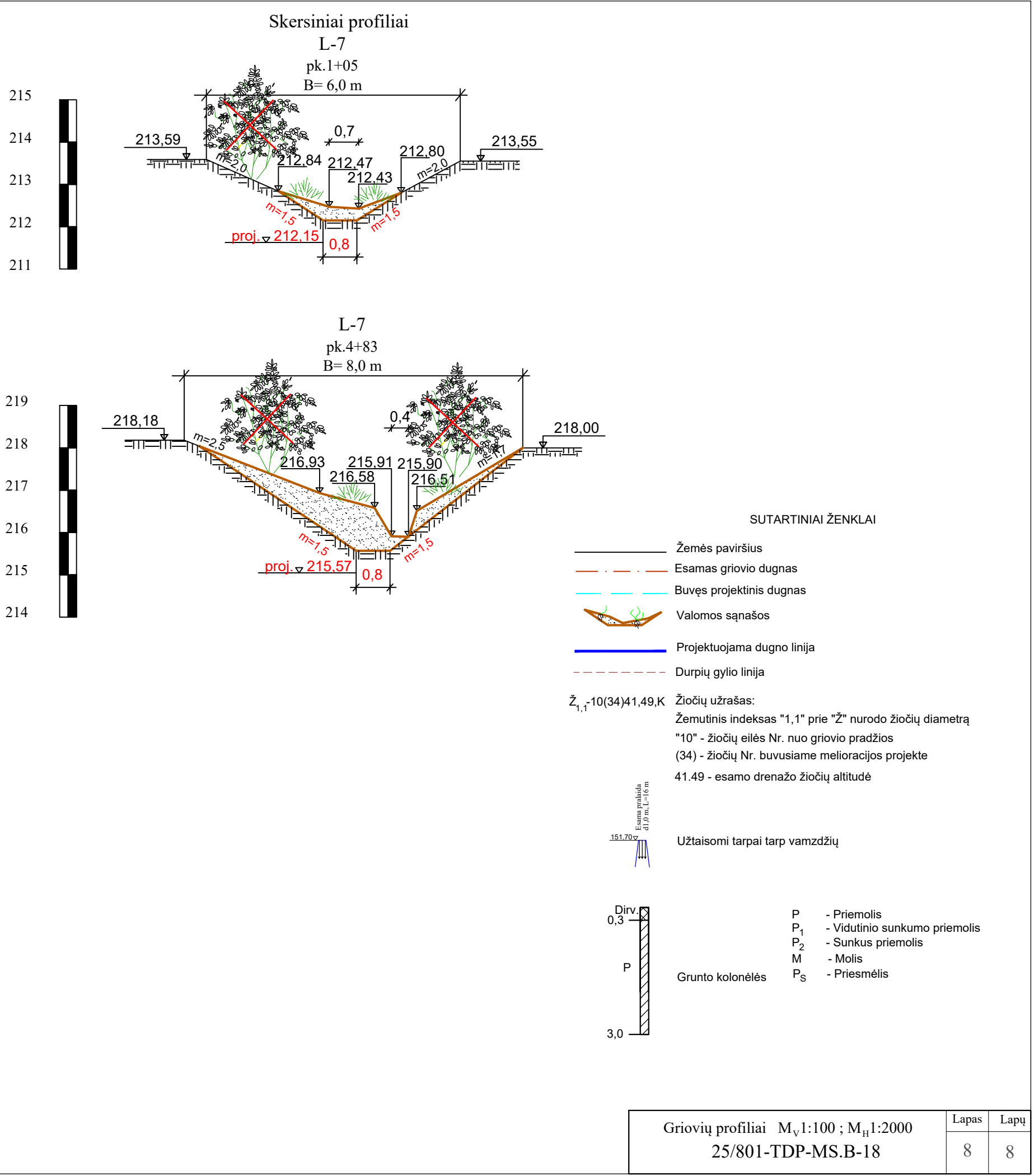
L-7

Irenginių deformacijos
Projektuojami darbai

Up. Lankupa (Up. ...)

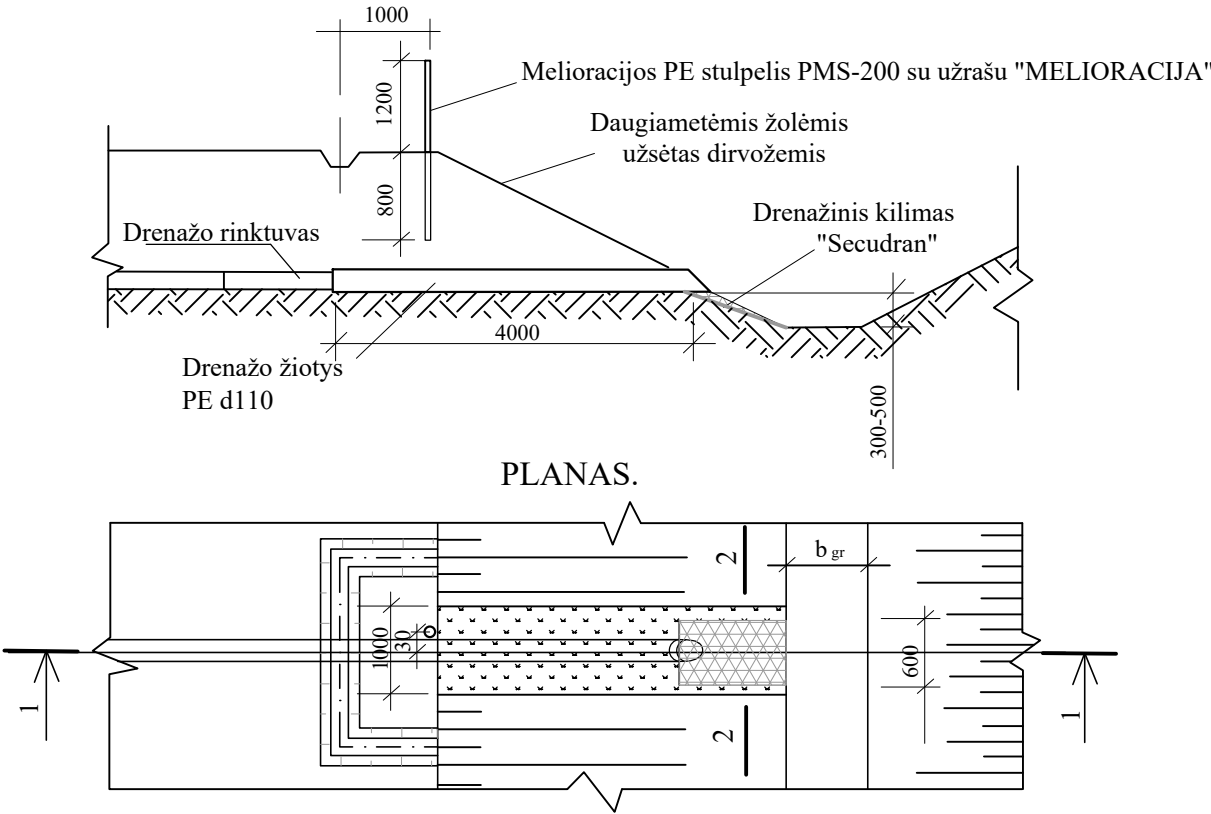
Pk. 12+...

DUGNO NUOLYDIS, PROM. PROJEKTUOJAMAS (ESAMAS)
ATSTUMAS, m
ŠLAITŲ KOEFICIENTAS IR DUGNO PLOTIS PROJEKTUOJAMAS (ESAMAS)
ATSTUMAS, m
PIKETAI
ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖS
ESAMOS GRIOVIO DUGNO ALTITUDĖS
BUVUSIOS PROJEK TINĖS GRIOVIO DUGNO ALTITUDĖS
PROJEKTUOJAMOS VPV LYGIO ALTITUDĖS
PROJEKTUOJAMOS GRIOVIO DUGNO ALTITUDĖS
KASAMŲ SĄNAŠŲ ARBA GRUNTŲ STORIS, m
GRUNTAS
ŠLAITŲ IR DUGNO STIPRINIMAS PROJEKTUOJAMAS (ESAMAS)
ESAMOS DEFORMACIJOS
PROJEKTUOJAMI DARBAI

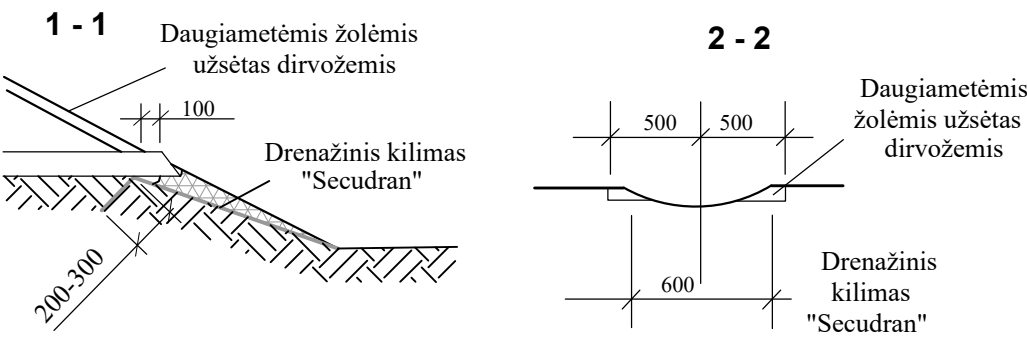


110 SKERSMENS POLIETILENINĖS DRENAŽO ŽIOTYS

PLANAS.PJŪVIAI.MAZGAS
1-1



IŠTEKĖJIMO IŠ ŽIOČIŲ MAZGAS



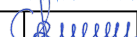
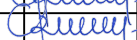
PASTABOS 1. Drenažinis kilimas "Secudran" pritvirtinamas vielos d5 mm, L=500 mm smaigais. Tvirtinimo ilgis nustatomas pagal vietos sąlygas (vid. ilgis - 2.0 m).
2. Rinktuvo vamzdžių ir žiočių sandūra sandarinama ritinine filtracine medžiaga.
3. Matmenys brėžinyje duoti milimetrais.

DARBŲ SUDĖTIS, DARBO SĄNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI
KEIČIANT ESAMAS ŽIOTIS
DARBŲ SUDĖTIS

1. Žiočių atkasimas ir išėmimas rankiniu būdu. 2. Rinktuvų atkasimas vienkaušiais ekskavatoriais. 3. Keraminių vamzdžių išėmimas. 4. Tranšėjų dugno paruošimas rankiniu būdu. 5. Polietileningų žiočių paklojimas. 6. Sujungimų užsandarinimas. 7. Drenažo žiočių pirminis užpylimas, sutankinant gruntą. 8. Tranšėjų užpylimas buldozeriais. 9. Šlaitų išlyginimas. 10. Tvirtinimo medžiagos paruošimas ir paklojimas. 11. Drenažinio kilimo pritvirtinimas metaliniais smaigais. 12. Šlaito užpylimas dirvožemiu. 13. Trąšų išbėrimas. 14. Daugiamečių žolių užsėjimas. 15. Stulpelio PMS-200 pastatymas. 16. Išardytų sulūžusių drenažo žiočių išvežimas.

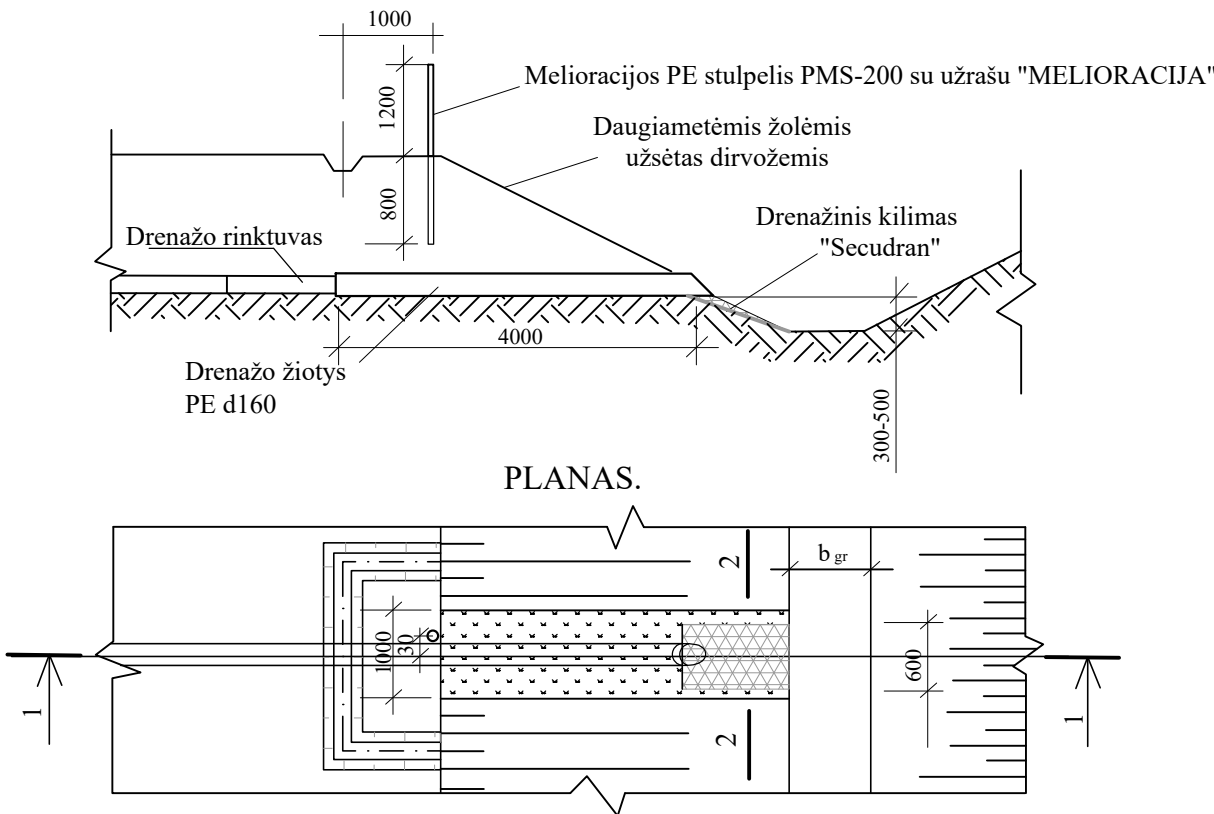
DARBO SĄNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

Kodas	Darbų, mechanizmų, medžiagų ir gaminių pavadinimas	Resurso kiekis, mato vnt.
MN3-174-110	Remontuojamų drenažo žiočių pakeitimas 110 mm skersmens polietileningomis žiotimis	1 vnt.
	Darbo sąnaudos: Vid. kategorijos 3,27 darbo sąnaudos	10,1 žm. val.
320034 340013	Mechanizmai: Vienakaušiai ekskavatoriai 0,4 m3 talpos kaušais Buldozeriai iki 59kw(80 AJ) galingumo	1,6 ma6. val. 0,84 maš. val.
900010 900082 120002 900069 900083 900099 900072 900013	Medžiagos: Drenažo žiotys PE 110 mm skersmens Drenažo kilimas "Secudran R201 ES-601" Vielos plieninė paprasta Dirvožemis Mineralinių trąšų mišinys Daugiamečių žolių sėklos Ritininė filtracinė medžiaga Melioracinis PE stulpelis PMS-200	1 vnt. 0,84 m2 0,70 kg 0,17 m3 0,13 kg 0,02 kg 0,30 m2 1 vnt.

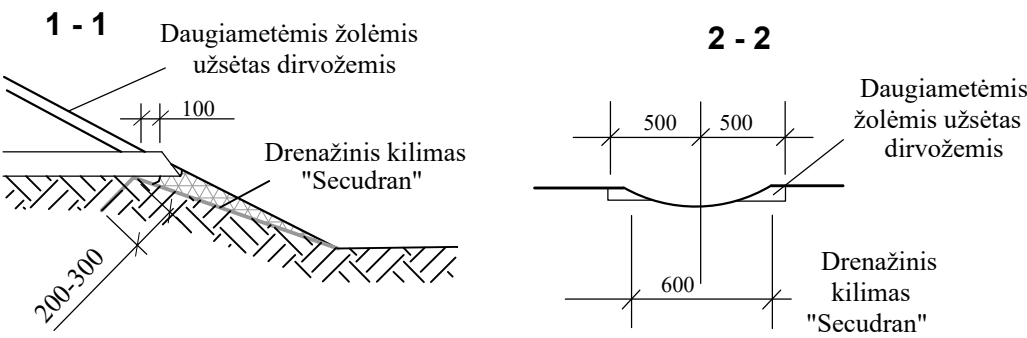
Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI				Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas			
S-268-PmA								
S-652-PmA	PV	O.Riaubienė		2025 10	110 mm skersmens polietilėninės žiotys. Planas, pjūviai, mazgas			
	Projektavo	O.Riaubienė		2025 10				
Etapas	Užsakovas / Statytojas Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				25/801-TDP-MS.B-19		Lapas	Lapų
TDP							1	1

160 SKERSMENS POLIETILENINĖS DRENAŽO ŽIOTYS

PLANAS.PJŪVIAI.MAZGAS
1-1



IŠTEKĖJIMO IŠ ŽIOČIŲ MAZGAS



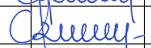
PASTABOS 1. Drenažinis kilimas "Secudran" pritvirtinamas vielos d5 mm, L=500 mm smaigais. Tvirtinimo ilgis nustatomas pagal vietos sąlygas (vid. ilgis - 2.0 m).
2. Rinktuvo vamzdžių ir žiočių sandūra sandarinama ritinine filtracine medžiaga.
3. Matmenys brėžinyje duoti milimetrais.

DARBŲ SUDĖTIS, DARBO SĄNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI
KEIČIANT ESAMAS ŽIOTIS
DARBŲ SUDĖTIS

1. Žiočių atkasimas ir išėmimas rankiniu būdu. 2. Rinktuvų atkasimas vienkaušiais ekskavatoriais. 3. Keraminių vamzdžių išėmimas. 4. Tranšėjų dugno paruošimas rankiniu būdu. 5. Polietileninių žiočių paklojimas. 6. Sujungimų užsandarinimas. 7. Drenažo žiočių pirminis užpylimas, sutankinant gruntą. 8. Tranšėjų užpylimas buldozeriais. 9. Šlaitų išlyginimas. 10. Tvirtinimo medžiagos paruošimas ir paklojimas. 11. Drenažinio kilimo pritvirtinimas metaliniais smaigais. 12. Šlaito užpylimas dirvožemiu. 13. Trąšų išbėrimas. 14. Daugiamečių žolių užsėjimas. 15. Stulpelio PMS-200 pastatymas. 16. Išardytų sulūžusių drenažo žiočių išvežimas.

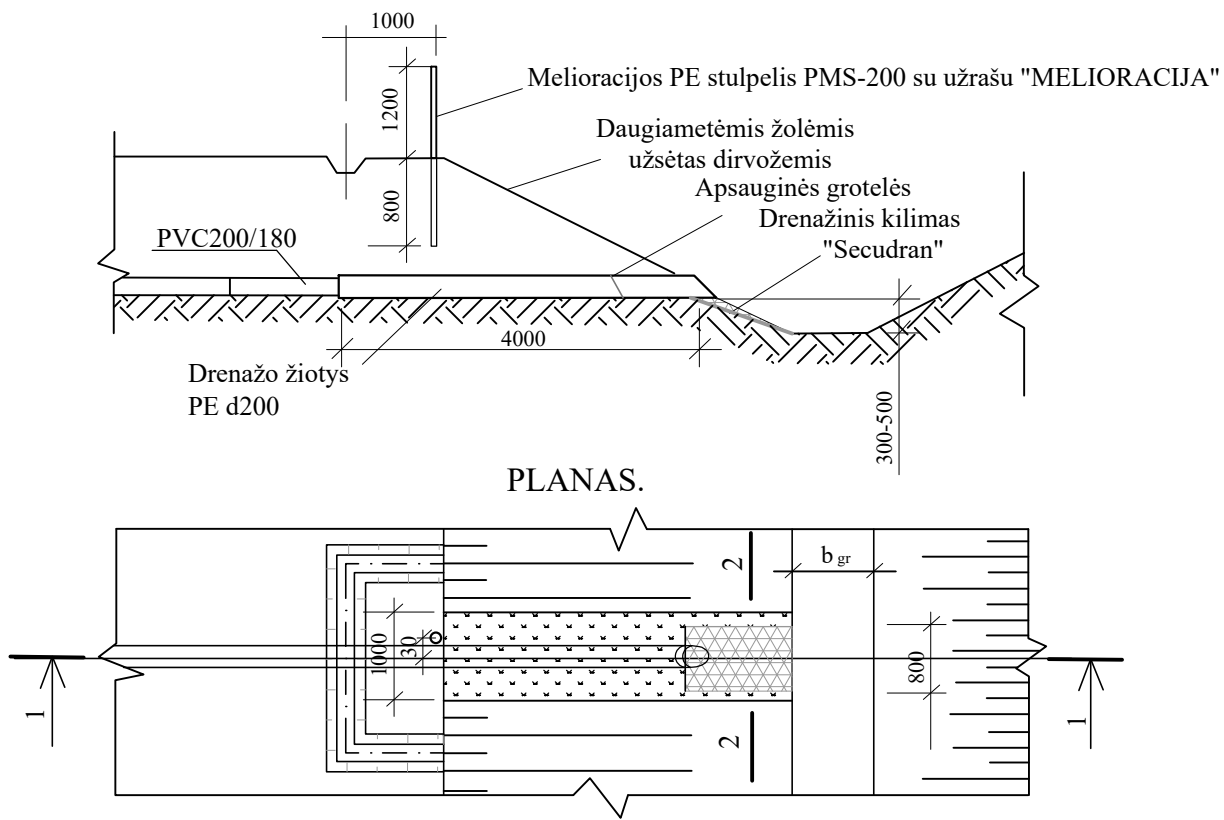
DARBO SĄNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

Kodas	Darbų, mechanizmų, medžiagų ir gaminių pavadinimas	Resurso kiekis, mato vnt.
MN3-174-160	Remontuojamų drenažo žiočių pakeitimas 160 mm skersmens polietileninėmis žiotimis	1 vnt.
	Darbo sąnaudos: Vid. kategorijos 3,25 darbo sąnaudos	10,34 žm. val.
320034 340013	Mechanizmai: Vienakaušiai ekskavatoriai 0,4 m3 talpos kaušais Buldozeriai iki 59kw(80 AJ) galingumo	1,6 maš. val. 0,84 maš. val.
900010 900082 120002 900069 900083 900099 900072 900013	Medžiagos: Drenažo žiotys PE 160 mm skersmens Drenažo kilimas "Secudran R201 ES-601" Vielos plieninė paprasta Dirvožemis Mineralinių trąšų mišinys Daugiamečių žolių sėklos Ritininė filtracinė medžiaga Melioracinis PE stulpelis PMS-200	1 vnt. 1,20 m2 0,92 kg 0,17 m3 0,13 kg 0,02 kg 0,35 m2 1 vnt.

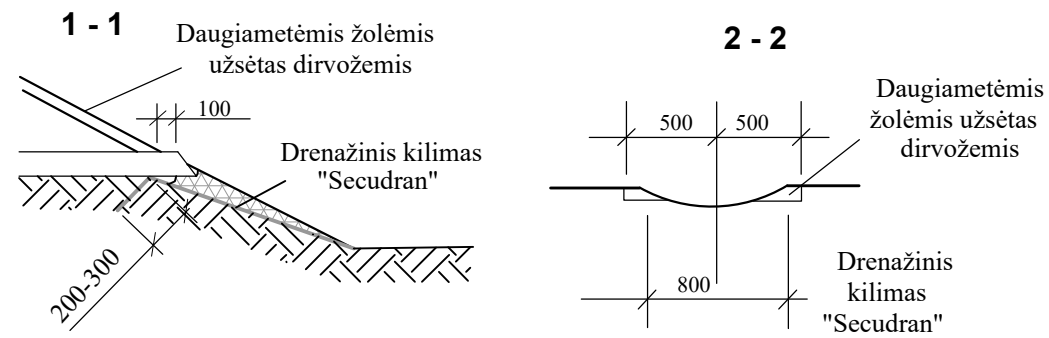
Atestato Nr.		MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI			Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas					
S-268-PmA										
S-652-PmA	PV	O.Riaubienė		2025 10	160 mm skersmens polietileninės žiotys. Planas, pjūviai, mazgas				Laida	
	Projektavo	O.Riaubienė		2025 10					0	
					25/801-TDP-MS.B-20				Lapas	
									1	
									1	
Etapas	Užsakovas / Statytojas Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				25/801-TDP-MS.B-20				Lapas	Lapų
TDP									1	1

200 SKERSMENS POLIETILENINĖS DRENAŽO ŽIOTYS

PLANAS.PJŪVIAI.MAZGAS
1-1



IŠTEKĖJIMO IŠ ŽIOČIŲ MAZGAS



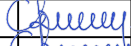
PASTABOS 1. Drenažinis kilimas "Secudran" pritvirtinamas vielos d5 mm, L=500 mm smaigais. Tvirtinimo ilgis nustatomas pagal vietos sąlygas (vid. ilgis - 2.0 m).
2. Rinktuvo vamzdžių ir žiočių sandūra sandarinama ritinine filtracine medžiaga.
3. Matmenys brėžinyje duoti milimetrais.

DARBŲ SUDĖTIS, DARBO SĄNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI
RENGIANT NAUJAS ŽIOTIS
DARBŲ SUDĖTIS

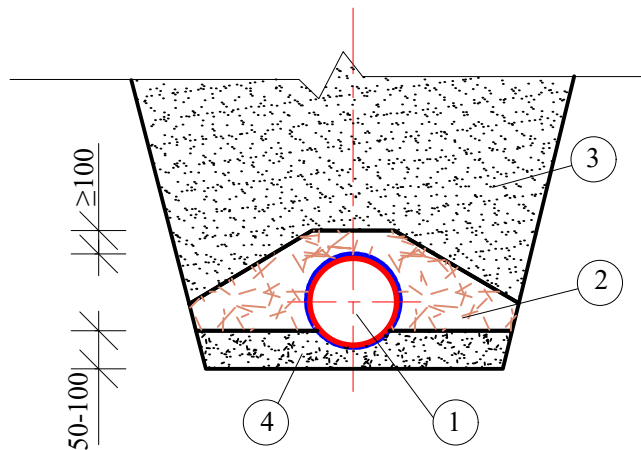
1. Grunto kasimas. 2. Dugno išlyginimas. 3. Polietileninių žiočių vamzdžio paklojimas. 4. Sujungimų užsandarinimas. 5. Tranšėjų užpylimas, sutankinant gruntą. 6. Šlaitų išlyginimas. 7. Tvirtinimo medžiagos paruošimas ir paklojimas. 8. Drenažinio kilimo pritvirtinimas metaliniais smaigais. 9. Šlaito užpylimas dirvožemiu. 10. Trąšų išbėrimas. 11. Daugiamečių žolių užsėjimas. 12. Stulpelio PMS-200 pastatymas. 13. Plastikinių apsauginių grotelių įrengimas.

DARBO SĄNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

Kodas	Darbu, mechanizmų, medžiagų ir gaminių pavadinimas	Resurso kiekis, mato vnt.
MN3-173-200	200 mm skersmens polietileninių žiočių įrengimas	1 vnt.
	Darbo sąnaudos: Vid. kategorijos 2,70 darbo sąnaudos	17,01 žm. val.
320034	Mechanizmai: Vienakaušiai ekskavatoriai 0,4 m3 talpos kaušais	0,37 maš. val.
900012	Medžiagos: Drenažo žiotys PE 200 mm skersmens	1 vnt.
900082	Drenažo kilimas "Secudran R201 ES-601"	1,60 m2
120002	Vielos plieninė paprasta	1,16 kg
900069	Dirvožemis	0,17 m3
900083	Mineralinių trąšų mišinys	0,13 kg
900099	Daugiamečių žolių sėklos	0,02 kg
900072	Ritininė filtracinė medžiaga	0,40 m2
900029	Plastmasinės grotelės	1 vnt.
900013	Melioracinis PE stulpelis PMS-200	1 vnt.

Atestato Nr.		MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI							
S-268-PmA									
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė		2025 10	Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas				
	Projektavo	O.Riaubienė		2025 10					
					200 mm skersmens polietileninės žiotys. Planas, pjūviai, mazgas			Laida	
								0	
Etapas	Užsakovas / Statytojas Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				25/801-TDP-MS.B-21			Lapas	Lapų
TDP								1	1

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 - smėlis su $k_f > 1,0$ m/d išlyginamasis sluoksnis, jeigu reikia.

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

DARBŲ SUDĖTIS:

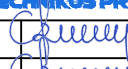
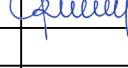
1. Drenažo trasų lyginimas buldozeriais.
2. Tranšėjų kasimas vienakaušiais ekskavatoriais.
3. Polietileninių perforuotų gofruotų vamzdžių su geotekstilės filtru paklojimas.
4. Sujungimų padarymas.
5. Vamzdžių apdėjimas filtracinėmis medžiagomis pagal projekte nurodytą schemą.
6. Vamzdžių užpylimas žvyro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

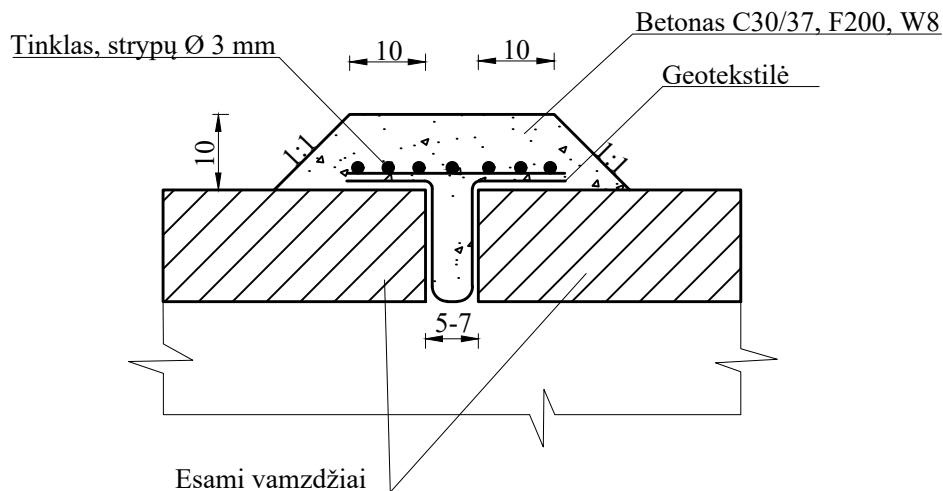
MEDŽIAGŲ KIEKIAI 100m DRENOS

Poz. Nr.	Medžiagos	Vnt.	Kiekis, kai drenos skersmuo mm						
			50(60)	65(75)	80(92)	113(126)	145(160)	180(200)	200(237)
1	Perforuoti gofruoti drenažo vamzdžiai	m	101	101	101	101	101	101	101
2	Karjerinis žvyras su $k_f > 3,0$ m/d	m ³	18,84	20,06	21,46	24,25	26,62	30,43	36,56
3	Smėlis su $k_f > 1,0$ m/d	m ³	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0

PASTABOS:

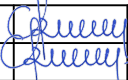
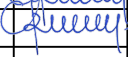
1. Technines charakteristikas ir reikalavimus medžiagoms žiūr. projekto skyrių "Techninės specifikacijos".
2. Esamų drenažo rinktuvų perklojimo trasose rinktuvai rengiami tik vienkaušiais ekskavatoriais.
3. Matmenys brėžinyje duoti milimetrais.

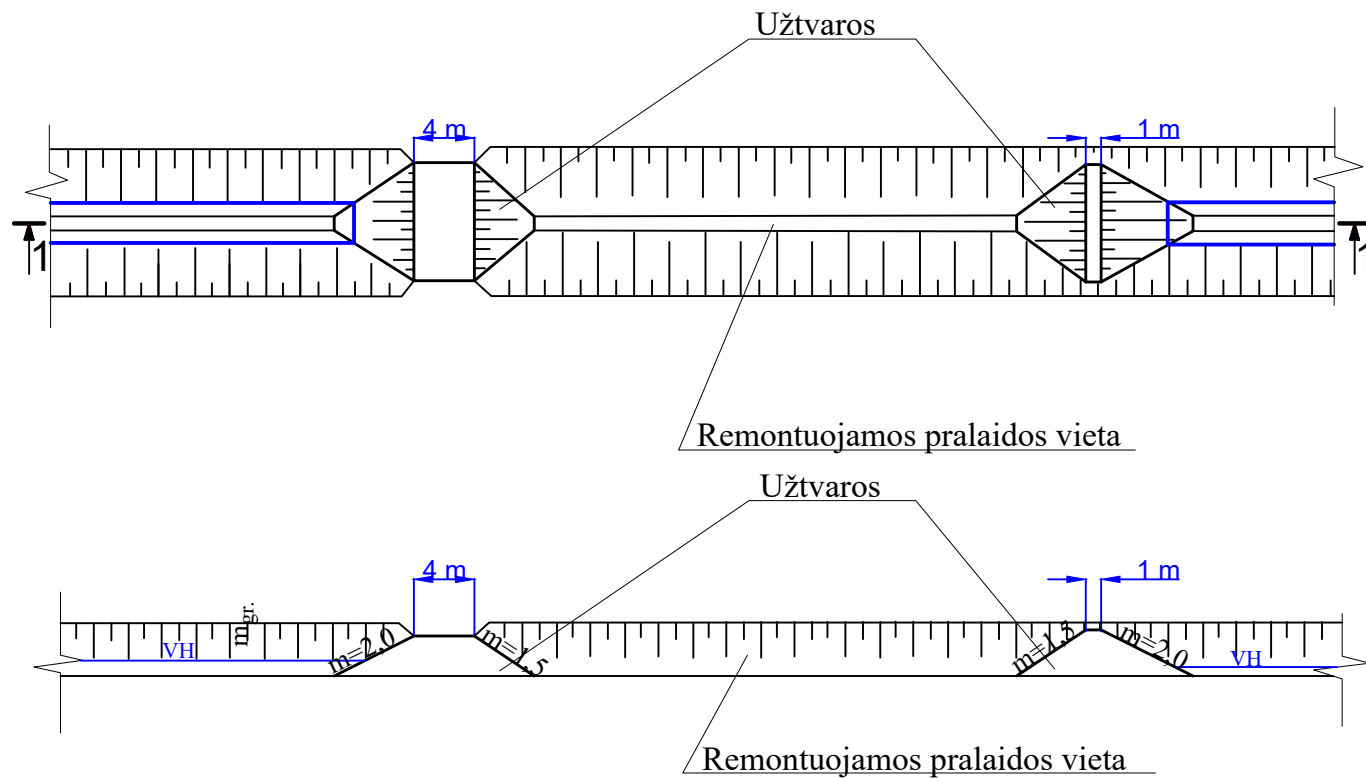
Atestato Nr.					Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas			
S-268-PmA								
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė		2025 10				
	Projektavo	O.Riaubienė		2025 10	Drenų įrengimo konstrukcija			Laida
								0
Etapas	Užsakovas / Statytojas Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				25/801-TDP-MS.B-22			Lapas
TDP								1
								Lapų
								1

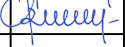


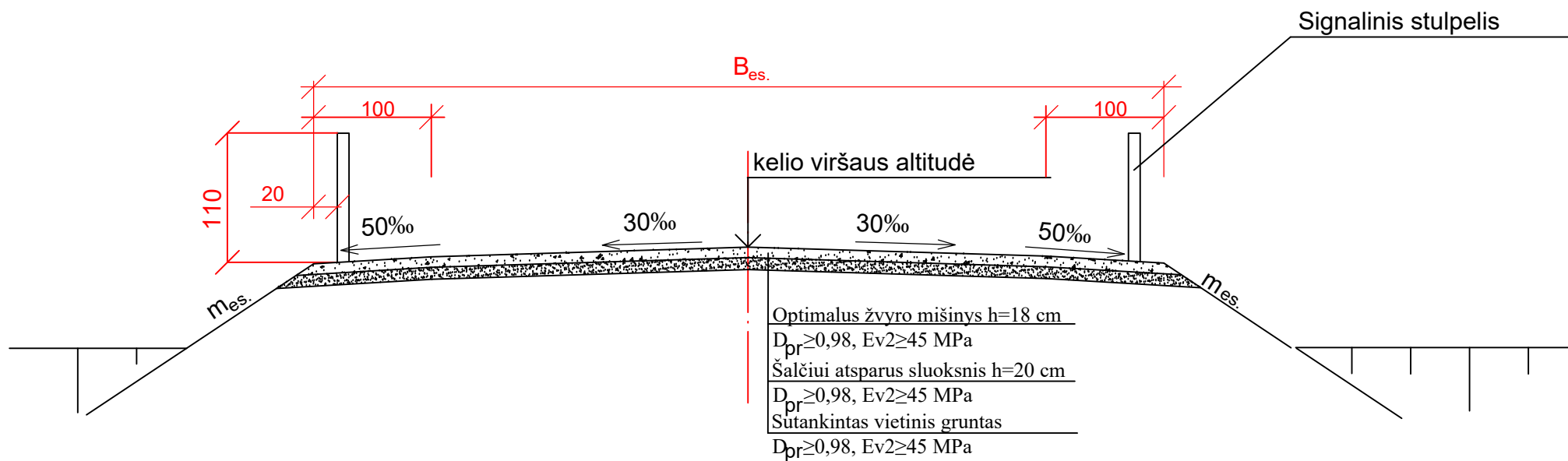
MEDŽIAGŲ SANTRAUKA VIENAI SIŪLEI

Pralaidos diametras (mm)	Neaustinė geotekstilė (m ²)	Vielos tinklelis "akutės" 30x30 (m ² /kg)	Hidrotechninis betonas C30/37 (m ³)
750 - 800	1,73	1,10/4,11	0,13
1000	2,07	1,32/4,94	0,15
1200-1500	2,50	1,59/5,95	0,19
1500	3,03	1,93/7,22	0,22
1600	3,28	2,09/7,82	0,24

Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI				Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas		
S-268-PmA							
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė		2025 10	Tarpų tarp pralaidos vamzdžių užtaisymo schema		
	Projektavo	O.Riaubienė		2025 10			
Etapas	Užsakovas / Statytojas Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				25/801-TDP-MS.B-23		Lapas
TDP							Lapų
							1
							1



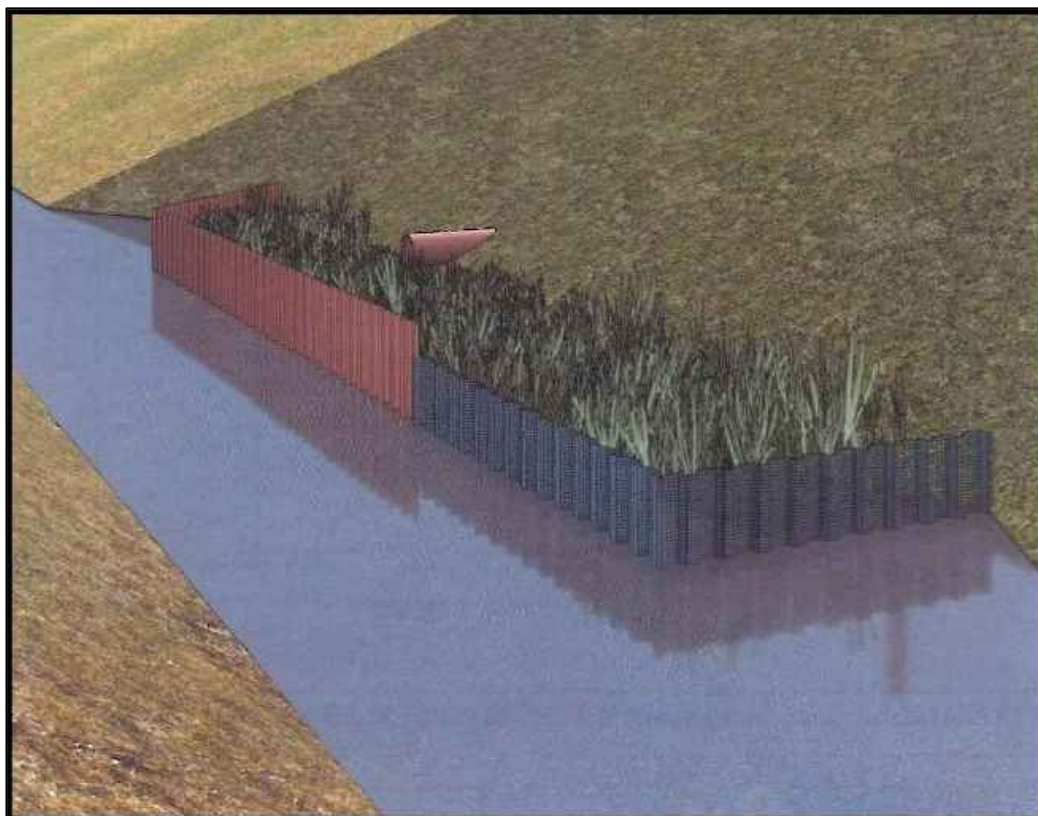
Atestato Nr.	MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI				Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas			
S-268-PmA								
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė		2025 10				
	Projektavo	O.Riaubienė		2025 10				
					Užtvaros M1:50			Laida
								0
Etapas	Užsakovas / Statytojas Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				25/801-TDP-MS.B-24			Lapas
TDP								1
								Lapų
								1

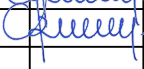


Atestato Nr.	MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI				Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas					
S-268-PmA										
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė		2025 10	Pravažiavimo virš pralaidų įrengimo konstruktyvinis pjūvis				Laidų skaičius	
	Projektavo	O.Riaubienė		2025 10					0	
Etapas	Užsakovas / Statytojas Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				25/801-TDP-MS.B-25				Lapas	Lapų
TDP									1	1

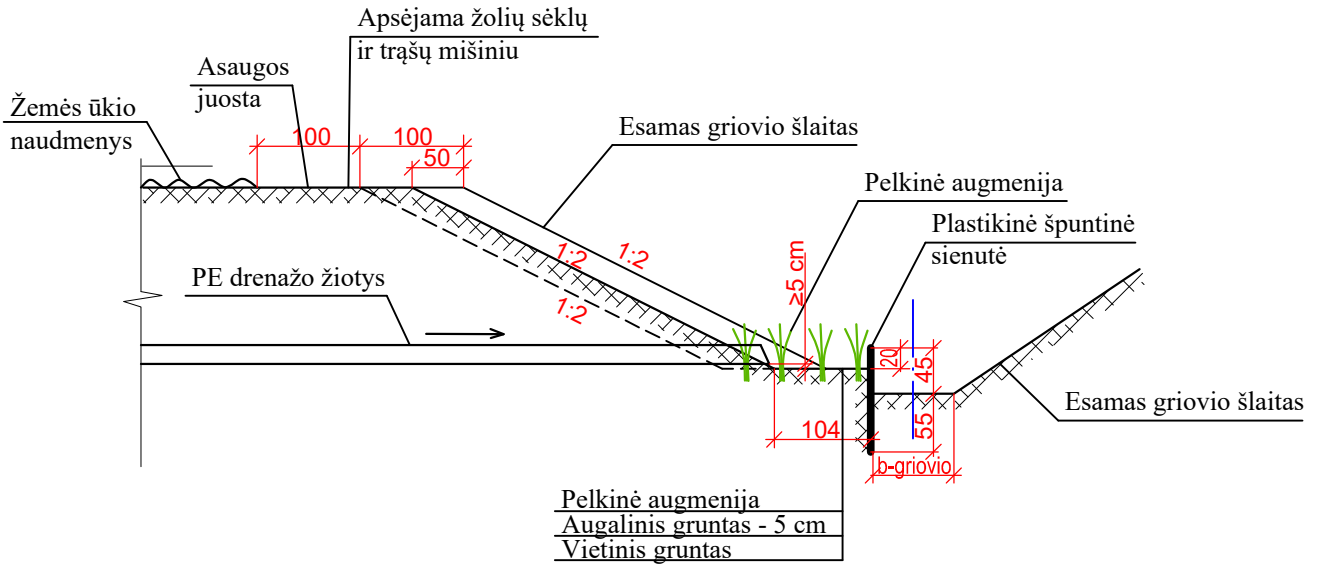
BVS schema

Drenažo vandens biologinio valymo sistema su perlkinė augmenija

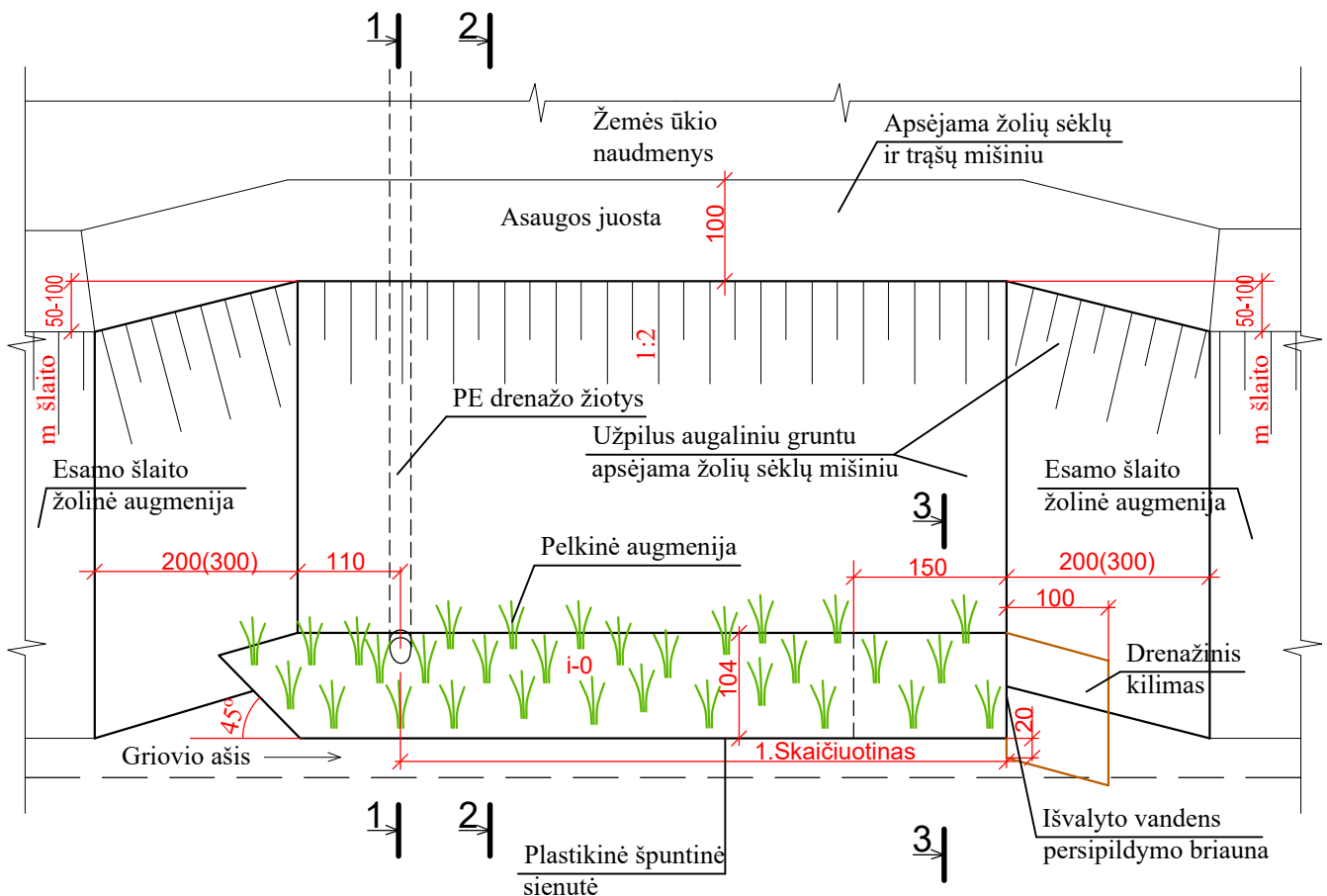


Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI				Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas		
S-268-PmA							
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė		2025 10	Drenažo vandens biologinio valymo sistemos (BVS) su pelkine augmenija, įrengimas		
	Projektavo	O.Riaubienė		2025 10			
Etapas	Užsakovas / Statytojas Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				25/801-TDP-MS.B-26		Laida
TDP							0
							Lapas
							Lapų
							1 3

BVS sistema su drenažo žiotimis šlaite



BVS sistema su drenažo žiotimis šlaite. Planas

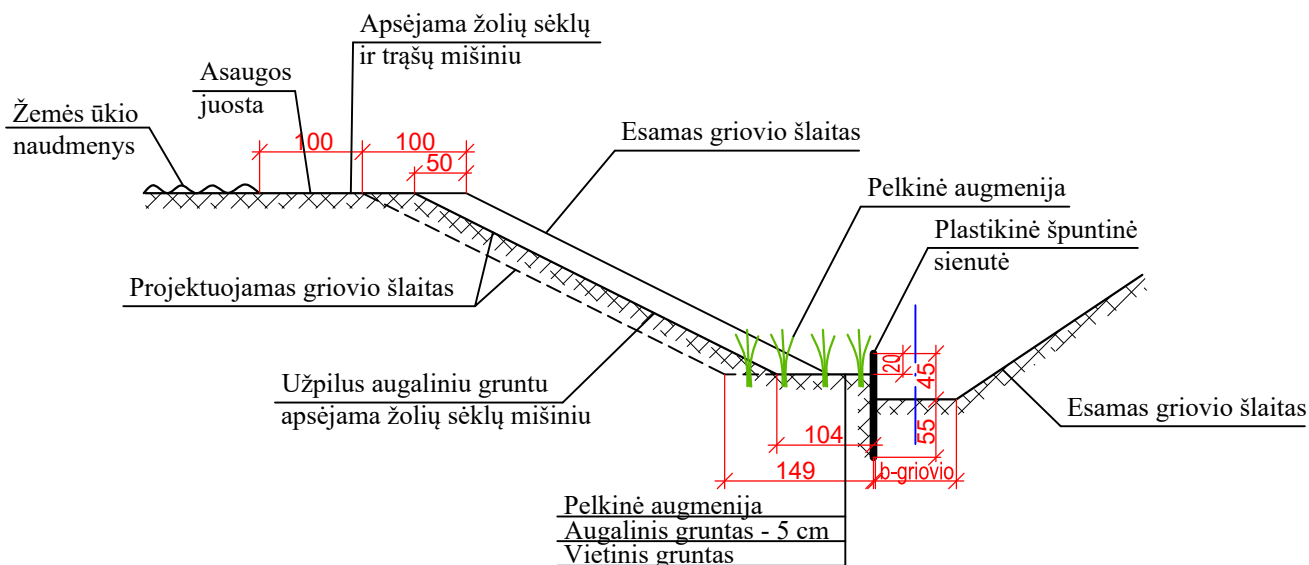


Pastaba: matmenys brėžinyje duoti cm.

Drenažo vandens biologinio valymo sistemos (BVS) su pelkine augmenija, įrengimas 25/801-TDP-MS.B-26	Lapas	Lapų
	2	3

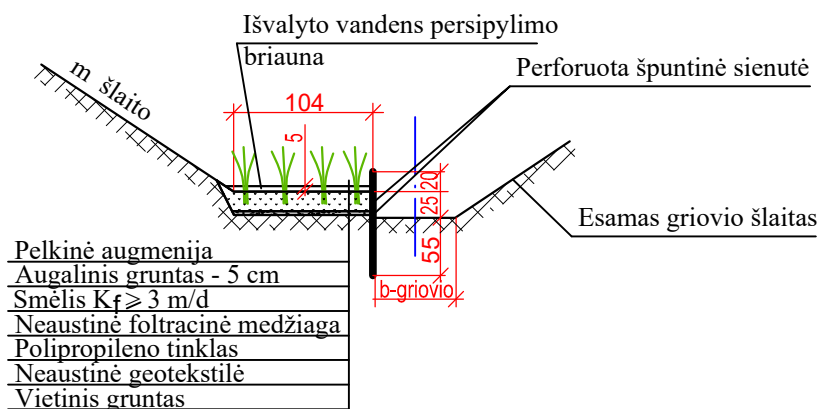
BVS sistema M1:50

2-2



BVS sistema M1:50

3-3



Pastaba: matmenys brėžinyje duoti cm.

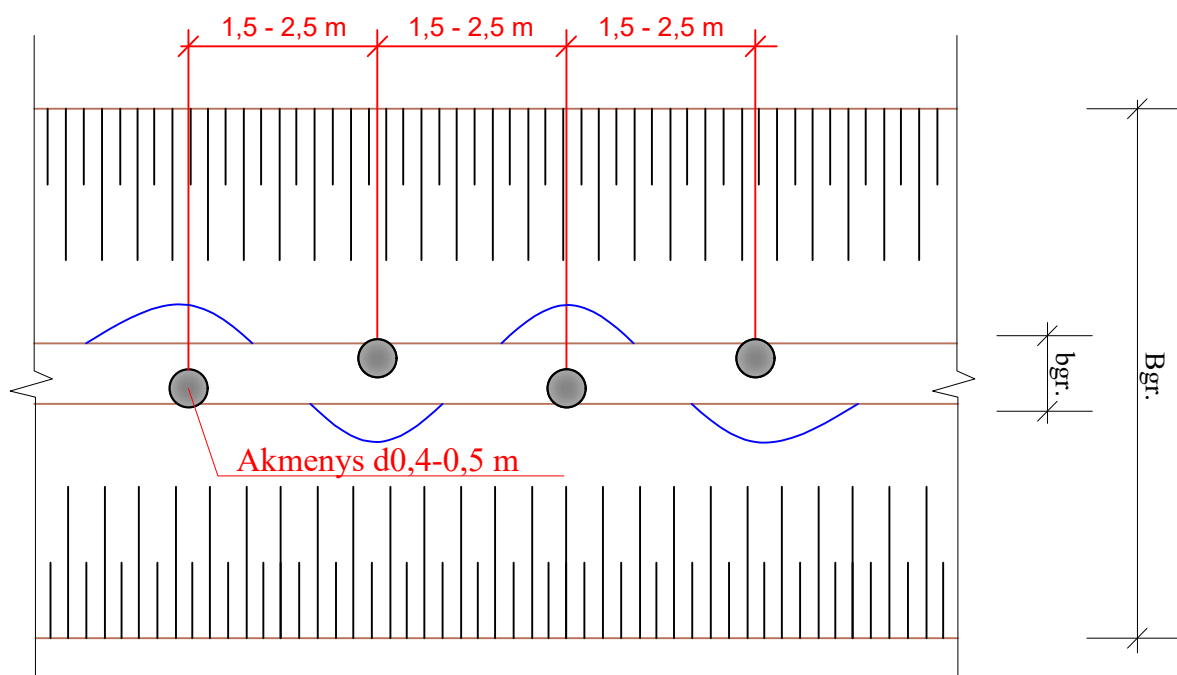
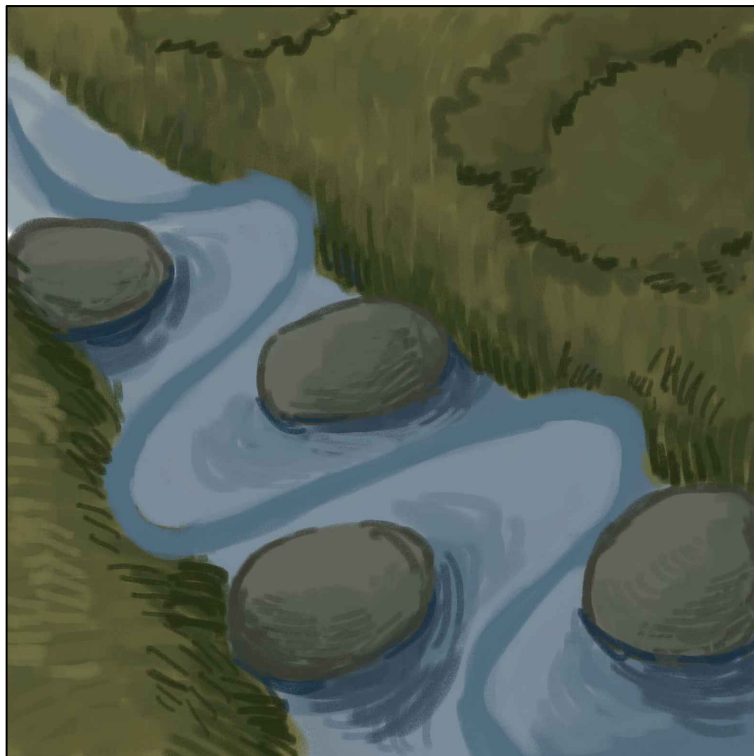
Kai L skaičiuotinas - 10 metrų, griovio gylis 2 m, gr. šlaito koef. m 1:2

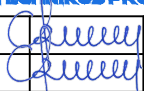
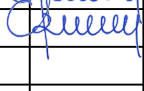
Medžiagos gaminiai, pavadinimai	Resurso kiekis
Smėlis	12 m ²
Špuntinė sienutė	13 m
Žolių sėklų mišinys šlaitų tvirtinimui	0,270 kg
Augalinis gruntas šlaitų tvirtinimui	2 m ³
Mineralinių trąšų mišinys šlaitų tvirtinimui	1,600 kg
Neaustinė filtracinė medžiaga	3 m ²
Geotekstilė	3 m ²
Polipropileno tinklas	3 m ²
Pelkiniai augalai (daigai 4 vnt./m ²)	48 vnt.
Drenažinis kilimas	1,3 m ²
Augalinis gruntas pelkinei augmenijai	0,6 m ³
Žolių sėklų mišinys apsaugos juostai	0,064 kg
Mineralinių trąšų mišinys apsaugos juostai	0,384 kg

Drenažo vandens biologinio valymo sistemos (BVS) su pelkine augmenija, įrengimas	Lapas	Lapų
25/801-TDP-MS.B-26	3	3

Įtvirtintų akmenų įrengimas vagoje
meandravimui ir vandens aeracijai

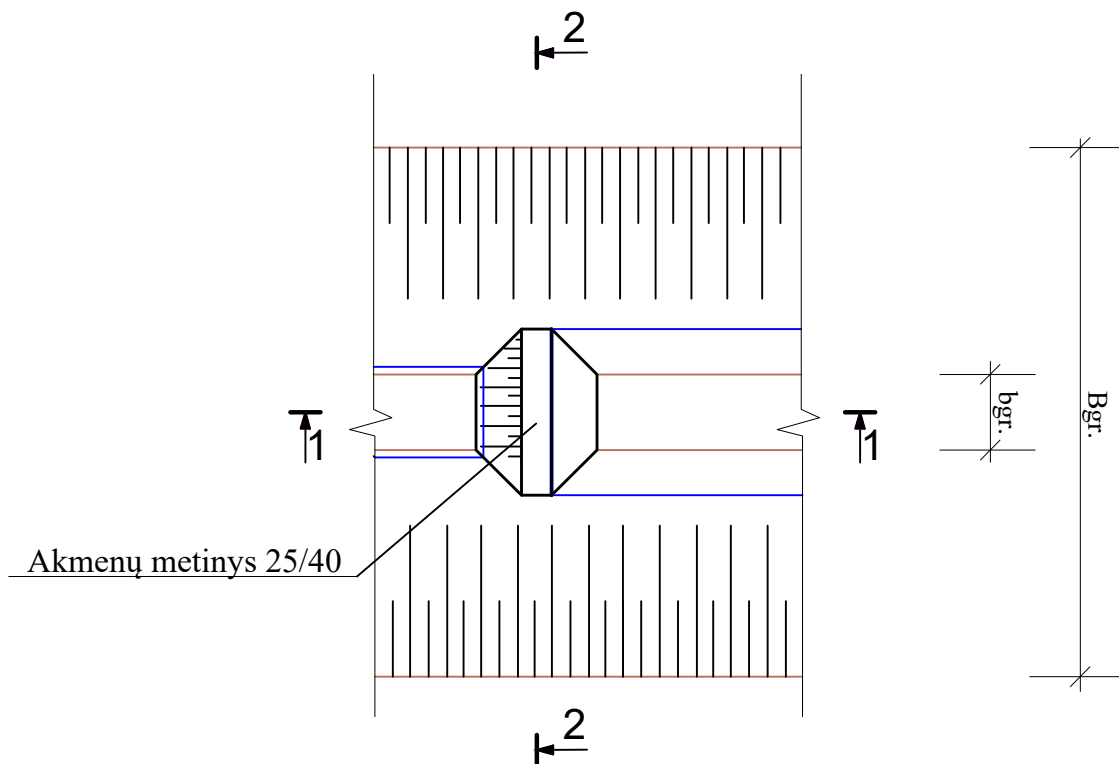
PLANAS M1:10



Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI				Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas		
S-268-PmA							
S-652-PmAT	PV	O.Riaubienė		2025 10	Įtvirtintų akmenų įrengimas vagoje meandravimui ir vandens aeracijai M1:10		
	Projektavo	O.Riaubienė		2025 10			
Etapas	Užsakovas / Statytojas Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				25/801-TDP-MS.B-27		Lapas
TDP							Lapų
							1
							1

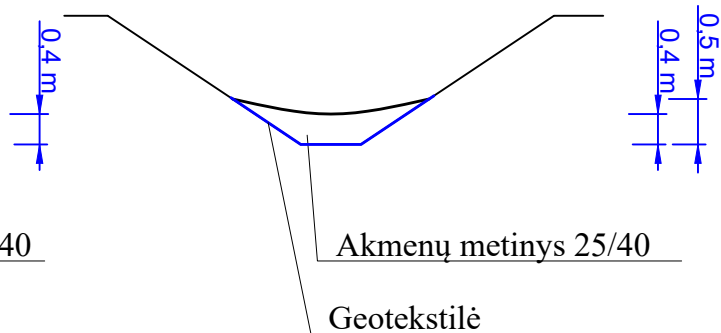
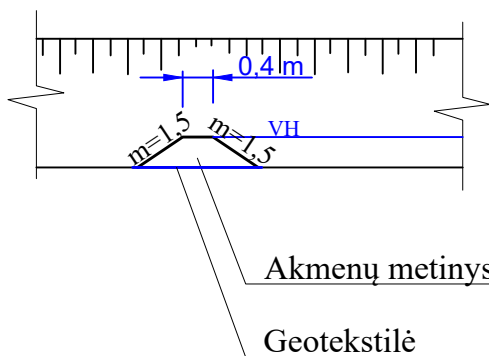
AKMENŲ METINYS VANDENS AERACIJAI

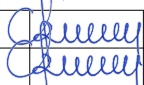
PLANAS M1:10



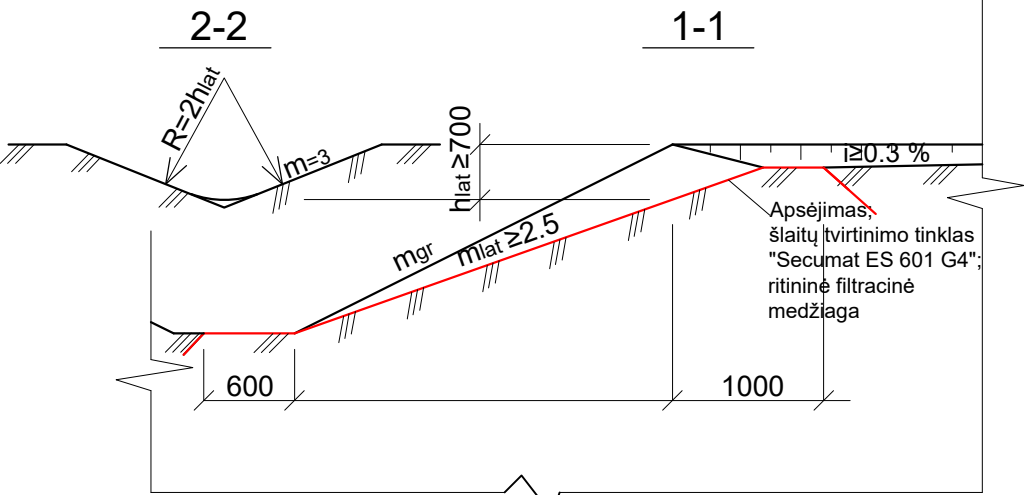
PJŪVIS 1-1 M1:10

PJŪVIS 2-2 M1:10

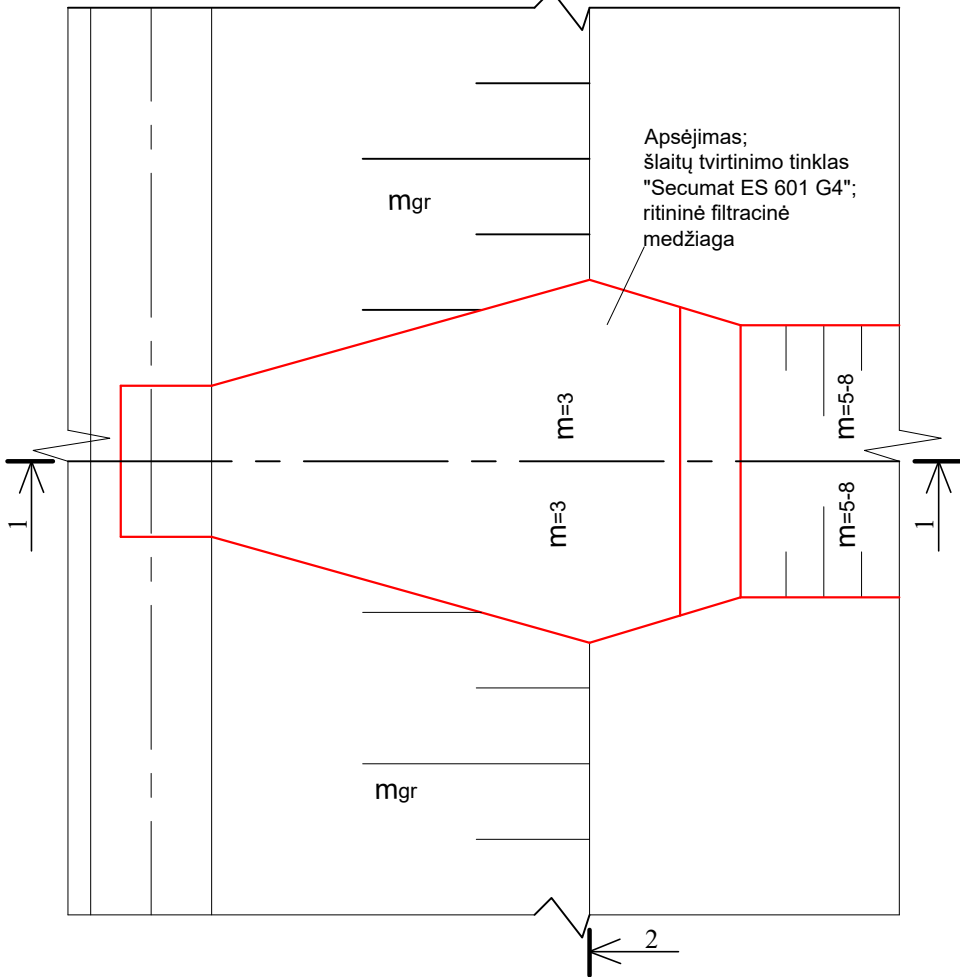


Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI				Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas		
S-268-PmA	PV	O.Riaubienė		2025 10			
S-652-PmAT		Projektavo	O.Riaubienė	2025 10	Akmenų metinys vandens aeracijai M1:10		
Stadija	Užsakovas / Statytojas Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				25/801-TDP-MS.B-28		Laida
TDP							0
						Lapas	Lapų
						1	1

LATAKAI L-50PE



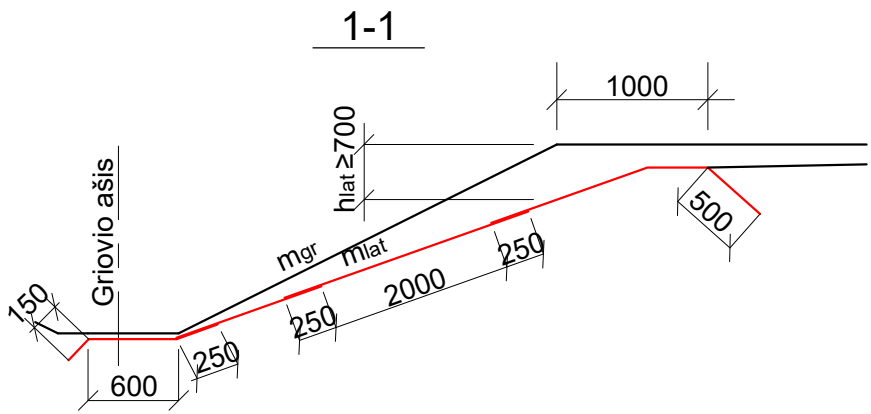
PLANAS



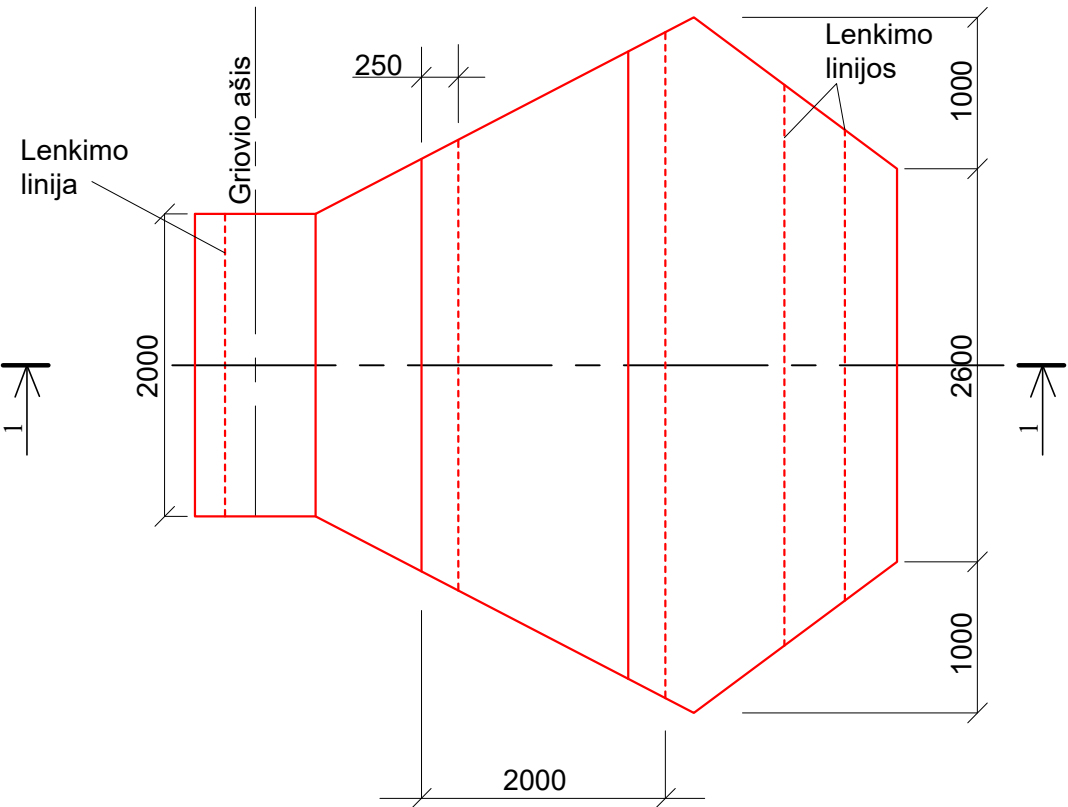
DARBŲ SUDĖTIS

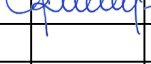
1. Grunto kasimas vienkaušiais ekskavatoriais. 2. Grunto kasimas ir reikiamo latakų dalies profilio suformavimas pagal šabloną rankinių būdu. 3. Aukštutinės latakų dalies ir vandens privedimo suformavimas buldožeriais. 4. Grunto sklidymas buldožeriais. 5. Ritininės filtracinės medžiagos ir šlaitų tvirtinimo tinklo detalių paruošimas ir paklojimas. 6. Tvirtinimo medžiagų pritvirtinimas metaliniais smaigais. 7. Apsėjimas žolių mišiniu. 8. Dirvožemio užpylimas. 9. Palaistymas.

TINKLO "SECUMAT" PAKLOJIMO SCHEMA

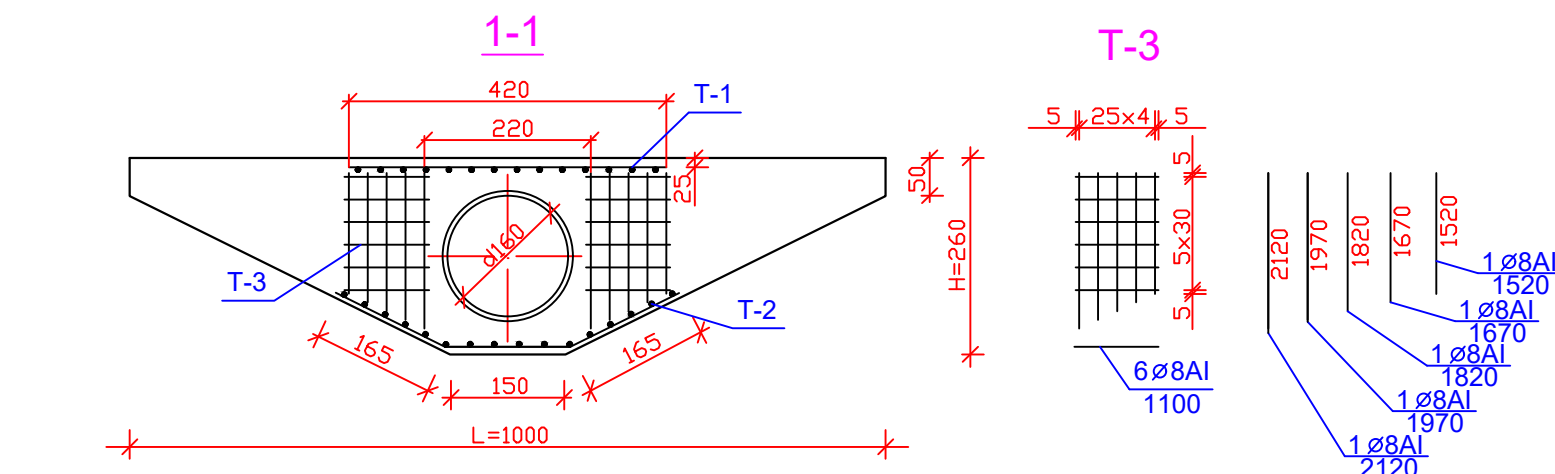


PLANAS



Atestato Nr.				MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI				Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas			
S-268-PmA											
S-652-PmA		PV	O.Riaubienė		2025 10	Paviršinio latakų L-50PE įrengimo schema				Laida	
		Projektavo	O.Riaubienė		2025 10					0	
Etapas		Užsakovas / Statytojas Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				25/801-TDP-MS.B-29		Lapas	Lapų		
TDP								1	1		

MONOLITINIS ANTĢALIS
160 cm SKERSMENS PRALAIOMS



ARMATŪROS SPECIFIKACIJA

Karkaso Nr. ir kiekis	Strypo			1 m ¹ svoris kg	Bendras		
	Nr.	Ø, klasė mm	Ilgis mm		Kiekis vnt	Ilgis m	Svoris kg
T-1 1-vnt	1	12AIII	4200	0,888	4	16,80	14,92
	3	8AI	250	0,395	14	3,50	1,38
T-2 1-vnt	2	12AIII	4800	0,888	4	19,20	17,05
	3	8AI	250	0,395	16	4,00	1,58
T-3 1-vnt	4	8AI	2120	0,395	4	8,48	3,35
	5	8AI	1970	0,395	4	7,88	3,11
	6	8AI	1820	0,395	4	7,28	2,88
	7	8AI	1670	0,395	4	6,68	2,64
	8	8AI	1520	0,395	4	6,08	2,40
	9	8AI	1100	0,395	24	26,40	10,48
Viso:					Al	27,77	
					AIII	31,97	

TECHNINIAI EKONOMINIAI RODIKLIAI

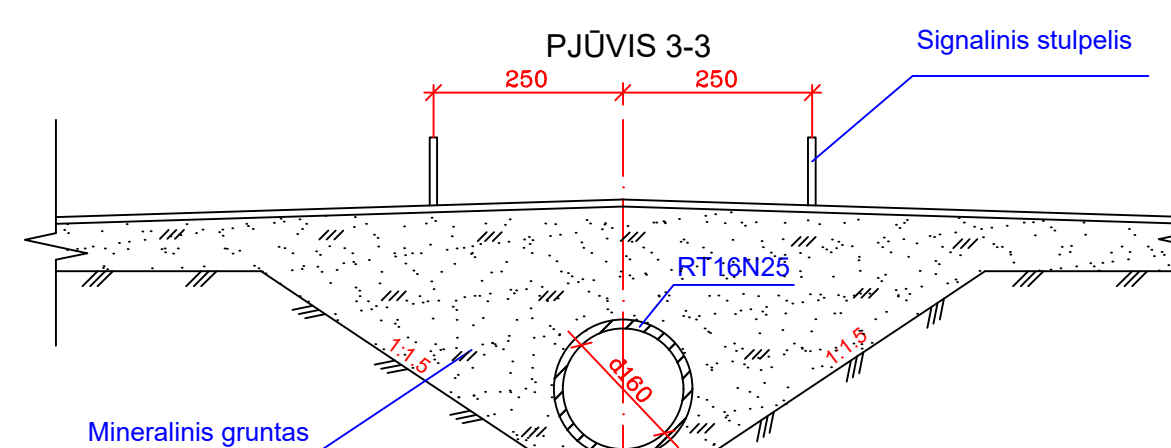
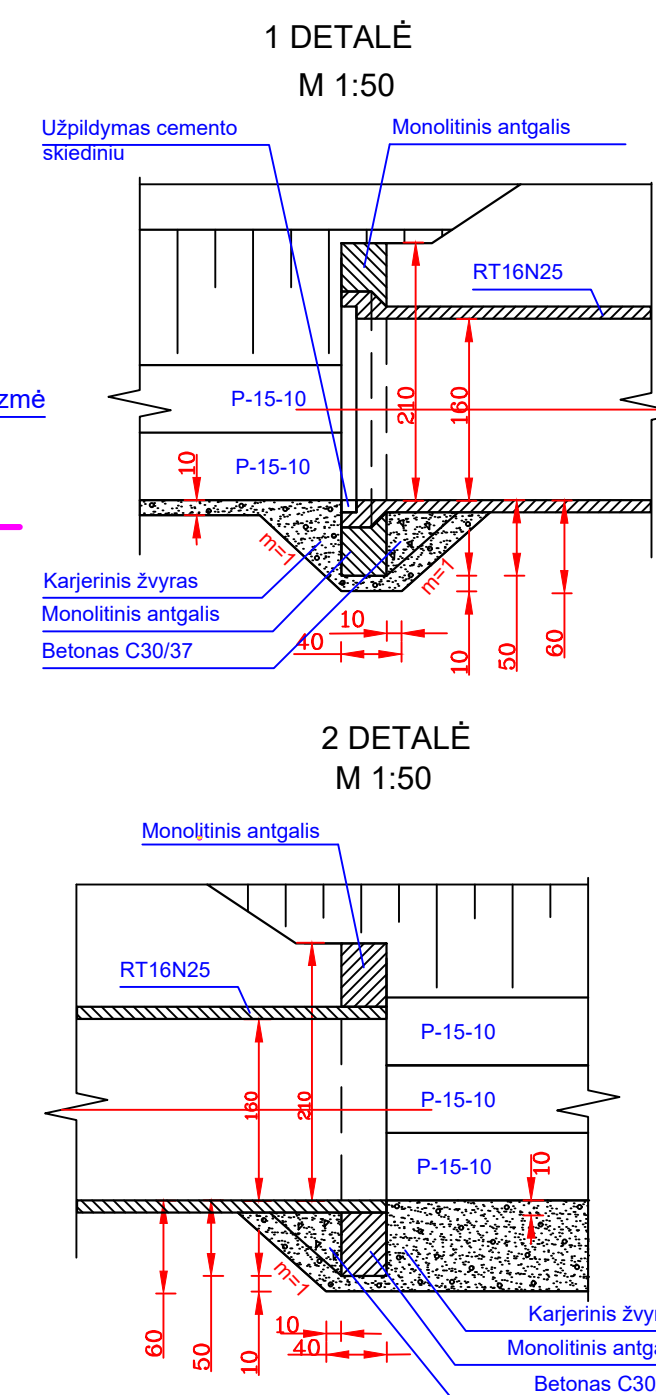
Pralaidos diametras, cm	Stryo			Betonas		Armatūra, kg	
	L	H	D _{vid}	Charakte- ristika	Kiekis m ³	Ø ,klasė	
						8AII	12AIII
Ø 160	1000	260	160	C30/37	4,36	27,77	31,97

PRALIDOS HIDRAULINIAI PARAMETRAI

Eil.Nr	Rodiklio pavadinimas	Mato vnt.	Rodiklis
1	2	3	4
1	Baseino plotas	km²	6,59
2	Maksimalus vandens debitas Q5%	m³/s	1,65
3	Griovio dugno plotis / šlaito koef.	m/-	0,8/2,0
4	Griovio nuolydis	‰	0,7
5	Vandens greitis vamzdžio gale	m/s	1,42
6	Vandens gylis aukštutiniame bjefe H	m	1,13
7	Vandens gylis žemutiniame bjefe h	m	1,00
8	Kelio viršaus plotis	m	8,0

PASTABOS:

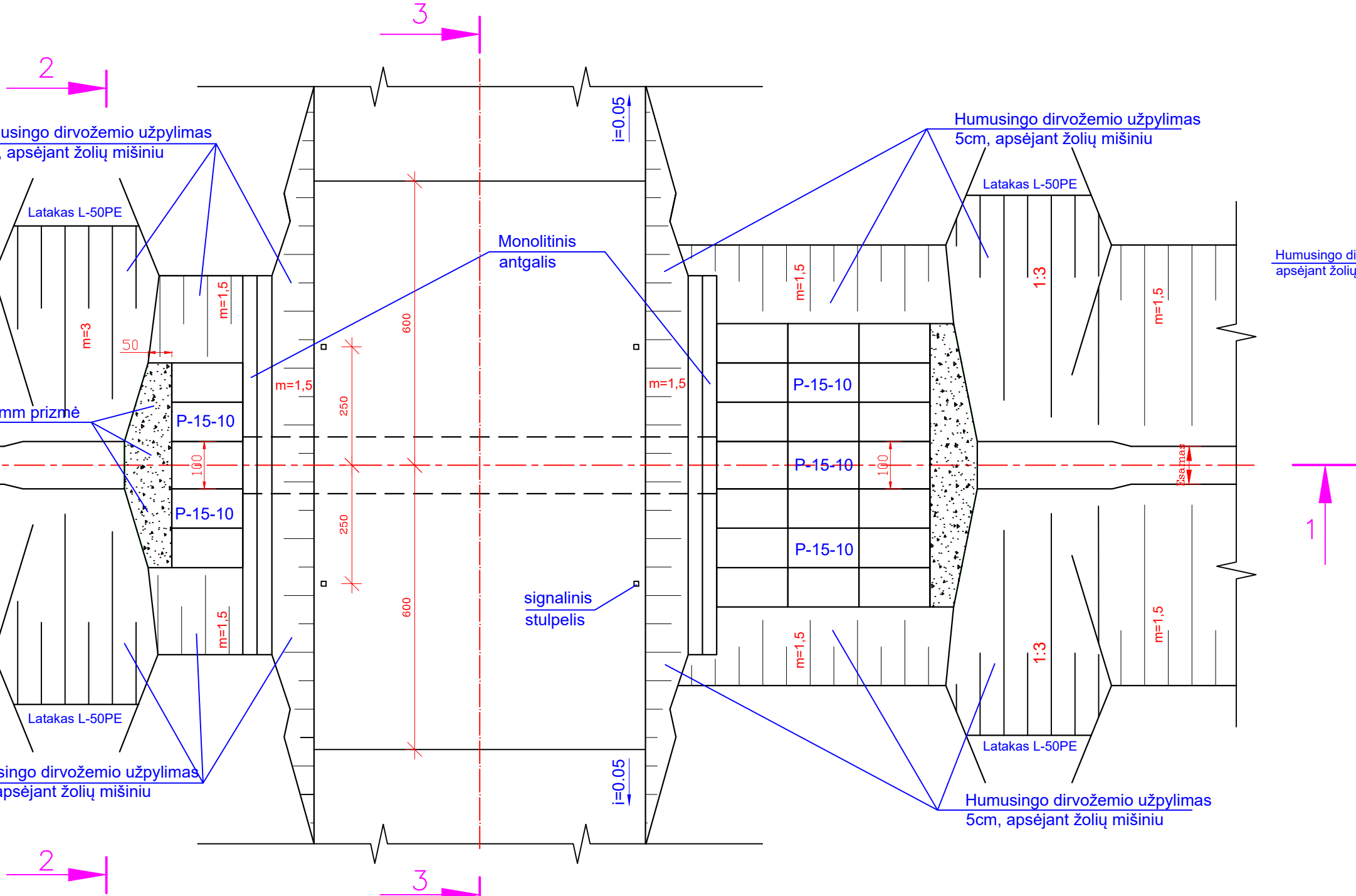
1. Gruntu užpilai betoninių konstrukcijų paviršiai dažomi du kartus karštu bitumu.
2. Užpylimo aukštis virš pralaidos turi būti ne mažiau 0.7 m ir ne daugiau 4 m.
3. Skaldos prizmę galima pakeisti akmenų užmetimu.
4. Matmenys brėžinyje nurodyti centimetrais, armatūra mm.
5. Rengiant pralaidą vadovautis MND-25 "Vamzdinės pralaidos" katalogu



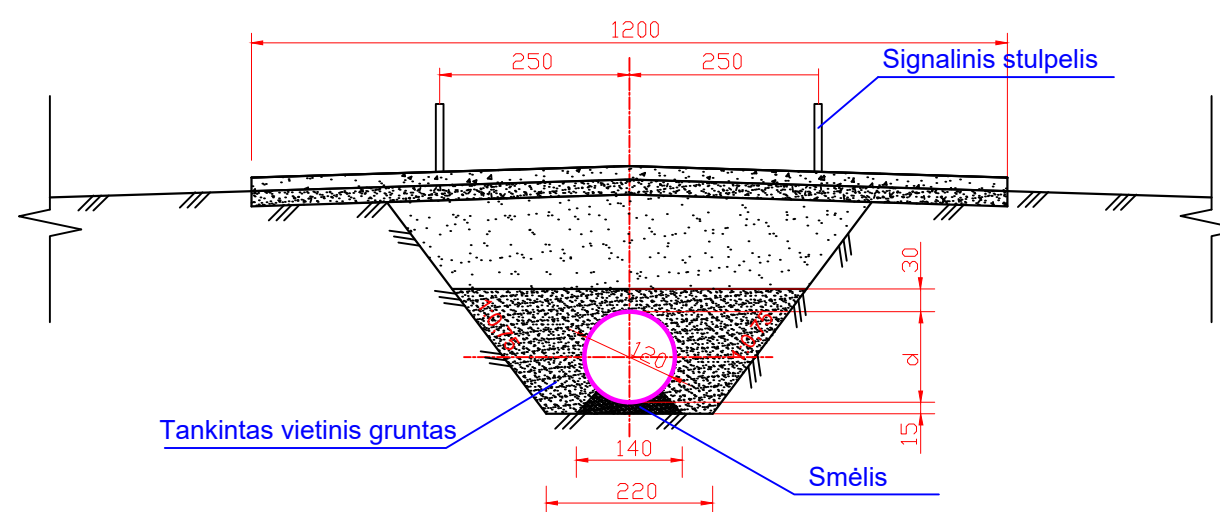
M_H 1: 2000
 M_V 1: 100

Atestato Nr.	MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI				Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas			
S-268-PmA	PV	O.Riaubienė	<i>[Signature]</i>	2025 10				
S-652-PmA	Projekto	O.Riaubienė	<i>[Signature]</i>	2025 10	Gelžbetoninės d16 m. pralaidos planas, pjūviai, antgalių armavimas			
Etapas	Užsakovas / Statytojas				Laidos			
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				0			
					Lapas			
					Lapų			
					25/801-TDP-MS.B-30			
					1 1			

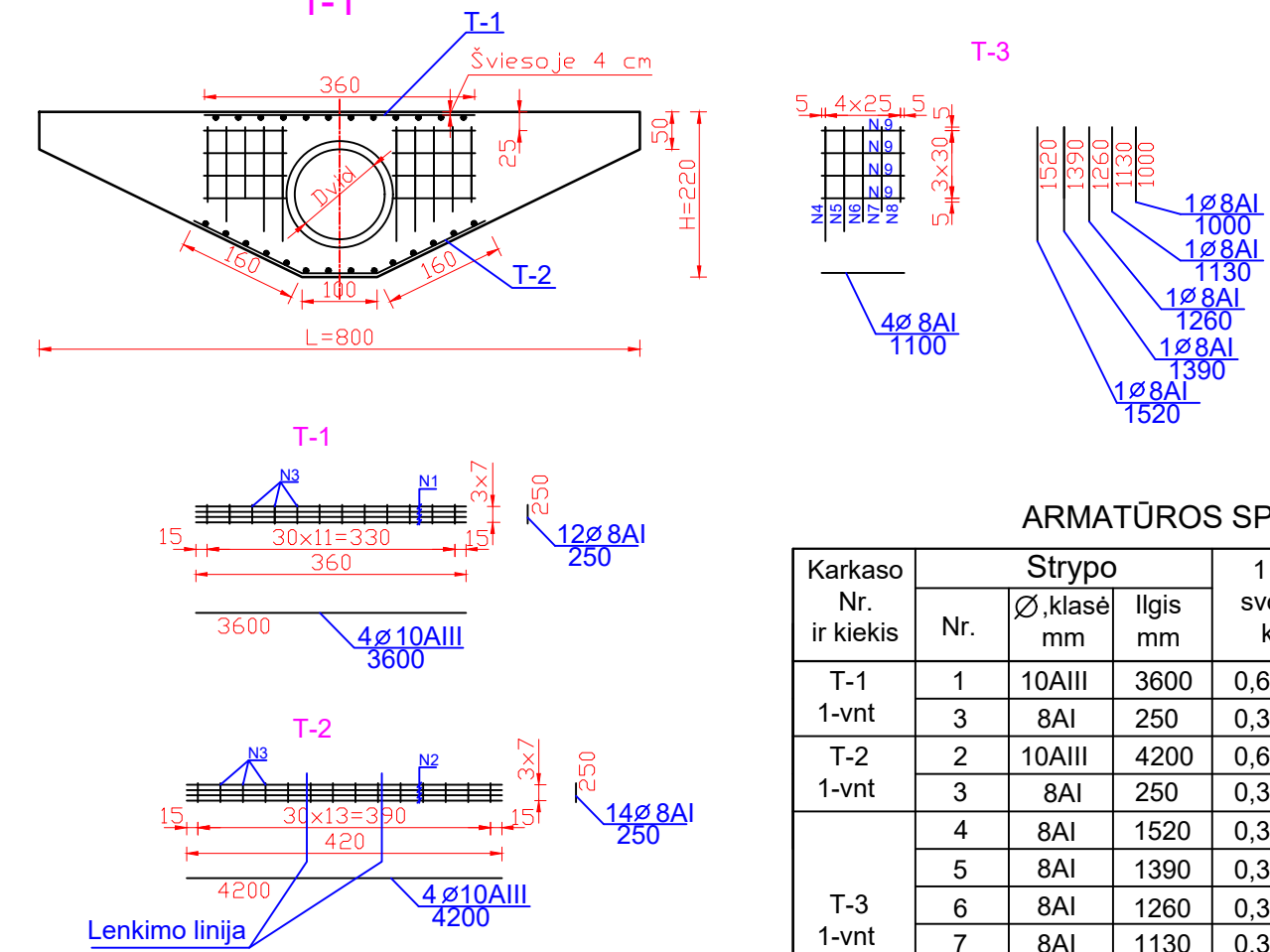
1-1



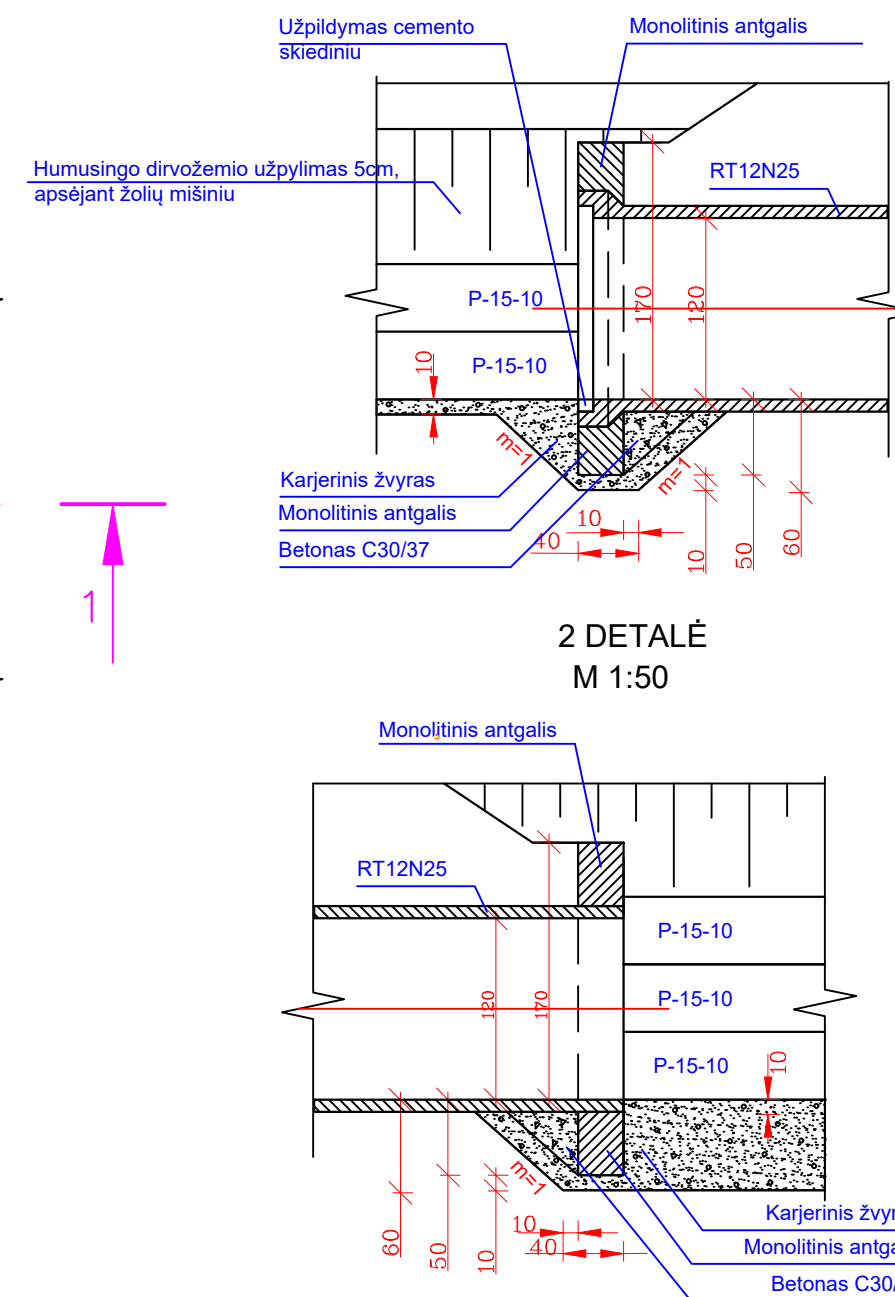
PJŪVIS 3-3



1-1



M 1:50



M 1:50

Karkaso Nr. ir kiekis	Strypo			1 m ¹ svoris kg	Bendras		
	Nr.	Ø, klasė mm	Ilgis mm		Kiekis vnt	Ilgis m	Svoris kg
T-1 1-vnt	1	10AIII	3600	0,617	4	14,40	8,88
	3	8AI	250	0,395	12	3,00	1,18
T-2 1-vnt	2	10AIII	4200	0,617	4	16,80	10,36
	3	8AI	250	0,395	14	3,50	1,38
T-3 1-vnt	4	8AI	1520	0,395	4	6,08	2,40
	5	8AI	1390	0,395	4	5,56	2,20
	6	8AI	1260	0,395	4	5,04	1,99
	7	8AI	1130	0,395	4	4,52	1,78
	8	8AI	1000	0,395	4	4,00	1,58
	9	8AI	1100	0,395	16	17,60	6,95
	Viso:					AI	19,46
AIII						19,24	

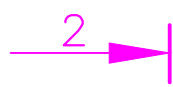
Pralaidos diametras, cm	Strypo			Betonas		Armatūra, kg	
	L	H	D _{vid}	Charakte- ristika	Kiekis m ³	Ø ,klasė	
						8AII	12AIII
Ø 120	800	220	120	B15	3,03	19,46	19,24

Eil.Nr	Rodiklio pavadinimas	Mato vnt.	Rodiklis
1	2	3	4
1	Baseino plotas	km²	5,28
2	Maksimalus vandens debitas Q5%	m³/s	1,32
3	Griovio dugno plotis / šlaito koef.	m/-	0,8/1,5
4	Griovio nuolydis	‰	4,3
5	Vandens greitis vamzdžio gale	m/s	1,76
6	Vandens gylis aukštutiniame bjefe H	m	0,80
7	Vandens gylis žemutiniame bjefe h	m	0,60
8	Kelio viršaus plotis	m	7,0

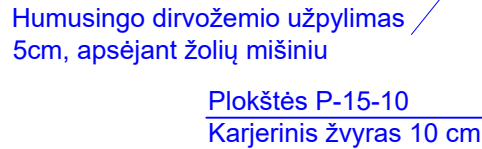
1. Gruntu užpilai betoninių konstrukcijų paviršiai dažomi du kartus karštu bitumu.
2. Užpylimo aukštis virš pralaidos turi būti ne mažiau 0.7 m ir ne daugiau 4 m.
3. Skaldos prizmę galima pakeisti akmenų užmetimu.
4. Matmenys brėžinyje nurodyti centimetrais, armatūra mm.
5. Rengiant pralaidą vadovautis MND-25 "Vamzdinės pralaidos" katalogu

Atestato Nr.		 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI		Melioracijos griovių Paviržupio up., Nr.P-1 (Rausvės up.), Nr.P-2 (Plynvalio up.), Nr.S-3, Nr. Š-3-1 (Prūdųpelio up.), Širvintos up. (9,10 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas					
S-268-PmA		PV	O.Riaubienė 					2025 10	
S-652-PmA		Projektavo	O.Riaubienė 	2025 10		G/b movinių vamzdžių d1,2 m, L=10 m pralaidos Planas, pjūviai		Laida	
								0	
Etapas		Užsakovas / Statytojas				25/801-TDP-MS.B-31		Lapas	Lapų
TDP		Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija						1	1

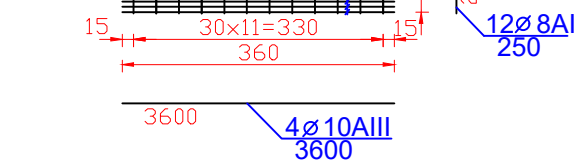
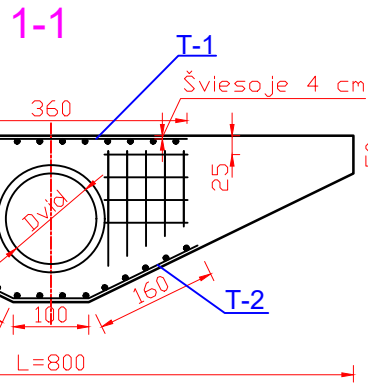
Up.Lankupa (Up.Laukupè) ties PK. 19+06



PJŪVIS 2-2



120 cm SKERSMENS PRALAIOMS



M 1:50



2 DETALJE

ARMATŪROS SPECIFIKACIJA

Viso:

TECHNINIAI EKONOMINIAI RODIKLIAI

diame

PRALIDOS HIDRAULINIAI PARAMETRAI

Eil.Nr

PASTABOS:

1. Gruntu užpilami betoninių konstrukcijų paviršiai dažomi du kartus karštu bitumu.
2. Užpylimo aukštis virš pralaidos turi būti ne mažiau 0.7 m ir ne daugiau 4 m.
3. Skaldos prizmę galima pakeisti akmenų užmetimu.
4. Matmenys brėžinyje nurodyti centimetrais, armatūra mm.
5. Rengiant pralaidą vadovautis MND-25 "Vamzdinės pralaidos" katalogu



MELPROJEKTA
MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTA

G/b movinių vamzdžių d1,2 m, L=10 m pralaidos
Planas, pjūviai

Užsakovas / Statytojas
Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija

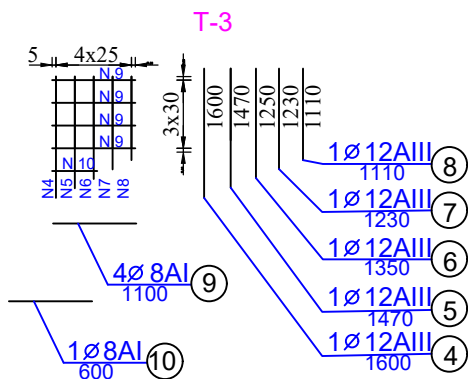
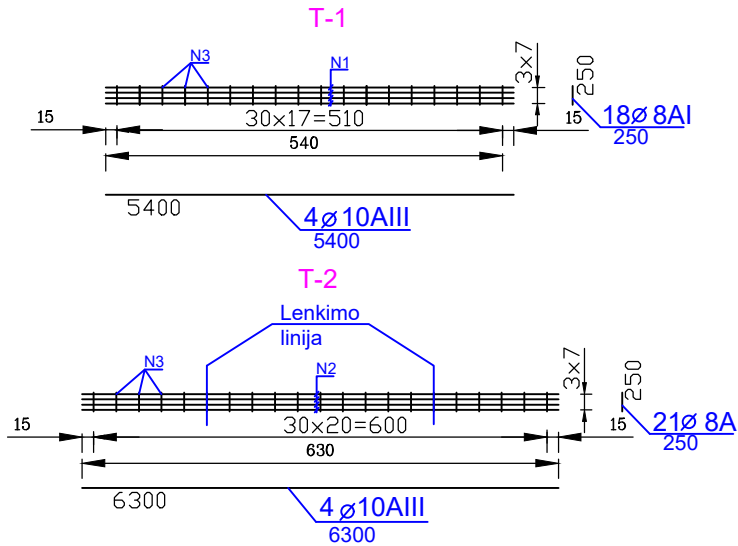
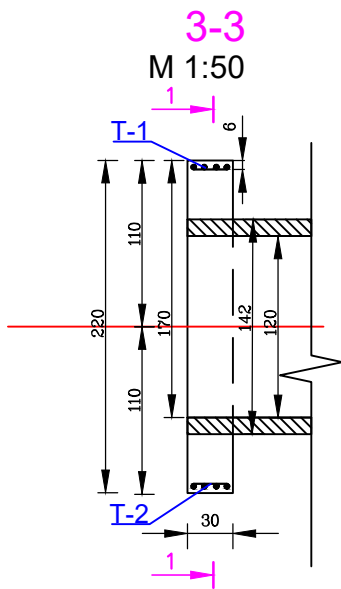
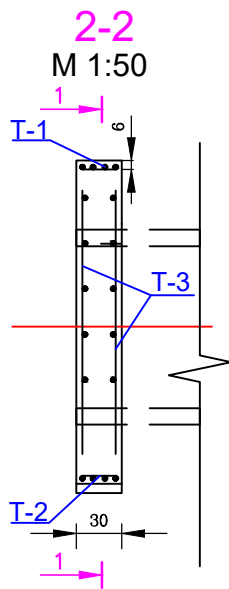
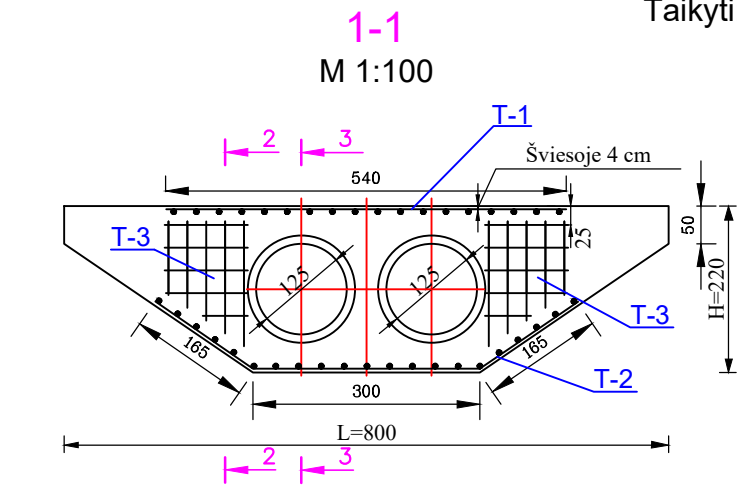
25/801-TDP-MS.B-32

Lapas

1

MONOLITINIS ANTGALIS
2x125 cm SKERSMENS PRALAIIDAI

Taikyti: Up.Skardupis (Nr.1) ties pk. 19+57 pralaidai



ANTGALIO ARMATŪROS SPECIFIKACIJA

Karkaso Nr. ir kiekis	Strypo			1 m ¹ svoris kg	Bendras		
	Nr.	Ø, klasė mm	Ilgis mm		Kiekis vnt	Ilgis m	Svoris kg
T-1 1-vnt	1	10AIII	5400	0,617	4	21,60	13,33
	3	8AI	250	0,395	18	4,50	1,78
T-2 1-vnt	2	10AIII	6300	0,617	4	25,20	15,55
	3	8AI	250	0,395	21	5,25	2,07
T-3 4-vnt	4	12AIII	1600	0,888	4	6,40	5,68
	5	12AIII	1470	0,888	4	5,88	5,22
	6	12AIII	1350	0,888	4	5,40	4,80
	7	12AIII	1230	0,888	4	4,92	4,37
	8	12AIII	1110	0,888	4	4,44	3,94
	9	8AI	1100	0,395	16	17,60	6,95
	10	8AI	600	0,395	4	2,40	1,58
Viso:					8AI	12,38	
					10AIII	28,88	
					12AIII	24,01	

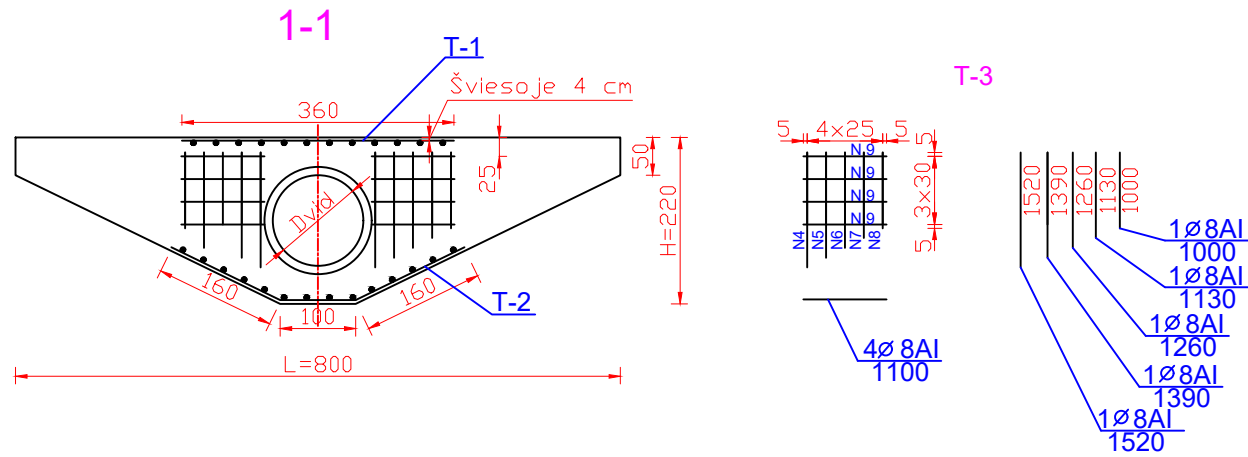
ANTGALIO TECHINIAI EKONOMINIAI RODIKLIAI

Pralaidos diametras, cm	Antgalio matmenys cm			Betonas		Armatūra, kg		
	L	H	D	Charakte- ristika	Kiekis m ³	Ø, klasė		
Ø 2x125	800	220	2x125	C30/37	3,10	8AI	10AIII	12AIII
						12,38	28,88	24,01

M_H1:1000
M_V1:100

Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI						
S-268-PmA							
S-653-PmAT	PV	O.Riaubienė	2025 10				
	Projektavo	O.Riaubienė	2025 10				
							Laida
							0
Stadija							Lapas
TDP	Užsakovas / Statytojas Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			25/801-TDP-MS.B-33			Lapų
							1
							1

MONOLITINIS ANTĢALIS
120 cm SKERSMENS PRALAIDOMS

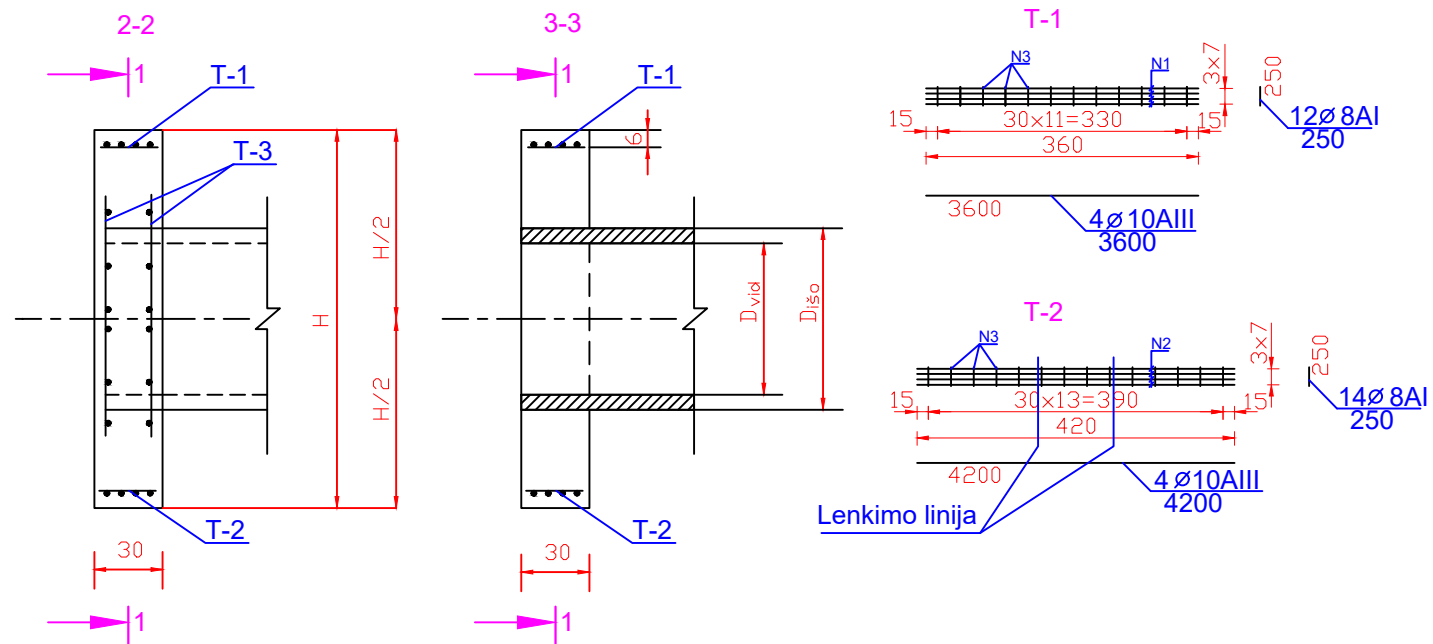


ARMATŪROS SPECIFIKACIJA

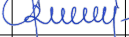
Karkaso Nr. ir kiekis	Strypo			1 m ¹ svoris kg	Bendras		
	Nr.	Ø, klasė mm	Ilgis mm		Kiekis vnt	Ilgis m	Svoris kg
T-1 1-vnt	1	10AIII	3600	0,617	4	14,40	8,88
	3	8AI	250	0,395	12	3,00	1,18
T-2 1-vnt	2	10AIII	4200	0,617	4	16,80	10,36
	3	8AI	250	0,395	14	3,50	1,38
T-3 1-vnt	4	8AI	1520	0,395	4	6,08	2,40
	5	8AI	1390	0,395	4	5,56	2,20
	6	8AI	1260	0,395	4	5,04	1,99
	7	8AI	1130	0,395	4	4,52	1,78
	8	8AI	1000	0,395	4	4,00	1,58
	9	8AI	1100	0,395	16	17,60	6,95
Viso:					AI	19,46	
					AIII	19,24	

TECHNINIAI EKONOMINIAI RODIKLIAI

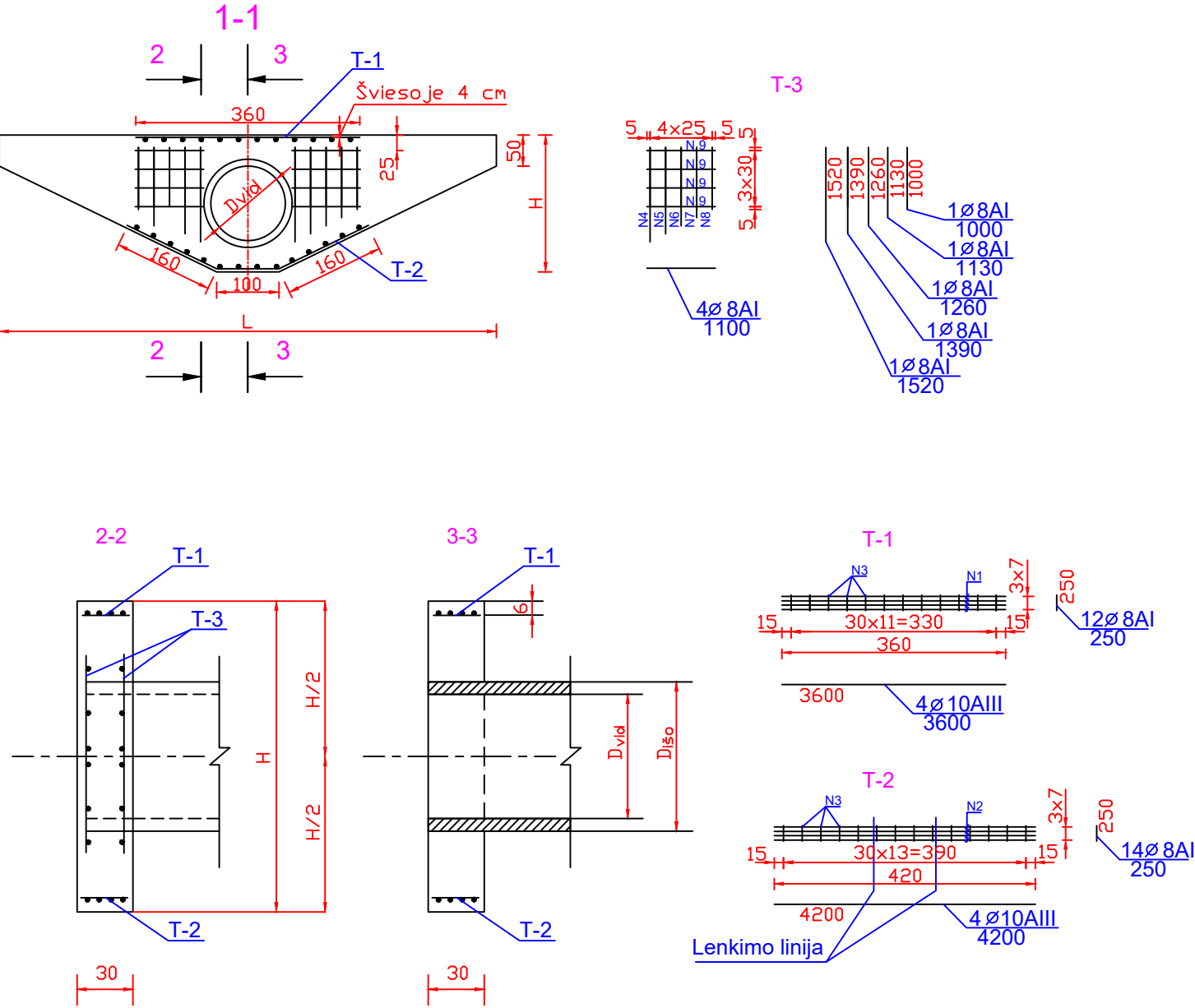
Pralaidos diametras, cm	Strypo			Betonas		Armatūra, kg	
	L	H	D _{vid}	Charakte- ristika	Kiekis m ³	Ø ,klasė	
						8AI	12AIII
Ø 120	800	220	120	B30/37	3,03	19,46	19,24



M_H 1:1000
M_V 1:100

Atestato Nr.	MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI								
S-268-PmA					Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas				
S-652-PmA	PV	O.Riaubienė		2025 10					
	Projektavo	O.Riaubienė		2025 10					
					Monolitinio antgalio d1,2 m, armavimas			Laida	
								0	
Etapas	Užsakovas / Statytojas Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				25/801-TDP-MS.B-34			Lapas	Lapų
TDP									1

MONOLITINIS ANTGALIS
60 ir 80 cm SKERSMENS PRALAIMOMS



ARMATŪROS SPECIFIKACIJA

Karkaso Nr. ir kiekis	Strypo			1 m ¹ svoris kg	Bendras		
	Nr.	Ø, klasė mm	Ilgis mm		Kiekis vnt	Ilgis m	Svoris kg
T-1 1-vnt	1	10AIII	3000	0,617	4	12,00	7,40
	3	8AI	250	0,395	10	2,50	0,99
T-2 1-vnt	2	10AIII	3500	0,617	4	14,00	8,64
	3	8AI	250	0,395	12	3,00	1,18
T-3 4-vnt	4	8AI	1390	0,395	4	5,56	2,20
	5	8AI	1260	0,395	4	5,04	1,18
	6	8AI	1130	0,395	4	4,52	1,78
	7	8AI	1000	0,395	4	4,00	1,58
	8	8AI	850	0,395	16	13,60	5,37
Viso:						AI	15,09
						AIII	16,04

TECHNINIAI EKONOMINIAI RODIKLIAI

Pralaidos diametras, cm	Strypo			Betonas Charakte- ristika	Kiekis m ³	Armatūra, kg	
	L	H	D _{vid}			Ø, klasė	
Ø 60	500	160	60	C30/37	1,62	8AI	15,09
Ø 80	600	180	80	C30/37	2,05	10AIII	16,04

M_h 1:1000
M_v 1:100

Atestato Nr.	 MELPROJEKTA MELIORACIJOS IR HIDROTECHNIKOS PROJEKTAI				Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16, 18, 19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas			
S-268-PmA	PV	O.Riaubienė		2025 10				
S-652-PmAT	Projektavo	O.Riaubienė		2025 10	Monolitinio antgalio d0,6 m ir d0,8 m, armavimas			
					Laida 0			
Etapas	Užsakovas / Statytojas Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				25/801-TDP-MS.B-35		Lapas	Lapų
TDP							1	1

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS (TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)

1. BENDROJI INFORMACIJA

1.1. Užsakovas (Statytojas)

Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija, S. Nėries g.1 Vilkaviškis 70147.

1.2. Vykdytojas

Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka viešąjį pirkimą laimėjęs Tiekėjas.

1.3. Finansavimo šaltinis

Lietuvos valstybės gynybos fondo lėšos, skirtos melioracijos griovių atkūrimo projektavimui Vilkaviškio raj. savivaldybėje.

1.4. Projektavimo paslaugų pirkimo būdas

Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo nustatytu būdu.

2. PIRKIMO OBJEKTAS

2.1. Vilkaviškio rajono melioracijos griovių projektavimo paslaugų pirkimas.

Sudaromo projekto pavadinimas: Melioracijos griovių Nr.1 (Skardupio up.), Laukupio up. (Lankupkos up.), Nr.1 (16,18,19 obj.) ir juose esančių statinių remonto darbų techninis darbo projektas.

2.2. Pirkimo objekto įgyvendinimo vieta

Vilkaviškio rajono savivaldybė, pagal pridedamą schemą.

Eil. Nr.	Vieta ir statinio pavadinimas*	Orientacinės koordinatės	Orientacinis kiekis, km
1.	Vilkaviškio rajono Vištyčio k.v. Vištyčio melioracijos projekto P2_1977 griovys Nr.1 (Skardupio up.)	Nuo x: 6038965 y: 424169 iki x:6035191 y:424172	3,97
2.	Vilkaviškio rajono Vištyčio k.v. Vištyčio melioracijos projektų P2_1977, P1_1968, P8_1987 griovys Laukupio up. (Lankupkos up.)	Nuo x:60366685 y:425616 iki x:6034014 y:425126	3,35
3.	Vilkaviškio rajono Vištyčio k.v. Vištyčio melioracijos projekto P2_1977 griovys Nr.1	Nuo x:6035650 y:424645 iki x:6035833 y:425248	0,76

2.3. BENDRIEJI ORIENTACINIAI RODIKLIAI

Rodiklių pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Remontuojamų griovių ilgis	km	8,08

PASTABOS:

Rengiant techninį darbo projektą ir derinant jo sprendinius su Užsakovu bei kitomis suinteresuotomis šalimis, taip pat atsižvelgiant į ekspertų pastabas, nurodyti orientaciniai statinio kiekiai ir projektiniai sprendiniai gali keistis.

Projekto įgyvendinimo teritorijoje griovių (įskaitant ir reguliuotus upelius) būklė yra bloga. Dažniausiai pasitaikantys gedimai yra: sąnašos griovio dugne, uždumblėjimas, šlaitų nuslinkimas, pralaidų užsikimšimas, žiočių užaugimas šaknimis, nešienauti griovio šlaitai, krūmai ir medžiai griovio šlaituose ir vagoje. Dėl nevalyto griovio dugno atsiranda patvankos, semiamos žiotys, drenažas neatlieka savo funkcijų, pralaidos užneštos nešmenimis, vietomis apirę antgaliai ir matomos kitos pažaidos.

3. PROJEKTAVIMO PASLAUGOS

3.1. Projektavimo etapai

3.1.1. atlikti tyrinėjimus ir parengti tyrinėjimo dokumentaciją (parengti ir teisės aktų nustatyta tvarka suderinti su atsakingomis institucijomis, atlikti reikalingus inžinerinius, geologinius ir kt. tyrinėjimus).

3.1.2. atlikus tyrinėjimo darbus planuojamus projektinius sprendinius suderinti su Vilkaviškio rajono savivaldybės administracijos Žemės ūkio skyriaus atsakingu specialistu.

3.1.3. techninis darbo projektas turi būti suderintas su visais juridiniais asmenimis, kurių inžineriniai tinklai, statiniai turi sąveikos su projektuojamu objektu bei Statytoju (Užsakovu);

3.1.4. techninio darbo projekto ekspertizė privaloma. Ekspertizės paslaugą atliks Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka Užsakovo parinktas paslaugos Tiekėjas. Projekto rengėjas privalės pakoreguoti techninį darbo projektą pagal ekspertų bei kitų atsakingų asmenų/institucijų pastabas.

3.2. Techninio darbo projekto apimtis

3.2.1. Techninis projektas ir Darbo projektas sujungiami ir rengiamas vienas projektas – techninis darbo projektas, vadovaujantis melioracijos techniniu reglamentu MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“.

3.2.2. Techninio darbo projekto paskirtis

- melioracijos statinių projekto ekspertizei atlikti;
- projekte esančių duomenų sudėtis ir sprendimų kiekis, jų detalizavimas (teksto, skaičiavimų, brėžinių) turi būti pakankami Techninio darbo projekto paskirčiai įgyvendinti ir atitikti galiojančius normatyvinius dokumentus bei standartus.

3.2.3. Techninio darbo projekto sudėtis

3.2.3.1. Bendroji dalis:

- bendrieji duomenys – melioracijos statinių projekto pavadinimas, kuriame turi būti tiksliai nurodyta vietovė, statinių pavadinimas, vietovės schema;
- melioracijos statinių projektavimo užduotis ir kiti privalomieji projekto rengimo dokumentai;
- bendrieji techniniai rodikliai;
- aiškinamasis raštas (tyrinėjimų medžiagos apžvalga ir išvados, priimtų projektinių sprendinių paaiškinimas, aptarti pagrindiniai skaičiavimų rezultatai, ypatingi statybos atvejai, saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai, skaičiavimai melioracijos statinių parametrams nustatyti;
- techninės specifikacijos (techniniai reikalavimai) – raštu pateiktos projektiniams sprendiniams įgyvendinti reikalingos sąlygos, statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų techniniai reikalavimai, pagal kuriuos nustatoma melioracijos statinių statybos skaičiuojamoji kaina, sąlygos ir reikalavimai darbo projektui parengti, statybos darbų kokybės kontrolei vykdyti ir pastatytiems melioracijos statiniams naudoti;
- statybos produktų, įrenginių ir darbų kiekių žiniaraščiai – tai projekte numatytų statybos produktų, gaminių, įrenginių ir statybos darbų kiekiai, reikalingi statybos kainai nustatyti ir statiniams remontuoti.
- projektiniai sprendiniai pavaizduoti planuose ir brėžiniuose (planai, griovių išilginiai ir skersiniai, profiliai ir kt.);
- reperių katalogas;
- brėžiniai melioracijos statinių statybos bei montavimo darbams vykdyti.
- projekto suderinimų sąrašas.

3.3. Reikalavimai projektinei dokumentacijai

Techninis darbo projektas rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos melioracijos įstatymu, Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, melioracijos techniniu reglamentu MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“, melioracijos techniniu reglamentu MTR 1.12.01:2008 „Melioracijos statinių techninės priežiūros taisyklės“, melioracijos techniniu reglamentu MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-1038 „Dėl Paviršinių vandens telkinių tvarkymo reikalavimų aprašo patvirtinimu“ ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir

paskirties reikalavimus, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais, privalomaisiais melioracijos statinių rengimo dokumentais ir melioracijos statinių projektavimo darbų sutartimi. Projekto vadovas privalo užtikrinti, kad melioracijos statinių projekto sprendiniai atitiktų įstatymų, kitų teisės aktų reikalavimus, nepažeistų valstybės, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesus.

3.4. Statybos skaičiuojamos kainos nustatymas

Melioracijos statinių statybos kainos skaičiavimais įvertinama statybos produktų, statybos montavimo darbų ir mechanizmų sąnaudų kaina, visos papildomos išlaidos, susijusios su statyba (atstatymas arba kompensacinės išlaidos, laikinų inžinerinių tinklų įrengimas, draudimo ir kt. išlaidos).

3.5. Projekto derinimas, tvirtinimas

Projektas derinamas ir tvirtinamas vadovaujantis MTR 1.05.01:2005 "Melioracijos statinių projektavimas".

3.6. Pateikiami dokumentai ir terminai

3.6.1. Pateikiami 2 (du) techninio darbo projekto popieriniai egzemplioriai ir techninio darbo projekto įrašyto į kompiuterinę laikmeną (brėžinių formatai – *.pdf, *.shp, *.dwg; teksto – *.doc, *.docx).

3.6.2. Užsakovas (Statytojas) techninį darbo projektą priima gavęs projekto ekspertizės akto teigiamas išvadas.

3.6.3. Techninį darbo projektą Rangovas Užsakovui pateikia ne vėliau kaip iki 2025 m. lapkričio 30 d.

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
	Asmuo	MB Melprojekta , 305454967
	El. paštas	
	Telefonas	
Veiklos duomenys	Kodas	Pavadinimas ir komentaras
	2481	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projekto vykdymo priežiūra
	2480	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projektavimas
Numeris	268-PmA	
Galioja nuo	2021-04-08	
Galioja iki	2026-04-08	
Būseną	Licencijos (leidimo) patikslinimas	
Atestatavimo komisijos protokolo data	2021-04-08	
Išdavimo data	2020-03-17	
Atestatavimo komisijos protokolo numeris	8D-115 (5.50E)	

Melioracijos darbų kvalifikacijos atestatas

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

Licencijos gavėjai	Vardas	OKSANA
	Pavardė	RIAUBIENĖ
	Asmens kodas	
	Adresas	
	El. paštas	ksanalengvinaite@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-652-PmAT
Galioja nuo	2024-07-08
Galioja iki	2029-07-08
Būsena	Licencijos (leidimo) patikslinimas
Atestavimo komisijos protokolo data	2024-07-08
Išdavimo data	2014-03-12
Atestavimo komisijos protokolo numeris	8D-298 (5.50E)
Licencija archyvuota	