



UAB „PLENTPROJEKTAS“

UŽSAKOVAS AB VIA LIETUVA

OBJEKTO VALSTYBINĖS REIKŠMĖS RAJONINIO KELIO NR. 1803
PAVADINIMAS KRUONIS-DARSŪNIŠKIS 1,348 KM TILTO PER KRUONĘ
REKONSTRAVIMAS

STADIJA PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

STATYBOS REKONSTRAVIMAS
RŪŠIS

STATINIO YPATINGASIS
KATEGORIJA

PROJEKTO DALIS PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

KOMPLEKSO NR. 0631

Pareigos	Kvalifikacijos atestato Nr.	V. Pavardė	Parašas
Direktorius	-	A. Sirtautas	
Projekto vadovas	36893	D. Paulauskas	
Projekto dalies vadovas	33274	D. Paulauskas	

VILNIUS, 2024

**VALSTYBINĖS REIKŠMĖS RAJONINIO KELIO NR. 1803 KRUONIS–DARSŪNIŠKIS
1,348 KM TILTO PER KRUONĘ REKONSTRAVIMAS**

STATYTOJAS: AB VIA LIETUVA

STADIJA: PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

PROJEKTO TOMO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Pastabos
1.	0631/1803-PP.BSŽ	Bylos sudėties žiniaraštis	
2.	0631/1803-PP.AR	Aiškinamasis raštas	
3.	0631/1803-PP.PR	Priedai	
4.	0631/1803-PP.BR	Brėžiniai	

0	2024-12	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1803 Kruonis–Darsūniškis 1,348 km tilto per Kruonę rekonstravimas		
36893	PV	D. Paulauskas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
33274	PDV	D. Paulauskas		Bylos sudėties žiniaraštis	
	Inž	D. Alšauskas			
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO		
	AB Via Lietuva		0631/1803-PP.BSŽ		
			Lapas	Lapų	
			1	1	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

0	2024-12		Konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1803 Kruonis–Darsūniškis 1,348 km tilto per Kruonę rekonstravimas		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			Laida		
36893	PV	D. Paulauskas		0	
33274	PDV	D. Paulauskas		Aiškinamasis raštas	
	Inž	D. Alšauskas		0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Via Lietuva			0631/1803-PP.AR	
				Lapų	
				1	31

TURINYS

LIETUVOS RESPUBLIKOS ĮSTATYMAI, STATYBOS NORMATYVINIAI DOKUMENTAI BEI STANDARTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA BYLA.....	3
1. BENDRI DUOMENYS	4
1.1. Projektuojamos teritorijos statybos vieta	4
1.2. Esamų kelio statinių ir elementų būklės analizė.....	6
1.3. Informacija apie poveikį aplinkai ir gyventojams	12
1.4. Eismo intensyvumai ir eismo įvykiai	12
1.5. Trumpalaikiai eismo intensyvumų matavimų duomenys.....	13
1.6. Teritorijų planavimo dokumentai	14
2. PLANINIAI SPRENDINIAI.....	16
2.1. Kelio trasa	16
2.2. Skersinio profilio elementai.....	16
2.3. Paviršinio vandens surinkimas.....	16
2.4. Eismo organizavimas.....	17
3. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ KONSTRUKCINIAI SPRENDINIAI.....	21
3.1. Pralaidos konstrukciniai elementai.....	21
3.2. Pralaidos pagrindas.....	21
3.3. Pralaidos vamzdis.....	21
3.4. Vagos sutvirtinimas ties pralaidos galais	22
3.5. Pylimo šlaitų sutvirtinimas.....	22
3.6. Apsauginiai atitvarai	22
3.7. Baigiamieji darbai	22
3.8. Iškeliami inžineriniai tinklai.....	22
3.9. Pralaidos parametrų nustatymas.....	23
3.9.1. Pralaidos vamzdžio parinkimas	23
3.9.2. Pralaidos vamzdžio skersmens patikrinimas	25
3.9.3. Apibendrinti pralaidos parametrai	30
3.10. Apšvietimo tinklai	31

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	31	0

LIETUVOS RESPUBLIKOS ĮSTATYMAI, STATYBOS NORMATYVINIAI DOKUMENTAI BEI STANDARTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA BYLA

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas 2001-11-08 Nr. I-1240
- Lietuvos Respublikos kelių įstatymas 1995-05-11 Nr. I-891
- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas 2014-01-01 Nr. XII-407
- Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas 1992-01-30 Nr. I-2223
- Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas 1996-08-30 Nr. I-1495
- Statybos techninis reglamentas “Statinio statybos rūšis” STR 1.01.08:2002
- Statybos techninis reglamentas „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“ STR 1.02.01:2017
- Statybos techninis reglamentas „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ STR 1.04.02.2011
- Statybos techninis reglamentas “Statinio projektavimas, Projekto ekspertizė” STR 1.04.04.2017
- Statybos techninis reglamentas “Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas ” STR 1.05.01:2017
- Statybos techninis reglamentas „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ STR 2.06.04:2014
- Statybos techninis reglamentas „Statinių prieinamumas“ STR 2.03.01:2019
- Kelių techninis reglamentas “Automobilių keliai” KTR 1.01:2008
- Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19
- Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17
- Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės 3-82
- Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės 3-83

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	31	0

1. BENDRI DUOMENYS

Objekto pavadinimas: „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1803 Kruonis–Darsūniškis 1,348 km tilto per Kruonę rekonstravimas“.

Statybos vieta: Darsūniškio g., Kruonio miestelis, Kaišiadorių raj.

Statybos rūšis: rekonstravimas

Statinio kategorija: ypatingasis

Statinio paskirtis: inžineriniai statiniai (susisiekimo komunikacijos)

Kelio kategorija: V kategorijos rajoninės reikšmės kelias

Gatvės kategorija: C (vadovaujantis statytojo 2019 m. spalio 29 d. raštu Nr. V-166 ir teritorijų planavimo dokumentais)

Prieš rengiant projektinius pasiūlymus buvo atlikti:

- Geodeziniai tyrimai. Topografinė – geodezinė nuotrauka M 1:500;
- Natūriniai tyrinėjimai.

1.1. Projektuojamos teritorijos statybos vieta

Rekonstruojamo kelio vieta yra Kruonio miestelyje, Kaišiadorių rajone, ties Kruonės upės tiltu. Ši valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1803 Kruonis–Darsūniškis vieta Kruonio miestelyje yra pavadinta Darsūniškio gatve, todėl objektas projektuojamas vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“. Vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos (dabar AB „Via Lietuva“) 2019 m. spalio 29 d. raštu Nr. V-166 „Dėl gatvių kategorijų nustatymo ir kelių ruožų priskyrimo gatvių kategorijoms patvirtinimo“ C kategorijos gatvėms priskiriami privažiavimo paskirties kelių ruožai, skirti privažiuoti prie gyvenviečių ir kitų objektų. Valstybinės reikšmės rajoniniai keliai jungia stambesnes kaimo gyvenvietes, leidžia privažiuoti prie ūkinių ar kitos paskirties objektų, todėl ši gatvė priskiriama C kategorijos gatvėms. C kategorijos gatvei Darsūniškio gatvė priskiriama ir vadovaujantis Kruonio miestelio bendrojo plano sprendiniais.

Rekonstruojamas tiltas yra centrinėje Kruonio miestelio dalyje, valstybinės reikšmės rajoniniame kelyje Nr. 1803 Kruonis-Darsūniškis. Kruonyje tai yra vienintelis valstybinės reikšmės kelias, todėl tai yra judriausia, intensyviausia ir ilgiausia miestelio gatvė. Gatvėje vyrauja mišrus transporto priemonių eismas – tiek lengvųjų automobilių, tiek sunkiasvorių transporto priemonių.

Vadovaujantis Kruonio miestelio teritorijos bendrojo planu, kairėje tilto pusėje vyrauja mišraus užstatymo centrinės teritorijos, lokalių centrų teritorijos, kuriose vyrauja komercinė, visuomeninė ir gyvenamoji statyba ir kurioms keliama ypatingi reikalavimai pastatų ir jų aplinkos architektūrinei

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	31	0

kokybei. Dešinėje tilto pusėje dominuoja intensyviai lankymui naudojami želdynai, rekreaciniai želdynai, miestelio parkai ir skverai ir abejose tilto pusėse, žinoma, yra vandens ūkio paskirties žemė – Kruonės upė.

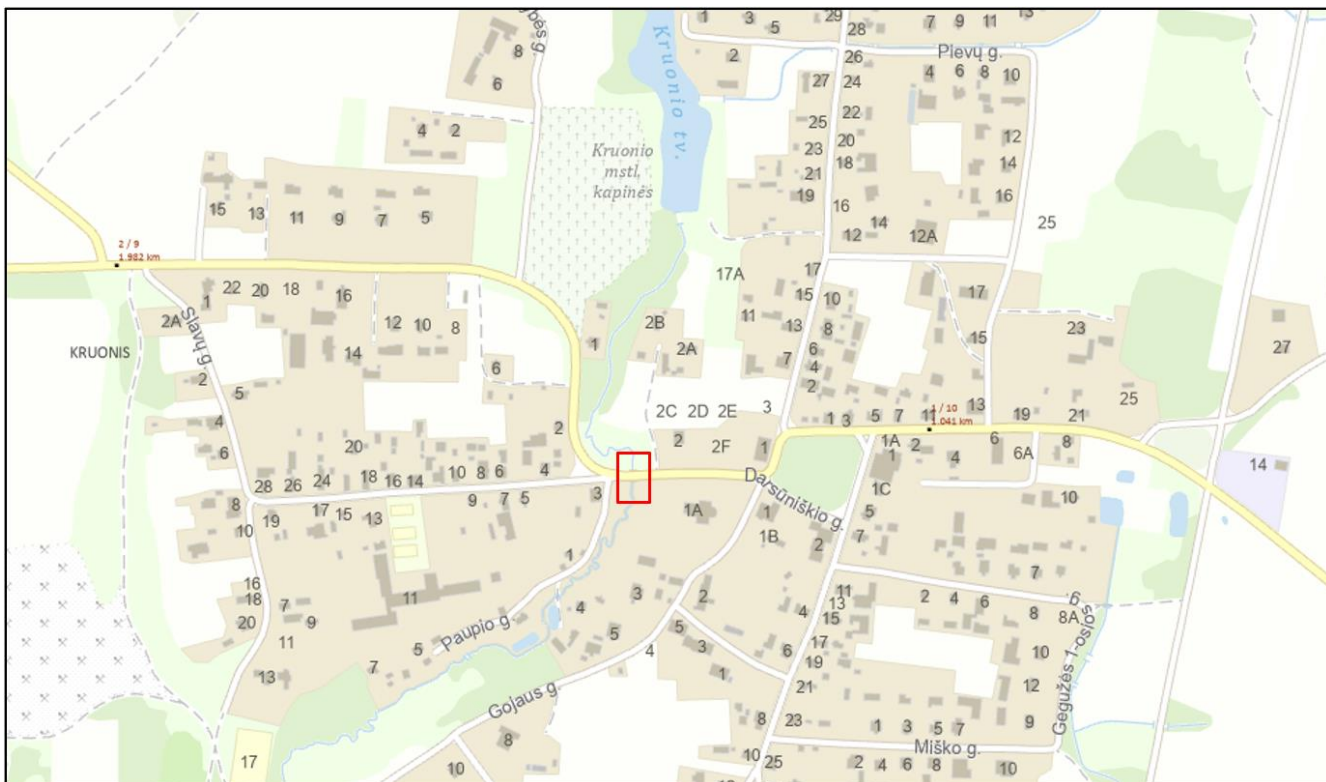
Kultūros paveldo registro duomenimis tiltas per Kruonę nepatenka į kultūros paveldo objektų teritorijas, vietoves, taip pat nėra vizualinių ar apsaugos nuo fizinio poveikio apsaugos zonose. Tačiau visiškai šalia rekonstruojamo tilto yra kultūros paveldo vietovė – Kruonio miestelio istorinis parkas (unikalus objekto kodas 17092) ir kultūros paveldo objekto – Kruonio piliavietės, vad. Pilies griuvėsiais (unikalus objekto kodas 5002) vizualinės apsaugos pozonis. Pastarajam kultūros paveldo objektui yra nustatytas archeologinis, architektūrinis, istorinis ir kraštovaizdžio vertingųjų savybių pobūdis.

LR saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis kelio ruože saugomų teritorijų nėra.

Rekonstruojamo tilto aplinkoje nėra daug inžinerinių tinklų. Dešinėje tilto pusėje yra nutiestas požeminis telekomunikacijų kabelis, kairėje pusėje – požeminis elektros kabelis ir virš tilto yra AB „Energijos skirstymo operatoriui“ priklausanti orinė linija. Tarp AB „Energijos skirstymo operatoriui“ priklausančių oro linijų atramų taip pat yra nutiesti apšvietimo tinklai. Visiems tinklams yra taikomos atitinkamos specialiosios žemės naudojimo sąlygos – tinklų apsaugos zonos.

Visi sprendiniai yra numatyti AB „Via Lietuva“ valdomame kelio sklype, kurio paskirtis yra susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos. VĮ „Registrų centras“ duomenimis įregistruoto žemės sklypo plotas yra 82 800 m², sklypo unikalus numeris 4400-3804-7524.

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	31	0



1 pav. Rekonstruojamo tilto vieta Kruonio miestelyje

1.2. Esamų kelio statinių ir elementų būklės analizė

Esama tiltas sijinis karpytas su briaunuotomis sijomis. Atramos masyvios monolitinės. Pagrindiniai esamo tilto parametrai:

Tilto ilgis	7,12 m
Perdangos ilgis/tarpatramis	5,97 m
Plotis	8,95 m
Važiuojamosios dalies plotis	7,50 m
Šalitilčio bendras plotis/einamosios dalies plotis	Nėra
Konstrukcijos tipas	Gelžbetoninis sijinis
Apkrovos klasė	Nenustatyta

Esamo tilto vietoje ant asfalto didelių pažaidų nėra. Yra keletas plyšių, kurie rekonstravus tiltą ir įrengus naują asfalto dangą bus pašalinti. Kairėje tilto pusėje (ir jo prieigose) yra esami šaligatviai. Iki rekonstruojamo tilto šaligatvių būklė yra gera, plytelės tvarkingos, neapaugusios žolėmis, neišsikraipiusios, tačiau už tilto esantis šaligatvis yra prastos būklės – apaugęs žolėmis, sąnašomis, kelio bortai ištrupėję, išsikreivinę ir šaligatvis reikalauja remonto.

Paskutinius pora metų dėl kritinės tilto būklės yra susiaurinta važiuojamoji dalis ant tilto,

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	31	0

važiuojamosios dalies susiaurinimas yra pažymėtas geltonomis linijomis, nukreipiamosiomis gairėmis, o vairuotojai apie susiaurėjimą yra įspėjami kelio ženklais.

Esamo tilto laikančiųjų konstrukcijų būklė bloga ir neatitinka normatyviniuose dokumentuose keliamų reikalavimų. Atlikus apžiūrą buvo pastebėti defektai, kurie, pagal STR 1.03.01:2016 „STATYBINIAI TYRIMAI. STATINIO AVARIJA“, atitinka avarinės būklės požymius, pateiktus 1 priede, kiauptyminiai plyšiai didesni kaip 5,0 mm. Taip pat smarkiai korozijos pažeistą išilginę perdangos plokščių armatūra, kurioje armatūros korozijos suardyto sluoksnio storis didesnis nei 1 mm. Todėl atsižvelgiant į aukščiau paminėtus defektus, esamą tiltą būtina rekonstruoti.

Detalesnis esamos būklės aprašymas ir defektų fotofiksacija pateikta lentelėje žemiau.

Esamos būklės aprašymas buvo parengtas vadovaujanti statinio apžiūra atlikta 2024 12 13, kurios metu buvo apžiūrėtos visos tilto konstrukcijos, atlikti konstrukcinių elementų matavimai ir atlikta defektų fotofiksacija, taip pat, vertinant statinio esamą būklę, buvo analizuojama ir vertinama tilto per Kruonę valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1803 Kruonis–Darsūniškis 1,348 km apžiūros akte užfiksuoti defektai (atlikta 2024 02 15).

Esamų tilto laikančiųjų konstrukcijų būklė yra labai bloga. Tiltu sijų briaunos yra pažeistos betono korozijos, apsauginis betono sluoksnis per mažas ir neapsaugo armatūros nuo neigiamo aplinkos poveikio. Atvira armatūra smarkiai pažeista korozijos. Defektų atsiradimas laikančiosiose konstrukcijose yra susijęs su prasta tilto pakloto konstrukcija, įtrūkimais asfalto dangoje ties krantinėmis atramomis, prasta medžiagų kokybe, bei padidėjusiomis apkrovomis.

1 lentelė. Vidutiniai metiniai paros eismo intensyvumai rekonstruojamame ruože

Statinio elemento defektas	Defekto aprašymas, atsiradimo priežastys	Foto fiksacija
Paklotas		

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	31	0

Asfalta danga:

- provėžota,
- įtrūkusi, nelygi.
- vietomis išdaužyta
- deformacinių pjūvių nėra, asfalta danga ties krantinėmis atramomis įtrūkusi.
- Storas išlyginamojo betono sluoksnio storis.

Intensyvi kelio eksploatacija, neigiamas aplinkos poveikis ir skirtingas konstrukcijos standumas ant tilto ir tilto prieigose.

Hidroizoliacija:

- Kiaura, perdangos plokštės monolitiniuose ruožuose ir sandūrose baltuoja išsisunkę karbonatiniai produktai, vietomis susiformavę varvekliai. Pažaidos formuojasi po visa perdanga.

Šaltilčio plokštės ir atitvarai:

- Šaltilčiai yra dangos lygyje, sulūžę, atsivėrusios kiaurymės.
- Atitvarų nėra, atitvarų funkciją atlieka gelžbetoninis 60,0 cm aukščio parapetas.



	
Neigiamas aplinkos poveikis, netinkami konstravimo reikalavimai ankstesniuose normatyviniuose dokumentuose. Turėklai: - Turėklai pažeisti korozijos, prie pirmos atramos dešinėje pusėje pažeisti mechaniškai, apsauginė danga nusidėvėjusi. Neigiamas aplinkos poveikis.	
Perdanga	

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	31	0

Tilto perdanga:

- Labiau pažeistos kraštinės sijos, betonas netankus, išorinės sienutės patakuotos, išsisunkią karbonatiniai produktai, porėtas, kairėje pusėje nutrupėjęs apsauginis betono sluoksnis, dėl korozija pagrindinės armatūros skerspjūvis sumažėjęs.
- Skersinės sijos vietomis padengtos žaluma, patakų žymės
- Išilginiai plyšiai ties išilginė armatūra sijos apatinėje dalyje.

Neigiamas aplinkos poveikis, per mažas apsauginio betono sluoksnio storis, išaugusios eismo apkrovos ir intensyvumas.

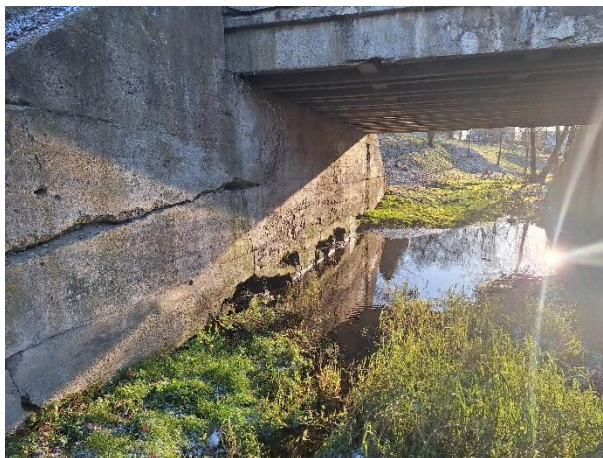


Atramos

Tilto krantinės atramos:

- Ramtai pagaminti iš blogai sutankinto betono, paviršiai porėti.
- Krantinės atramos sutrūkusios abiejuose atramose horizontalūs plyšiai (daugiau kaip 5,0 mm).
- Abiejuose atramose vertikalūs plyšiai (plotis 1-2 mm)
- Pasidengusios žaluma.
- Apatinėje ir vidurinėje krantinės atramos dalyje kiauryminiai didelio pločio plyšiai apie 10,0 cm. Per plyšius srove bėga vanduo.

Neigiamas aplinkos poveikis, tilto statybai naudotos nekokybiškos ir prastos medžiagos. išaugusios eismo apkrovos ir intensyvumas.



0631/1803-PP.AR

Lapas	Lapų	Laida
10	31	0

	
Tilto kūgiai ir priegos	
Kūgiai: - Esamo tilto kūgių šlaitai yra per statūs ir neatitinka 1:1,5 santykio reikalavimų, - Kūgio šlaituose daug kurmiarausių - Tilto priegose, dešinėje kelio pusėje – kelkraštyje, kelkraščio paviršius yra aukščiau važiuojamosios kelio dangos, dėl ko liūčių metu vanduo nutek nuo kelio. - Važiuojamosios dalies dangos sandūra su keliu sklandi, tačiau įtrūkusi. Neigiamas aplinkos poveikis, išaugusios eismo apkrovos ir intensyvumas.	

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	31	0



1.3. Informacija apie poveikį aplinkai ir gyventojams

Projekto sprendiniai parinkti prisiderinus prie esamos situacijos, taip kad nebūtų pažeisti trečiųjų šalių interesai ir tenkintų visų eismo dalyvių poreikius. Važiuojamoji dalis, šaligatviai ir kiti sprendiniai suprojektuoti prisiderinus prie esamo reljefo. Sprendiniai nepatenka į „Natura 2000“, sanitarines, rekreacines ar kitas saugomas teritorijas. Nepatenka ir į kultūros paveldo objekto teritorijas ir šių teritorijų apsaugos pozonius, tačiau yra visiškai šalia kultūros paveldo objekto vizualinės apsaugos pozonio ir kultūros paveldo vietovės. Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų. Per šį terminą jis kartu su savivaldybės paveldosaugos padaliniu turi patikrinti pranešimą ir priimti sprendimą inicijuoti ar neinicijuoti aptiktos nekilnojamosios kultūros vertybės įregistravimą, kultūros paveldo objekto skelbimą saugomu ar aptiktos vertingosios savybės atskleidimą ir apsaugos reikalavimų patikslinimą.

Neigiamas laikinas poveikis aplinkai prognozuojamas dėl dulkių, atliekų susidarymo, laikinų aikštelių statybinėms medžiagoms sandėliuoti, bet statybos darbų eigoje ir atlikus statybos darbus šiukšlės bus išvežamos, o aikštelės rekultivuojamos.

1.4. Eismo intensyvumai ir eismo įvykiai

Vadovaujantis AB „Via Lietuva“ valstybinės reikšmės kelių atvirais duomenimis, esami vėliausiu metų transporto vidutiniai metiniai paros eismo intensyvumai rajoniniame kelyje Nr. 1803 Kruonis–Darsūniškis ties 1,348 km pateikti 1 lentelėje.

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	31	0

2 lentelė. Vidutiniai metiniai paros eismo intensyvumai rekonstruojamame ruože

Kelio Nr.	Ruožas, km			VMPEI, aut./p.		Lengvieji automobiliai	Lengvieji kroviniai ir MINI	Krovininiai su puspriekabe	Krovininiai be priekabos	Krovininiai su priekaba	Autobusai
	nuo	iki	Posto vieta, km	Bendras	Krovininis						
1803	0,00	1,996	0,71	1303	55	1248	69	4	41	3	7

2 lentelėje pateikiami paskutinių 10 metų eismo intensyvumų duomenys ties rekonstruojamu tiltu.

3 lentelė. Pastarųjų 10 metų eismo intensyvumų duomenys

Metai	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
VMPEI (bendras)	1118	1152	1199	1260	1321	1363	1128	1164	1196	1254	
VMPEI (sunk.)	113	104	107	112	117	120	110	116	56	52	Vidurkis
Padidėjimas, %	-	-8,65	2,80	4,46	4,27	2,50	-9,09	5,17	-107,14	-7,69	-12,60

Eismo intensyvumai (tame tarpe ir pėsčiųjų bei dviratininkų) buvo matuojami trumpalaikiais natūriniais tyrinėjimais, vėliau pagal metodinius nurodymus perskaičiuoti į vidutinį metinį paros eismo intensyvumą.

VšĮ „Transporto kompetencijų agentūra“ duomenimis, projektuojamame kelio ruože 2017-2023 m. įskaitinių eismo įvykių nagrinėjamoje vietoje ar artimoje teritorijoje neužfiksuota.

1.5. Trumpalaikiai eismo intensyvumų matavimų duomenys

2024 m. gruodžio 17 d. vietovėje buvo matuojami trumpalaikiai transporto priemonių srautai ties tiltu per Kruonę. Matavimai buvo atliekami nuo 10 val. iki 11 val. ryte, o vėliau šie trumpalaikiai matavimų duomenys buvo perskaičiuoti į vidutinius metinius paros eismo intensyvumus vadovaujantis Vidutinio metinio paros eismo intensyvumo apskaičiavimo iš trumpalaikio matavimo duomenų rekomendacijomis R VMPEI TM 20. Trumpalaikiai matavimai buvo atliekami lengviesiems automobiliams, sunkiasvorėms transporto priemonėms, viešajam transportui, dviratininkams ir pėstiesiems. Trumpalaikių matavimų duomenys pateikiami 4 lentelėje.

4 lentelė. Valandiniai eismo intensyvumai ties tiltu per Kruonės upę abejomis eismo kryptimis

aut./val.		Lengvieji aut.	Pėstieji	Dviratininkai
Bendras	Sunkusis t.			
54	2	52	2	-

Šie trumpalaikiai eismo intensyvumai buvo perskaičiuoti į vidutinį metinį paros eismo intensyvumą. Perskaičiavimai atlikti lengviesiems automobiliams, sunkiasvoriui transportui ir bendram eismo srautui. Perskaičiuoti duomenys pateikiami 5 lentelėje.

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	31	0

5 lentelė. Suskaičiuoti VMPEI pagal trumpalaikius matavimo duomenis

VMPEI, aut./p.		Lengvieji aut.
Bendras	Sunkusis t.	
953	36	917

Atlikus trumpalaikius eismo intensyvumo matavimų tyrimus ir perskaičiavus juos į vidutinį metinį paros eismo intensyvumą (VMPEI) darom išvada, kad AB „Via Lietuva“ internetinėje svetainėje pateikiami laisvai prieinami duomenys nuo gautų atliekant trumpalaikius tyrimus skiriasi apie 30%. AB „Via Lietuva“ tinklalapyje pateikti VMPEI duomenys yra apie 30% didesni nei suskaičiuoti pagal Vidutinio metinio paros eismo intensyvumo apskaičiavimo iš trumpalaikio matavimo duomenų rekomendacijas R VMPEI TM 20.

1.6. Teritorijų planavimo dokumentai

Kruonio miestelyje 2013 m. buvo patvirtintas Kruonio miestelio Bendrasis planas. Be kitų Bendrojo plano paskirčių (plačiau galima paskaityti į priedus pridėtame visame Bendrajame plane) Kruonio miestelio Bendrojo plano paskirtis yra ir plėtros aktyviųjų procesų skatintojams ir dalyviams parodyti savivaldybės teritorijos patrauklumą, plėtros potencialą bei perspektyvą. Bendrasis planas parodo teritorijų tinkamumą įvairioms veiklos rūšims, pateikia plėtros motyvą, o taip pat apibrėžia veiklos sritis, kurias savivaldybė laiko svarbiomis miestelio plėtrai ir jas skatina. Tam tarnauja teritorijų analizė, įvairūs duomenų bankai, o taip pat aiškiai įvardinta teritorijų plėtros strategija ir galimybės. Bendrasis planas konkrečiai nurodo patrauklias vietas, įvairios paskirties veiklai: ekonominei, socialinei, turizmo, pramogų ir kitai veiklai plėtoti.

Esant ženkliam esamų gyvenamųjų kvartalų intensyvinimui, ir vykstant esamo susidėvėjusio užstatymo atnaujinimo procesams, sekančiu etapu galima naujų teritorijų urbanizacija šiaurinėje bei šiaurės vakarinėje miestelio dalyje, kur būtų pratęstos esamos mažaukštės gyvenamosios struktūros (kvartalai), siekiant išlaikyti kompaktiškumą. Atsižvelgiant į galimas investicijas susijusias su Kruonio HAE technologijų parku, numatomos papildomos gyvenamosios plėtros teritorijos miestelio šiaurinėje dalyje. Perspektyvoje, užsipildžius numatytoms gyvenamosioms zonoms, siūloma sekančio etapo plėtra pietrytinėje planuojamos teritorijos dalyje, tarp kelių Nr 129 ir Nr. 1803.

Nuo miestelio kūrimosi pradžios svarbiausi keliai, susiję pagrindinėje miestelio aikštėje, jungė Kruonį su aplinkiniais svarbiais keliais ar miestais. Miestelis kūrėsi dviejų svarbių kelių kryžkelėje- vienas iš jų- kelias iš Darsūniškio į Žiežmarius (1803, 1086), kitas- iš Kauno per Rumšiškės į Punią. Tai buvo jungtis su vandens keliais bei senuoju keliu Kaunas- Gardinas.

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	31	0

Miestelio gatvių tinklą su keliu 129 jungia net 4 jungtys, iš kurių svarbiausia sutampa su rajoninės reikšmės keliu 1803 Kruonis–Darsūniškis. Kelias yra asfaltuotas. Jis ir ateityje užtikrins pakankamai greitą ir patogų privažiavimą prie miestelio. Kitos trys jungtys- tai siauri vietinės reikšmės keliai su žvyro danga (šiaurinis ir pietinis yra dalinai asfaltuoti). Jų plėtra gali pritraukti papildomą eismą, o tai padidintų avarių riziką šių vietinių kelių sankryžose su keliu 129, todėl nerekomenduojama.

Rytų – vakarų gatvių ašis (Vilniaus g. – Kauno g. – Darsūniškio g. – Paupio g.) sutampa su rajoninės reikšmės keliu 1803 Kruonis – Darsūniškis. Ašį sudarančioms gatvėms ir jų atkarpoms miestelio ribose taikoma C kategorija (pagal STR 2.06.01:1999 “Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos”, C kategorijos gatvės - tai aptarnaujančios gatvės - miesto plano funkcinės ir kompozicinės ašys, pagrindinės keleivių viešojo susisiekimo linijos, miesto vidaus transporto ryšiai).

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	31	0

2. PLANINIAI SPRENDINIAI

2.1. Kelio trasa

Projekte esamo rajoninės reikšmės kelio ašinė linija liks esamoje vietoje, kadangi tiltas rekonstruojamas tik labai lokaliaje vietoje, kurioje po rekonstravimo asfalto dangos turės būti suvedamos su esama asfalto danga, o šaligatviai – su kairėje kelio pusėje esamais šaligatviais. AB „Via Lietuva“ kelio sklypas ir kelio statinys VĮ „Registų centras“ duomenimis kairėje kelio pusėje yra įregistruoti tik važiuojamojoje dalyje, t.y. esami šaligatviai nepriklauso AB „Via Lietuva“ ir yra laisvoje valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai.

Visus su tilto rekonstravimu ir asfalto dangų suvedimu susijusius darbus yra numatyta atlikti AB „Via Lietuva“ sklypo ribose, nebent išskirtiniais atvejais dangų suvedimas numatomas laisvoje valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai.

2.2. Skersinio profilio elementai

Skersinio profilio elementai sudaryti atsižvelgus į :

- STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ C kategorijos gatvės keliamus reikalavimus;

- Teritorijų planavimo dokumentus;
- Gatvėje/kelyje vyraujančius viešojo transporto srautus;
- Statytojo techninę užduotį ir technines specifikacijas;
- Esamą situaciją/infrastruktūrą vietovėje.

Važiuojamosios dalies plotis bus 6,50m (2 eismo juostos po 3,25m) su dvišlaičiu 2,50% skersiniu nuolydžiu, o šaligatvio plotis neįskaitant pločio gabarito – 1,50m.

Važiuojamoji dalis bus apribota kelio bortais, kurie bus iškelti 15 cm virš važiuojamosios dalies. Vadovaujantis STR „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ iki standžios kliūties nuo eismo juostos turi būti paliekamas 0,5m pločio gabaritas. Tas pats gabaritas (tik 0,25m pločio) turi būti ir šaligatviuose, todėl nuo šaligatvio iki dešinėje pusėje projektuojamo apsauginio atitvaro ir kairėje pusėje projektuojamos pėsčiųjų tvorelės bus išlaikomas 0,25m pločio gabaritas. Likusiame plote iki pralaidos antgalių bus 1:1,5 nuolydžio šlaitas apsėtas veja.

2.3. Paviršinio vandens surinkimas

Pralaidos prieigose įrengiami šuliniai su grotelėmis paviršiniam vandeniui surinkti. Vanduo iš šulinių nuvedamas ties sankasos padu, ties išvedimais įrengiamas vandens greičio slopintuvas. Lietaus

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	31	0

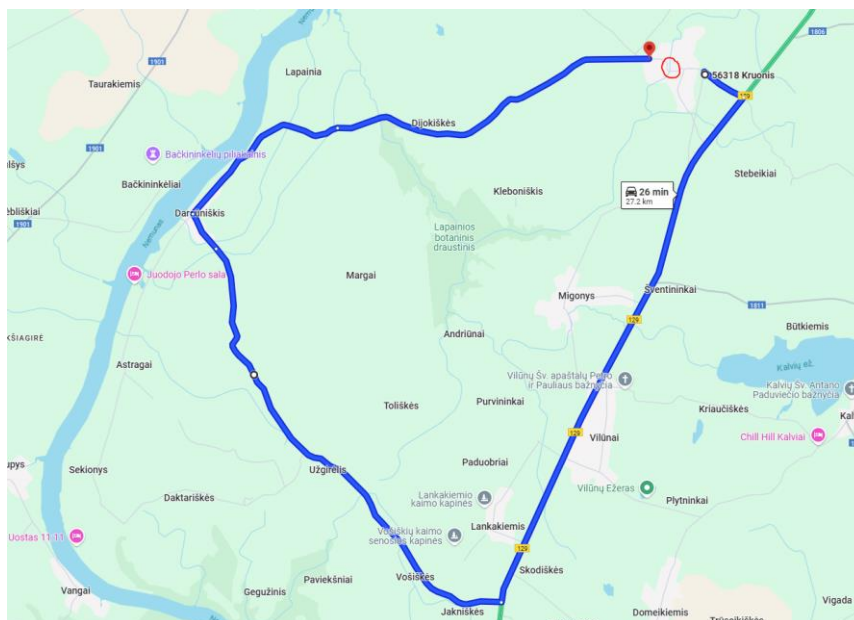
nuotekų surinkimo šulinėliai įrengiami tik kairėje kelio pusėje, kurioje bus šaligatvis iškeltas virš važiuojamosios dalies ir suvestas su esamu šaligatviu Darsūniškio gatvėje. Dešinėje kelio pusėje papildomų vandens surinkimo priemonių nereikia, nes paviršinis vanduo kelkraščiu nutekės į pakelę ir esamu paviršiumi nutekės link upės.

2.4. Eismo organizavimas

Įvertinus valstybinės reikšmės kelių tinklą išsidėstymą ir tankį aplink planuojamą rekonstruoti tiltą, tilto rekonstravimu metu negalima suformuoti racionalaus ilgio aplinkkelio. Aplinkkelio ilgis valstybinės reikšmės keliais bus 27,0 km, o kiekvienam kelio naudotojui kelionės trukmė pailgėja 26,0 min. Kaip parodyta paveiksle žemiau.

Vadovaujantis AB „Via Lietuva“ viešai prieinamais duomenimis, rekonstruojamame kelio ruože per parą pravažiuoja 1303 transporto priemonės. Jeigu kiekvienai transporto priemonei reikėtų nuvažiuoti apylankos atstumą, t.y. 27 km, per parą laiko kitais valstybinės reikšmės keliais būtų nuvažiuojami papildomi 35 181 km. Pralaidos įrengimo atveju eismą uždaryti reikėtų apie 3 savaites. Taigi, pralaidos įrengimo metu kitais valstybinės reikšmės keliais būtų nuvažiuojama papildomai 738 800 km. Tai yra milžiniškos tiek kuro, tiek laiko sąnaudos, kurios susidarytų organizuojant eismą apylankomis, tai pat milžiniškas kiekis papildomai išmetamo CO₂.

Atsižvelgiant į tai ekonominiu ir ekologiniu požiūriais eismą organizuoti AB „Via Lietuva“ valdomais valstybinės reikšmės keliais yra neracionalu.



2 pav. aplinkkelio schema valstybinės reikšmės keliais

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	17	31	0

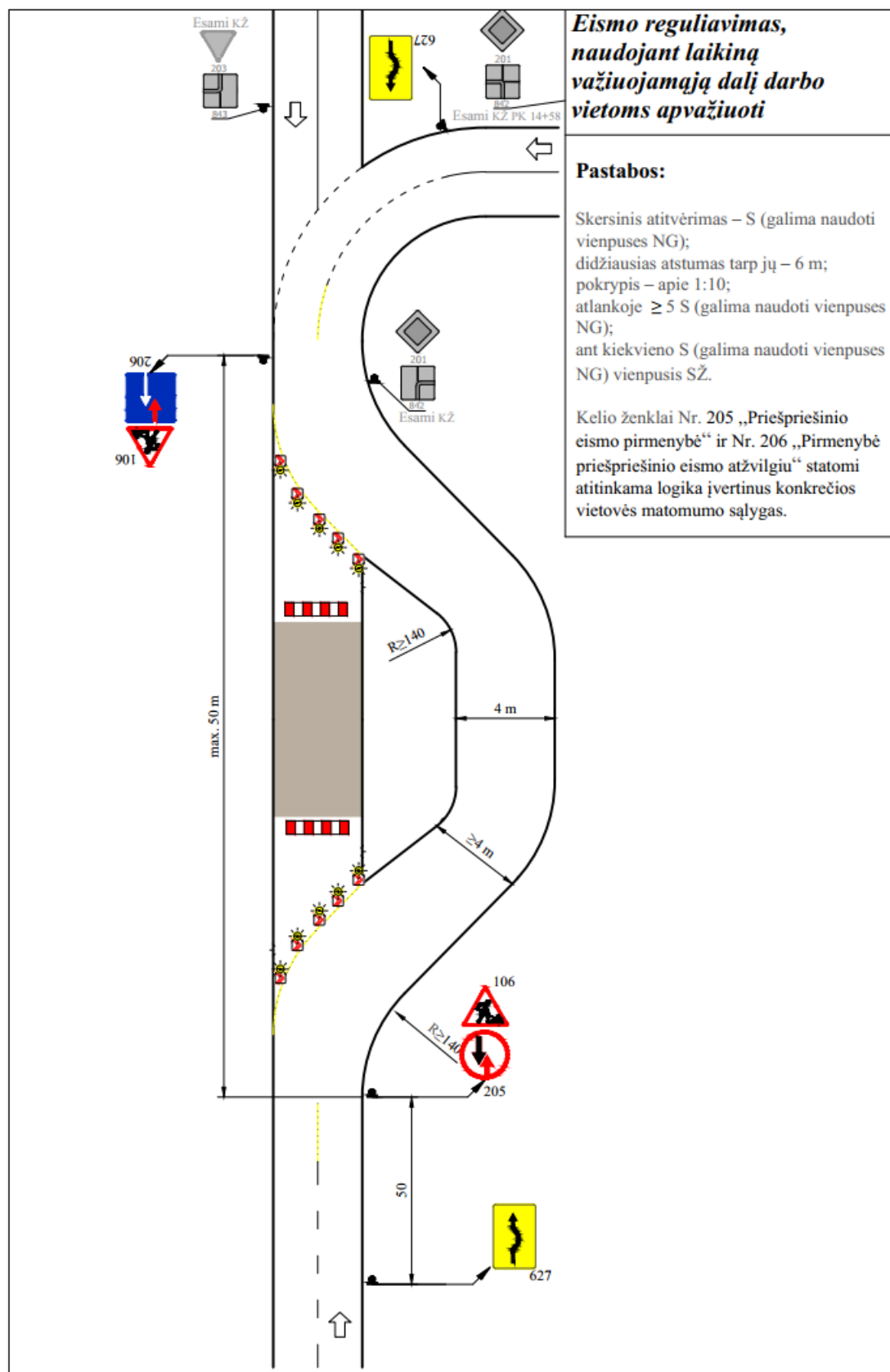
Vietinės reikšmės kelių ir gatvių tinklas taip pat nėra pakankamai išvystytas, gatvės ir vietinės reikšmės keliai yra siauri 2,50 m - 2,75m ir blogos būklės, kaip parodyta paveikslė žemiau, todėl taip pat nėra galimybės statybos metu eismo organizuoti aplinkkeliais sudarytais iš vietinės reikšmės kelių ir gatvių, t.y. šiais keliais praleisti 1303 transporto priemonės per parą.



3pav. Vietinės reikšmės kelių ir gatvių būklė

Atsižvelgus į anksčiau įvardintą situaciją, pralaidos įrengimo metu numatoma eismą esamu tiltu nutraukti ir organizuoti vietiniu apvažiavimu šalia tilto. Laikinas apvažiavimas įrengiamas dešinėje rekonstruojamo tilto pusėje. Eismas reguliuojamas ir darbo vieta aptveriamas vadovaujantis „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklių T DVAER 12“ taisyklių pagrindu sudaryta individualia schema. Laikino apvažiavimo sprendiniai bus rengiami ruošiant techninį darbo projektą.

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	18	31	0



4 pav. Siūloma eismo organizavo chema

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	19	31	0

Eismo organizavimo pagerinimui rajoninio kelio Nr. 1803 Kruonis-Darsūniškis ir Darsūniškio gatvės Kruonio miestelio sankryžoje numatyti eismo organizavimo sprendiniai:

1. Tam tikrose zonose nufrezuoti asfalto dangą iki skaldos pagrindo sluoksnio. Asfalto frezavimo zonos parinktos atsižvelgiant į sunkiasvorių transporto priemonių pravažiuojamumą sankryžoje;
2. Šalia esančius privažiavimus/šalutinius keliukus numatyta prijungti į pagrindinius kelius statesniu kampu;
3. Nufrezuoto asfalto vietose įrengti veją, o sankryžos centre – salelę, paženklinimą horizontaliuoju ženklinimu, trajektoriją žymint B grupės signaliniais stulpeliais;
4. Asfalto dangą frezuoti paliekant praėjimą pėstiesiems tarp esamo šaligatvio Darsūniškio gatvėje ir naujai projektuojamo pralaidos vietoje;
5. Kelkraščiuose ir už kelio borto įrengti A tipo signalinius stulpelius, žyminčius važiavimo trajektorijas;
6. Sankryžoje atnaujinti horizontalųjį ženklinimą, atsižvelgus į aukščiau minėtus pakeitimus.

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	20	31	0

3. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ KONSTRUKCINIAI SPRENDINIAI

3.1. Pralaidos konstrukciniai elementai

Projektuojamos pralaidos parametrai:

Pralaidos ilgis	21,234 m;
Pralaidos skerspjūvis	apvalaus skerspjūvio Ø 2,1 m;
Pralaidos konstrukcijų medžiagos	plieninis gofruotas vamzdis;
Pralaidos išilginis nuolydis	0,2 %.
Statybos rūšis	Rekonstravimas
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statinio pasekmių klasė	CC2
Statinio patikimumo klasė	RC2
Apkrovos klasė	LM1 pagal LST EN1991-2
Poveikių koeficientas	KFI=1,0 (pagal RC2)

Projektiniuose pasiūlymuose pateikti sprendiniai neženkliai gali būti tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.

3.2. Pralaidos pagrindas

Pralaidos galai remiami ant surenkamų gelžbetoninių blokų su išėma vamzdžio atrėmimui. Pamatinių blokų betonas C30/37 XC4 XF3. Pamatiniai blokai armuojami S500B ir S240 klasių armatūra. Pamatiniai blokai įrengiami ant 300 mm storio žvyro–smėlio (frakcija 0/32) sluoksnio. Tarpai tarp pamatinių blokų ir gofruoto vamzdžio galų užtaisomi smulkiagrūdžiu betonu C30/37 XC4 XF3.

Po pralaidos vamzdžiu, įrengiamas žvyro–smėlio (frakcija 0/32) pagrindo sluoksnis. Iš abiejų vamzdžio pusių maždaug per ¼ vamzdžio skerspjūvio aukščio smėlio (filtracijos koeficientas ≥ 2 m/parą) sluoksnis įrengiamas jį tankinant rankiniu būdu. Likusi vamzdžio dalis užpilama sluoksniais ≤ 200 mm ir sutankinama mechanizuotai. Grunto aukščių skirtumas skirtingose vamzdžio pusėse turi neviršyti 200 mm. Pasiekus grunto sluoksnio storį virš vamzdžio ≥ 300 mm, gruntas pilamas sluoksniais ≤ 300 mm. Grunto sutankinimo koeficientas pagal Proctor – 0.98.

3.3. Pralaidos vamzdis

Projektuojamos pralaidos plieninio gofruoto vamzdžio pagrindiniai parametrai:

Pralaidos ilgis	21,234 m;
Pralaidos skerspjūvis	apvalaus skerspjūvio Ø2,10 m;

Tikslūs skerspjūvio geometriniai rodikliai parenkami rengiant techninį darbo projektą.

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	21	31	0

Plieniniai gofruoti vamzdžiai karšto cinkavimo (gamyklinio padengimo), iš abiejų pusių padengti apsaugine polimerine plėvele užtikrinančia reikiamą gaminio ilgaamžiškumą.

Numatomas pralaidos ilgaamžiškumas 60 metų.

Galuose, gofruotas vamzdis sujungiamas su pamatiniais blokais inkariniais varžtais. Tarpas tarp pamatinio bloko ir gofruoto vamzdžio užsandarinamas vandeniui nelaidžia juosta.

3.4. Vagos sutvirtinimas ties pralaidos galais

Įtekėjime ir ištekėjime vagos dugno tvirtinamas:

- įrengiamas žvyro–smėlio pagrindo sl. $h=10$ cm, ant jo montuojami g/b šlaitų tvirtinimo plokščių atrėmimo blokai 40×50 cm bei betonuojami 30×40 cm armuoti blokai;
- ant skaldos 0/32 pagrindo sl. $h=15$ cm, betonuojama $h=15$ cm storio 2 armatūros tinklais armuota plokštė.

Vagos šlaitai tvirtinami gelžbetoninėmis $99 \times 49 \times 10$ cm plokštėmis ant cementinio skiedinio sl. $h=2$ cm, kuris įrengiamas ant skaldos mišinio, kurio frakcija 0/16, pagrindo sl. $h=10$ cm. Likusi vagos šlaitų dalis tvirtinama geotekstile, užpilant 10 cm juodžemio sluoksniu ir užsėjant žole.

Surenkamų g/b elementų ir monolitinių konstrukcijų betonas C30/37 XC4 XF3, armatūra B500B.

3.5. Pylimo šlaitų sutvirtinimas

Pylimo šlaitai ties pralaidos galais tvirtinami gelžbetoninėmis $99 \times 49 \times 10$ cm plokštėmis ant cementinio skiedinio sl. $h=2$ cm, kuris įrengiamas skaldos mišinio, kurio frakcija 0/16, pagrindo sl. $h=10$ cm. Likę šlaitai tvirtinami geotekstile užpilant 10 cm juodžemio sl. ir užsėjant žole.

Gelžbetoninių plokščių betonas C30/37 XC4 XF3, armatūra BS500B.

3.6. Apsauginiai atitvarai

Atlikus statybos darbus įrengiami nauji apsauginiai barjerai. Ties pralaida numatyta įrengti H2-W1-A bei N2-W2-A eksploatacinių charakteristikų apsauginius kalamus barjerus.

Įrengiami atitvarai turi atitikti eksploatacinių charakteristikų klasę pagal KPT TAS 09 ir LST EN 1317-2 reikalavimus. Apsauginiai atitvarai cinkuoti.

3.7. Baigiamieji darbai

Baigus statybos darbus po 10 m nuo tvirtinimo blokų išvaloma upės vaga bei atstatomi (rekultivuojami) statybos darbų metu pažeisti plotai.

3.8. Iškeliami inžineriniai tinklai

Prieš pradedant statybos darbus būtina iškelti esamus inžinerinius tinklus, kurie trukdys vykdyti

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	22	31	0

statybos darbus. Iškeliamų ir statybos darbams trukdančių inžinerinių tinklų sąrašas pateiktas žemiau:

1. 10 kV elektros požeminė elektros linija.
2. Inžinerinių ryšių kebelis.

Vykdamas statybos darbus greta veikiančių elektros orinių 0,40 kV linijų, laikytis atstumų nurodytų „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ reikalavimų. Atstumas nuo OL žemiausio laido iki kelio važiuojamosios dalies 5,93 m (pagal „Elektros linijų ir intaliacijos įrengimo taisyklės“ 309 punktą minimalus atstumas nuo veikiančios OL iki važiuojamosios kelio dangos turi būti nemažesnis nei 5,50m).

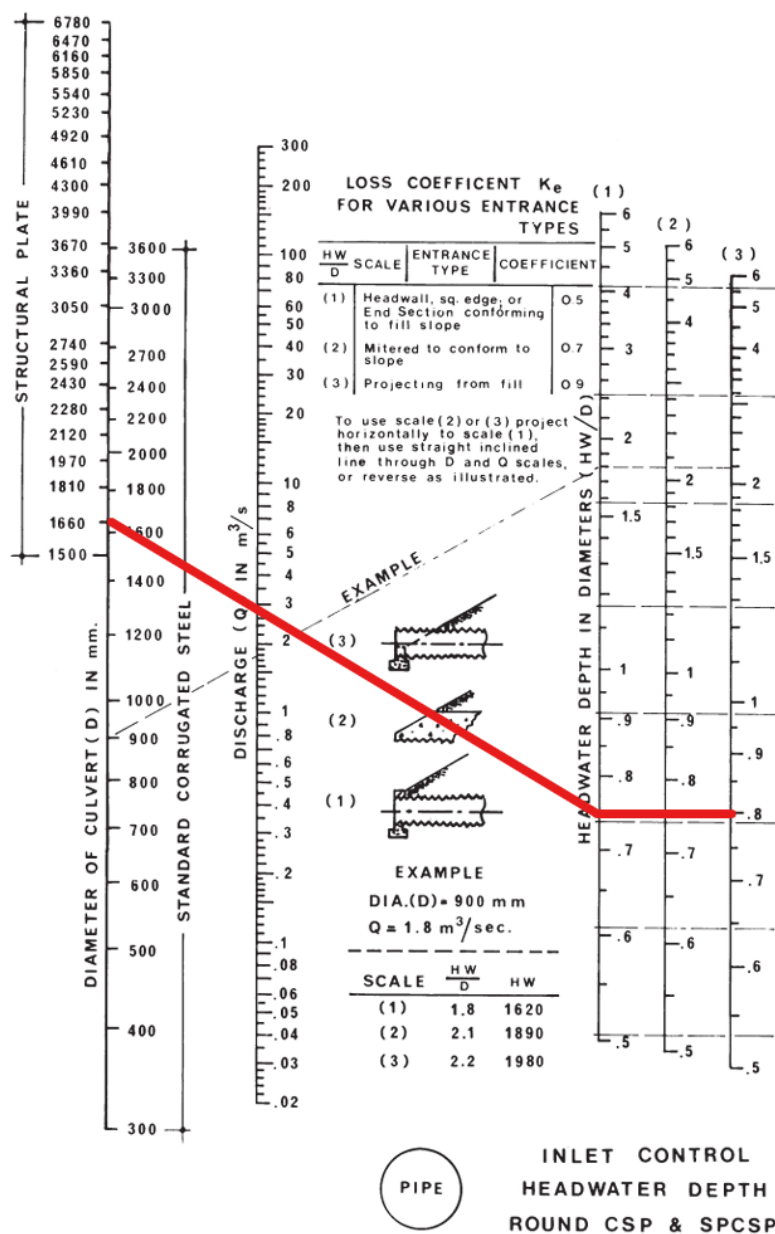
Inžinerinių tinklų iškėlimo sprendiniai detalizuojami rengiant techninį darbo projektą.

3.9. Pralaidos parametrų nustatymas

3.9.1. Pralaidos vamzdžio parinkimas

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateiktą 3% 2,36 m³/s (±25%) →2,95 m³/s. Pralaidos skersmuo parenkamas pagal žemiau pateiktą grafiką.

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	23	31	0



Atsižvelgiant į pateiktą grafiką pakankamas pralaidos vamzdis nemažininis nei **Ø1,80 m** skersmens.

Įvertinant, kad statinio eksploatacijos metu gali reikėti pakeisti pralaidos vamzdį, parenkamas šiek tiek didesnio skersmens vamzdis, kad, atliekant rekonstravimo ar remonto darbus būtų galima praverti kitą vamzdį nesumažinant pralaidos pralaidumo. Todėl projektuojamas **Ø2,10 m** skersmens pralaidos vamzdis.

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	24	31	0

3.9.2. Pralaidos vamzdžio skersmens patikrinimas

Vamzdžio skersmens pagal kritinį gylį:

$$d = k_{2k} \cdot \sqrt[5]{\frac{\alpha \cdot Q_{3\%}^2}{g \cdot \varepsilon^2}} = 1,76 \cdot \sqrt[5]{\frac{1,05 \cdot 2,95^2}{9,81 \cdot 0,80^2}} = 1,88 \text{ m}$$

Pirma iteracija:

$S_0 = 0,80$ – Užpildymo koeficientas

$\varepsilon = 0,80$ – Tėkmės įtekėjimo į pralaidą koef.

$\alpha = 1,05$ – Koriolio koef.

Priimamas vamzdžio skersmuo **Ø2,10 m**.

Perskaičiuojamas vamzdžio užpildymo laipsnis S_0 pagal koeficientą k_{2k} naudojant tiesinę interpoliaciją:

$$k_{2k} = \frac{d}{\sqrt[5]{\frac{\alpha \cdot Q_{3\%}^2}{g \cdot \varepsilon^2}}} = 1,94;$$

Tada perskaičiuotas pripildymo laipsnis 0,75. Nustačius pripildymo laipsnį perskaičiuojami koeficientai $k_{1k}=0,47$ ir $k_{3k}=2,43$. Apskaičiuojamas kritinis ir ištekėjimo gylis:

$$h_k = k_{1k} \cdot d = 0,470 \cdot 2,10 = 0,987 \text{ m};$$

$$h_{išt} = 0,80 \cdot h_k = 0,80 \cdot 0,952 = 0,7896 \text{ m}.$$

Apskaičiuojami parametrai nustatyti ištekėjimo greičiui: $\frac{R_{išt}}{d} = 0,20$, $R_{išt} = 0,2 \cdot 2,10 = 0,41$,
 $\frac{A_{išt}}{d^2} = 0,26$, $A_{išt} = 0,26 \cdot 2,10^2 = 1,14 \text{ m}^2$

Apskaičiuojamas greitis ištekant vandeniu iš pralaidos:

$$V_{išt} = \frac{Q_{3\%}}{A_{išt}} = \frac{2,95}{1,14} = 2,58 \text{ m/s}$$

Apskaičiuojamas pralaidos kritinis nuolydis:

$$i_p = i_k = \frac{k_{3k} \cdot g \cdot n^2}{\alpha^3 \sqrt[3]{d}} = \frac{2,43 \cdot 9,81 \cdot 0,01^2}{1^3 \sqrt[3]{2,10}} = 0,001867 \cong 0,002$$

Normalinio gylio h_0 žemutiniame bjefe apskaičiavimas. Ištekėjimo plotis $B_{zb} = 1,5 \times b_p = 1,5 \times 2,10 = 3,15 \text{ m}$. Nustatomi skerspjūvio parametrai prie skirtingų gilių $h_1=0,750 \text{ m}$, $h_2=1,50 \text{ m}$ $h_3=2,0 \text{ m}$. Debito modulis $K = \frac{Q_{3\%}}{\sqrt{i_v}} = \frac{2,95}{\sqrt{0,002}} = 65,96$.

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	25	31	0

Parametrai kai $h_1=0,750$ m:

$$A_1 = (B_{zb} + m \times h_1) \times h_1 = (3,15 + 2 \times 0,75) \times 0,75 = 3,487 \text{ m}^2$$

$$\chi_1 = B_{zb} + 2 \times h_1 \sqrt{1 + m^2} = 3,0 + 2 \times 0,75 \times \sqrt{1 + 2^2} = 6,35 \text{ m}$$

$$R_1 = \frac{A_1}{\chi_1} = \frac{3,487}{6,35} = 0,549$$

$$C_1 = \frac{1}{n} R_1^{\frac{1}{6}} = \frac{1}{0,030} 0,549^{1/6} = 30,16$$

$$K_1 = A_1 \times C_1 \sqrt{R_1} = 3,487 \times 30,16 \times \sqrt{0,549} = 77,92$$

Parametrai kai $h_2=1,50$ m:

$$A_2 = (B_{zb} + m \times h_2) \times h_2 = (3,15 + 2 \times 1,50) \times 1,50 = 9,15 \text{ m}^2$$

$$\chi_2 = B_{zb} + 2 \times h_2 \sqrt{1 + m^2} = 3,15 + 2 \times 1,50 \times \sqrt{1 + 2^2} = 9,86 \text{ m}$$

$$R_2 = \frac{A_2}{\chi_2} = \frac{9,15}{9,86} = 0,93$$

$$C_2 = \frac{1}{n} R_2^{\frac{1}{6}} = \frac{1}{0,030} 0,93^{1/6} = 32,93$$

$$K_2 = A_2 \times C_2 \sqrt{R_2} = 9,15 \times 32,93 \times \sqrt{0,93} = 290,60$$

Parametrai kai $h_3=2,0$ m:

$$A_3 = (B_{zb} + m \times h_3) \times h_3 = (3,15 + 2 \times 2,00) \times 2,00 = 14,3 \text{ m}^2$$

$$\chi_3 = B_{zb} + 2 \times h_3 \sqrt{1 + m^2} = 3,15 + 2 \times 2,00 \times \sqrt{1 + 2^2} = 12,09 \text{ m}$$

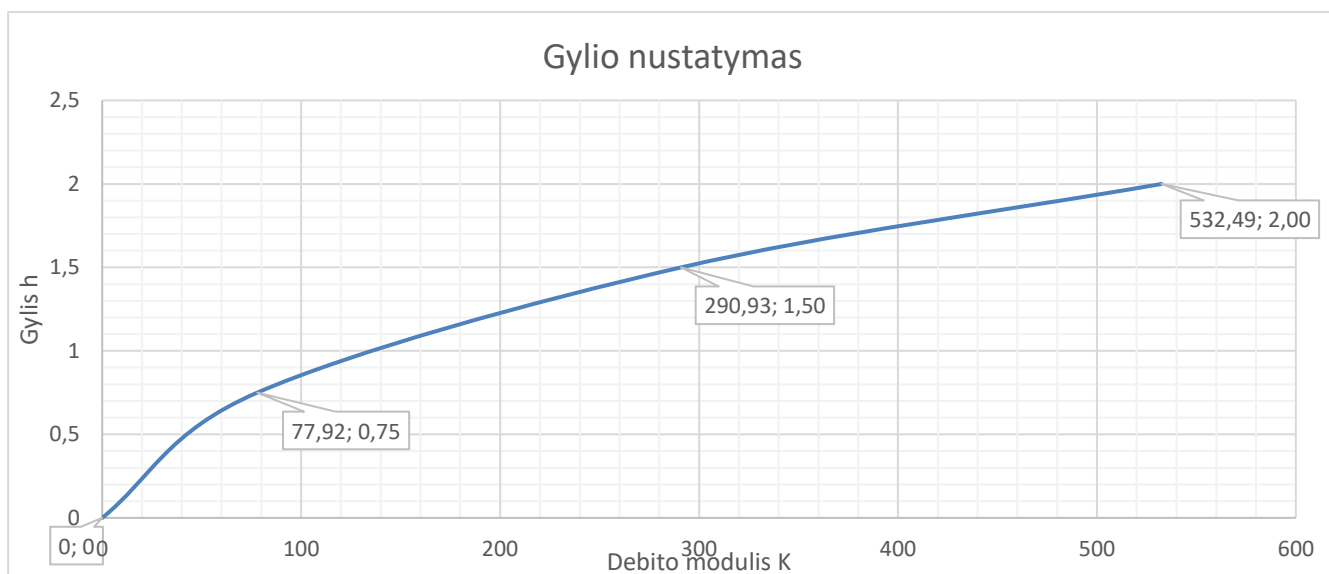
$$R_3 = \frac{A_3}{\chi_3} = \frac{14,3}{12,09} = 1,18$$

$$C_3 = \frac{1}{n} R_3^{\frac{1}{6}} = \frac{1}{0,030} 1,18^{1/6} = 34,28$$

$$K_3 = A_3 \times C_3 \sqrt{R_3} = 14,3 \times 34,28 \times \sqrt{1,18} = 532,49$$

Iš žemiau pateikto grafiko nustatomas pagal anksčiau apskaičiuotus parametrus nustatomas normalusis gylis h_0 žemutiniame bjeje:

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	26	31	0



Iš grafiko **$h_0=0,65$ m.**

Hidraulinių tėkmės sąlygų žemutiniame bjefe nustatymas. Apskaičiuojamas atstumas iki visiško tėkmės išsiskleidimo pjūvio:

$$l_{pl} = \frac{B_{zb} - b_p}{2 \times \tan 45^\circ} = \frac{3,15 - 2}{2 \times 1} = 0,58m$$

Apskaičiuojama lyginamoji pjūvio energija pralaidos vamzdžio gale:

$$E_{išt} = h_{išt} + \frac{V_{išt}^2}{2g} = 0,7996 + \frac{2,58^2}{2 \times 9,81} = 1,139$$

Apskaičiuojamas vidutinis hidraulinis nuolydis ($n_v=0,032$ $n=0,030$):

$$i_{f1} = \frac{Q_v^2 \times n_v^2}{R_{išt}^{\frac{3}{4}} \times A_{išt}^2} = \frac{2,95^2 \times 0,032^2}{0,41^{\frac{3}{4}} \times 1,14^2} = 0,01338$$

Iteraciniu būdu skaičiuojami parametrai reikalingi nustatyti gyliui visiško tėkmės išsiskleidimo pjūvyje, kai $h_{pl1}=0,50$ m, $h_{pl2}=0,250$ m ir $h_{pl1}=0,10$ m.

$$A_{pl1} = (B_{zb} + m \times h_{pl1}) \times h_{pl1} = (3,0 + 2 \times 0,5) \times 0,5 = 2,00 m^2$$

$$\chi_{pl1} = B_{zb} + 2 \times h_{pl1} \sqrt{1 + m^2} = 3,0 + 2 \times 0,5 \times \sqrt{1 + 2^2} = 5,24 m$$

$$R_{pl1} = \frac{A_{pl1}}{\chi_{pl1}} = \frac{2,00}{5,24} = 0,38$$

$$v_{pl1} = \frac{Q}{A_{pl1}} = \frac{2,95}{2} = 1,475 m/s$$

$$E_{pl1} = h_{pl1} + \frac{V_{pl1}^2}{2g} = 0,50 + \frac{1,475^2}{2 \times 9,81} = 0,6109$$

$$i_{f2.1} = \frac{Q_v^2 \times n^2}{R_{pl1}^{\frac{3}{4}} \times A_{pl1}^2} = \frac{2,95^2 \times 0,03^2}{0,38^{\frac{3}{4}} \times 2,00^2} = 0,0041$$

$$i_f = \frac{i_{f1} + i_{f2.1}}{2} = \frac{0,0164 + 0,0041}{2} = 0,01025$$

$$l_{pl1} = \frac{E_{pl1} - E_{išt}}{i_v - i_f} = \frac{0,619 - 1,173}{0,002 - 0,01025} = 67,15m$$

kai, $h_{pl2}=0,250$ m:

$$A_{pl2} = (B_{zb} + m \times h_{pl2}) \times h_{pl2} = (3,0 + 2 \times 0,25) \times 0,25 = 0.875 \text{ m}^2$$

$$\chi_{pl2} = B_{zb} + 2 \times h_{pl2} \sqrt{1 + m^2} = 3,0 + 2 \times 0,25 \times \sqrt{1 + 2^2} = 4,12 \text{ m}$$

$$R_{pl2} = \frac{A_{pl2}}{\chi_{pl2}} = \frac{0.875}{4.12} = 0,212$$

$$v_{pl2} = \frac{Q}{A_{pl2}} = \frac{2,95}{0.875} = 3.74 \text{ m/s}$$

$$E_{pl2} = h_{pl2} + \frac{V_{pl2}^2}{2g} = 0,25 + \frac{3,74^2}{2 \times 9,81} = 0,963$$

$$i_{f2.2} = \frac{Q_v^2 \times n^2}{R_{pl2}^{\frac{3}{4}} \times A_{pl2}^2} = \frac{2,95^2 \times 0,03^2}{0,212^{\frac{3}{4}} \times 0.875^2} = 0,03274$$

$$i_f = \frac{i_{f1} + i_{f2.2}}{2} = \frac{0,0164 + 0,03274}{2} = 0,0246$$

$$l_{pl2} = \frac{E_{pl2} - E_{išt}}{i_v - i_f} = \frac{0,619 - 0,963}{0,002 - 0,0246} = 15,22m$$

kai, $h_{pl3}=0,20$ m:

$$A_{pl3} = (B_{zb} + m \times h_{pl3}) \times h_{pl3} = (3,0 + 2 \times 0,20) \times 0,20 = 0.68 \text{ m}^2$$

$$\chi_{pl3} = B_{zb} + 2 \times h_{pl3} \sqrt{1 + m^2} = 3,0 + 2 \times 0,20 \times \sqrt{1 + 2^2} = 3.86 \text{ m}$$

$$R_{pl3} = \frac{A_{pl3}}{\chi_{pl3}} = \frac{0.68}{3,86} = 0,176$$

$$v_{pl3} = \frac{Q}{A_{pl3}} = \frac{2,95}{0.68} = 4,34 \text{ m/s}$$

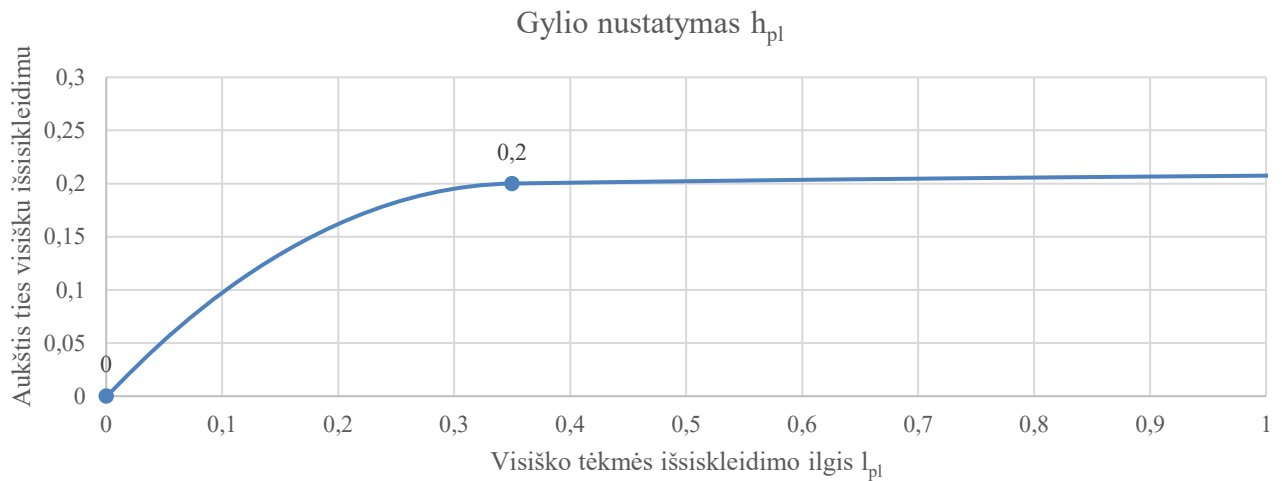
0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	28	31	0

$$E_{pl3} = h_{pl3} + \frac{V_{pl3}^2}{2g} = 0,2 + \frac{4,34^2}{2 \times 9.81} = 1,16$$

$$i_{f2.3} = \frac{\frac{Q_v^2}{3} \times n^2}{R_{pl3}^{\frac{4}{3}} \times A_{pl3}^2} = \frac{2,95^2 \times 0,03^2}{0,176^{\frac{4}{3}} \times 0,68^2} = 0,0623$$

$$i_f = \frac{i_{f1} + i_{f2.3}}{2} = \frac{0,0164 + 0,0623}{2} = 0,039$$

$$l_{pl3} = \frac{E_{pl1} - E_{išt}}{i_v - i_f} = \frac{1,16 - 1,173}{0,002 - 0,039} = 0,351m$$



Iš grafiko nustatoma, kad kai $l_{pl}=0,50m$ – $h_{pl}=0,210m$.

Nustatomi susietieji hidraulinio šuolio parametrai pirmasis parametras $h_{pl}=h'_{pl}$, antrasis parametras

$$h''_{pl} = \frac{1,2 \times h_k^2}{h_{pl} + 0,2h_k} = \frac{1,20 \times 0,952^2}{0,21 + 0,2 \times 0,952} = 2,72 m$$

Kadangi $h'_{pl}=2,72 > h_0=0,70$ – ištekejimas laisvas hidraulinis šuolis atitrauktas. Apakaičiuojamas hidraulinio šuolio ilgis:

$$l_s = 5 \times h'' \times \left(1 + 4 \sqrt{\frac{B_2 - B_1}{B_1}} \right) = 5 \times 2,72 \left(1 + 4 \sqrt{\frac{13,88 - 3,84}{3,84}} \right) = 101,5 m$$

$$B_1 = B_{zb} + 2 \times m \times h'_{pl} = 3 + 2 \times 2 \times 0,210 = 3,84 m$$

$$B_2 = B_{zb} + 2 \times m \times h''_{pl} = 3 + 2 \times 2 \times 2,72 = 13,88 m$$

Žemutinio bjefo stiprinimo konstrukcijos parenkamas konstruktyviai pagal formulę:

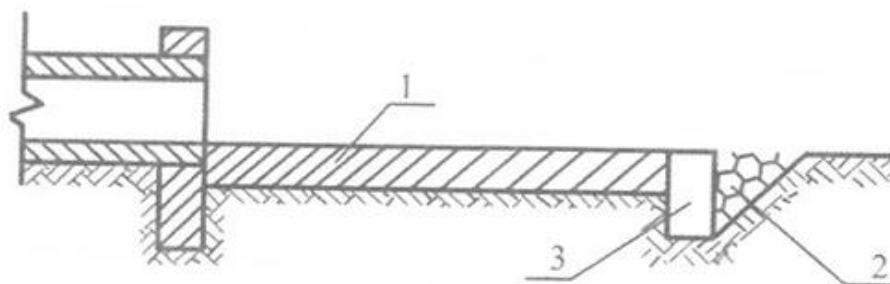
$$L_{st} = 3 \times b_p = 3 \times 2 = 6,0 m$$

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	29	31	0

Apytiksliai apskaičiuojamas galimas išplovimo gylis. Pagal nustatytą išplovimo gylį pasirenkamas žemutinio bjefo sutvirtinimo konstrukcija:

$$\Delta h_{max} = \frac{0.29 \times \eta D_e^{0.3} Q^{0.6}}{\left((L_{st} + D_e) d_p b_p d_g\right)^{0.2}} = \frac{0.29 \times 1.0 \times 2.0^{0.3} 2.95^{0.60}}{\left((6.0 + 2.0) 0.12 \times 2.0 \times 0.01\right)^{0.2}} = 1.48m \text{ priimam } 1.50m$$

Nustatytas sąlyginis išplovimo gylis už 1,50 m. todėl atsižvelgiant į tai žemutinis bjefas tvirtinamas pagal žemiau paveiksle pateiktą schemą (1 – sutvirtinimas, 2 – akmenų metinys, 3 – užkarpa).



Pagal šią schemą patikslinamas/nustatoma tikrasis sutvirtinamo ruožo ilgis.

$$L'_{st} = 3 \times b_p + k \times \Delta h_{max} = 3 \times 2 + 2,5 \times 1,5 = 9,75 m$$

Stiprinamo žemutinio bjefo ruožo storis iki visiško tėkmės išsiskyrimo nustatomas atsižvelgiant į ištekančio vandens gylį:

$$t = 0.6 \times h_{išt} = 0.6 \times 0,762 = 0.46m$$

Tolimesnis ruožo tvirtinimo storis gali būti 0,30 m. Nurodomas bendras storis apimantis tiek pagrindo, tiek ir plokštės storį.

Nustačius žemutinio bjefo parametrus, apskaičiuojamas aukštutinio bjefo ilgis:

$$L_{ab} = 0.40 \times L'_{st} = 0.40 \times 9.75m = 3.90 m$$

3.9.3. Apibendrinti pralaidos parametrai

Apibendrinti pralaidos parametrai pateikti lentelėje žemiau.

Parametras	Reikšmė	Pastabos
Pralaidos skersmuo tipas	2,1 m /plieninis gofruotas vamzdis	
Užpildymo laipsnis	0,75	
Antgalių tipas	Šlaitiniai	
Nuolydis	0,2%	
Žemutinio bjefo tvirtinimo tipas	Gelžbetoninė plokštė su užkarpa ir akmenų metiniu	

Parametras	Reikšmė	Pastabos
Žemutinio bjefo bendras tvirtinimo tipas ilgis	9,750 m	
Aukštutinio bjefo tvirtinimo tipas	Gelžbetoninė plokštė su užkarpa	
Aukštutinio bjefo bendras tvirtinimo tipas ilgis	3,90 m	

Tekėjimas pralaidoje, kai debitas $Q_{3\%}=2,95 \text{ m}^3/\text{s}$, yra beslėgsi, tai yra – įtekėjimas į pralaidą neapsemtas, o tėkmės paviršius per visą pralaidos ilgį yra laisvas.

3.10. Apšvietimo tinklai

Projekte apšvietimo tinklai nėra projektuojami Statytojo nurodymu, kadangi esamoje situacijoje yra įrengti apšvietimo tinklai ir poreikio įrengti naują apšvietimą nėra.

0631/1803-PP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	31	31	0

PRIEDAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Lapų skaičius	Pastabos
1.	Techninė užduotis	3 lapai	
2.	Statytojo įgaliojimas	2 lapai	
3.	Įgaliojimas projekto vadovui	1 lapas	
4.	VĮ „Registrų centras“ išrašai	3 lapai	
5.	Hidrometeorologijos tarnybos duomenys	1 lapas	

0	2024-12		Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1803 Kruonis–Darsūniškis 1,348 km tilto per Kruonę rekonstravimas			
36893	PV	D. Paulauskas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
33274	PDV	D. Paulauskas		Priedai		0
	Inž	D. Alšauskas				
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Via Lietuva		0631/1803-PP.PR		Lapų	
				1	1	

AKCINĖ BENDROVĖ „VIA LIETUVA“

TVIRTINU:

Martynas Gedaminskas
(Vardo raidė, pavardė, parašas)

(data)

**TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR
/ ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI**

- 1. Statytojas:** Akcinė bendrovė Via Lietuva.
- 2. Užsakovas:** Akcinė bendrovė Via Lietuva.
- 3. Projekto pavadinimas:** Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1803 Kruonis–Darsūniškis 1,348 km tilto per Kruonę rekonstravimas .
- 4. Statybos rūšis:** rekonstravimas.
- 5. Etapas:** techninis darbo projektas.
- 6. Statinio kategorija:** ypatingasis statinys.
- 7. Statinio rūšis:** inžinerinis statinys.
- 8. Inžinerinių statinių grupė:** susisiekimo komunikacijos.
- 9. Inžinerinių statinių pogrupis:** keliai; kiti transporto statiniai.
- 10. Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:**
 - 10.1. numatoma darbų vykdymo riba:** užtikrinti sklandų suvedimą su kelio pločiais bei nuolydžiais (tikslinti projektavimo eigoje);
 - 10.2. kelio (gatvės) kategorija:** pagal STR 2.06.04:2011 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;

10.3. projektavimo paslaugų apimtis: Tilto pakloto (danga, hidroizoliacija, deformaciniai pjūviai, atitvarai (atitvarai, pagal KPT TAS 09 projektavimo taisyklių nurodymus) šalitilčiai, turėklai) elementų pakeitimas, pereinamųjų plokščių ir gulekšnių įrengimas, perdangos ir atramų rekonstravimas, vandens surinkimo ir nuleidimo sistemos įrengimas, kūgių šlaitų sutvirtinimo įrengimas;

10.4. tilto / viaduko / estakados apkrovos: pagal LST EN1991-2 (arba lygiavertį);

10.5. šalitilčiai: Nustatoma projektavimo metu;

10.6. eismo organizavimas: rekonstravimo metu eismas tiltu bus ribojamas, eismas turi būti organizuojamas taip, kad nebūtų nutraukiamas transporto eismas, esant būtinybei projektuojamas laikinas statinis (išanalizuoti visus galimus eismo organizavimo variantus atsižvelgiant į eismo saugumo reikalavimus, technologiškai bei ekonomiškai pagrįstus pateikti svarstyti užsakovui);

10.7. tiltai / viadukai / estakados: Tiltas per Kruonę;

10.8. dangos konstrukcijos klasė: Pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;

10.9. numatomi / rekonstruojami inžineriniai tinklai: Nustatoma projektavimo metu;

10.10. inžinerinės eismo saugos priemonės: Nustatoma projektavimo metu.

11. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:

11.1. Lietuvos Respublikos kelių įstatymu, Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, kelių techniniu reglamentu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis, kitais poįstatyminiais teisės aktais: Taip;

11.2. kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais Akcinės bendrovės Lietuvos automobilių kelių direkcijos interneto svetainėje adresu <http://lakd.lt/lt/paslaugos/normatyviniai-dokumentai> : Taip;

11.3. projekto rengimo dokumentais: Taip;

11.4. prisijungimo sąlygomis: Taip.

12. Finansavimo šaltinis:

Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos.

13. Projekto apimtis:

Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ .

14. Papildomos paslaugos (paslaugos, deleguotos Statytojo projektuotojui):

Atlikti kitas papildomas paslaugas kaip tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos .

15. Su šia užduotimi pateikiami Statytojo privalomieji ir kiti dokumentai projektui rengti bei šių dokumentų pateikimo laikotarpis:

- Techninė specifikacija;
- Kelio Nr. 1803 Kruonis–Darsūniškis 1,348 km tilto per Kruonę būklės vertinimo aktas (2023 m).

16. Žemės sklypo statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys:

Statinio unikalus numeris – 4400-4163-8919 .

STATYTOJAS

Akcinė bendrovė Via Lietuva

(vardas, pavardė, parašas,
data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas,
data)

**AKCINĖ BENDROVĖ „VIA LIETUVA“
ĮGALIOJIMAS**

2024 m. _____ d. Nr. _____

Vilnius

Akcinė bendrovė „Via Lietuva“ (buvęs pavadinimas akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija, toliau - Įgaliotojas arba AB „Via Lietuva“), juridinio asmens kodas 188710638, buveinės adresas Kauno g. 22-202, Vilnius, duomenys apie bendrovę kaupiami ir saugomi Lietuvos Respublikos juridinių asmenų registre, atstovaujama Projektų valdymo grupės vadovo Gedimino Katino, veikiančio pagal Įgaliotojo generalinio direktoriaus 2024 m. gegužės 9 d. įgaliojimą Nr. 3-201, vadovaudamasi Įgaliotojo su UAB „Plentprojektas“ 2024 m. lapkričio 21 d. sudaryta viešojo pirkimo sutartimi S-1241 „Rajoninio kelio Nr. 1803 Kruonis–Darsūniškis 1,348 km tilto per Kruonę rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra“ (toliau – Sutartis),

į g a l i o j a UAB „Plentprojektas“ (juridinio asmens kodas 300715445) atstovauti AB „Via Lietuva“ ir suteikia perįgaliojimo teisę:

1. gaunant prisijungimo (projektavimo), specialiąsias sąlygas, kitus reikalingus duomenis ir dokumentus projektavimo darbams ir procedūroms atlikti bei atliekant mokėjimus statytojo vardu už prisijungimo (techninių) sąlygų išdavimą;

2. atliekant visuomenės informavimo apie parengtus projektinius pasiūlymus procedūrą;

3. teikiant prašymą informacinėje sistemoje „Infostatyba“ ir gaunant statybą leidžiantį dokumentą;

4. atliekant kitus būtinus veiksmus, susijusius su Sutarties vykdymu.

Šis įgaliojimas galioja iki visų Sutarties įsipareigojimų įvykdymo arba Sutarties nutraukimo, bet ne ilgiau kaip iki 2025 m. spalio 31 d.

Projektų valdymo grupės vadovas

Gediminas Katinas

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Akcinė bendrovė Via Lietuva
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Įgaliojimas (2024-11-21, Sutarties Nr. S-1241)
Registracija #1	
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-11-27T12:58:08.3+02:00, 3-408
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašas #1	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Gediminas Katinas Grupės vadovas (-ė)
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-11-27T12:58:08.9096282+02:00
Parašo formatas	qes
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-11-27T12:58:18+02:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2027-12-25T23:59:59+02:00
Parašas #2	
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	DVS sistema Dokumentų valdymo sistema
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-11-27T12:58:19.3929069+02:00
Parašo formatas	qes
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT
Sertifikato galiojimo laikas	2025-12-28T09:03:42+02:00
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DocLogix v12.8.7.0
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų 2024-11-28 07:49:33



UAB PLENTPROJEKTAS

ĮGALIOJIMAS

2024 m. lapkričio mėn. 27 d., Nr. V-024/076

Vilnius

UAB „Plentprojektas“ įm. k. 300715445, vadovaudamasi 2024 m. lapkričio 21 d. pasirašyta sutartimi Nr. S-S1241 dėl „Rajoninio kelio Nr. 1803 Kruonis–Darsūniškis 1,348 km tilto per Kruonę rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra“, su AB Via Lietuva (buvęs pavadinimas - AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“) (toliau - Užsakovas) ir atsižvelgdama į Užsakovo Projektų valdymo grupės vadovo 2024 m. lapkričio 27 d. įgaliojimą Nr. 3-408,

įgalioja UAB „Plentprojektas“ projekto vadovą Donatą Paulauską (atestato Nr. 36893), atstovauti UAB „Plentprojektas“:

- gaunant prisijungimo (projektavimo), specialiąsias sąlygas, kitus reikalingus duomenis ir dokumentus projektavimo darbams ir procedūroms atlikti bei atliekant mokėjimus statytojo vardu už prisijungimo (techninių) sąlygų išdavimą;
- atliekant visuomenės informavimo apie parengtus projektinius pasiūlymus procedūrą;
- teikiant prašymą informacinėje sistemoje „Infostatyba“ ir gaunant statybą leidžiantį dokumentą;
- atliekant kitus būtinus veiksmus, susijusius su Sutarties vykdymu.

Šis įgaliojimas galioja iki visų sutartinių įsipareigojimų įvykdymo.

Direktorius

Andrius Sirtautas



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius, tel. +370 5 268 8262, el. p. info@registrucentras.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2024-11-25 09:03:16

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 44/1965878
Registro tipas: Žemės sklypas
Sudarymo data: 2015-04-30
Teritorija: Kaišiadorių r. sav., Kaišiadorių r. sav. teritorija

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. Žemės sklypas
Unikalus daikto numeris: 4400-3804-7524
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 4928/7001:6 Kruonio k.v.
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita
Žemės sklypo naudojimo būdas: Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos
Žemės sklypo plotas: 8.2800 ha
Kelių plotas: 8.2800 ha
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: 33.6
Matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus
Vidutinė rinkos vertė: 12200 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2017-02-21
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Kadastro duomenų nustatymo data: 2015-02-10

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. Nuosavybės teisė
Savininkas: LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-3804-7524, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2016-05-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 6SK-566-(14.6.110.)
Įrašas galioja: Nuo 2017-04-03

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. Valstybinės žemės patikėjimo teisė
Patikėtinis: Akcinė bendrovė "Via Lietuva", a.k. 188710638
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-3804-7524, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2017-04-25 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 6-330
Įrašas galioja: Nuo 2017-10-20

6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1. Nekilnojamasis daiktas yra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (jų apsaugos zonoje)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-3804-7524, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2017-08-07 Kultūros paveldo departamento pranešimas Nr. 08-02
Aprašymas: 2016-11-22 Vertinimo tarybos aktas Nr.: KPD-RM-2453
Įrašas galioja: Nuo 2017-08-24

8. Žymos:

8.1. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-3804-7524, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: 1.1846 ha
Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
N [redacted]
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-3804-7524, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2009-07-03 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1028
2015-02-10 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: Nuo 2017-04-03

10.2. Suformuotas naujas (daikto registravimas)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-3804-7524, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2015-02-10 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2016-05-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 6SK-566-(14.6.110.)
Įrašas galioja: Nuo 2017-04-03

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

11.1. Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)
Teritorijos pavadinimas: vienuoliktasis skirsnis
Teritorijos unikalus numeris: 100388204
Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2023-02-02 Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro įsakymas dėl elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių

infrastruktūros apsaugos zonos VŠĮ 'Plačiajuostis internetas' tinklo plano Kaišiadorių rajono savivaldybėje patvirtinimo Nr. 3-40

- Įregistravimo data: **2023-02-22**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **2542 kv. m, nuo 2023-07-30**
- Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Teritorijos pavadinimas: **vienuoliktasis skirsnis**
Teritorijos unikalus numeris: **100340722**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-03-01 Telia tinklo apsaugos zonos planas Kaišiadorių r. savivaldybėje Nr. 3-119**
Įregistravimo data: **2022-03-07**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **460 kv. m, nuo 2023-07-30**
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100379638**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-12-01 DĖL AUKŠTOS ĮTAMPOS 110 KV IR 330 KV ELEKTROS PERDAVIMO TINKLŲ, ESANČIŲ KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖJE Nr. 1-435**
Įregistravimo data: **2022-12-22**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **3049 kv. m, nuo 2023-07-30**
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100372430**
Įregistravimo pagrindas: **AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2022-02-21 10kv OK L-200 iš 300 iš Kruonio TP rekonstravimas Kauno reg., Kaišiadorių raj Nr. 465-01-TP-E.BR-01**
Įregistravimo data: **2022-12-02**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **143 kv. m, nuo 2023-07-30**
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100168645**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-10-19 Įsakymas dėl Kaišiadorių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-261**
Įregistravimo data: **2021-12-22**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **2421 kv. m, nuo 2023-07-30**
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100161934**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-10-19 Įsakymas dėl Kaišiadorių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-261**
Įregistravimo data: **2021-12-21**
Duomenų pakeitimo pagrindas: **AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2020-11-25 10kV OL L-200 iš L-300 iš Kruonio TP rekonstravimo projektas Nr. E1E2900058**
Duomenų pakeitimo data: **2024-10-31**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **396 kv. m, nuo 2024-08-12**
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100120140**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-10-19 Įsakymas dėl Kaišiadorių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-261**
Įregistravimo data: **2021-11-23**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **47 kv. m, nuo 2023-07-30**
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100109864**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-10-19 Įsakymas dėl Kaišiadorių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-261**
Įregistravimo data: **2021-11-15**
Duomenų pakeitimo pagrindas: **AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2020-11-25 10kV OL L-200 iš L-300 iš Kruonio TP rekonstravimo projektas Nr. E1E2900058**
Duomenų pakeitimo data: **2024-10-31**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **500 kv. m, nuo 2024-08-07**
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100097276**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-10-19 Įsakymas dėl Kaišiadorių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-261**
Įregistravimo data: **2021-11-09**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **27 kv. m, nuo 2023-07-30**
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100091999**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-10-19 Įsakymas dėl Kaišiadorių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-261**
Įregistravimo data: **2021-11-04**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **23 kv. m, nuo 2023-07-30**
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100092030**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-10-19 Įsakymas dėl Kaišiadorių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-261**
Įregistravimo data: **2021-11-04**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **299 kv. m, nuo 2023-07-30**
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100090471**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-10-19 Įsakymas dėl Kaišiadorių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-261**
Įregistravimo data: **2021-11-04**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **66 kv. m, nuo 2023-07-30**
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100081404**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-10-19 Įsakymas dėl Kaišiadorių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-261**
Įregistravimo data: **2021-11-04**

Duomenų pakeitimo pagrindas: **AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2020-11-25 10kV OL L-200 iš L-300 iš Kruonio TP rekonstravimo projektas Nr. E1E2900058**

Duomenų pakeitimo data: **2024-10-31**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **1025 kv. m, nuo 2024-08-09**

11.14.

Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100091964**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-10-19 Įsakymas dėl Kaišiadorių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-261**

Įregistravimo data: **2021-11-04**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **63 kv. m, nuo 2023-07-30**

11.15.

Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos, jų apsaugos zonos (V skyrius, pirmasis skirsnis)

Teritorijos unikalus numeris: **100688714**

Įregistravimo pagrindas: **Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos; 2016-11-22 Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos pirmosios Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktas Nr. KPD-RM-2453**

Įregistravimo data: **2024-07-23**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **1314 kv. m, nuo 2024-07-23**

11.16.

Teritorijos pavadinimas: **Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos (VI skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100347509**

Įregistravimo pagrindas: **Kaišiadorių rajono savivaldybės administracija; 2021-12-23 Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros specialiojo plano keitimas Nr. V17E-291**

Įregistravimo data: **2022-04-20**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **12475 kv. m, nuo 2023-07-30**

12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

GYTIS BŽESKIS



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
HIDROLOGINIŲ STEBĖJIMŲ SKYRIUS**

UAB „Plentprojektas“

| 2024-11-22 Nr. 024/353

El. p. donatas.paulauskas@plentprojektas.lt

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2024 m. gruodžio d. Nr. (5.58-10)-B8-

Informuojame, kad Kruonės upės (kodas 10011301) ties valstybinės reikšmės rajoniniu keliu Nr. 1803 Kruonis-Darsūniškis maksimalus 3 % tikimybės pavasario potvynio vandens debitas yra $2,36 \text{ m}^3/\text{s}$ ($\pm 25 \%$); maksimalus 3 % tikimybės vasaros-rudens poplūdžio vandens debitas yra $1,88 \text{ m}^3/\text{s}$ ($\pm 25 \%$).

Vandens lygio duomenų pateikti negalime, nes šioje upėje hidrologiniai stebėjimai neatliekami.

Vedėjas



mob. +380 980 123456, el. p. info@meteo.lt

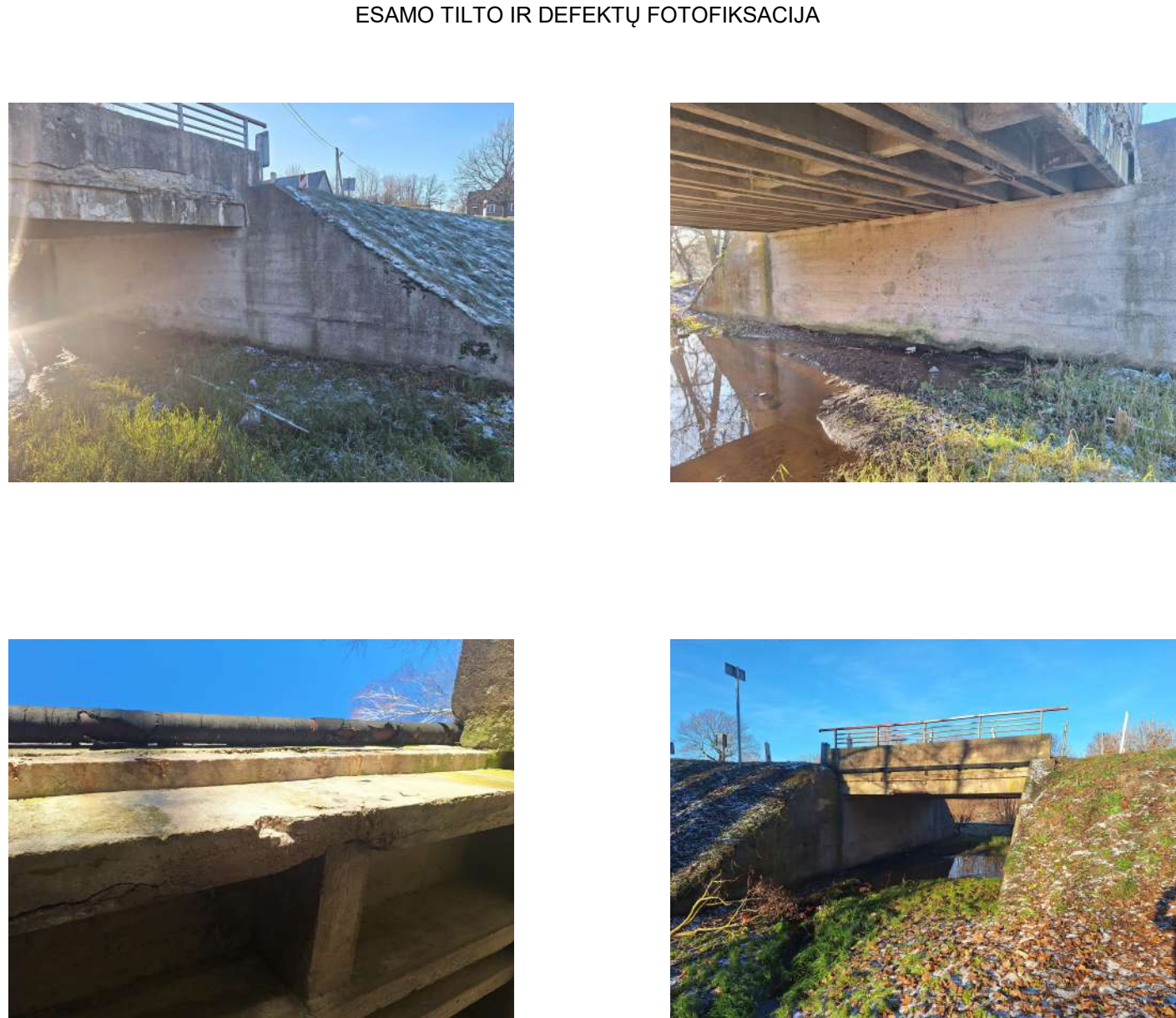
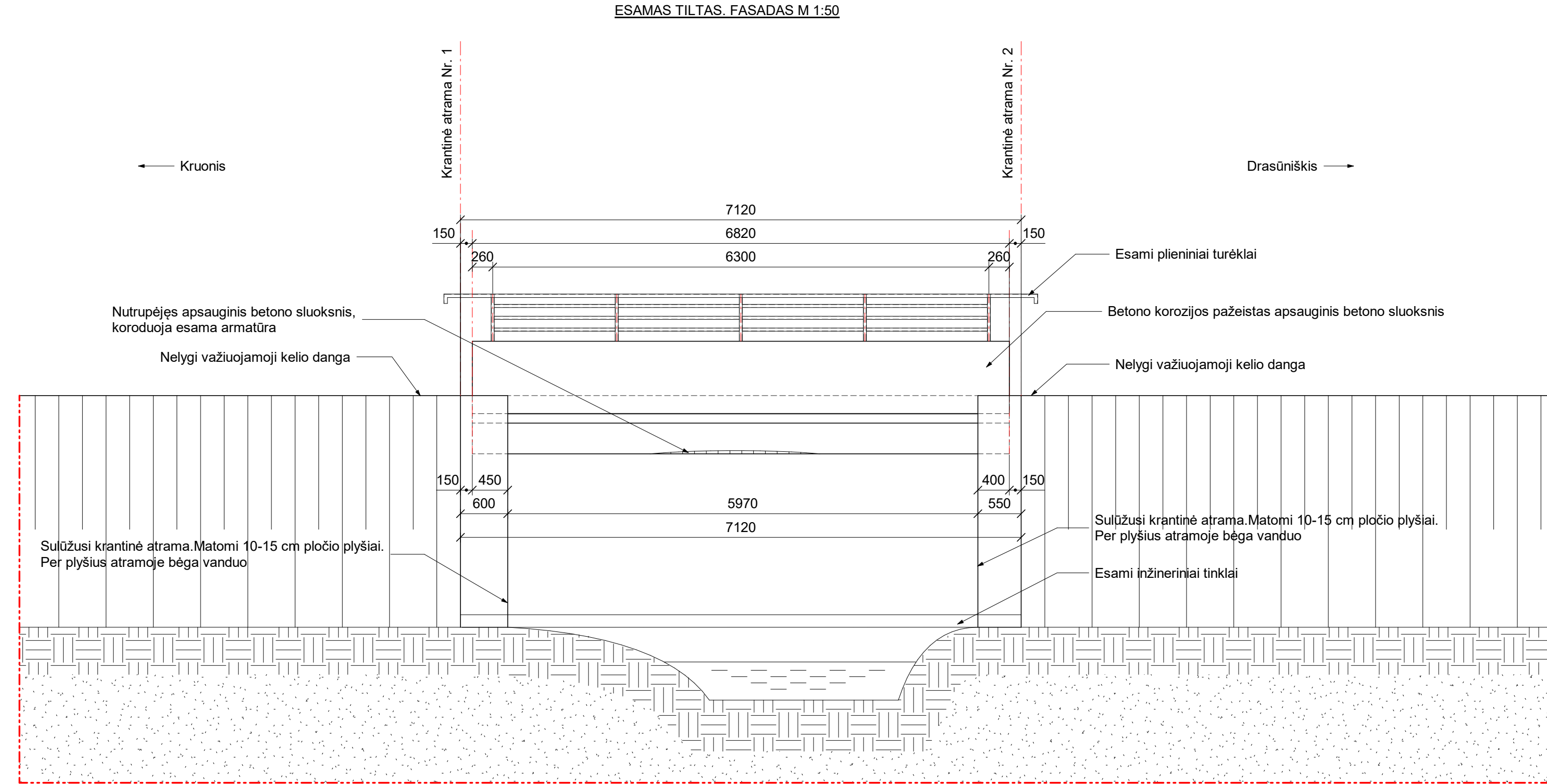
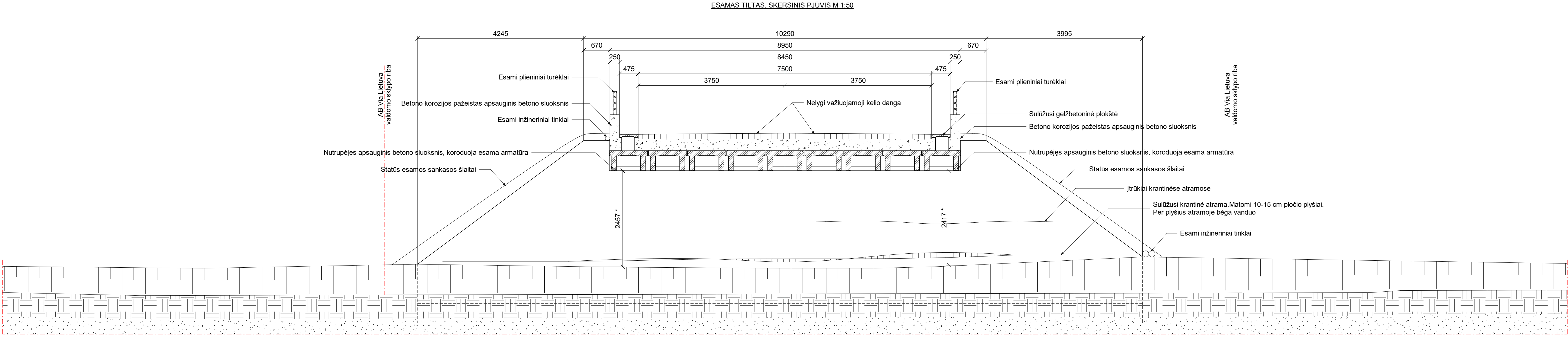


LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
Biudžetinė įstaiga, Oršos g. 8, LT-09300 Vilnius, tel. 8 648 06 572, el. p. lhmt@meteo.lt Duomenys
kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 290743240
www.meteo.lt
ISO 9001:2015

Brėžiniai

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	0631/1803-03-RTDP-SK.BR-01	Esamas tiltas. Fasadas, skersinis pjūvis M 1:50	2 lapai
2	0631/1803-03-RTDP-SK.BR-02	Pralaidos planas M 1:200	1 lapas
3	0631/1803-03-RTDP-SK.BR-03	Pralaidos išilginis ir skersinis pjūviai M 1:50	1 lapas
4	0631/1803-PP- BR-04	Dangų planas. M 1:500	1 lapas
5	0631/1803-PP- BR-05	Išilginis profilis, Mh 1:500	1 lapas
6	0631/1803-PP- BR-06	Skersiniai profiliai, M 1:50	1 lapas

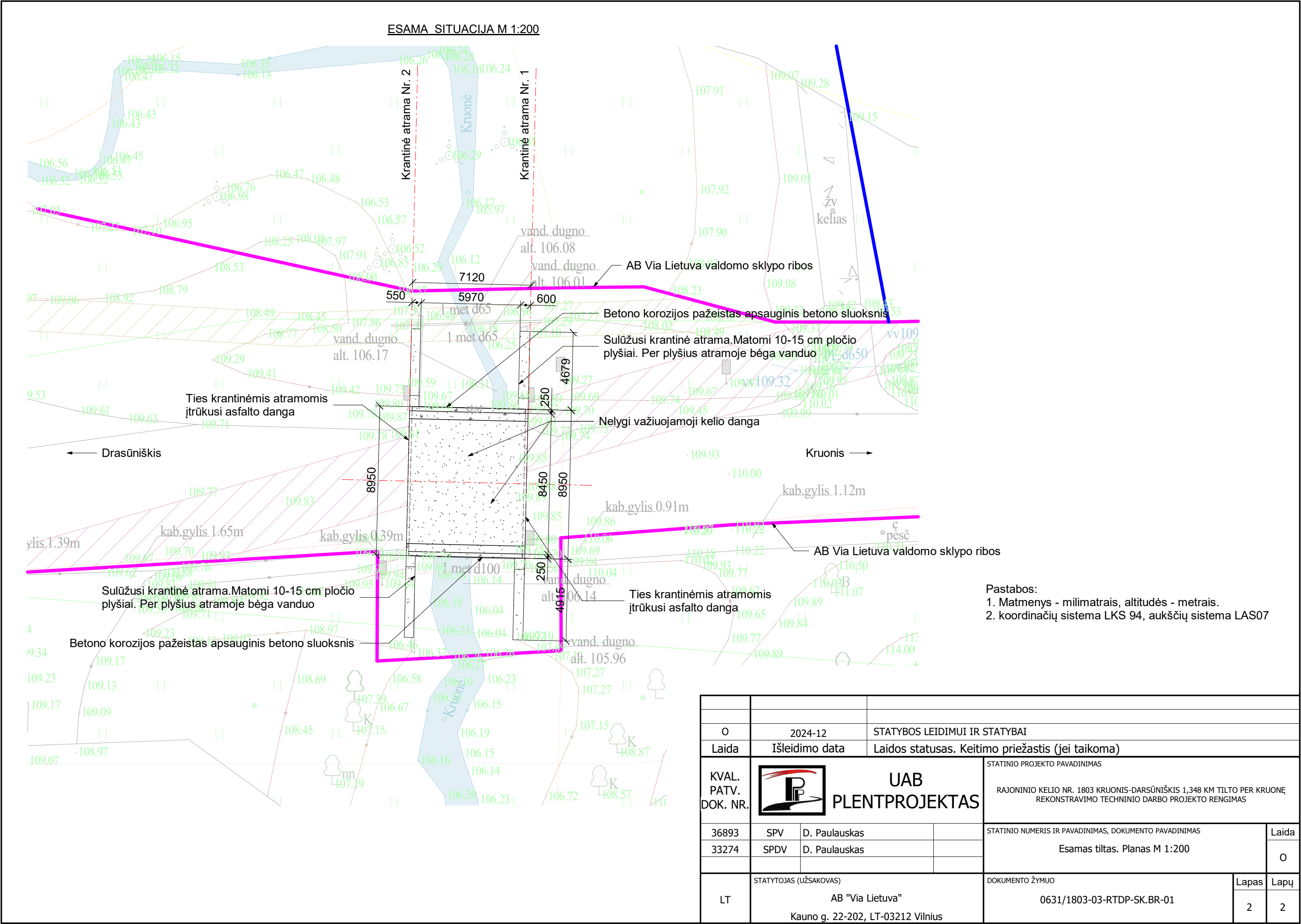
0	2024-12	Konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1803 Kruonis–Darsūniškis 1,348 km tilto per Kruonę rekonstravimas	
36893	PV	D. Paulauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Brėžiniai	Laida
33274	PDV	D. Paulauskas		0
	Inž	D. Alšauskas		
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Via Lietuva		0631/1803-PP.BR	Lapų 1 1



- Pastabos:
- Šiame brėžinyje pateikiama informacija apie esamą tiltą ir jo būklę. Esamas tiltas sijinis karpytas, vieno tarpatrio.
 - Perdanga sijinė "U" formos su skersinėmis briaunomis.
 - Sijos ant krantinių atramų atremtos tiesiogiai be atraminių guolių. Lietaus vandens nuleidimo nėra.
 - Matmenys - milimetrais, altitudės metrais.
- Defektai:
- Paklotas.** Atitvarų ženklėjimas nusitrynęs, vietomis ištrupėjęs betonas. Nėra deformacinių pjūvių, tik dangoje įtrūkę. Hidroizoliacija nehermetiška, iš perdangos plokštės išsiskundę karbonatiniai produktai (labiau po kraštinėmis sijomis). Turėklai pažeisti korozijos, prie pirmos atramos dešinėje pusėje pažeisti mechanškai, apsauginė danga nusidėvėjusi. Važiuojamojoje dalyje virš atramų plyšiai, dešinėje pusėje prie pirmos atramos ištrupėjusi, matosi koroduojanti armatūra.
 - Perdanga.** Labiau pažeistos kraštinės sijos, betonas netankus, išorinės sienutės patakuotos, išsiskundę karbonatiniai produktai, porėtas, kairėje pusėje nutrupėjęs apsauginis betono sluoksnis, dėl korozija pagrindinės armatūros skerspjūvis sumažėjęs. Vietomis padengtos žaluma, patakų žymės. Stebėti plyšius įrengiant markes.
 - Krantinės atramos.** Krantinės atramos pagaminti iš blogai sutankinto betono, paviršiai porėti, sutrūkę, abiejuose atramose vertikalūs plyšiai (plotis 1-2 mm), pasidengę žaluma, apatinėje dalyje atramos sulūžusios.
 - Tilto prieigos.** Tilto prieigose ženklų defektų nepastebėta, tačiau tilto prieigose nėra tinkamai suvestas peščiujų takas su tiltu. Nėra lietaus vandens nuleidimo šulinėlių tilto prieigose. Nėra šlaitinių laiptų. Kūgių šlaitų nuolydis neatitinka normatyvinių dokumentų reikalavimų 1:1,5.

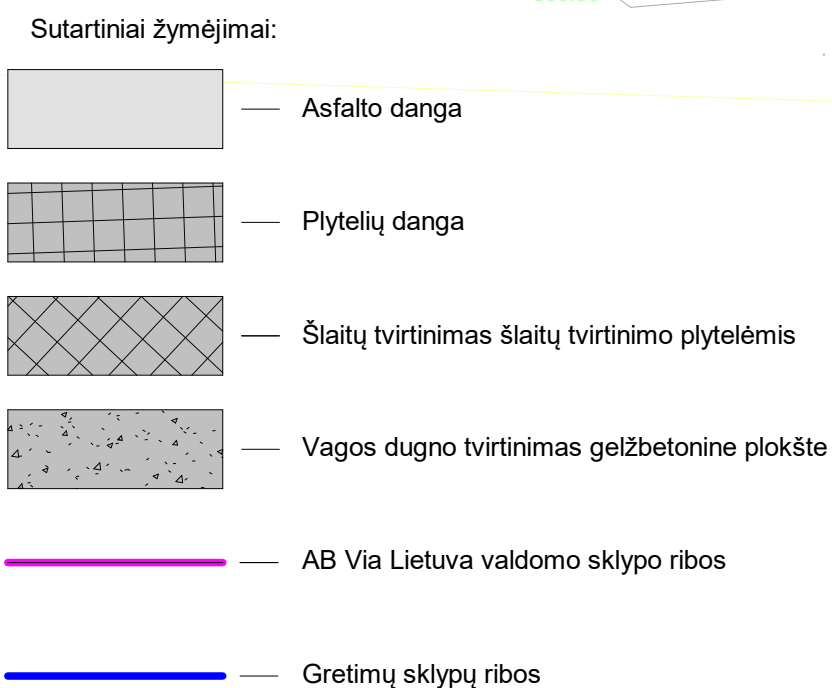
O	2024-12	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB PLENTPROJEKTAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				RAJONINIO KELIO NR. 1803 KRUONIS-DARSŪNIŠKIS 1,348 KM TILTO PER KRUONĘ REKONSTRAVIMO TECHINIO DARBO PROJEKTO RENGIMAS	
36893	SPV	D. Paulauskas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
33274	SPDV	D. Paulauskas		Esamas tiltas. Fasadas, skersinis pjūvis M 1:50	
					O
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB "Via Lietuva" Kauno g. 22-202, LT-03212 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO	
				0631/1803-03-RTDP-SK.BR-01	
				Lapas	Lapų
				1	2

(420.0 mm × 850.0 mm) A = 0.36 m²



(297.0 mm x 420.0 mm) A = 0.12 m²

PRALIDOS PLANAS M 1:200

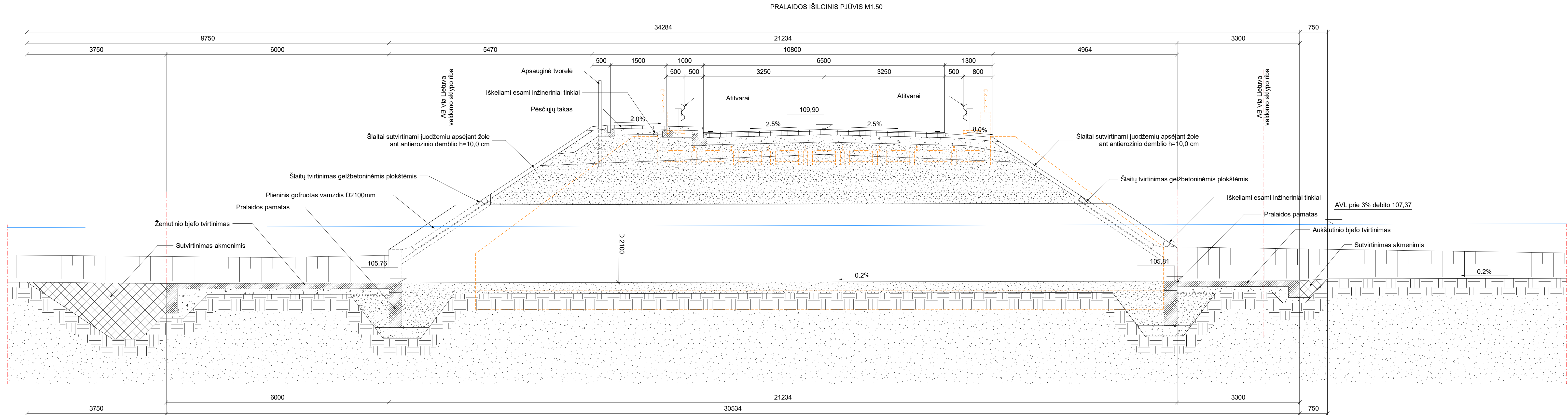
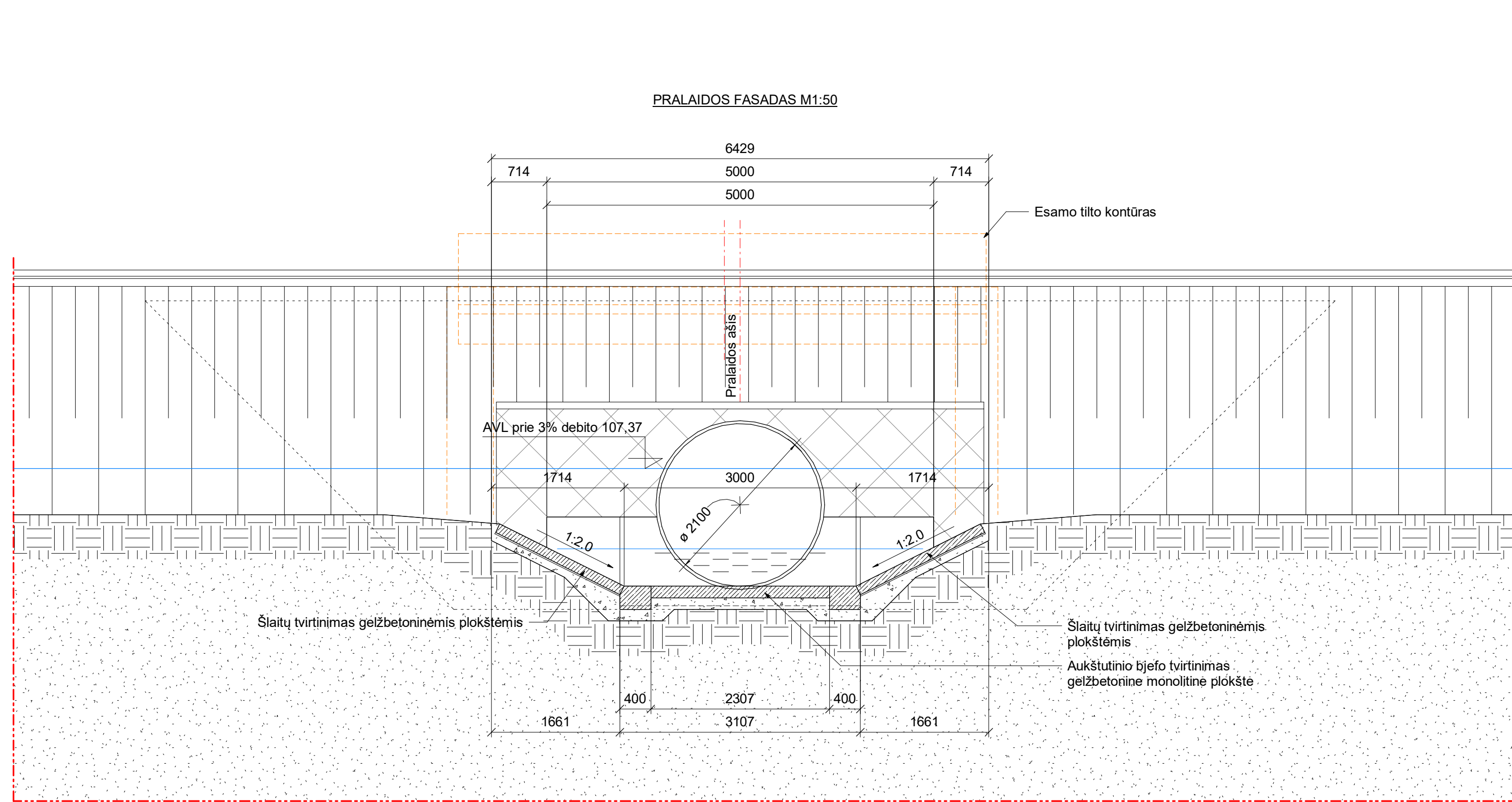


440010062400

O	2025-03	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB PLeNTPRoJEKtAs		
6893	SPV	D. Paulauskas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
33274	SPDV	D. Paulauskas	RAJONINIO KELIO NR. 1803 KRUONIS-DARSŪNISKIS 1,348 KM TILTO PER KRUVĘ REKONSTRAVIMO TECHINIO DARBO PROJEKTO RENGIMAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			Pralaidos planas M 1:200		
LT	STATYTJOJAS (UŽSAKOVAS) AB "Via Lietuva" Kauno g. 22-02 LT-03212 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 0631/1803-03-RTDP-SK.BR-02		Lapas Lapų 1 1

$$(420.0 \text{ mm} \times 594.0 \text{ mm}) \quad A = 0.25 \text{ m}^2$$

PIRMASIS KONSTRUKCINIS VARIANTAS – PRALAIIDOS ĮRENGIMAS

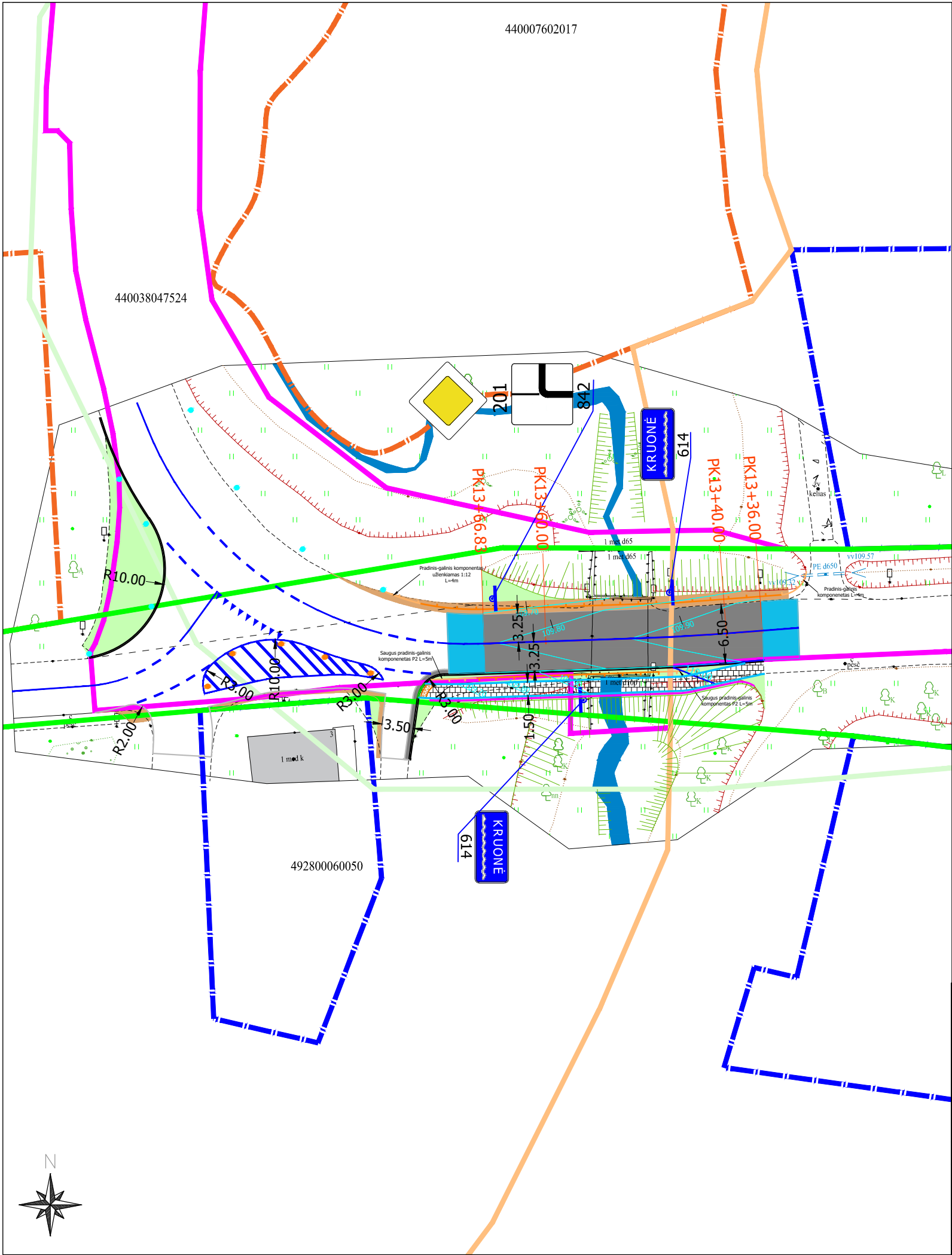


Pastabos:

1. Pirmas tilto rekonstravimo variantas apima pralaidos įrengimą.
2. Pralaidai įrengti naudojamas D2000,0 mm plieninis gofruotas vamzdis. Parinktas vamzdžio skersmuo, kai vamzdžio užpildymas 0,75, yra pakankamas praleisti nustatytą 3,0% tikimybės debitą, kuris yra lygus 2,36 m³/s. (+25% - 2,95 m³/s). Pralaidos išilginis nuolydis 0,2%. Pralaida įrengiama su statybine pakyla.
3. Parinktas pralaidos skersmuo yra toks, kad, vėliau vykdant statinio rekonstravimą, būtų galima įstatyti kitą šiek tiek mažesnio skersmens vamzdį, kurio pralaidumas būtų pakankamas debitui praleisti.
4. Pralaidos aukštutinis ir žemutinis bjefai sutvirtinami geležbetoninėmis plokštėmis įrengiamomis ant skaldos pagrindo, o toliau griovio dugnas sutvirtinamas akmenimis.
5. Pralaidos užpylimui naudojamas gerai sutankinamas (sutankinimas 0,98 pagal Proktorą), drenuojanti gruntas (filtracija 2 m/parą) smėlio - žvyro mišinys.
6. Gruntas pilamas ir tankinamas pasluoksniui ir tankinamas.
7. Pralaida su kelių susikerta 90° kampu.
8. Inžineriniai tinklai trūkstantys įrengti pralaidą iškeliami.
9. Matmenys - milimetrais.

O	2025-03	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI	
		RAJONINIO KELIO NR. 1803 KRUONIS DARSŪNŠKIS 1,348 KM TILTO PER KRUONĘ REKONSTRAVIMO TECHNINIO DARBO PROJEKTO RENGIMAS	
36893		SPV D. Paulauskas	Laida
33274		SPDV D. Paulauskas	O
LT		STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	DOKUMENTO ŽYMO
		AB "Via Lietuva"	0631/1803-03-RTDP-SK-BR-03
		Kauno g. 22-202, LT-03212 Vilnius	
		Lapas	Lapų
		1	1

(420.0 mm × 1280.0 mm) A = 0.54 m²



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- privačių sklypų ribos pagal kadastrinius matavimus
- privačių sklypų ribos pagal preliminarinius matavimus
- Kaišiadorių RSA priklausančių statinių ribos
- AB Via Lietuva priklausančių sklypų/statinių ribos
- kultūros paveldo objekto vizualinės apsaugos pozonis
- kultūros paveldo vietovė
- kelio ašis
- griovio/pylimo šlaitas
- betoninis kelio bordiūras 1000x150x300 (detalė 1)
- betoninis vejos bordiūras 1000x80x200 (detalė 2)
- betoninis nužemintas kelio bordiūras 1000x150x300 (detalė 3)
- asfalto briauna
- apsauginė pėsčiųjų tvorelė
- apsauginiai kelio atitvarai
- apsauginių kelio atitvarų pradiniai/galiniai elementai
- betoninių plytelių (pilko) danga 300x300x80
- įspėjamieji paviršiai silpnaregiams
- asfalto danga
- asfalto danga suvedimui (suvedimo detalė)
- veja
- kelkraštis
- A grupės signalinis stulpelis
- B grupės signalinis stulpelis

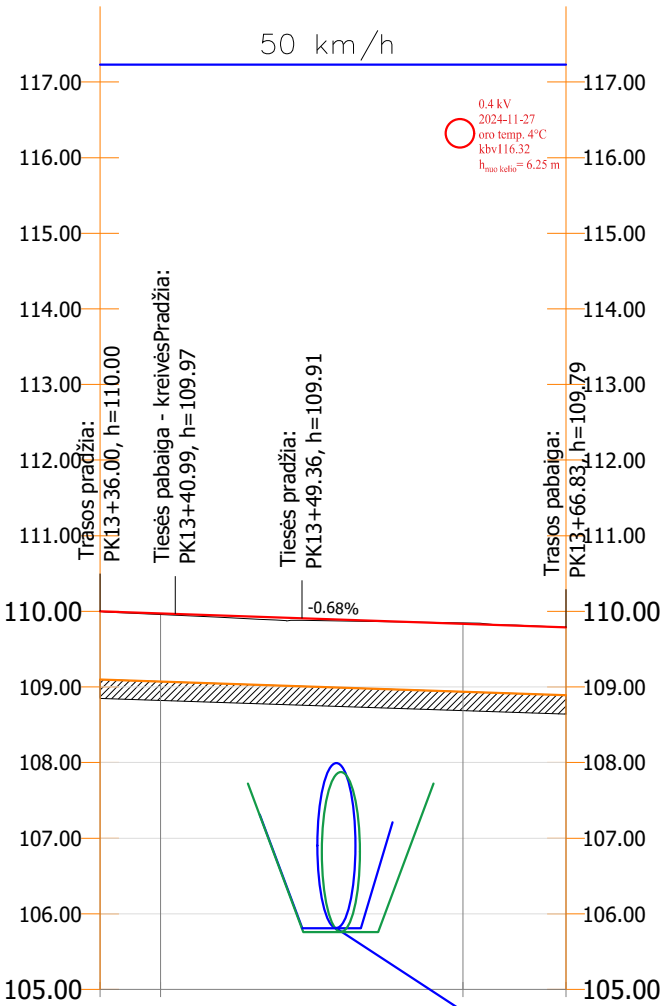
PASTABOS:

- Kelio ženklus statyti atsižvelgiant į STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ nurodytus gabaritus.

0	2025-04		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Laida	Išleidimo data		Konkursui ir statybai				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB PLENTPROJEKTAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RAJONINIO KELIO NR. 1803 KRUONIS-DARSŪNIŠKIS 1,348 KM TILTO PER KRUONĘ REKONSTRAVIMO TECHINIO DARBO PROJEKTO RENGIMAS				
36893	PV	D. Paulauskas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
40931	PDV	D. Alšauskas		Aukščių, dangų ir eismo organizavimo planas M 1:500		0	
LT	Statytojas (Užsakovas)		DOKUMENTO ŽYMUO			Lapas	Lapų
	Via Lietuva AB „VIA LIETUVA“		0631/1803-XX-PP-S.BR.02			1	1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- kelio ašies projektinė linija
- dangos konstrukcijos apačia
- žemės sankasos gruntų kvalifikuotas pagerinimas
arba pakeitimas geresnių savybių gruntu

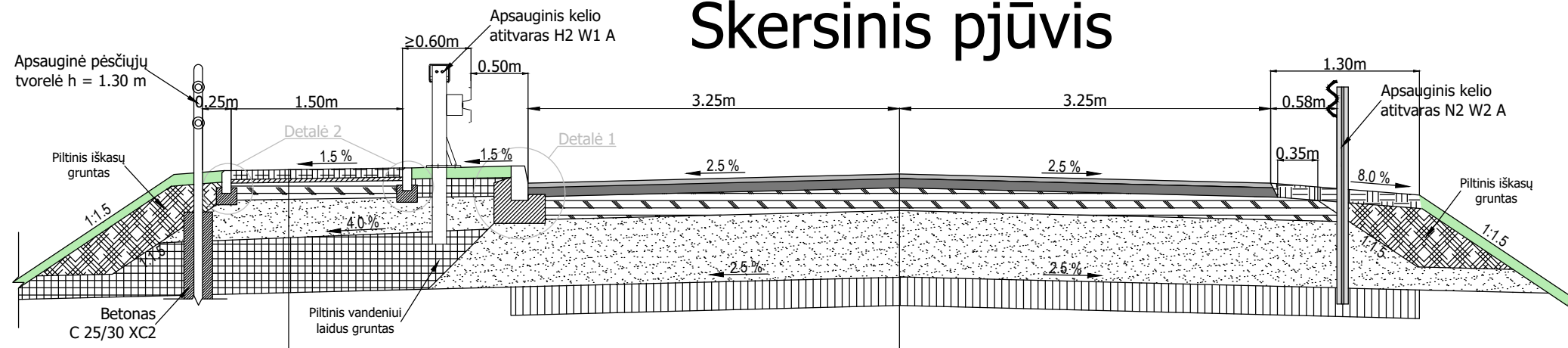


Piketažas	13+40.00	13+60.00	Plieninė d2100 pralaida; L=21,23 m; Hjt=105,81; Hišt=105,76	
Atstumai ir nuolydžiai	-0.68% 30.83			
Darbų žymės	0.01	-0.01		
Projektiniai aukščiai	109.97	109.84		
Esami aukščiai	109.96	109.85		
Trasos planas	L=4.99 α=265° 39' 59"	R=200 α=8.37	L=17.47 α=268° 03' 52"	

0	2025-04	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Laida	Išleidimo data	Konkursui ir statybai		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB PLENTPROJEKTAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RAJONINIO KELIO NR. 1803 KRUONIS-DARSŪNIŠKIS 1,348 KM TILTO PER KRUONĘ REKONSTRAVIMO TECHINIO DARBO PROJEKTO RENGIMAS	
36893	PV	D. Paulauskas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
40931	PDV	D. Alšauskas		Išilginis kelio profilis Mh 1:500, Mv 1:100
				Laida 0
LT	Statytojas (Užsakovas) Via Lietuva AB „VIA LIETUVA“		DOKUMENTO ŽYMUO 0631/1803-XX-PP-S.BR.04	
			Lapas 1	Lapų 1



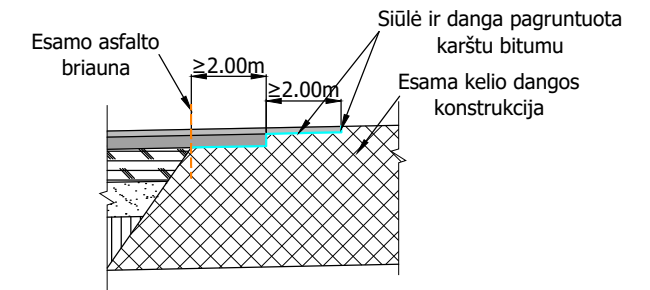
Skersinis pjūvis



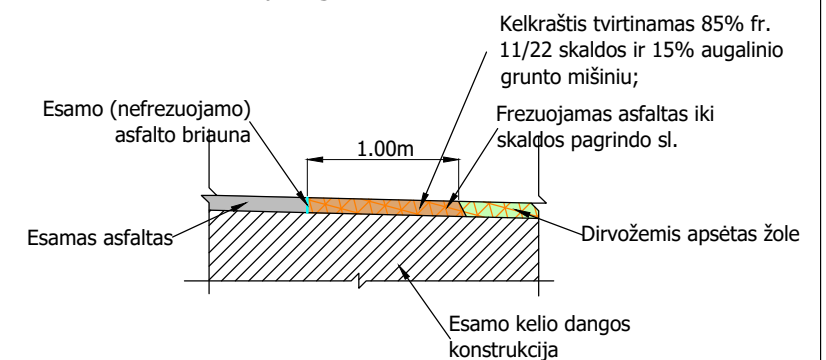
Pilkos betoninės plytelės 300x300x80	0.08
Pasluoksnis (nesurištos mineralinės medžiagos) fr. 0/5	0.03
Skaldos pagrindo sluoksnis iš mišinio 0/45 ($E_v \geq 100$ MPa)	0.15
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k > 1,5 \times 10^{-5}$ m/s	≥ 0.29
Esami žemės sankasos gruntai ($E_v \geq 30$ MPa)	

Viršutinis asfaltbetonio sluoksnis iš mišinio AC 11 VN	0.04
Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN	0.08
Skaldos pagrindo sluoksnis iš 0/45 nesurišto min. medžiagų mišinio, $E_v \geq 120$ MPa	0.20
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis $k > 1,5 \times 10^{-5}$ m/s, $E_v \geq 80$ MPa	0.58
Esamų žemės sankasos gruntų kvalifikuotas pagerinimas pagal MN GPSR 12 arba pakeitimas geresnių savybių gruntu	0.25
Esami žemės sankasos gruntai	

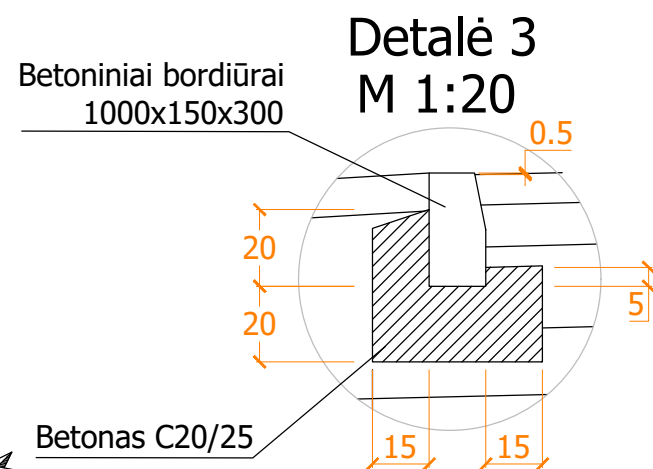
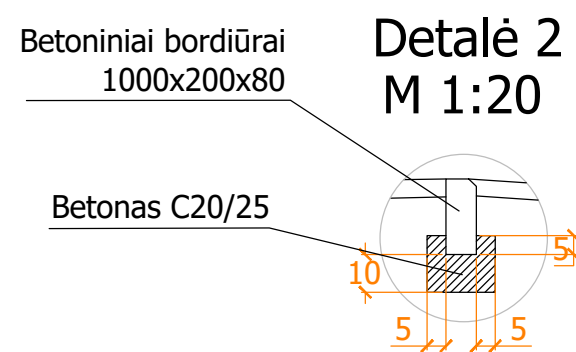
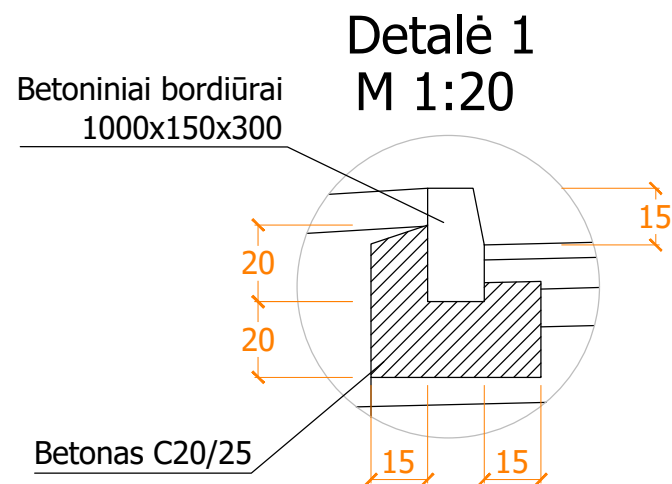
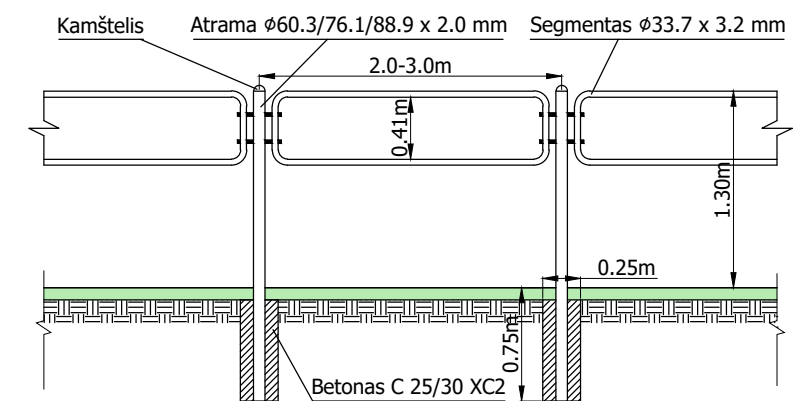
Asfalto dangų sujungimo detalė



Asfalto frezavimo ir kelkraščio įrengimo schema



Apsauginė tvorėlė

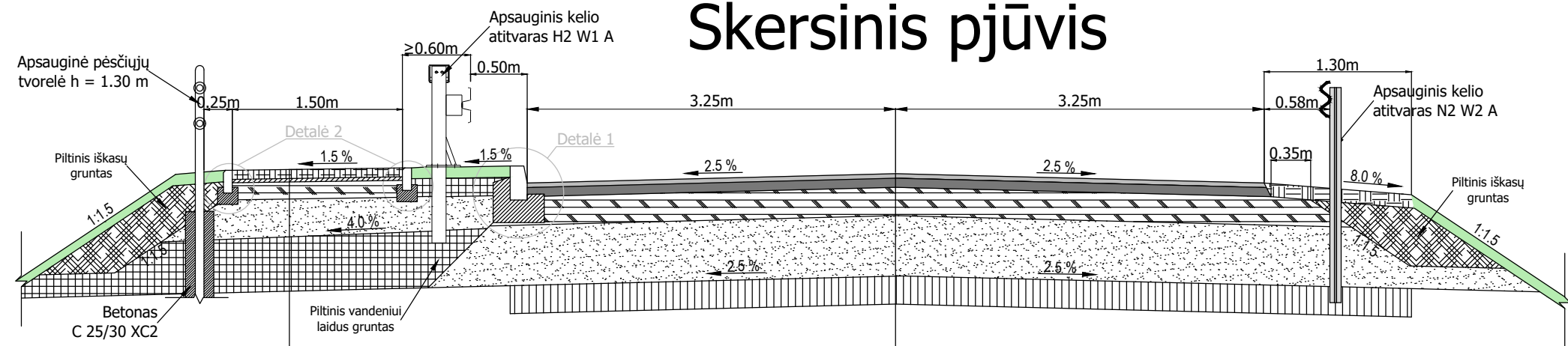


Pastabos:

- Atitvarų įgilinimas nustatomas pagal gamintojų rekomendacijas;

0	2025-04	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Laida	Išleidimo data	Konkursui ir statybai
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB PLENTPROJEKTAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RAJONINIO KELIO NR. 1803 KRUONIS-DARSŪNIŠKIS 1,348 KM TILTO PER KRUONĘ REKONSTRAVIMO TECHINIO DARBO PROJEKTO RENGIMAS
36893	PV	D. Paulauskas
40931	PDV	D. Alšauskas
LT	Statytojas (Užsakovas) Via Lietuva AB „VIA LIETUVA“	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Skersiniai profiliai. 1 DK variantas M 1:50 DOKUMENTO ŽYMUO 0631/1803-XX-PP-S.BR.05 Lapas 1 Lapų 1

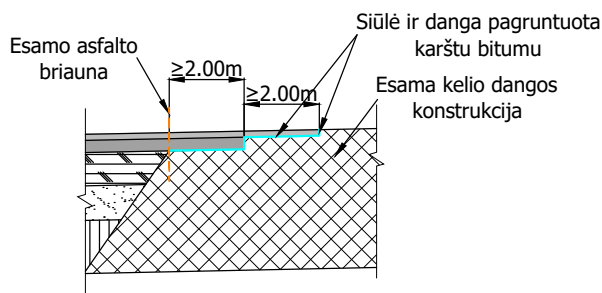
Skersinis pjūvis



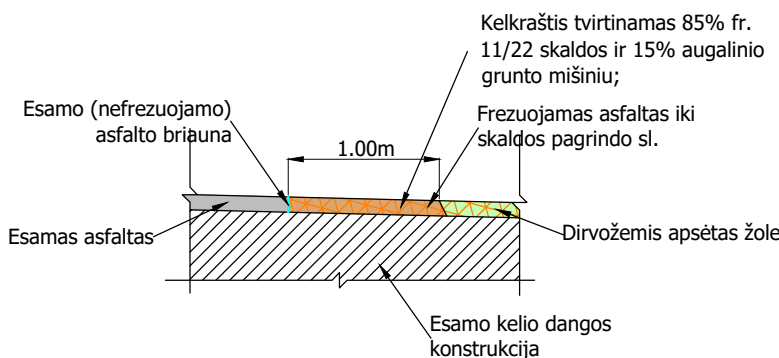
Pilkos betoninės plytelės 300x300x80	0.08
Pasluoksnis (nesurištos mineralinės medžiagos) fr. 0/5	0.03
Skaldos pagrindo sluoksnis iš mišinio 0/45 ($E_v \geq 100$ MPa)	0.15
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k > 1,5 \times 10^{-5}$ m/s	≥ 0.29
Esami žemės sankasos gruntai ($E_v \geq 30$ MPa)	

Viršutinis asfaltbetonio sluoksnis iš mišinio AC 11 VN	0.04
Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN	0.08
Skaldos pagrindo sluoksnis iš 0/45 nesurišto min. medžiagų mišinio, $E_v \geq 120$ MPa	0.25
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k > 1,5 \times 10^{-5}$ m/s	0.53
Esamų žemės sankasos gruntų kvalifikuotas pagerinimas pagal MN GPSR 12 arba pakeitimas geresnių savybių gruntu	0.25
Esami žemės sankasos gruntai	

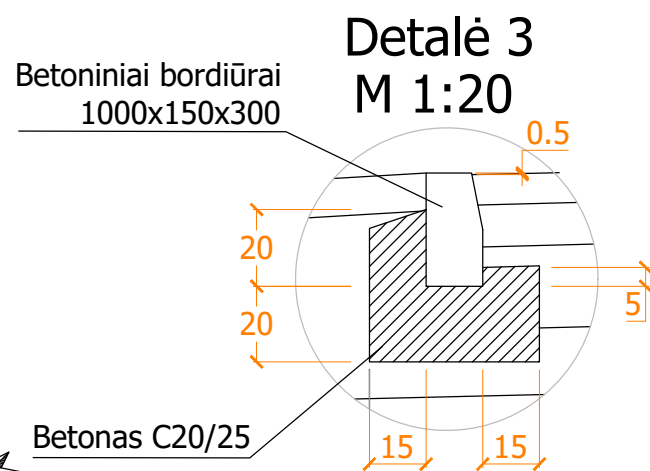
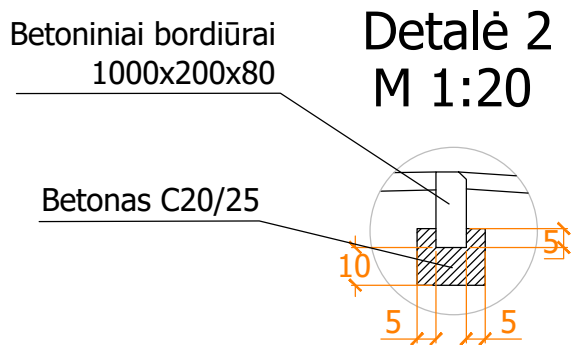
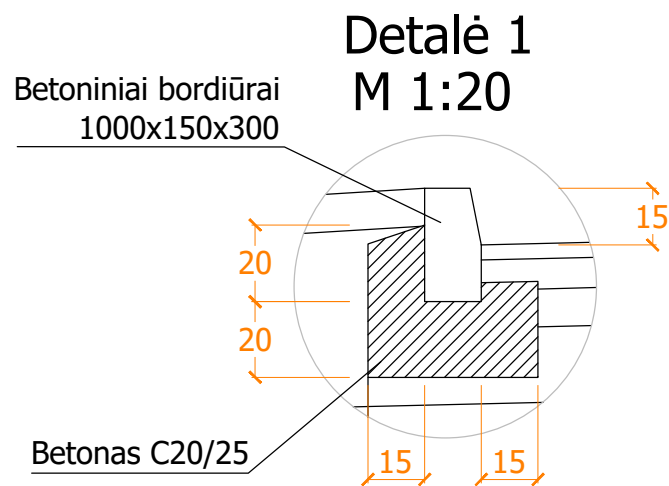
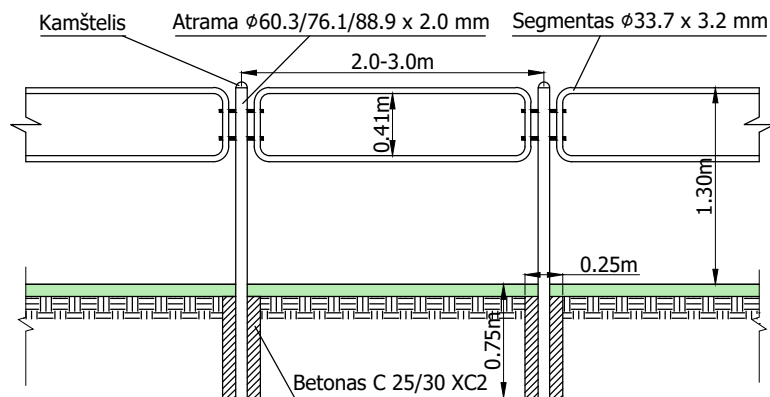
Asfalto dangų sujungimo detalė



Asfalto frezavimo ir kelkraščio įrengimo schema



Apsauginė tvorelė



Pastabos:

- Atitvarų įgilinimas nustatomas pagal gamintojų rekomendacijas;

0	2025-04	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Laida	Išleidimo data	Konkursui ir statybai
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB PLENTPROJEKTAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RAJONINIO KELIO NR. 1803 KRUONIS-DARSŪNIŠKIS 1,348 KM TILTO PER KRUONĘ REKONSTRAVIMO TECHINIO DARBO PROJEKTO RENGIMAS
36893	PV	D. Paulauskas
40931	PDV	D. Alšauskas
LT	Statytojas (Užsakovas) Via Lietuva AB „VIA LIETUVA“	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Skersiniai profiliai. 2 DK variantas M 1:50 DOKUMENTO ŽYMUO 0631/1803-XX-PP-S.BR.06
		Lapas 1
		Lapų 1