

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą  
rekonstravimo techninis darbo projektas

PROJEKTO PAVADINIMAS (PAGAL SUTARTĮ)

STATINIO POGRUPIO PAVADINIMAS BEI STATYBOS RŪŠIS	Tiltas per Širvintą 5,31km
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	8948/185-00
UŽSAKOVAS	AB „Via Lietuva“ Kauno g. 22, LT-03212 Vilnius, Lietuva
STATYTOJAS	AB „Via Lietuva“ Kauno g. 22, LT-03212 Vilnius, Lietuva
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingas statinys
PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
PROJEKTO DALIS	Bendroji dalis
BYLOS ŽYMUO	BD-01.01
BYLOS LAIDA	0
IŠLEIDIMO DATA	2024-06

PROJEKTUOTOJAS	KVALI PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB „Tyrens Lietuva“				

23VTL2343

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Bylos (segtuvo) žymuo</b>	<b>Laida</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Pastabos</b>
1.	BD-01.01	0	Bendroji dalis	
2.	S-02.01	0	Susisiekimo dalis	
3.	SK-03.01	0	Konstrukcijų dalis	
4.	SO-04.01	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
5.	KS-05.01	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
8948/185-00-00-TDP-BD-01.01-BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai		4
8948/185-00-00-TDP-BD-01.01-BAR	13	0	Bendrasis aiškinamasis raštas		5–17
8948/185-00-00-TDP-BD-01.01-BTS	13	0	Bendroji techninė specifikacija		18–30
8923/206-00-TDP-BD-PD	1	-	Atliktų pritarimų, suderinimų sąrašas		31
				Priedų skirtukas	32
	5		Techninė užduotis tilto projektavimui		33-37
	22		Techninės specifikacijos		38-59
	4		Tilto per Širvintą pasas		60–63
8948/185-00-PP	16		Projektiniai pasiūlymai		64–79
	2		Projekto viešo susirinkimo protokolas		80-81
8948/185-00-TDP-GT	38	0	Inžineriniai geologiniai tyrimai		82–119
8948/185-00-TDP-AA	11	-	Poveikio aplinkai ir aplinkos apsaugos aprašas		120-130
8948/185-00-TDP-BD-01.01-PĮ	1	-	Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas		131
	1	-		Brėžinių skirtukas	132
8948/185-00-00-TDP-BD-01.01-B.01	1	0	Bendras sklypo ir suvestinis inžinerinių tinklų planas		133

0	2024-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“				

Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-DSZ

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>I SKYRIUS. SKLYPAS</b>			
<b>1.1 Žemės sklypo kadastro Nr. 3905/7001:127 Alvito k.v. (Krašto kelias Nr.185 Vilkaviškis - Gražiškiai (5,328 km - 11,440 km))</b>			
1.1.1 Sklypo plotas	ha	12.5778	
1.1.2. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	
1.1.3. Sklypo užstatymo tankis	%	100	
<b>1.2 Žemės sklypo kadastro Nr. 3905/7001:125 Alvito k.v. (Krašto kelias Nr.185 Vilkaviškis - gražiškiai (2,457 km - 5,315 km))</b>			
1.2.1 Sklypo plotas	ha	5.5912	
1.2.2. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	
1.2.3. Sklypo užstatymo tankis	%	100	
<b>III SKYRIUS. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS</b>			
3.1 kelio kategorija	-	III	Rekonstruojamas statinys
3.2 kelio ilgis*	km	23,843	Unikalus daikto numeris: 4400-2100-1523. Rekonstruojamo ruožo ilgis - 0,089 km
3.3 kelio juostos plotis	m	22,0	
3.4 eismo juostų skaičius	vnt.	2	
3.5 eismo juostos plotis	m	3,5	
3.7 tilto ilgis	m	34,04	Rekonstrukcija

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

Pastabos: visi rodikliai pateikti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 5 priedu

0	2024-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“				

Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-BSR

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.

## 1. BENDRA INFORMACIJA

„Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo“ projektas parengtas vadovaujantis paslaugų pirkimo sutartimi, sudaryta tarp AB „Via Lietuva“ ir UAB „Tyrens Lietuva“.

Projekto 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.

Projektas atitinka privalomų rengimo dokumentų ir esminius šiam statiniui Statybos techniniuose reglamentuose nurodomus reikalavimus.

## 2. UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)

AB „Via Lietuva“,  
Kauno g. 22-202, LT-03212 Vilnius, Lietuva.

## 3. PROJEKTUOTOJAS

UAB „Tyrens Lietuva“  
Jonavos g. 7, LT-44192 Kaunas, Lietuva,

## 4. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

### 4.1 Privalomieji projekto rengimo dokumentai

- Projektavimo darbų užduotis.
- Topografinis planas.
- Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita.
- Suinteresuotų institucijų išduotomis projektavimo sąlygos.

### 4.2 Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai<sup>1</sup> ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

- KTR 1.01:2008 Automobilių keliai;
- STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas;
- STR 1.01.04:2015 Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas;
- STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys;
- STR 1.02.01:2017 Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas;
- STR 1.03.01:2016 Statybiniai tyrimai. Statinio avarija;
- STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai;
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
- 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;
- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
- STR 1.12.06:2002 Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė;
- STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas;
- STR 2.01.01(2):1999 Esminis statinio reikalavimas. Gaisrinė sauga;

<sup>1</sup> Turi būti taikomos aktualios dokumentų redakcijos, jeigu nenurodyta kitaip.

- STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
- STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga;
- STR 2.01.01(5):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo;
- STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo;
- STR 2.01.08:2003 Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas;
- STR 2.03.01:2019 Statinių prieinamumas;
- STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos;
- STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetonių konstrukcijų projektavimas;
- STR 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos;
- STR 2.05.19:2005 Inžinerinė hidrologija. Pagrindiniai skaičiavimų reikalavimai;
- GKTR 2.08.01:2000 Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai;
- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos žemės įstatymas;
- Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas;
- Lietuvos Respublikos kelių įstatymas;
- Lietuvos Respublikos vandens įstatymas;
- Lietuvos Respublikos geodezijos ir kartografijos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos nekilnojamo turto kadastro įstatymas;
- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;
- Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas;
- Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas;
- Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos miškų įstatymas;
- Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas;
- Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas;
- Valstybinės darbo inspekcijos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymas;
- Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;
- Kelių eismo taisyklės;
- Lietuvos Respublikos darbo kodeksas;
- Techninis reglamentas TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2019 m. birželio 6 d. įsakymu Nr. 3-263 „Dėl Techninio reglamento TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“, patvirtinimo“;
- Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės (KVŽT), patvirtintos Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83;
- Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82;
- Statybos taisyklės ST 8871063.05:2003 Tiltų ir viadukų statybos darbai;
- Statybos taisyklės ST 188710638.10:2005 Automobilių kelių tiltų bandymas;
- Statybos normos RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
- Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės KPT VNS 16, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2016 m. rugpjūčio 31 d. įsakymu Nr. V-476;

*Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-ARA*

*Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.*

- Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2019 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. V-16 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-07-16*);
- Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. V-111 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-04-02*);
- Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės IT VŽ 14, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2014 m. kovo 7 d. įsakymu Nr. V-81;
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės IT ASFALTAS 24, patvirtintos AB Lietuvos automobilių kelių direkcijos generalinio direktoriaus 2024 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. VE-30;
- Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės PIT KŽA 08, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2008 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. V-298;
- Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės KPT TAS 09, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. sausio 7 d. įsakymu Nr. V-8;
- Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės TRAT SST 14, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2014 m. vasario 20 d. įsakymu Nr. V-69;
- Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas TRA ASFALTAS 24, patvirtintas AB Lietuvos automobilių kelių direkcijos generalinio direktoriaus 2024 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. VE-29;
- Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas TRA BE 08/15, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2015 m. gruodžio 8 d. įsakymu Nr. VE-24;
- Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas TRA BITUMAS 23, patvirtintas AB Lietuvos automobilių kelių direkcijos generalinio direktoriaus 2023 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. VE-16;
- Automobilių kelių dangos iš minkštojo asfalto sluoksnių įrengimo metodiniai nurodymai MN MAS 15, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2015 m. birželio 1 d. įsakymu Nr. V(E)-7;
- Automobilių kelių darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. balandžio 16 d. įsakymu Nr. V-87;
- Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas TRA TAS-PL 09, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. sausio 7 d. įsakymu Nr. V-7;
- Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. V-110;
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1995 m. rugpjūčio 14 d. nutarimas Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“;
- Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-12-24*);
- Techninis reglamentas „Mašinų sauga“, patvirtintas Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės 2000 m. kovo 6 d. įsakymu Nr. 28 (Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2016 m. lapkričio 3 d. įsakymo Nr. A1-587 redakcija);
- Saugomų teritorijų tipiniai apsaugos reglamentai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 19 d. nutarimu Nr. 996 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-06-03*);

- HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro ir Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymu Nr. V-824/A1-389;
- HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-02-14*);
- HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2000-05-24 įsakymu Nr. 277;
- Tiltų techninės priežiūros taisyklės TTPT 10, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. V-402;
- Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-01-31*);
- Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-07-01*);
- Kėlimo kranų priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymu 2010 m. rugsėjo 17 d. Nr. A1-425 (*Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2020 m. gegužės 8 d. įsakymo Nr. A1-394 redakcija*);
- 2022–2027 m. darbuotojų saugos ir sveikatos veiksmų planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro bei Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2022 m. balandžio 5 d. įsakymu Nr. A1-251/V-693 „Dėl 2022–2027 m. darbuotojų saugos ir sveikatos veiksmų plano patvirtinimo“;
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, patvirtintos priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija; *suvestinė redakcija nuo 2022-06-30*);
- Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos komisijos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. sausio 9 d. nutarimu Nr. 13 (*suvestinė redakcija nuo 2022-01-11*);
- Specialių pirmosios medicinos pagalbos priemonių pavojingų cheminių medžiagų bei preparatų ir biologinių medžiagų sukeltų ūmių sveikatos sutrikimų sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. V-769;
- Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 1998 m. gegužės 5 d. įsakymu Nr. 85/233 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-07-09*);
- Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-01*);
- Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. įsakymu Nr. A1-331;
- Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 102;
- Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 2 d. nutarimu Nr. 1118 (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. rugsėjo 3 d. nutarimo Nr. 913 redakcija);
- Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir darbuotojų, darbdavių susitarimu pasiūstų laikinam darbui į įmonę iš kitos įmonės, instruktavimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2012 m. rugpjūčio 10 d. įsakymu Nr. V-240;
- Ergonominių rizikos veiksnių tyrimo metodiniai nurodymai, patvirtinti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro ir Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2005 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. V-592/A1-210;

- Darbuotojų apsaugos nuo cheminių veiksnių darbe nuostatai bei darbuotojų apsaugos nuo kancerogenų ir mutagenų poveikio darbe nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. liepos 24 d. įsakymu Nr. 97/406;
- Darbuotojų apsaugos nuo biologinių medžiagų poveikio darbo vietose nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. birželio 21 d. įsakymu Nr. 80/353;
- Darbuotojų apsaugos nuo vibracijos keliamos rizikos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. kovo 2 d. įsakymu Nr. A1-55/V-91;
- Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymu Nr. A1-103/V-265;
- Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2006 m. spalio 23 d. įsakymu Nr. A1-293/V-869;
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017 m. birželio 21 d. nutarimas Nr. 496 „Dėl Lietuvos Respublikos darbo kodekso įgyvendinimo“;
- Buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. balandžio 24 d. nutarimu Nr. 501;
- Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos R IGGT 15, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2015 m. birželio 3 d. įsakymu Nr. V(E)-9;
- Vidutinio metinio paros eismo intensyvumo apskaičiavimo iš trumpalaikio matavimo duomenų rekomendacijos R VMPEI TM 20, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2020 m. balandžio 8 d. įsakymu Nr. V-57;
- Kelių transporto priemonių sukeltą triukšmo ribiniai dydžiai ir jų taikymo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2013 m. lapkričio 15 d. įsakymu Nr. V-499;
- Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Vandens telkinių apsauga APR-VTA 10;
- Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Biologinės įvairovės apsauga APR-BJA 10;
- Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10;
- Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 540 (*Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymo Nr. D1-98 redakcija; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-01-01*);
- Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-01-01*);
- Kelių priežiūros tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. vasario 11 d. nutarimu Nr. 155 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-09-01*).

Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projektiniai sprendiniai:

Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-ARA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.

- atitinka (ES) Reglamente Nr. 305/2011 nustatytus esminius statinių reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus;
- nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

*Projektinių sprendinių viešinimas*

Remiantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriumi „Visuomenės informavimas apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą ir visuomenės dalyvavimas svarstant statinių (jų dalių) projektinius pasiūlymus“ buvo atliktas visuomenės informavimas apie visuomenei svarbaus statinio projektavimo pradžią.

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

**5.1 Statybos vieta**

Rekonstruojamas tiltas yra krašto kelyje Nr. 185 Vilkaviškis – Gražiškiai, tiltas per Širvintą (1pav.). Tiltu numatomi statybos darbai patenka į ryšių apsaugos zoną, požeminio vandens vandenvietės apsaugos zoną ir paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostą ir paviršinių vandens telkinių apsaugos zoną. Artimiausias atstumas iki gyvenamųjų pastatų yra ~220 metrų. Tiltu padėtis pagal koordinacių sistemą LKS-94: X=434484, Y=6053585.



**Pav. 1** Tiltu vieta

**Pav. 2**

## 5.2 Statybos rūšis

Pagrindinė statybos rūšis – rekonstravimas.

## 5.3 Inžinerinio statinio paskirtis

Susisiekimo komunikacijos: keliai; susisiekimo komunikacijos: kiti transporto statiniai.

## 5.4 Statinio kategorija

Susisiekimo komunikacijos: kelias – ypatingasis statinys;  
Susisiekimo komunikacijos: kiti transporto statiniai – ypatingasis statinys.

## 5.5 Kiti reikalingi duomenys

Kiti reikalingi duomenys pateikti bendruose statinio rodikliuose.

## 6. TRUMPAS STATYBOS SKLYPO APRAŠYMAS

### 6.1 Sklype esantys statiniai

Esamas tiltas per Širvintos upę pastatytas 1963m – tiltas gelžbetoninis, dviejų tarpatramių, sijinis, karpytas. Tarpatramiai 14,25+14,25. Tiltlo ilgis 28,5 m, plotis 9,25 m. Perdangos kraštuose įrengti šalitilčiai. Tiltlo važiuojamoji danga – asfaltbetonis. Važiuojamosios dalies kraštuose įrengti plieniniai kelio atitvarai, šalitilčio kraštuose – plieniniai turėklai. Šlaitai po tiltu sutvirtinti gelžbetoninėmis plokštėmis.



1 pav. Esamo tilto vaizdas

### 6.2 Inžineriniai tinklai ir įrenginiai

Į Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis - Gražiškiai ruožo analizuojamas ribas patenka šie inžineriniai tinklai: ryšių.

### 6.3 Želdiniai

Vykdamant statybos darbus želdinių šalinimas nenumatomas.

### 6.4 Geologinės, hidrogeologinės sąlygos

Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-ARA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.

Geologinės ir hidrologinės sklypo sąlygos aprašytos inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitoje. Ataskaita pateikiama Bendrosios dalies prieduose.

## 6.5 Higieninė ir ekologinė situacija

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

## 6.6 Aplinkinis užstatymas

Remontuojamas statinys yra neurbanizuotoje teritorijoje. Artimiausias atstumas nuo statinių iki pastatų yra ~ 220m.

## 7. STATINIO ESAMOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

### 7.1 Esamos būklės įvertinimas

Vizualinė objekto apžiūra buvo vykdoma - 2023.12.22.

Tilto per Širvintą 5,31km būklė yra bloga. Turėkluose tarpai tarp užpildo elementų per didelis, korozijos židiniai elementų sandūrose, tilto perdangoje nėra dalies šulinėlių, likusios tik skylės, kiauři deformaciniai pjūviai ir hidrozioliacija, šalitilčio galuose nulūžinėjusi asfalto danga, aptrupėję blokai, važiuojamojoje kelio dalyje provėžos, plyšiai. Sijose betonas sutrūkinėjęs, peršlapęs, matomi karbonatiniai produktai, armatūros korozija, betono nutrupėjimai. Ramtuose ir taure nutrupėjęs, supleišėjęs betonas, koruojanti armatūra. Kūgių ir šlaitų sutvirtinimo plokštės išsikraipiusios, prie pirmos atramos kairėje tilto pusėje išplova. Vandens nuleidimo įrenginiai – suskilinėję, užsinešę gruntu ir apaugę žolėmis.

### 7.2 Esamo statinio(-ių) ir statybos sklypo statybinių tyrimų aprašymas

#### 7.2.1 Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai

Inžinerinė topografinė (geodezinė) ataskaita pateikta projekto bendrosios dalies atskirame priede.

#### 7.2.2 Inžineriniai geologiniai tyrinėjimai

Inžinerinė geologinių tyrinėjimų ataskaita pateikta projekto bendrosios dalies atskirame priede 8948-00-KK185-06-TDP-GT-BB. *[ypatingųjų statinių projektuose – statybos sklypo projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita su tyrimų registravimo numeriu Žemės gelmių registre ir Lietuvos geologijos tarnybos rašto apie šios ataskaitos vertinimą ir priėmimą kopiją].*

## 8. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ SĄRAŠAS, PAGRINDINĖS CHARAKTERISTIKOS, PASKIRTIS, PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS PROGRAMA

### 8.1 Projektuojamų statinių sąrašas, pagrindinės charakteristikos

Pateikiame Bendruosiuose statinio rodikliuose.

### 8.2 Paskirtis

Statinių pagrindinė naudojimo paskirtis – kelių.

### 8.3 Planuojamos ūkinės veiklos programa

Rekonstravus kelio ruožą bei tiltą bus užtikrintas saugus ir patogus automobilių eismas.

## 9. SPRENDINIŲ PAGAL PROJEKTO DALIS APRAŠYMAS

### 9.1 Susisiekimo dalis

Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-ARA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.

### 9.1.1 Paruošiamieji darbai

Pagrindiniai paruošiamieji darbai apima: kelio trasos nužymėjimą, asfalto dangos frezavimą, kelio ženklų skydų ir atramų demontavimą, apsauginių atitvarų ir signalinių stulpelių išardymą.

Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas. Kelio juostos ribose esantys medžiai bei krūmai, patenkantys į kelio griovių ribas ir keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami:

1. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 3-507 (Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2021 m. spalio 26 d. įsakymo Nr. 3-502 redakcija) patvirtinto Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo reikalavimais;

2. Medžiai ir krūmai šalinami be leidimo, kadangi vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimu Nr. 206 (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. gegužės 30 d. nutarimo Nr. 521 redakcija) „Dėl Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ auga ant inžinerinio statinio ir nėra priskiriami saugotiniams.

Medžiagos, nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, turi būti transportuojamos į užsakovo – AB „Via Lietuva“ nurodytą sandėliavimo vietą. Artimiausia sandėliavimo vieta – Marijampolės kelių tarnyba, Gamyklų g. 12, Marijampolė.

Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:

1. Metalų gaminiai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)): kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, kiti metalo gaminiai;

2. Plastiko gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): signaliniai stulpeliai;

Kitos, šiame sąrašė nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su AB „Via Lietuva“.

Rangovas turi numatyti ekonomiškai pagrįstą ir optimalų medžiagų išardymo būdą.

### 9.1.2 Trasos planas

Kelio padėtis plane yra tiesėje, kreivės nagrinėjame ruože neprojektuojamos.

## 9.2 Skersinis profilis

Projektuojamas kelio važiuojamosios dalies skersinis nuolydis yra dvišlaitis, 2,5 % nuolydžio, žemėjant nuo kelio ašies link važiuojamosios dalies krašto.

### 9.2.1 Išilginis profilis

Pagal projektuojamą greitį (90 km/h) leidžiamas mažiausias išilginis nuolydis turi būti 0,3 %. Projektuojamas išilginis nuolydis ties tiltu ir iki tilto – 0,5 %. Pagal kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ 47 punktą rekonstruojamuose keliuose išilginio profilio projektinės linijos tiesių lūžių vietose galima tiesių nejungti kreive, kai jų nuolydžių algebrinis skirtumas mažesnis kaip 1 % III kategorijos keliuose.

### 9.2.2 Žemės sankasa

Rekonstruojamo kelio projektuojamai dangos konstrukcijai įrengti formuojamas žemės sankasos viršus, atliekant esamo asfaltbetonio dangos frezavimo ir esamos konstrukcijos išardymo darbus pagal projektuojamo išilginio profilio altitudes bei projektuojamos dangos konstrukcijos skersinius profilius.

Rekonstruojamos žemės sankasos plotis yra kintamas. Sankasos pločio pasikeitimus sąlygoja numatomas kelio susiaurinimas pagal tilto plotį ir suvedimą su esama asfalto danga.

Projekte numatytas sankasos gruntų pagerinimas vykdomas vadovaujantis Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniais nurodymais MN GPSR 12 ir IT ŽS 17 XVI skyriaus reikalavimais. Gruntų tinkamumas apdoroti, priklausomai nuo naudojamo rišiklio, įrodomas ir nustatomas remiantis tinkamumo bandymais. Darbus atliekantis rangovas privalo organizuoti tinkamumo bandymų atlikimą. Tinkamumo bandymai turi būti atliekami akredituotoje arba atestuotoje laboratorijoje. Rangovas pateikia tinkamumo bandymais nustatytą rišiklio kiekį, tuo prisiimdamas atsakomybę už tiesimo darbų kokybę. Projekte nurodytos gruntų apdorojimo medžiagos, bei darbų

Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-ARA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.

kiekiai parinkti remiantis MN GPSR 12, 1 lentelės vertėmis ir yra skirti tik, kaip orientacinė vertė rangovui darbų kainai įsivertinti.

Rangovas gali naudoti kitas sankasos gerinimo technologijas, kaip pvz., gruntų apdorojimą naudojant rišiklius – gruntų sustiprinimą, gruntų pagerinimą. Rangovas pasirinkdamas darbo metodą turi užtikrinti įrengtos žemės sankasos stabilumą (sutankinimo rodiklius, deformacijos modulį) pagal Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17, kurio 175 punktą nurodo, kad „Pradedant sutankinimo darbus Rangovas bandomajame ruože įrodo, kad naudojant pasirinktą darbo metodą, pasiekiami darbų apraše ar pagal VIII skyriaus antrąjį skirsnį sutankinimui taikomi reikalavimai (žr. taip pat 578–586 punktus). Jeigu šie reikalavimai nėra įvykdomi, rangovas turi keisti darbo metodiką“.

Sankasos šlaitų sutvirtinimo būdai numatyti projekto Konstruktijų dalies SK sprendiniuose.

### 9.2.3 Kelio konstrukcijos

Projektuojama dangos konstrukcija skaičiuota 20 metų projektiniam naudojimui laikotarpiui.

Pagal KPT SDK 19 27 punkto reikalavimus numatomas toks siektinas atskirų kelio konstrukcijos sluoksnių naudojimo laikotarpis:

- viršutinis dangos sluoksnis – 12–18 metų;
- apatinis dangos sluoksnis – 20–30 metų;
- surištas pagrindo sluoksnis – 40–50 metų;
- pagrindo sluoksniai be rišiklių – 50–100 metų.

Kelio dangos konstrukcija parinkta vadovaujantis naujausiais eismo intensyvumo stebėjimo duomenimis ir apskaičiuota pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“.

Projektinė apkrova A nustatyta 20 metų projektiniam naudojimui laikotarpiui. Skaičiavimo duomenys pateikti projektinės dangos konstrukcijos klasės nustatymo skyriuje.

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai eismo intensyvumą nuo 2,436 iki 24,025 km skaičiuoja skaičiuoklis – klasifikatorius, esantis 13,45 km. Bendras vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) šiame ruože 2023 m. buvo 943 aut./parą, iš jų sunkus autotransportas (SA) – 60 aut./parą.

#### **Pirmas projektinės DK 1 kelio dangos konstrukcijos klasės variantas**

##### **Kelio važiuojamosios dalies konstrukcija**

- Asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN – 0,04 m;
- Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN – 0,10 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 pridedant iki 20 % naudoto asfalto – 0,20 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų sluoksnio – 0,36 m;
- Gruntų pagerinimas pagal MN GPSR 12 – 0,20 m;
- Žemės sankasa.

#### **Antras projektinės DK 1 kelio dangos konstrukcijos klasės variantas**

##### **Kelio važiuojamosios dalies konstrukcija**

- Asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN – 0,04 m;
- Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN – 0,10 m;
- Žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 pridedant iki 20 % naudoto asfalto – 0,25 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų sluoksnio – 0,31 m;
- Gruntų pagerinimas pagal MN GPSR 12 – 0,20 m;
- Žemės sankasa.

##### **Kelkraščio dangos konstrukcija:**

- Nesurišto mineralinių medžiagų mišinio sluoksnis fr. 0/32 85 % sumaišytas su 15 % dirvožemio mišiniu ir apsėtas žole – 0,10 m.

Sankryžos, nuovažos, pėsčiųjų ir dviračių takai šiuo projektu nenumatomi.

### 9.2.4 Kelio įrenginiai, eismo reguliavimas ir saugumas

**Apsauginiai atitvarai.** Dėl aukštų šlaitų įrengiami apsauginiai atitvarai. Apsauginiai atitvarai įrengiami vadovaujantis KPT TAS 09.

Projekte numatyta įrengti apsauginių atitvarų galinių elementų nuleidimus iki kelkraščių dangos, užlenkiant juos nuo važiuojamosios dalies (santykiu 1:20) pakreipiant atlanką į šoną išorėn.

**Kelio vertikalus ir horizontalus ženklinimas.** Saugaus eismo užtikrinimui rekonstruojamame kelyje numatyta pastatyti kelio ženklus ir atlikti kelio važiuojamosios dalies ženklinimą pagal galiojančius standarto reikalavimus.

Kelio vertikalus ženklinimas atliekamas vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikalus ženklavimo taisyklėmis“. Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos PĪT KŽA 08. Jų atramos iš metalinių cinkuotų vamzdžių, atramų diametras parinktas priklausomai nuo kelio ženklų skydų išmatavimų. Ženklų dydis pagal II (už gyvenvietės ribų) grupės normatyvus.

Kelio danga ženklinama dažais (tirpiklių turinčiais dažais ar dispesijomis) ir reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis. Kelio ženklinimas atliekamas pagal „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės“ ir pagal ĮT ŽM 12. Siekiant, kad dangos ženklavimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

**Signaliniai stulpeliai.** Geresniajam kelio matomumui apsauginių atitvarų galuose įrengiami signaliniai stulpeliai.

Konstrukcijų dalis. Tiltas per Širvintą 5,31 km

Tilto rekonstrukcijos metu ardomas esamo tilto konstrukcijos ir įrengiama – gręžtiniai gelžbetoniniai poliai ir polius apjungiantis rostverkas, ant rostverkų betonuojamos likusių kraštinių atramų dalys. Statinio perdanga įrengiama iš 4 dviratinių įtempto g/b sijų, sijos tarpusavyje sujungiamos monolitiniiais ruožais. Perdangai atremti numatyti elastomeriniai nepaslankūs, paslankūs viena kryptimi ir paslankūs dviem kryptimis atraminiai guoliai. Atraminiai guoliai turi atitikti *LST EN 1337-3* standarte nurodytą B ir C elastomerinių guolių konstrukcijos tipą. Perdangų galuose įrengiamos surenkamos g/b plokštės ant surenkamų gulekšnių. Statinio perdanga su atramomis sujungiama vienprofiliniais vandeniu nelaidžiais deformaciniais pjūviais su gumos tarpais. Vanduo nuo tilto dangos nuleidžiamas vandens surinkimo šulinėliais D400 klasės (pagal *LST EN 124-1:2005*) su dviguba vandens nuvedimo sistema (nuo paviršiaus ir nuo perdangoje įrengtos hidroizoliacijos), išdėstytais kiekvienos važiuojamosios dalies žemiausiose vietose monolitiniame ruože. Perdangoje įrengiami šeši vandens nuleidimo šulinėliai: perdangos viduryje bei prieš deformacinius pjūvius. Išilgai statinio, žemiausiose skerspjūvio vietose, po danga (virš hidroizoliacijos sluoksnių) įrengiamos išilginės drenažinės juostos. Taip pat įrengiamos skersinės drenažinės juostos. Drenažinės juostos įrengiamos taip, kad jungtų vandens nuleidimo šulinėlius po danga. Kūgių šlaitų paviršius patiltėje tvirtinamas gelžbetoninėmis plokštėmis ant 100mm žvyro pagrindo sl. ir cemento skiedinys CEM I t=2cm. Sutvirtinimo plokštės šlaito apačioje remiamos į betoninį bortą. Likę sankasos šlaitai tvirtinami antieroziniu tinklu, užpilant juodžemiu ~100mm, apsėjant žole. Prietilčiuose įrengiami tarnybiniai šlaitiniai laiptai su plieniniais cinkuotais turėklais. Laiptai įrengiami iš surenkamų g/b laiptasijų ir pakopų. Laiptasijos pylimo apačioje remiamos ant betoninių pamatų.

### 9.3 Konstrukcijų dalis. Tiltas per Širvintą 5,31 km

Tilto rekonstrukcijos metu ardomas esamo tilto konstrukcijos ir įrengiama – gręžtiniai gelžbetoniniai poliai ir polius apjungiantis rostverkas, ant rostverkų betonuojamos likusių kraštinių atramų dalys. Statinio perdanga įrengiama iš 4 dviratinių įtempto g/b sijų, sijos tarpusavyje sujungiamos monolitiniiais ruožais. Perdangai atremti numatyti elastomeriniai nepaslankūs, paslankūs viena kryptimi ir paslankūs dviem kryptimis atraminiai guoliai. Atraminiai guoliai turi atitikti *LST EN 1337-3* standarte nurodytą B ir C elastomerinių guolių konstrukcijos tipą. Perdangų galuose įrengiamos surenkamos g/b plokštės ant surenkamų gulekšnių. Statinio perdanga su atramomis sujungiama vienprofiliniais vandeniu nelaidžiais deformaciniais pjūviais su gumos tarpais. Vanduo nuo tilto dangos nuleidžiamas vandens surinkimo šulinėliais D400 klasės (pagal *LST EN 124-1:2005*) su dviguba vandens nuvedimo sistema (nuo paviršiaus ir nuo perdangoje įrengtos hidroizoliacijos), išdėstytais kiekvienos važiuojamosios dalies žemiausiose vietose monolitiniame ruože. Perdangoje įrengiami šeši vandens nuleidimo šulinėliai: perdangos viduryje bei prieš deformacinius pjūvius. Išilgai statinio, žemiausiose skerspjūvio vietose, po danga (virš hidroizoliacijos sluoksnių) įrengiamos išilginės drenažinės juostos. Taip pat įrengiamos skersinės drenažinės juostos. Drenažinės juostos įrengiamos taip, kad jungtų vandens nuleidimo šulinėlius po danga. Tilto prieigose įrengiami

Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-ARA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.

vandens surinkimo šulinėliai. Iš jų vanduo PVC Ø200 mm vamzdžiais leidžiamas ant šlaito apačioje įrengtų vandens greičio slopintuvų.

Kūgių šlaitų paviršius patiltėje tvirtinamas gelžbetoninėmis plokštėmis ant 100mm žvyro pagrindo sl. ir cemento skiedinys CEM I t=2cm. Sutvirtinimo plokštės šlaito apačioje remiamos į betoninį bortą. Likę sankasos šlaitai tvirtinami antieroziniu tinklu, užpilant juodžemiu ~100mm, apsėjant žole. Prietilčiuose įrengiami tarnybiniai šlaitiniai laiptai su plieniniais cinkuotais turėklais. Laiptai įrengiami iš surenkamų g/b laiptasijų ir pakopų. Laiptasijos pylimo apačioje remiamos ant betoninių pamatų.

## 10. TRANSPORTO JUDĖJIMO ORGANIZAVIMO PRINCIPAI

Po tilto rekonstravimo nebeliks kelio susiaurėjimo ties tiltu, bus galimas dvipusis transporto priemonių eismas. Transporto judėjimo sąlygos pagerės ir bus patogesnis.

## 11. INFORMACIJA APIE NUMATOMŲ STATYBOS DARBŲ POVEIKĮ APLINKAI, GYVENTOJAMS, KAIMYNNINĖMS TERITORIJOMS

Projekto įgyvendinimas turės teigiamą įtaką visuomeninei aplinkai.

## 12. SAUGOMOS TERITORIJOS

### 12.1 Saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai

Visa detali informacija pateikta poveikio aplinkai ir aplinkos apsaugos apraše BD.AA.

### 12.2 Specialieji paveldosaugos reikalavimai

Statybos sklypas ar jo dalis nepatenka į Kultūros paveldo vertybių specialiųjų paveldosaugos reikalavimų teritoriją.

### 12.3 Aplinkos apsaugos reikalavimai

Visa detali informacija parengta ir pateikta poveikio aplinkai ir aplinkos apsaugos apraše BD.AA.

### 12.4 Kultūros paveldo išsaugojimo reikalavimai

Statybos sklypas ar jo dalis nepatenka į Kultūros paveldo teritoriją.

### 12.5 Urbanistikos sprendinių aprašymas

Vietinės urbanistinės problemos šiuo projektu nesprendžiamos.

### 12.6 Gaisrinės, civilinės saugos priemonių principinių sprendinių trumpas aprašymas

Gaisrinės, civilinės saugos priemonių problemos šiuo projektu nesprendžiamos.

### 12.7 Apsauginės ir sanitarinės zonos

Tilto numatomi statybos darbai patenka į ryšių apsaugos zoną, požeminio vandens vandenvietės apsaugos zoną ir paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostą ir paviršinių vandens telkinių apsaugos zoną.

### 12.8 Projekte numatytų poveikį aplinkai mažinančių priemonių aprašymas

Poveikį aplinkai mažinančios priemonės aprašytos poveikio aplinkai ir aplinkos apsaugos apraše BD.AA.

### 13. APSAUGINIŲ PRIEMONIŲ NUO SMURTO IR VANDALIZMO TRUMPAS APRAŠYMAS

Projekte, kelio įrenginiai bus tvirtos konstrukcijos ir nebus lengvai sulaužomi ar sugadinami. Papildomų priemonių nuo vandalizmo nenumatyta.

### 14. STATYBOS SKLYPE ESAMŲ PASTATŲ, INŽINERINIŲ TINKLŲ GRIOVIMAS, PERKĖLIMAS AR ATSTATYMAS

Šiuo projektu pastatų ir inžinerinių tinklų griovimas, perkėlimas ar atstatymas nenumatomas.

### 15. STATINIO STATYBOS VARIANTAI – JŲ ANALIZĖ, IŠVADOS IR REKOMENDUOJAMAS VARIANTAS

Projekte nebuvo nagrinėti statinių statybos variantai.

### 16. POVEIKIS APLINKAI IR APLINKOS APSAUGA

Visa detali informacija – apie planuojamą ūkinę veiklą, numatomus naudoti gamtos išteklius ir galimą taršą, ar buvo atliktas planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimas – parengta bei pateikta poveikio aplinkai ir aplinkos apsaugos apraše BD.AA.

### 17. DUOMENYS APIE STATINIO ATITIKTŲ VISUOMENĖS SVEIKATOS SAUGOS TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMAMS

Visa detali informacija parengta bei pateikta poveikio aplinkai ir aplinkos apsaugos apraše BD.AA.

### 18. PROJEKTTINIŲ PASIŪLYMŲ VIEŠINIMO ATASKAITA

Visa informacija pateikta projekto bendrosios dalies priede – „Projektiniai pasiūlymai“.

### 19. STATINIO GAISRINĖ SAUGA

Nerengiama techninio darbo projekto gaisrinės saugos dalis.

Gaisrinės saugos priemonės turi atitikti esminį statinio gaisrinės saugos reikalavimą per visą statinio naudojimo trukmę pagal statybos techninių reikalavimų reglamentą STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“.

0	2024-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“				

Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-ARA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.

**TURINYS**

1. BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS, KITI BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI, KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS ĮGYVENDINANT PROJEKTĄ .....	3
1.1 Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai .....	3
1.2 Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį .....	3
1.3 Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams .....	5
1.4 Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams .....	5
1.5 Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai .....	5
1.5.1 Saugaus darbo užtikrinimo reikalavimai.....	5
1.5.2 Gaisrinės saugos užtikrinimo reikalavimai .....	6
1.5.3 Aplinkos apsaugos užtikrinimo reikalavimai .....	6
1.5.4 Tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai.....	7
1.6 Trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu .....	8
2. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI .....	8
2.1 Statinio projekto ekspertizės būtinumas .....	8
2.2 Reikalingi tyrimai.....	8
2.3 Būtinai parengti (iki statybos darbų pradžios ir statybos metu) Projekto ir statybos dokumentai.....	8
2.3.1 Darbo projekto brėžiniai, jų privaloma atitikties Techninio projekto sprendiniams ir techninėms specifikacijoms, apimtis ir detalumas .....	8
2.3.2 Statybos darbų technologijos projektas .....	8
2.3.3 Specifinių ir naujų konstrukcijų, inžinerinių sistemų bei įrenginių naudojimo instrukcijos.....	8
2.3.4 Inžinerinių tinklų geodezinės nuotraukos .....	8
2.3.5 Brėžiniai ir techninės specifikacijos .....	8
2.4 Rangovo parengtų Projekto ir statybos dokumentų derinimo su Projektuotoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu atvejai ir tvarka.....	8
2.5 Nurodymai Projekto ir statybos dokumentų (taip pat už kuriuos atsakingas Rangovas) apiforminimui.....	9
2.5.1 Ataskaitos.....	9
2.5.2 Statybos darbų žurnalas .....	9
2.5.3 Pažangos kontrolės fotografijos .....	9
2.5.4 Statybvietėje rengiami susirinkimai .....	10
2.6 Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas .....	10
3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO STATYBVIETĖJE TVARKA.....	10
3.1 Nurodymai dėl statybos produktų (gaminių ir medžiagų), įrenginių privalomos atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams, galimybė ir sąlygos keisti analogiškais .....	10
3.2 Nenaudotinos medžiagos .....	11
3.3 Statybos produktų (gaminių ir medžiagų), įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai.....	11
3.4 Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) kokybės kontrolė .....	11
3.5 Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka .....	12
3.6 Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos .....	12

Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-BTS

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.

---

3.7 Paslėptų darbų priėmimo tvarka.....	12
3.8 Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka.....	12
4. NURODYMAI STATYBOS SKLYPO PARUOŠIMUI.....	12
5. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS IR METODAI.....	12
6. STATYBOS UŽBAIGIMAS AR DEKLARAVIMAS APIE STATYBOS UŽBAIGIMĄ.....	12
6.1 Rangovo ir subrangovų rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti .....	12
6.2 Statybos darbų užbaigimo tvarka ir dokumentai.....	13

## **1. BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS, KITI BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI, KURIŲ PRIVALU LAIKYTI ĮGYVENDINANT PROJEKTĄ**

### **1.1 Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai**

Statybą vykdyti vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, statybiniais organizaciniais techniniais reglamentais (STR), normomis ir taisyklėmis, standartais.

Statybos darbai vykdomi pagal:

- statinio projektą, taip pat pagal Rangovo parengtą statybos darbų technologijos projektą;
- Įstatymų, Vyriausybės nutarimų, teritorijų planavimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus;
- viešojo administravimo subjektų, atliekančių statybos valstybinę priežiūrą reikalavimus bei statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijų nustatytus reikalavimus;
- statybos įmonės patvirtintas ir Aplinkos ministerijoje nustatyta tvarka įregistruotas statybos taisyklės;
- Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (šios priežiūros dalių vadovų) ir statinio techninės (bendrosios ir specialiosios) priežiūros vadovų nurodymus.

Gavus teigiamą ekspertizės išvadą, Statytojas turi patvirtinti techninį darbo projektą pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.

Statytojas privalo gauti statybos leidimą projekto įgyvendinimui, pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ reikalavimus.

Statybos darbus vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimus.

Statinio pripažinimo tinkamu naudoti tvarką ir privalomuosius dokumentus nustato 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“.

### **1.2 Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį**

Vykdamas statybos (montavimo) darbus, nuokrypiu nuo projektinių dydžių neturi viršyti statybos norminiuose dokumentuose nurodytų dydžių.

Vykdamas darbus, vadovautis šiais pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

- 1.2.1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- 1.2.2. Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas;
- 1.2.3. Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas;
- 1.2.4. Lietuvos Respublikos vandens įstatymas;
- 1.2.5. Lietuvos Respublikos kelių įstatymas;
- 1.2.6. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas;
- 1.2.7. Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas;
- 1.2.8. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas;
- 1.2.9. Lietuvos Respublikos architektūros įstatymas;
- 1.2.10. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;
- 1.2.11. Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas;
- 1.2.12. Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymas;
- 1.2.13. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas;
- 1.2.14. Lietuvos Respublikos standartizacijos įstatymas;
- 1.2.15. Lietuvos Respublikos atitikties įvertinimo įstatymas;
- 1.2.16. Lietuvos Respublikos geodezijos ir kartografijos įstatymas;
- 1.2.17. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas;
- 1.2.18. Lietuvos Respublikos neįgaliųjų socialinės integracijos įstatymas;
- 1.2.19. STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“ (toliau – STR 1.01.04:2015);
- 1.2.20. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
- 1.2.21. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (toliau – STR 1.04.04:2017);

*Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-BTS*

*Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.*

- 1.2.22. Statinio pripažinimo tinkamu naudoti tvarką ir privalomuosius dokumentus nustato 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“;
- 1.2.23. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (toliau – STR 1.06.01:2016);
- 1.2.24. STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“;
- 1.2.25. STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
- 1.2.26. PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“;
- 1.2.27. Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas „Statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka GKTR 2.01.01:1999“;
- 1.2.28. Automobilių kelių asfalto mišinių bandymo nurodymų I dalis „Rišiklio kiekis“ BN ASFALTAS-1 22, patvirtinta Valstybės įmonės Lietuvos automobilių kelių direkcija direktoriaus 2022 m. liepos 18 d. įsakymu Nr. VE-137;
- 1.2.29. Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 „Dėl Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų patvirtinimo“;
- 1.2.30. 2022–2027 m. darbuotojų saugos ir sveikatos veiksmų planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro bei Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2022 m. balandžio 5 d. įsakymu Nr. A1-251/V-693 „Dėl 2022–2027 m. darbuotojų saugos ir sveikatos veiksmų plano patvirtinimo“.
- 1.2.31. Techninis reglamentas „Mašinių sauga“, patvirtintas Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2000 m. kovo 6 d. įsakymu Nr. 28 (*Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2016 m. lapkričio 3 d. įsakymo Nr. A1-587 redakcija*);
- 1.2.32. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64;
- 1.2.33. Kėlimo kranų priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2010 m. rugsėjo 17 d. įsakymu Nr. A1-425 „Dėl Kėlimo kranų naudojimo taisyklių patvirtinimo“, 2020 m. gegužės 8 d. įsakymo Nr. A1-394 redakcija (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-05-09*);
- 1.2.34. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 „Dėl Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių patvirtinimo“ (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-07-31*);
- 1.2.35. Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“;
- 1.2.36. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo, priimtas 1995 m. rugpjūčio 14 d. nutarimu Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“;
- 1.2.37. Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“;
- 1.2.38. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“;
- 1.2.39. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. LAND 9-2009, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymu Nr. D1-694 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“ patvirtinimo“;
- 1.2.40. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-09-28*);
- 1.2.41. Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. balandžio 16 d. įsakymu Nr. V-87 „Dėl Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklių T DVAER 12 patvirtinimo“;
- 1.2.42. Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2002 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. 522 „Dėl Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklių patvirtinimo“;
- 1.2.43. Reglamentuojamų statybos produktų sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. sausio 24 d. įsakymu Nr. D1-15 „Dėl Reglamentuojamų statybos produktų sąrašo patvirtinimo“;

Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-BTS

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.

1.2.44. Kelių priežiūros tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. vasario 11 d. nutarimu Nr. 155;

1.2.45. Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508;

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos teisės nustatytus reikalavimus. Rangovas yra atsakingas už visų leidimų, sutikimų ar dokumentų, reikalingų darbų vykdymui bei užbaigimui gavimą iš kompetentingų institucijų. Rangovas yra atsakingas už darbų vykdymo priešgaisrinę apsaugą pagal Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimus. Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamai naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka ir privalo turėti atitikties įvertinimo dokumentus. Rangovas privalo palaikyti ryšį su kompetentingomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita, bei ištaisyti trūkumus, kuriuos šios institucijos nustatys minėtų patikrinimų metu. Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos galiojančių teisės aktų reikalavimus ir taisykles, priimtas atitinkamų kompetentingų valstybės ir/ar savivaldybės institucijų. Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Inžinieriaus tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas priėmimo komisijos.

### 1.3 Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams

Statinio statybą gali vykdyti nustatyta tvarka atestuota įmonė. Rangovas pasirenkamus Subrangovus turi aptarti su Užsakovu ir gauti jo raštišką pritarimą, jeigu nenurodyta kitaip. Užsakovas turi teisę nurodyti Rangovui, kokį Subrangovą pasirinkti, ir toks Užsakovo nurodymas yra privalomas Rangovui.

### 1.4 Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams

Statybos darbams turi vadovauti nustatyta tvarka atestuotas vadovas, kurį skiria rangovas. Statinio statybos vadovas turi užtikrinti saugų darbą, aplinkos apsaugą bei tinkamas darbo higienos sąlygas statybos vietoje, taip pat gretimos aplinkos bei gamtos apsaugą, šalia statybos vietos gyvenančių, dirbančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to nepažeisti trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų.

Būtinai šie pagrindinių vadovų kvalifikacijos atestatai:

- Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo;
- Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo;
- Statinio statybos vadovo;
- Statinio specialiųjų statybos darbų vadovo;
- Statinio statybos techninės priežiūros vadovo;
- Statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo.

### 1.5 Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai

#### 1.5.1 Saugaus darbo užtikrinimo reikalavimai

Atliekant visus statybos darbus reikia vadovautis: 2022–2027 m. darbuotojų saugos ir sveikatos veiksmų planu [1.2.33]; Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais [1.2.32].

Darbuotojų saugą ir sveikatą (toliau – DSS) Lietuvoje reglamentuoja Įstatymas [1.2.20] ir kiti DSS norminiai teisės aktai. 2016 m. Įstatymas buvo papildytas naujais straipsniais, nustatančiais darbuotojų, dirbančių nuotolinią darbą, saugos reikalavimus (38<sup>1</sup> straipsnis) ir laikinųjų darbuotojų saugos reikalavimus (38<sup>2</sup> straipsnis). Minimalius DSS reikalavimus darbovietėms nustato **Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai**, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 1998 m. gegužės 5 d. įsakymu Nr. 85/233 „Dėl Darboviečių įrengimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“.

Visi asmenys, esantys statybvietėje, privalo dėvėti apsauginius šalmus ir šviesą atspindinčias liemenes.

Priemonės darbo vietai paaukštinti (pastoliai, kopėčios ir kitos) ir jų naudojimas turi atitikti standartų reikalavimus.

Priemonės, skirtos darbo vietai paaukštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m – privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo.

Įrengiant arba ardant kolektyvines saugos priemones turi būti naudojami saugos diržai, patikimai pritvirtinti prie specialiųjų tvirtinimo įtaisų ar statinio konstrukcijų.

*Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-BTS*

*Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.*

Darbų vykdymo vietose turi būti švaru ir tvarkinga. Negalima užgriozdinti pravažiavimų ir praėjimo takų, kurie turi būti įrengiami saugiu atstumu.

Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicininės pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.

### **1.5.2 Gaisrinės saugos užtikrinimo reikalavimai**

Statybvietėje turi būti numatytos gaisrinės priemonės – skydai su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis, profilaktinės statybvietės organizavimo gaisrinės priemonės.

Statybvietėje įrengiami skydai su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis, kurie išdėstomi gerai matomose ir patogiai prieinamose vietose prie buitinių patalpų, degių medžiagų sandėlių ir pan.

Prasidėjus gaisrui statybos aikštelėje, būtina tuojau išjungti elektros apšvietimo ir jėgos liniją, sumažinti slėgį technologinėje įrangoje, slėginiuose induose, vamzdynuose, uždaryti sklendes, nutraukti pavojingų medžiagų tiekimą į juos. Tai turi padaryti statybininkai ir įmonės darbuotojai dar prieš atvykstant gaisrininkams.

Kasdien, baigus darbą, iš darbo vietos reikia pašalinti lengvai užsidegančias medžiagas: pjuvenas, skiedras, atpjuvas, plastmasines atliekas.

Kilus gaisrui jis operatyviai gesinamas ir telefonu (tel. 112 – bendrasis pagalbos telefono numeris) kviečiama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba.

### **1.5.3 Aplinkos apsaugos užtikrinimo reikalavimai**

Paruošiamieji darbai atliekami prisilaikant galiojančių Lietuvos standartų, techninių reglamentų ir kitų normatyvinių dokumentų reikalavimų.

Statybvietės ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- statybos darbams taikyti aplinkos apsaugos vadybos sistemos reikalavimus pagal standartą LST EN ISO 14001 arba EMAS ar kitus aplinkos apsaugos vadybos standartus, pagrįstus atitinkamais Europos arba tarptautinių standartizacijos organizacijų priimtais standartais;

#### **1.5.3.1 Vandens nuleidimas**

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta sankasai ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

#### **1.5.3.2 Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas**

Atliekant dirvožemio pašalinimą, taip pat ir žemės sankasos paruošiamuosius darbus, reikia prisilaikyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 (toliau – IT ŽS 17) reikalavimų.

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus ar neliktų lovio dugne. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas pylimų šlaitams tvirtinti bei išlygintos teritorijos, baigus statybos darbus, padengimui. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys turi būti nurodytos projekte. Statybų metu susidariusios atliekos išvežamos į artimiausią įmonę, perdirbančią arba priimančią laikinam saugojimui atliekas. Nugenėtų medžių šakos, skiedros, drožlės išvežamos į regionines atliekų tvarkymo centro žaliųjų atliekų kompostavimo aikšteles.

#### **1.5.3.3 Statybinių atliekų saugojimas, krovimas ir vežimas**

Išrūšiuotos statybinės atliekos, kad neterštų aplinkos ir nekeltų pavojaus, iki statybos darbų pabaigos gali būti kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje, konteineriuose ar kitoje uždaroje talpykloje. Tinkamos naudoti ar perdirbti statybinės atliekos saugomos specialiose aikštelėse iki jų realizavimo ar išvežimo perdirbti. Statybinės atliekos, susidariusios statant, rekonstruojant, remontuojant ar griauinant statinius, ir statybinių gaminių brokas, turi būti rūšiuojami jų susidarymo vietoje. Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas

*Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-BTS*

*Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.*

taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo. Statybinės atliekos, kurias gabenant teršama aplinka, turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais ar kitu uždaru būdu.

#### 1.5.3.4 Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

Iškasų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17 reikalavimus.

Atliekamas iškasų gruntas turi būti išvežtas iš objekto statybvietsės. Laikiniai šalia tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos metalo tinklo tvora. Laikiniai sandėliuojamas dirvožemio kiekis, reikalingas šlaitų ir plotų sutvirtinimui, turi būti sustumtas į krūvas, per jį negalima važinėti ar kitaip tankinti. Jis turi būti apsaugotas nuo erozijos ir užteršimo statybinėmis atliekomis. Nereikia leisti susidaryti paviršiuje velėnai.

#### 1.5.3.5 Apsauga nuo triukšmo statybų metu

Vykdam darbus, laiką planuoti taip, kad darbai nebūtų vykdomi prie gyvenamųjų pastatų (namų) poilsio dienomis ir ne darbo valandomis.

Vykdam statybos darbus gyvenamosiose teritorijose vadovautis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. balandžio 4 d. nutarimu Nr. 321 Dėl Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo įgyvendinimo, kuriuo patvirtintas ir Triukšmo, kylančio atliekant statybos darbus gyvenamosiose patalpose ir gyvenamosiose teritorijose, kontrolės vykdymo tvarkos aprašas, kuriame nustatyta triukšmo, kylančio statybų ar remonto metu, kontrolės bei informacijos savivaldybėms pateikimo tvarka.

Triukšmo šaltinių valdytojai – privalo laikytis savivaldybių vykdomųjų institucijų nustatytų reikalavimų. Jie darbus turi organizuoti taip, kad nebūtų pažeisti statybos darbų pradžios ir pabaigos laiko, nustatytų triukšmo ribinių dydžių reikalavimai, privalo pateikti triukšmo kontrolei vykdyti būtinus dokumentus ir vykdyti teisėtus kontrolierių reikalavimus.

### 1.5.4 Tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietsėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai

#### Persirengimo kambariai ir drabužių spintelės:

Persirengimo kambariai turi būti įrengti darbuotojams, kurie privalo dėvėti darbo drabužius, taip pat įrengti ten, kur sveikatos arba etikos požiūriu jie negali persirenginėti kitoje patalpoje. Į persirengimo kambarius privalo būti lengvai patenkama, jie privalo būti pakankamai erdvūs, juose privalo būti įrengtos sėdimos vietos;

Persirengimo kambariai privalo būti reikiamo dydžio, kai yra reikalinga, juose privalo būti įrengtos drabužių džiovinimo vietos. Taip pat privalo būti įrengtos ir darbuotojų drabužių bei asmeninių daiktų saugojimui rakinamos vietos. Esant tam tikroms aplinkybėms (dirbant su kenksmingomis medžiagomis, drėgmėje, su nešvarumais ir kitais atvejais), asmeniniai drabužiai ir daiktai privalo būti laikomi atskirai nuo darbo drabužių;

Moterims ir vyrams privalo būti įrengti atskiri persirengimo kambariai arba privalo būti sudaryta galimybė tuo pačiu persirengimo kambariu naudotis skirtingu metu;

Kai persirengimo kambariai pagal 1 papunkčio pirmosios pastraipos reikalavimus nėra būtini, kiekvienam darbuotojui privalo būti įrengta drabužių ir asmeninių daiktų rakinama laikymo vieta.

#### Dušai ir praustuvai:

Priklausomai nuo darbo pobūdžio ir darbo higienos reikalavimų darbuotojams privalo būti įrengtas reikiamas skaičius dušų. Dušų kambariai privalo būti įrengti atskirai vyrams ir moterims arba privalo būti numatyta galimybė jiems atskirai naudotis dušų kambariais;

Dušų kambariai privalo būti reikiamo dydžio. Dušams privalo būti tiekiamas karštas ir šaltas vanduo;

Kai nebūtina įrengti dušus, netoli darbo vietų ir persirengimo kambarių privalo būti įrengtas reikiamas skaičius praustuvų su tekančiu vandeniu (jei būtina – karštu vandeniu). Praustuvai privalo būti įrengti vyrams ir moterims atskirai arba sudaryta galimybė jais naudotis atskirai;

Kai patalpos, kuriose įrengti dušai ar praustuvai, yra atskirtos nuo persirengimo kambarių, privalo būti įrengti patogūs perėjimai.

#### Tualetai ir praustuvai:

Darbuotojams netoli darbo vietų, poilsio bei persirengimo kambarių ir dušų arba prausyklų privalo būti įrengtas reikiamas skaičius tualetų ir praustuvų. Vyrams ir moterims privalo būti įrengti atskiri tualetai arba numatyta galimybė jais naudotis atskirai.

## **1.6 Trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu**

Visos statybos metu neturi būti pažeisti trečiųjų asmenų interesai.

## **2. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI**

### **2.1 Statinio projekto ekspertizės būtinumas**

Būtina atlikti statinio projekto ekspertizę.

### **2.2 Reikalingi tyrimai**

Rangovui matant būtinybę, gali būti atliekami papildomi esamos konstrukcijos ar gruntų tyrimai statybos metu.

### **2.3 Būtinai parengti (iki statybos darbų pradžios ir statybos metu) Projekto ir statybos dokumentai**

#### **2.3.1 Darbo projekto brėžiniai, jų privaloma atitikti Techninio projekto sprendiniams ir techninėms specifikacijoms, apimtis ir detalumas**

Visą darbo projektą parengia Rangovas. Rangovai (Subrangovai) darbams ir konstrukcijoms, atliekamiems pagal alternatyvų pasiūlymą, turi savo sąskaita parengti darbo brėžinius (penkias (5) kopijas) pagal Techninio projekto dokumentaciją ir techninių specifikacijų sprendinius. Brėžiniai turi būti suderinti su Inžinieriumi bei Užsakovu ir tik tada gali būti perduoti vykdymui. Rangovas atsako už darbo brėžinių sprendinius ir pasekmes. Užsakovas ir Inžinierius derins tik brėžinių koncepciją. Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti paruošti lietuvių kalba.

Baigus darbus ir priduodant statybą turi būti parengti ir pateikti Užsakovui bei Inžinieriui išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debitais ir kitais patikslinimais natūroje. Išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu. Rangovas privalo parengti išpildomąją ar kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti Užsakovas.

#### **2.3.2 Statybos darbų technologijos projektas**

Statybos darbų technologijos (vykdymo) projektą parengia rangovas arba statybos vadovas pagal STR 1.06.01:2016.

#### **2.3.3 Specifinių ir naujų konstrukcijų, inžinerinių sistemų bei įrenginių naudojimo instrukcijos**

Rangovas privalo parengti specifinių ir naujų konstrukcijų, inžinerinių sistemų bei įrenginių naudojimo instrukcijas.

#### **2.3.4 Inžinerinių tinklų geodezinės nuotraukos**

Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka (geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 2.01.01:1999 „Lietuvos Respublikos teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka“) ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys.

Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

#### **2.3.5 Brėžiniai ir techninės specifikacijos**

Darbo brėžiniai ir techninės specifikacijos, pagal kuriuos atlikti statybos darbai, turi būti pažymėti su užrašu „TAIP PASTATYTA“ ir pasirašyti statybos techninės priežiūros vadovo ir statybos vadovo.

### **2.4 Rangovo parengtų Projekto ir statybos dokumentų derinimo su Projektuotoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu atvejai ir tvarka**

Rangovo parengtų Projekto ir statybos dokumentų derinimo su Projektuotoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu atvejai ir tvarka nustatomi Lietuvos Respublikos teisės aktais.

## 2.5 Nurodymai Projekto ir statybos dokumentų (taip pat už kuriuos atsakingas Rangovas) apiforminimui

### 2.5.1 Ataskaitos

Rangovas turi pateikti Inžinieriui tvirtinti smulkia informaciją apie siūlomus ataskaitų apie visus darbų aspektus per visą Projekto įgyvendinimo laikotarpį rengimo metodus. Atskaitomybės sistemą mažiausiai turi sudaryti šios dalys:

1) mėnesio pažangos ataskaitos.

Rangovas turi pateikti išsamias mėnesio pažangos ataskaitas. Ataskaitose turi būti aiškiai ir tiksliai parodyta visų su nužymėjimu, laikiniais darbais, statybos darbais ir t. t. susijusių veiklų pozicija ryšium su suderinta Projekto įgyvendinimo programa.

Pažangos ataskaitos turi būti siunčiamos per sekančio mėnesio pirmąją savaitę tam, kad po jų gavimo jose pateikta informacija nebūtų pasenusi. Į mėnesio pažangos ataskaitas turi būti įtrauktas tekstas, duomenų lentelės, diagramos, grafikai ir fotografijos tam, kad jos suteiktų pakankamą tiek suvestinę, tiek praėjusio mėnesio, informaciją apie:

- bendrą pažangą, pažangą atskirose srityse ir Darbų sektoriuose, projekto pažangos būklę ir palyginimus su planuota pažanga;
- sritis, kuriose dabartiniu metu yra ar ateityje gali iškilti sunkumų, ir sritis, kuriose sunkumai buvo nustatyti anksčiau;
- esamų arba gresiančių problemų ir vilkinimų atitaisymui arba sumažinimui rekomenduojamas priemonės;
- anksčiau nustatytų problemų atitaisymui taikomų priemonių efektyvumą;
- išlaidų ataskaitą ir numatomą grynųjų pinigų cirkuliaciją;
- kalendorinio grafiko vykdymo būklę, ypatingą dėmesį kreipiant svarbiausių etapų įvykdymo būklei;
- svarbiausių veiklų būklei ir kartu su grafiko vykdymo tendencijų analize nurodant siūlomus veiksmus, kurie užtikrintų savalaikį Projekto užbaigimą.

### 2.5.2 Statybos darbų žurnalas

Atliekant bet kokius darbus Statybvietyje Rangovo paskirtas atstovas turi pildyti Statybos darbų žurnalą (pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, 4 priedą), kuris turi atitikti šiuos reikalavimus:

- jis turi būti susiūtas iš sunumeruotų ir antspauduotų lapų;
- jame turi būti registruojami pagrindiniai duomenys apie statybviety, rangovą, subrangovus, brigadininkus ir kitus atsakingus asmenis;
- turi būti palikta vietos bendro pobūdžio įrašams apie Statybviety (apie Inžinieriaus, Sutarčių institucijos (Užsakovo) arba vyriausybės priežiūros institucijų nurodytus galimus pasikeitimus, papildomus dokumentus ir instrukcijas);
- turi būti įterpti lapai kasdieninei atliekamų darbų registracijai ir jų skaičius turi būti ne mažesnis nei Darbams Statybvietyje skiriamų dienų skaičius. Puslapių formatą būtina suderinti su Projekto vadovu (Inžinieriumi).

Rangovui turi tekti atsakomybė už bendrai reikalaujamos informacijos arba Inžinieriaus / Inžinieriaus atstovo reikalaujamos papildomos informacijos įregistravimą Statybos darbų žurnale.

Kasdieninės atliekamų darbų registracijos lapus turi kaip galima greičiau po dienos darbų ar kitos veiklos, tokios, kaip matavimų užbaigimo, tačiau ne vėliau kaip sekančią darbo dieną, pasirašyti Rangovo paskirtas Prižiūrėtojas ir Inžinierius.

Inžinieriui turi būti visuomet sudaryta galimybė pilnai susipažinti su Rangovo statybos darbų žurnalu.

Pilnai užpildytas Statybos darbų žurnalas turi būti perduotas Inžinieriui.

Statytojo (užsakovo) pasirinkimu pildomas popierinis arba elektroninis Žurnalas. Elektroninio žurnalo pildymas pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, 4 priedo Statybos darbų žurnalo pildymo tvarkos aprašą.

### 2.5.3 Pažangos kontrolės fotografijos

Rangovas turi kiekvieną mėnesį pateikti pažangos kontrolės fotografijas. Kiekvieną mėnesį turi būti pateikiami du komplektai fotografijų, kurie turi tapti išskirtine Užsakovo nuosavybe. Šios fotografijos turi aprėpti tokią Darbų dalį, kokią Inžinierius nurodys. Visose nuotraukose turi būti pažymėta data pagal kurią būtų galima nustatyti kada kokios nuotraukos buvo padarytos.

Be Sutarčių institucijos (Užsakovo) raštiško sutikimo Rangovas šių fotografijų negali naudoti jokiems kitiems tikslams.

Prieš bet kokių darbų pradžią statybvietėje Rangovas turi taip pat padaryti esamų sąlygų registracijos nuotraukas. Šios nuotraukos turi būti naudojamos kaip dokumentai, jei kiltų pretenzijų dėl statybvietėje vykdomų darbų metu aplinkai padarytos žalos.

#### **2.5.4 Statybvietėje rengiami susirinkimai**

Susirinkimai statybvietėje turi būti rengiami kartą per savaitę arba pagal kitoki Inžinieriaus nurodytą ir su užsakovu suderintą tvarkaraštį.

Susirinkimuose Statybvietėje, o taip pat kituose susirinkimuose, jei Inžinierius to reikalauja, turi dalyvauti pakankamas atstovų skaičius.

Jei Inžinierius to reikalauja, apie susirinkimus turi būti informuojami ir juose turi dalyvauti subrangovų, tiekėjų ir t. t. atstovai.

Susirinkimuose turi pirmininkauti ir už protokolavimą bei Protokolų išdalinimą turi būti atsakingas Projekto techninės priežiūros vadovas (Inžinierius).

Dvi dienas iki susirinkimų Statybvietėje turi būti rengiami koordinaciniai susirinkimai su subrangovais tam, kad pateikiamos ataskaitos apie pažangą, informacija ir t. t. būtų tiksli.

Iki susirinkimo Statybvietėje likus vienai dienai būtina raštu pateikti šią informaciją:

– pažangos ataskaita, kurioje būtų nurodyta, kiek kiekvienos programoje nurodytos veiklos procentų buvo užplanuota įvykdyti ir kiek faktiškai yra įvykdyta;

– mėnesio statybinės įrangos ir darbo ataskaita;

– rangovo koordinacinio susirinkimo protokolas.

Reikalingos informacijos sąrašas:

– atnaujintas medžiagų užsakymo tvarkaraštis;

– kiekvienos dienos temperatūros, oro drėgmės ir kritulių kiekio duomenys;

– nuo praėjusio susirinkimo išleistų Statybvietės instrukcijų registracija;

– numatomų pakeitimų ir instrukcijų apskaičiavimai, jei to anksčiau pareikalavo Inžinierius.

#### **2.6 Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas**

Projekto dalių sprendinių keitimas, keitimo tvarka ir įforminimas vykdomas STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka.

Visa informacija, dokumentai, apskaičiavimai, brėžiniai, grafikai, programos, planai ir t. t. turi būti pateikti per tokius laikotarpius, arba tokiais terminais, kokie yra būtini, norint užtikrinti, kad projektas būtų sklandžiai ir laiku įgyvendinamas. Rangovas turi šias datas ir laikotarpius įtraukti į savo išsamią įvykdymo programą, kurią Rangovas turi parengti po sutarties pasirašymo.

Jei lyginant su konkurso dokumentuose pateiktais duomenimis yra būtina atlikti taisymus ir nukrypimus, Užsakovas ir projektavimo įmonė bendradarbiaudami su Rangovu turi parengti būtinus projektavimo dokumentus ir gauti būtinus patvirtinimus. Taisymai turi būti aiškiai pažymėti ir brėžinyje arba dokumente turi būti nurodoma taisymo data.

### **3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO STATYBVIETĖJE TVARKA**

#### **3.1 Nurodymai dėl statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių privalomos atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams, galimybė ir sąlygos keisti analogiškais**

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti techninėse specifikacijose ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ir pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia informacija turi būti nurodoma kitu Užsakovui priimtu būdu. Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei nebus nurodyta medžiaga, pvz., nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant, ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodymus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti duotas Užsakovo sutikimas.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

– gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;

– specifikacija;

– naudojimo instrukcija;

– nuoroda kam skiriama;

*Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-BTS*

- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data.

Užsakovas ar Inžinierius turi teisę atvesti medžiagą ar įrangą be jokių papildomų išlaidų Užsakovui jei ji neatitinka reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrangą, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas, neatsižvelgiant į Rangovo deklaruotas kainas. Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo bei Inžinieriaus priežiūrai. Rangovas neturi teisės užsakyti pagrindinės įrangos be išankstinio Užsakovo patvirtinimo. Rinkdamas komponentus ir medžiagas, Rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos. Nebus atsižvelgiama į reikalavimą apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo. Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

### 3.2 Nenaudotinos medžiagos

Visos statybos metu neturi būti naudojamos tokios medžiagos, kurios galėtų pakenkti žmonėms ir aplinkai. Neturi būti naudojamos medžiagos, kurios pastačius objektą galėtų įtakoti žmonių sveikatą bei gyvenamąją aplinką.

### 3.3 Statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai

Prieš atvežant medžiagas ir įrengimus į statybą, techninei priežiūrai turi būti pateikiami konkrečių medžiagų dokumentai, techniniai liudijimai, sertifikatai, dokumentai, patvirtinantys gaminių ir įrengimų kokybę ir technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.

Kiekvieno statybos produkto, kuriam taikomas darnusis standartas arba dėl kurio išduotas Europos techninis įvertinimas, atveju CE ženklas yra vienintelis ženklas, kuriuo patvirtinama statybos produkto atitiktis deklaruotoms eksploatacinėms savybėms, susijusioms su esminėmis charakteristikomis, kurioms taikomas tas darnusis standartas arba Europos techninis įvertinimas.

Valstybė narė nedraudžia ar netrukdo savo teritorijoje arba savo atsakomybe tiekti rinkai arba naudoti CE ženklu paženklintus statybos produktus, jeigu jų deklaruotos eksploatacinės savybės atitinka tokio naudojimo toje valstybėje narėje reikalavimus.

Kiekvienas statybos produktas, kuris neturi darniųjų techninių specifikacijų, įvežtas iš Europos Sąjungos valstybės narės, iš valstybės, pasirašiusios Europos ekonominės erdvės sutartį, arba iš Turkijos, gali būti be apribojimų tiekiamas į Lietuvos Respublikos rinką, jeigu jis buvo pagamintas Europos Sąjungos valstybėje narėje, valstybėje, pasirašiusioje Europos ekonominės erdvės sutartį, arba Turkijoje, teisėtai būdais arba teisėtai importuotas į šias valstybes iš trečiųjų šalių ir jį leidžiama tiekti į rinką toje valstybėje. Šio statybos produkto laisvo judėjimo apribojimai pateisinami, jeigu neužtikrinamas lygiavertis jo apsaugos lygis arba visuomenės dorovės, viešosios tvarkos ar visuomenės saugumo, žmonių, gyvūnų ar augalų sveikatos ir gyvybės apsaugos, nacionalinių meno, istorijos ar archeologijos vertybių apsaugos bei pramoninės ir komercinės nuosavybės apsaugos sumetimais.

Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių deklaracijos, eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatai pagal statybos techninį reglamentą STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“.

### 3.4 Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) kokybės kontrolė

Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Statybvietėje gaminių, medžiagų ir įrenginių kokybės kontrolę vykdo techninė priežiūra.

### 3.5 Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka

Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) pavyzdžiai, turi būti suderinti su Projekto vadovu, Statinio statybos vadovu ir Statinio statybos techninės priežiūros vadovu.

### 3.6 Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos

Visos atvežamos į statybą medžiagos turi būti tokiaime įpakavime, kokiame jas parduoda gamintojas – su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais jų tapatybę. Statybinės medžiagos turi būti sandėliuojamos taip, kad nepakistų jų kokybė. Medžiagos, sandėliuojamos aikštelėje, turi būti tinkamai išdėstytos, kai reikalinga – izoliuotos, džiovinamos, šildomos ir tinkamai vėdinamos, taip, kad kiekviena medžiaga būtų skirtingoje vietoje ir lengvai prieinama apžiūrėjimui.

Medžiagų tiekimas turi būti koordinuojamas pagal statybos darbų grafiką. Vengti ilgesnio medžiagų sandėliavimo.

### 3.7 Paslėptų darbų priėmimo tvarka

Dengtų darbų aktai, vykdant žemės darbus, įrengiant pagrindus turi būti surašyti tiems darbams, kurie nurodyti STR 1.06.01:2016. Žemės darbų kontrolė vykdoma prisilaikant nurodyto reglamento nuostatomis.

Teritorijoje, kur yra esamos požeminės komunikacijos, rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių, dirbant su žemės kasimo įrengimais. Tose vietose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, galimas tik su tas komunikacijas eksploatuojančių savininkų leidimu. Vykiant kasimo darbus tose zonose, kur negalima išlaikyti atstumo tarp komunikacijų, pamatų, šulinių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinomis konstrukcijomis, vadovaujantis reglamente nurodytomis taisyklėmis.

Prieš pradėdant statybos darbus veikiančių elektros kabelių, ryšio tinklų zonoje, patikslinti jų padėtį plane. Darbus pradėti vykdyti tik dalyvaujant elektros tinklų atstovui. Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais ar komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti Statybos techninės priežiūros komisiją ir jos nurodytais būdais apsaugoti arba pašalinti minėtus įrenginius ar komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

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

Rangovas privalo informuoti Užsakovą ir Inžinierių, kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas, ar atliekant kitus darbus. Rangovas turi pastoviai atlikinėti dengiamųjų darbų foto fiksaciją.

### 3.8 Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka

Visos laikančiosios konstrukcijos ir inžinerinės sistemos prieš pradėdant jas eksploatuoti išbandomos teisės aktu nustatyta tvarka.

## 4. NURODYMAI STATYBOS SKLYPO PARUOŠIMUI

Rekonstruojamo statinio sklypo paruošimo aprašymą žiūrėti „Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo“ dalies aiškinamajame rašte.

## 5. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS IR METODAI

Statybos darbų organizavimas ir metodai numatomi statybos darbų vykdymo technologijos projekte. Šį projektą parengia konkursą statinio statybai laimėjęs Rangovas. Statybos eiliškumas nurodytas projekto „Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo“ dalyje. Detalesnį statybos darbų eiliškumą nustato Rangovas, atsižvelgdamas į savo galimybes ir turimas technines priemones ir suderinęs su Užsakovu bei Projektuotoju. Kelio apylankos ženklų gaminimo, pastatymo ir demontavimo kainą turi įsivertinti Rangovas.

## 6. STATYBOS UŽBAIGIMAS AR DEKLARAVIMAS APIE STATYBOS UŽBAIGIMĄ

### 6.1 Rangovo ir subrangovų rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti

*Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-BTS*

*Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.*

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų, sutikimų ar dokumentų, reikalingų darbų vykdymui bei užbaigimui gavimą iš kompetentingų institucijų.

## 6.2 Statybos darbų užbaigimo tvarka ir dokumentai

Statinys pripažįstamas tinkamu naudoti pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ nuostatas.

0	2024-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“				

Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-BTS

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.

Eil. Nr.	Derinančioji institucija / pritariančio asmuo	Data	Parašas / spaudas	Pastabos
1.	AB „Via Lietuva“	2024-02-26	El. parašu	Pritarimas apylankai
2.	AB „Via Lietuva“	2024-06-12	El. parašu	Pritarimas eismo organizavimo sprendiniams
3.	VšĮ „Plaçiajuostis internetas“	2024-07-18	El. parašu	Pritarimas techninio darbo projekto sprendiniams
4.	AB „Via Lietuva“	2024-07-30	El. parašu	Pritarimas techninio darbo projekto sprendiniams

Nuorašas tikras

Statinio projekto vadovas \_\_\_\_\_

(vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr. parašas)

Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-PD

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintų rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintų 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.

Lapas 1 iš 1

## PRIEDAI



## AB LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

TVIRTINU:

(Vardo raidė, pavardė, parašas)

\_\_\_\_\_  
(data)

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

1. **Statytojas:** Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija.
2. **Užsakovas:** Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija.
3. **Projekto pavadinimas:** Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą 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:* Valstybinės reikšmės krašto kelias (III kategorija);

*10.3. projektavimo paslaugų apimtis:* Tiltu pakloto (danga, hidroizoliacija, deformaciniai pjūviai, atitvarai (atitvarai, pagal KPT TAS 09 projektavimo taisyklių nurodymus) šaltilčiai, 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. šaltilčiai:* Nustatoma projektavimo metu;

*10.6. eismo organizavimas:* Eismo organizavimas: rekonstravimo metu eismas viaduku bus ribojamas, eismas turi būti organizuojamas taip, kad nebūtų nutraukiamas transporto eismas, esant būtinybei projektuojamas laikinas tiltas (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 Širvintą;

*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. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą apžiūros aktas (2023 m).

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

Statinio unikalus numeris – 4400-2100-1523.

STATYTOJAS

Akcinė bendrovė Lietuvos  
automobilių kelių direkcija

(vardas, pavardė, parašas, data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas, data)

# Apžiūros aktas



Apžiūros data	2023-03-06
Atsakingas vertintojas	Laimutė Ulevičienė
Indeksas	MRVK013T1963G033ŠRV
Kelias	185 Vilkaviškis–Gražiškiai (5.310 km)
Statinys	Tiltas
Kertami objektai	Upė: Širvinta

Konstrukcija	Elementas	Įvertis	Pastabos
1. Paklotas	Atitvarai	4	Lupasi dažai
	Deformaciniai pjūviai	2	Kiauri
	Hidroizoliacija	2	Kiaura
	Turėklai	4	Per dideli tarpai tarp užpildo elementų, korozijos židiniai elementų sandūrose, lupasi dažai porankiuose
	Vandens nuleidimo sistema	3	Dalies šulinėlių vamzdžių nėra, likę tik skylės. Į keleta skylių įdėti nauji vamzdžiai, sandūrose prie perdangos koroduoja
	Važiuojamoji dalis	4	Provėžos, plyšiai virš antros ir trečios atramų
	Šalitilčiai	4	Šalitilčio galuose nulūžinėjusi asfalto danga. Plyšiai asfalte. Aptrupėję blokai prie važiuojamosios dalies
<b>Bendras pakloto elementų įvertis ir pastabos</b>		2	-
2. Perdanga	Kraštinės sijos	1	Betonas sutrūkinėjęs, peršlapęs, išsisunkę karbonatiniai produktai, koroduoja darbinė armatūra
	Sijos (visos)	2	Sijų sandūrose išsisunkę karbonatiniai pataikai, betono nutrupėjimai, armatūros korozija. Daugiau pažeistos antra ir penkta sijos antrame tarpatramyje
	Skersinės sijos (diafragmos)	3	Po šalitilčiais koroduoja armatūra ir įdėtinės detalės, nutrupėjęs betonas, išsisunkę karbonatiniai produktai
	<b>Bendras perdangos elementų įvertis ir pastabos</b>		1
3. Atramos	Ramtai	3	Rygeliuose nutrupėjęs betonas, plyšiai, koroduoja armatūra
	Taurai	4	Nutrupėjęs betonas, koroduoja armatūra galvenos galuose ir kolonoje
	<b>Bendras atramų elementų įvertis ir pastabos</b>		3

4. Prietilčiai	Kelio ženklai	5	Pažaidų nėra. Naujai įrengti ženklai važiuojamosios dalies susiaurinimui: 14 vnt. plastikinių nukreipiančių gairių ant tilto. Tilto galuose įrengti kelio ženklai: 2 vnt. 329 - ribotas greitis (70); 2 vnt. 123 - važiuojamosios dalies susiaurėjimas iš abiejų pusių; 2 vnt. 106 - darbai kelyje; 1 vnt. 205 - priešpriešinio eismo pirmenybė ir 1 vnt. 206 - pirmenybė priešpriešinio eismo atžvilgiu
	Kūgio šlaitai	4	Sutvirtinimo plokštės susiklaipiusios. Prie pirmos atramos kairėje tilto pusėje išplova šalia ir po sutvirtinimu užpilta
	Tvarka patiltėje	4	Išplovos šalitilčio galuose po sutvirtinimų betonu prie pirmos ir trečios atramų dešinėje tilto pusėje
	Upės vaga	5	Tvarkinga
	Vandens nuleidimo įrenginiai	3	Suskilinėjęs betonas, grunto sąnašos, apaugę žolėmis
	Važiuojamosios dalies danga	4	Plyšiai, provėžos, nusėdimai
<b>Bendras prietilčių elementų įvertis ir pastabos</b>		4	-
<b>Bendras tilto įvertis ir bendros išvados</b>		1.95	Tilto būklė bloga. Susiaurinta važiuojamoji dalis atitveriant nuo šalitilčių kelio ženklais po 1,3 m plastikinėmis nukreipiančiomis gairėmis. Tilto galuose įrengti kelio ženklai: 329 - ribotas greitis (70); 123 - važiuojamosios dalies susiaurėjimas iš abiejų pusių; 106 - darbai kelyje; 205 - priešpriešinio eismo pirmenybė ir 206 - pirmenybė priešpriešinio eismo atžvilgiu. Rekomenduoju: - atlikti kapitalinį remontą



**AKCINĖ BENDROVĖ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA**

**TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

**VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 185 VILKAVIŠKIS–  
GRAŽIŠKIAI 5,31KM TILTO PER ŠIRVINTĄ REKONSTRAVIMO  
TECHNINIO DARBO PROJEKTO PARENGIMAS IR PROJEKTO  
VYKDYMO PRIEŽIŪRA**

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### 1. TECHNINĖJE SPECIFIKACIJOJE VARTOJAMOS SAŲOKOS IR JŲ TRUMPINIAI

- 1.1. statinio projektavimo techninė užduotis – techninė užduotis;
- 1.2. Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija – Kelių direkcija;
- 1.3. projektavimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugas teikianti įmonė – paslaugos teikėjas;
- 1.4. kelių saugumo auditas – auditas.

### 2. PROJEKTAVIMO PROCESĖ BŪTINA VADOVAUTIS

- Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, kelių techniniu reglamentu, higienos normomis, poįstatyminiais teisės aktais;
- parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais;
- projekto rengimo dokumentais;
- inžinerinių tinklų savininkų ir naudotojų išduotomis prisijungimo sąlygomis;
- technine (-ėmis) užduotimi (-is);
- Kelių direkcijos internetinėje svetainėje *Normatyvinių dokumentų* skiltyje pateiktais dokumentais;
- kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais, rekomendacijomis bei normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

### 3. PASIRUOŠIMAS PROJEKTAVIMUI

Paslaugos teikėjas, konkurso metu išnagrinėjęs pirkimo dokumentus bei statybviečių aplinkos sąlygas, pasiūlyme privalo įsivertinti visas pagrįstai numatomas išlaidas, priemones ar išlaidas priemonėms kelio konstrukcijai ir kitiems kelio elementams suprojektuoti. Paslaugos teikėjas iki pasiūlymo pateikimo dienos privalo apsilankyti statybvietėje, įvertinti jos aplinką ir būklę, įvertinti kelių ir kitų susijusių kelio statinių būklę, susipažinti su vietoje, kad pasiūlyme būtų tinkamai ir pilnai įvertintos remonto / rekonstravimo darbų apimtys bei darbų įvykdymo sąlygos.

### 4. BENDRIEJI REIKALAVIMAI PASLAUGOS TEIKĖJUI

- 4.1. parengti dokumentus ir gauti prisijungimo, technines (techninius reikalavimus) bei specialiąsias sąlygas, kitus pagal poreikį būtinus duomenis ir dokumentus projekto parengimui. Apmokėti įmokas, susijusias su nurodytų dokumentų gavimu (kai už jų išdavimą taikomas mokestis);
- 4.2. gauti privačių žemės sklypų savininkų sutikimus (sutartis) laikinam žemės panaudojimui, jei remontuojamo / rekonstruojamo kelio projektinių sprendinių įgyvendinimui (statybos aikštelės įrengimui, apylankai ar pan.) reikia pasinaudoti privačiomis teritorijomis (žemėmis). Tais atvejais, kai žemės sklypų savininkai reikalauja apmokėjimo už laikiną žemės sklypų panaudojimą, sutikimas (sutartis) dėl laikino žemės panaudojimo turi būti pasirašoma tik tada, kai apmokėjimo suma yra suderinta su Kelių direkcija;
- 4.3. atlikti statinio, statybos sklypo ir gretimos teritorijos (kai yra pagrįstas poreikis) statybinius inžinerinius geodezinius ir geologinius bei kitus tyrimus ar bandymus, būtinus techniniu, ekonominiu ir eismo saugos požiūriais optimaliems statinio projektiniams sprendiniams parengti;
- 4.4. identifikuoti nagrinėjamame objekte saugaus eismo požiūriu problemiškas vietas bei suprojektuoti (parinkti) inžinerines eismo saugos priemones joms panaikinti ir visame projektuojamo kelio ruože maksimaliai užtikrinti saugias eismo sąlygas visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu;
- 4.5. atlikti Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą ar / ir Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo atranką, nustatyti poveikio „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumą, kai pagal Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nuostatas turi būti

atliktos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūros. Rengiant privalomuosius aplinkosauginius dokumentus, prieš teikiant derinimui su atsakingomis institucijomis, pateikti Kelių direkcijos peržiūrai. Jei Kelių direkcija po peržiūros pateiks pastabas, pakoreguoti sprendinius pagal gautas pastabas;

4.6. savarankiškai apsirūpinti paslaugoms teikti reikalingais materialiniais ištekliais, atsakyti už blogą paslaugų kokybę;

4.7. visus techniniu, ekonominiu ir eismo saugos požiūriais optimalius projektinius sprendinius pateikti svarstyti ir derinti su Kelių direkcija. Kelių direkcijai pareikalavus, pateikti pasirinkto projekcinio (-ių) sprendinio (-ių) ekonominį pagrindimą;

4.8. užtikrinti, kad visos specifikacijos ir visa dokumentacija, susijusi su paslaugų teikimu, būtų parengta nešališkai, laikantis įstatymų, naudojantis priimtomis ir visuotinai pripažintomis sistemomis, naujausia ir geriausia praktika inžinerinio projektavimo ir eismo saugumo inžinerijos srityse;

4.9. laiku įspėti (raštiškai informuoti) Kelių direkcija dėl aplinkybių, kurios trukdo tinkamai ir laiku parengti statinio projektą;

4.10. tinkamai ir laiku suteikti kokybiškas paslaugas pagal Kelių direkcijos patvirtintą techninę specifikaciją ir techninę (-es) užduotį (-is);

4.11. jeigu dėl paslaugos teikėjo kaltės reikia keisti projekto sprendinius bei pakartotinai atlikti bendrąją projekto ekspertizę, pakartotinės ekspertizės išlaidos apmokamos paslaugos teikėjo sąskaita (išskaičiuojama iš sutarties lėšų);

4.12. projektas turi būti parengtas ir pavišintas Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“ (kai viešinimo procedūros būtinos pagal teisės aktus), laikantis BDAR, LR asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo reikalavimų, t. y., neviešinant fizinių asmenų duomenų: asmens kodų, kontaktinių duomenų (telefono numerio, el. pašto adreso, gyvenamosios vietos adreso) bei kitos informacijos apie asmenį, kuri yra perteklinė (ir / ar nereikalinga) projektų tikrinimo ir viešinimo tikslams pasiekti. Be kita ko, ekspertizės akte panaikinant informaciją apie skaičiuojamąją projekto (-ų) kainą;

4.13. Kelio dangos konstrukcijos parinkimui pateikti detalius dangos konstrukcijos skaičiavimus su 3 skirtingais eismo intensyvumo prieaugiais (vadovaujantis bent pastarųjų dešimties metų eismo tendencijomis);

4.14. kai viešinimo procedūros būtinos pagal teisės aktus, informuoti Kelių direkciją apie numatyto projektinių sprendinių viešojo susirinkimo datą ir laiką ne mažiau kaip prieš 5 (penkias) darbo dienas, kartu pateikiant projektinę viešinimo dokumentaciją;

4.15. projekto sprendinius suderinti su visomis suinteresuotomis institucijomis, t. y., su visais subjektais, nustačiusiais prisijungimo, technines (techninius reikalavimus), specialiąsias sąlygas ir suderinti su kaimyninių sklypų savininkais, valdytojais ir naudotojais, kai tai būtina Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka;

4.16. dangos suvedimo sprendinius rengti esamos kelio juostos (žemės sklypo) ribose, išskyrus išimtinus atvejus, kai tai padaryti techniškai neįmanoma ir / ar netikslinga ekonominiu ir / ar eismo saugos požiūriu, ir kai tam atlikti yra laisvos valstybinės žemės. Tokiu atveju dangos suvedimo sprendiniams, kurie numatomi už kelio juostos (žemės sklypo) ribų, turi būti gautas Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos sutikimas dėl tokių sprendinių laisvoje valstybinėje žemėje;

4.17. jeigu rengiant kelio rengiant kelio statinio rekonstravimo projektą, projektiniai sprendiniai „netelpa“ įregistruoto kelio statinio ribose ir patenka į valstybinę žemę, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, yra gautas Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos sutikimas tiesti susisiekiimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius (laisvoje valstybinėje žemėje), tuomet projekte turi būti pridodamas brėžinys (.dwg formatu), kuriame būtų aiškiai grafiškai

pažymėta kuriose vietose kelio statinio rekonstravimo projektiniai „netelpa“ įregistruoto kelio statinio ribose ir patenka į laisvą valstybinę žemę;

4.18. kreiptis į Kelių direkciją dėl įgaliojimo dėl prisijungimo sąlygų, statybą leidžiančio dokumento (pagal poreikį) ir kitų reikalingų duomenų bei dokumentų gavimo projektavimo darbams ir procedūroms atlikti;

4.19. gauti statybą leidžiantį dokumentą ir apmokėti įmokas susijusias su statybos leidimo gavimu (kai tai būtina Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka);

4.20. informuoti dėl nelegalių statinių – išanalizavus esamą situaciją ir nustačius, kad kelio sklype yra kitų statinių (tvoros, paminklai, kryžiai, paminkliniai akmenys ir kt.) turi būti pateikta informacija Kelių direkcijos Turto skyriui ir projekto koordinatoriui:

- statinio projekto, kurį rengiant buvo nustatyta, kad Kelių direkcijos keliuose stovi kitiems asmenims nuosavybės teise priklausantys statiniai, pavadinimas;

- žemės sklypų, šalia kurių stovi statiniai, unikalūs (kadastriniai) numeriai;
- valstybinės reikšmės kelio Nr., pavadinimas, unikalus Nr.;
- žemės sklypo, kurį užima valstybinės reikšmės kelias, unikalus Nr.;
- situacijos schemas iš projektinių sprendinių.

4.21. paslaugų teikėjas turi išanalizuoti visus galimus eismo organizavimo variantus ir visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu parinkti optimalų (geriausią) sprendinį, atsižvelgdamas į eismo intensyvumą, užstatymo tankį ir galimas alternatyvias apylankas kitais valstybinės ir (ar) vietinės reikšmės keliais.

Kiekvienas parinktas eismo organizavimo sprendinys turi būti pagrįstas (mažiausia apylankos rida, esant pakankamam kelio sklypo pločiui eismas leidžiamas greta vykdomų darbų ir pan.) Eismo organizavimo sprendiniai turi atitikti Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo T DVAER 12 taisyklių reikalavimus.

Jei eismą numatoma organizuoti apylanka, paslaugos teikėjas turi įvertinti jos būklę ir pateikti Kelių direkcijai pagrindžiančius dokumentus, kad numatoma apylanka užtikrins nukreipto eismo pralaidumą ir saugias eismo sąlygas.

Visi eismo organizavimo sprendiniai turi būti suderinti su Kelių direkcijos Eismo saugos skyriumi (teikiant dokumentus el. paštu eos@lakd.lt).

4.22. Sutartyje nustatytais terminais ir tvarka parengtą ir suderintą projektą elektroninėje laikmenoje (1 kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus \*.doc, \*.pdf ir brėžinius \*.pdf, \*.dwg formatu (su elektroniniais parašais)) perduoti Kelių direkcijai. Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis LST 1516. Projekto žymenyje turi būti nurodytas kelio numeris ir statybos rūšis.

Paslaugos teikėjas įsipareigoja pateikti 1 (vieną) popierinę projekto kopiją tik jei Kelių direkcija nurodys tai padaryti.

4.23. paslaugos teikėjas Kelių direkcijai pareikalavus turi parengti rangos darbų pirkimui skirtus darbų kiekių žiniaraščius per 5 d. d. nuo Kelių direkcijos pateikto pareikalavimo. Rengiamų žiniaraščių turinys (skyriai, darbai, eilutės, kiekiai ir kt.) turi atitikti techninio darbo projekto suvestiniame darbų kiekių žiniaraštyje pateiktus darbų kiekius. Žiniaraščiai rangos darbų pirkimui rengiami pagal pridedamą formą (\*.xlsx formatu);

4.24. pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų nuostatomis ir reikalavimams, reglamentuojantiems perkamų paslaugų / darbų vykdymą, vadovautis galiojančiais teisės aktais, tačiau tik informavus ir suderinus su Kelių direkcija;

- 4.25. paslaugos teikėjui draudžiama skelbti duomenis apie projektą (statybos skaičiuojamąją kainą) tretiesiems asmenims;
- 4.26. po projekto parengimo, Kelių direkcijai pareikalavus, ne daugiau nei du kartus perskaičiuoti visos apimties projekto skaičiuojamąją kainą ir pateikti Kelių direkcijai;
- 4.27. viešųjų rangos darbų pirkimo vykdymo metu gautus klausimus, susijusius su projektu, atsakyti ne vėliau kaip per 3 d. d.;
- 4.28. jeigu vykdant rangos darbų viešąjį pirkimą buvo pastebėti projektinės dokumentacijos netikslumai ir / ar patikslinti / papildyti / papildomai detalizuoti projektiniai sprendiniai, paslaugos teikėjas turi pateikti Kelių direkcijai patikslintą projektą (ar projekto dalį) nauja laida ne vėliau kaip per 10 d. d. nuo Kelių direkcijos pateikto prašymo tai atlikti. Kartu turi būti pateiktas aiškinamasis raštas, kas ir kuriose vietose buvo pakeista ir (ar) patikslinta. Patikslintas projektas nauja laida (ar projekto dalis) turi būti pateikta pagal pridedamą formą (techninės specifikacijos priedas Nr. 3) ir techninės specifikacijos 4.22 papunkčio reikalavimus;

## 5. PROJEKTAVIMO ETAPAI

- 5.1. Statybinių inžinerinių geodezinių ir geologinių bei kitų tyrinėjimų atlikimas pagal techninės specifikacijos reikalavimus;
- 5.2. Pirminių projektinių sprendinių parengimas, pateikimas Statytojo (Užsakovo) paskirtam projekto koordinatoriui. Projekto koordinatoriaus pritarimas projekto sprendiniams.

*Teikiant pirminius sprendinius turi būti pateikta:*

- Atlikti statinio esamos būklės analizę ir parengti ataskaitą.
- Atlikti transporto priemonių intensyvumo ir srautų sudėties natūrinius tyrimus, pėsčiųjų ir kitų eismo dalyvių eismo natūrinius tyrimus, išsamiai išnagrinėti visų galimų eismo dalyvių socialinius ir ekonominius poreikius, jų patenkinimo galimybes atsižvelgiant į statinio charakteristiką.
- Projektuojamo statinio pagrindiniai konstrukciniai sprendiniai, kurie turi būti parenkami taikant variantinį projektavimo principą, t. y. turi būti siūlomi keli (bent 2) konstrukcijų elementų parinkimo sprendiniai. Pateikti siūlomų variantų palyginimą (taikymo privalumai bei trūkumai, ekonominis palyginimas).
- Esamų inžinerinių tinklų kelio sklypo ribose indentifikavimas ir numatomi sprendiniai;
- Eismo organizavimo sprendiniai statybos metu.

Paslaugos teikėjas pateikia pirminius sprendinius koordinatoriaus peržiūrai.

### **Terminai:**

<b>Veiksmas</b>	<b>Darbo dienų skaičius, max*</b>	
Projekto koordinatorius peržiūri pateiktą projektą ir pateikia pastabas	10	
Paslaugos teikėjas taiso projektinę dokumentaciją ir pateikia tiesiogiai koordinatoriui el. paštu pakartotinei peržiūrai. Prie gautų pastabų pateikiami atsakymai ir / ar nurodoma pataisymo vieta projektinėje dokumentacijoje (*.doc arba (*.xlsx formatu)	Paslaugos teikėjo atsakomybė	Šios dvi procedūros kartojamos tol, kol projektas yra pataisomas
Projekto koordinatorius peržiūri pakartotinai teikiamą pataisytą projektą	5	

5.3. Visuomenės informavimo apie statinio projektavimą procedūros;

5.4. Pilnos apimties projekto parengimas ir pateikimas Kelių direkcijos peržiūrai. Kelių direkcijos projekto koordinatorius peržiūrėjęs sprendinius pateikia pastabas. Paslaugos teikėjas pataiso sprendinius pagal pateiktas pastabas. Kai sprendiniai pataisyti, projekto koordinatorius informuoja, kad paslaugos teikėjas gali registruotis statinio projekto pristatymui Kelių ir kelio statinių koordinavimo komisijai (toliau – komisija). Projekto pristatymas komisijoje ir komisijos pastabų pateikimas. Projekto taisymas pagal komisijos pateiktas pastabas. Komisijos pritarimas projektui protokolu.

Paslaugos teikėjas pateikia visos apimties projektą (pagal STR 1.04.04:2017, išskyrus statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalį) koordinatoriaus peržiūrai.

**Terminai:**

<b>Veiksmas</b>	<b>Darbo dienų skaičius, max</b>	
Projekto koordinatorius peržiūri pateiktą projektą ir pateikia pastabas	15	
Paslaugos teikėjas taiso projektinę dokumentaciją ir pateikia tiesiogiai koordinatoriui el. paštu pakartotinei peržiūrai. Prie gautų pastabų pateikiami atsakymai ir / ar nurodoma pataisymo vieta projektinėje dokumentacijoje (*.doc arba (*.xlsx formatu)	Paslaugos teikėjo atsakomybė	Šios dvi procedūros kartojamos tol, kol projektas yra pataisomas
Projekto koordinatorius peržiūri pakartotinai teikiamą pataisytą projektą	5	

Paslaugos teikėjas pateikia Kelių direkcijai prašymą (bendruoju el. paštu ar kitomis priemonėmis) dėl projekto pristatymo Kelių ir kelio statinių koordinavimo komisijoje.

**Terminai:**

<b>Veiksmas</b>	<b>Darbo dienų skaičius, max</b>	
Po projekto pristatymo komisijoje, parengiamas ir užregistruojamas komisijos protokolas (su pritarimu projektui ar pastabomis)	10	
Paslaugos teikėjas taiso projektinę dokumentaciją ir registruojasi pakartotinai į komisiją	Paslaugos teikėjo atsakomybė	Šios dvi procedūros kartojamos tol, kol projektas yra pataisomas
Po projekto pristatymo komisijoje, parengiamas ir užregistruojamas komisijos protokolas (su pritarimu projektui ar pastabomis)	10	

5.5. Statinio projekto ekspertizė (organizuoja Kelių direkcija), taisymas pagal ekspertizės pastabas, teigiamas ekspertizės aktas (su išvada – „projektą galima tvirtinti“), parengto projekto tvirtinimas Kelių direkcijos direktoriaus įsakymu;

Paslaugos teikėjas pateikia Kelių direkcijai prašymą (forma pridedama priedas Nr.1) (bendruoju el. paštu ar kitomis priemonėmis) dėl ekspertizės atlikimo.

**Terminai:**

<b>Veiksmas</b>	<b>Darbo dienų skaičius, max</b>	
Projekto koordinatorius informuoja, kuriam ekspertui paslaugos teikėjas turi pateikti parengtą projektą. Ekspertui siunčiant projektinę dokumentaciją, kopija pridedama ir projekto koordinatoriui	5	
Ekspertizės atlikimas ir pastabų (arba teigiamo akto) gavimas	5–10	
Paslaugos teikėjas taiso projektinę dokumentaciją ir teikia pakartotinai ekspertui	Paslaugos teikėjo atsakomybė	
Gavus teigiamą ekspertizės aktą, projektuotojas raštu kreipiasi į Kelių direkciją dėl projekto patvirtinimo Kelių direkcijos direktoriaus įsakymu. Projektuotojas su prašymu dėl projekto tvirtinimo, privalo pateikti projektą pagal pridedamą formą (priedą Nr.2)	7	

5.6. Statybą leidžiančio dokumento gavimas.

## **6. ATLIKTŲ DARBŲ TARPINIS PATIKRINIMAS**

Sutarties vykdymo metu Kelių direkcija gali nurodyti (raštu ar kitomis komunikacijos priemonėmis) paslaugos teikėjui pateikti peržiūrai atliktus darbus ir patikrinti ar darbai vykdomi pagal Techninę užduotį ir sutartyje nustatytus terminus. Gavęs tokį Kelių direkcijos nurodymą, paslaugos teikėjas per 10 (dešimt) darbo dienų turi:

- pateikti dokumentą (atliktų darbų aprašymą), kuriame turi būti konkrečiai, aiškiai ir struktūrizuotai pateikta informacija apie ataskaitinį laikotarpį, faktiškai atliktus darbus ir pateiktas atliktų darbų kiekybinis palyginimas su praėjusiu (jei toks buvo) laikotarpiu. Informaciją pateikti elektronine forma;
- pateikti kitą įrodymui apie atliktus darbus reikalingą dokumentaciją ir medžiagą;
- pateikiamos dokumentacijos ir informacijos formą bei turinį suderinti su Kelių direkcija;
- Kelių direkcijai pareikalavus, surengti sprendinių (atliktų darbų) pristatymą su Kelių direkcija suderintu formatu, data ir laiku;
- teikiant Kelių direkcijos peržiūrai ir (ar) patikrinimui projektinę dokumentaciją būtina pateikti ją ir .dwg formatu.

## **7. BENDRIEJI REIKALAVIMAI INŽINERINIAMS GEODEZINIAMS TYRIMAMS**

7.1. vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 26 punktu, Reglamento 8 priedo 5.7.1–5.7.6 papunkčiuose nurodyti planai rengiami vadovaujantis ne senesniu kaip 3 metų topografiniu planu (nuo statinio projektavimo pradžios), kuris patikslinamas (jei reikia) projekto rengimo metu. Projekto vadovas, pasirašydamas reglamento 8 priedo 5.7.1–5.7.6 papunkčiuose nurodytus planus, patvirtina jų atitiktį topografiniam planui, kuris pateikiamas su projektu;

7.2. topografinis planas ir ITO\_EDR parenkamas pilno turinio, kai vaizduojami visi vietovėje esantys objektai;

7.3. topografinio plano topografinių objektų horizontalios ir vertikalios padėties paklaida – vadovautis GKTR 1.01:2020 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarka“, 8 punkto lentelė;

7.4. atliekant statybinius inžinerinius geodezinius tyrinėjimus vadovautis GKTR 1:01:2020 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarka“, GKTR 2.01:2020 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo

tvarka“, GKTR 3.01:2020 „Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdviųjų duomenų rinkinys“ reikalavimais;

7.5. pateikiami suderinti topografiniai planai, vadovaujantis 2021 m. liepos 16 d. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymu Nr. 3D-453 patvirtintu „Topografinių planų ir inžinerinių tinklų planų derinimo tvarkos aprašu“;

7.6. tyrinėjant esamus inžinerinius tinklus turi būti nustatyti jų gyliai, diametrai. Ištyrinėti šuliniai, pateikiamos šulinių kortelės. Pažymėtos visų kelių kertančių orinių linijų artimiausios atramos, jų numeriai, laidų įlinkiai ties kelio ašimi, matavimo data, temperatūra bei kita informacija, kaip nurodoma GKTR 2.01:2020 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarka“;

7.7. topografiniuose planuose turi būti sužymėti visų kelių kertančių griovių dugno altitudės, pralaidų diametrai, medžiaga, pralaidų dugno altitudės. Sužymėtos pavienių medžių rūšys, diametrai.

## **8. BENDRIEJI REIKALAVIMAI INŽINERINIAMS GEOLOGINIAMS IR GEOTECHNINIAMS TYRIMAMS**

8.1. inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai turi būti atliekami vadovaujantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“, STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“, R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimo rekomendacijomis“;

8.2. IGG tyrimų rūšis – atliekami projektiniai tyrimai;

8.3. Numatyti ne mažiau nei po vieną gręžinį tilto prieigose (prieš ir už tilto) esamai kelio konstrukcijai nustatyti;

8.4. laboratoriniai tyrimai atliekami pagal R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimo rekomendacijose“ nurodytus standartus;

8.5. ataskaitoje turi būti pateikti laboratorinių bandymų protokolai, inžinerinis geologinis pjūvis, išvados ir rekomendacijos;

8.6. gręžinių aprašymuose, išilginio geologinio pjūvio brėžiniuose gruntai turi būti klasifikuojami remiantis LST 1331 standarto reikalavimais;

8.7. techninio darbo projekto išilginių profilių brėžiniuose turi būti pateikiamas ir išilginis geologinis pjūvis;

8.8. geologijos ataskaitoje turi būti nustatytas augalinio sluoksnio storis, organinės medžiagos kiekis;

8.9. aptikus durpes, sapropelį, gruntą su vidutine ar didele organikos priemaiša, ištirti jų paplitimą ir pateikti geologinį(-ius) skersinį(-ius) pjūvį(-ius), nuosėdžių skaičiavimus. Pateikti galimus sprendimų variantus su detaliais ekonominiais skaičiavimais ir darbų kiekių žiniaraščiu;

8.10. esant būtinybei projekte numatyti specifinius vandens nuvedimo sprendinius, jų įrengimo vietoje turi būti atlikti visi reikalingi papildomi geologiniai tyrimai ir nustatomos grunto savybės sprendinių įgyvendinimo tinkamumui.

## 9. BENDRIEJI REIKALAVIMAI PROJEKTINEI DOKUMENTACIJAI

9.1. Parengtame projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai pirkimo objekto yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“.

9.2. Projekte turi būti nurodyta, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos turi atitikti minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, kaip tai nustatyta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-06-28 įsakyme Nr. D1-508 „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (vadovautis aktualia redakcija).

9.3. Statinio statybos skaičiuojamoji kaina turi būti nustatoma vadovaujantis šios kainos nustatymo principais, patvirtintais STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Šąmata turi būti suskaičiuota vadovaujantis parengto techninio darbo projekto brėžiniais, darbų kiekių žiniaraščiais ir statybos resursų skaičiuojamųjų rinkos kainų bei ekonominių normatyvų, projekto įgyvendinimo metu galiojančiomis rekomendacijomis (įregistruotomis VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centro). Statinio statybos skaičiuojamoji kaina turi būti parengta atsižvelgiant į Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 reikalavimus.

### 9.4. Išilginis ir skersiniai profiliai

Išilginiame profilyje pateikiama geologijos informacija su LST 1331 žymėjimais, nurodomas gruntinio vandens lygis. Taip pat pateikiamos pralaidų, visų kelio sankirtų su esamais ir projektuojamais inžineriniais tinklais, drenažu ir kitos aktualios vietos, nurodant atstumą iki projekcinio paviršiaus. Pateikiamas projektuojamo drenažo tinklo išilginis profilis. Nurodoma griovių tvirtinimo medžiaga ir jos frakcija. Pateikiama visų projektuojamų nuovažų vieta (Pk) ir jų tipai. Pateikiama dangos konstrukcijos apačios linija.

Jei projekte numatomas gruntų pagerinimas / iškasimas ar kiti sprendiniai, jie grafiškai turi būti atvaizduoti išilginiame profilyje.

Išilginiame profilyje turi būti pateiktas sklandus projektuojamos dangos suvedimas su esama dangos konstrukcija.

Išilginiame profilyje turi būti nurodytas projektinis greitis.

Skersiniai pjūviai pateikiami visose charakteringose kelio ruožo vietose (viražuose, autobusų sustojimo aikštelių, apsauginių kelio atitvarų, pakopų įrengimo, nuovažų, sankryžų, pėsčiųjų perėjų, greičio mažinimo priemonių vietose ir kt.) kartu su skersinių profilių tipų naudojimo lentele. Pateikiami visų pralaidų po kelio statiniu skerspjūviai. Taip pat pateikiamos griovių tvirtinimo, kelio konstrukcijos ir kelkraščio / esamos dangos sujungimo, atitvarų, signalinio stulpelių bei kitos aktualios detalės.

### 9.5. Statybinės ir grįžtamosios medžiagos bei statybinės atliekos

#### *Statybinės medžiagos*

Projektavimo metu turi būti numatoma, kad vykdant valstybinės reikšmės kelių rekonstravimo/remonto darbus susidarančios medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, būtų transportuojamos į Kelių direkcijos nurodytas sandėliavimo vietas (-as), parenkant optimaliausią atstumą:

- 1) Širvintų kelių tarnyba, Zibalų g. 21, Širvintos.
- 2) Panevėžio kelių tarnybos Karsakiškio gamybinė bazė, Kakūnų k., Karsakiškio sen., Panevėžio r.
- 3) Šiaulių kelių tarnybos Kuršėnų asfaltbetonio bazė, Pramonės g. 24, Kuršėnai.

- 4) Raseinių kelių tarnybos Pagrybio meistrėja, Aušrinės g. 2, Iždonų k., Kaltinėnų sen., Šilalės r.
- 5) Kėdainių kelių tarnyba, Birutės g. 4, Kėdainiai.
- 6) Marijampolės kelių tarnyba, Gamyklų g. 12, Marijampolė.
- 7) Vievio kelių tarnyba, Statybininkų g. 16, Vievis.

***Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:***

1) Metalų gaminiai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)): kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalų gaminiai, sijos, spraustasienės, pralaidos ir kt.;

Projekte turi būti nurodyta, kad kitos, šiame sąraše nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su Kelių direkcija.

Paslaugos teikėjas turi numatyti ekonomiškai pagrįstą ir optimalų medžiagų išardymo būdą. Siektina, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai ir pristatytos mechaniškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai būtų laikoma rangovo rizika ir atsakomybė tektų rangovui.

***Grįžamosios medžiagos***

Projekte turi būti nurodyta, kad darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra laikomi grįžamosiomis medžiagomis. Jos sąmatoje turi būti nurodytos atskira (-omis) eilute (-ėmis) su minuso ženklu. Šios medžiagos lieka rangovui. Pateikiami jų įkainiai:

- žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys – ne mažiau kaip 4 Eur/t arba 6 Eur/m<sup>3</sup> (santykis 1,5);
- skalda – ne mažiau kaip 5 Eur/t arba 7,5 Eur/m<sup>3</sup> (santykis 1,5);
- grindinio akmenys – ne mažiau kaip 15 Eur/t arba 40,5 Eur/m<sup>3</sup> (santykis 2,7);
- frezuoto asfalto granulės – ne mažiau kaip 5,99 Eur/t arba 9,58 Eur/m<sup>3</sup>;
- mediena – įkainį pateikia rangovas, įvertinęs medienos būklę:  $\geq 0,00$  Eur – kai mediena menkavertė ir skirta utilizavimui, t. y., vertinama, kiek kainuos utilizavimo išlaidos,  $< 0,00$  Eur – kai mediena nėra menkavertė ir gali būti parduota, t. y., nurodoma kaina su minuso ženklu.

***Statybinės atliekos***

Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) grįžtamųjų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (rangovas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias išlaidas).

9.5 papunkčio informacija turi būti pateikta projektinėje dokumentacijoje, prie suvestinio darbų kiekių žiniaraščio.

**9.6. Naudoto asfalto granulių (NAG) panaudojimas**

Projekte turi būti numatytas maksimaliai galimas NAG kiekio panaudojimas nesurištųjų pagrindų įrengimui. Turi būti atlikti ir projekte pateikti visi reikalingi NAG tyrimai ir bandymai, nustatant jų tinkamumą pagrindų įrengimui pagal normatyvinius ir teisės aktų reikalavimus.

**9.7. Medžiai ir krūmai kelio juostos ribose**

Projektinėje dokumentacijoje turi būti įrašytos nuostatos dėl medžių ir krūmų, esančių kelio juostos ribose, tvarkymo.

Kelio juostos ribose esantys medžiai bei krūmai, patenkantys į kelio griovių ribas ir keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami:

*Vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 3-507 (Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2021 m. spalio 26 d. įsakymo Nr. 3-502 redakcija) patvirtinto*

*Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo reikalavimais (toliau – Aprašas).*

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo (toliau – Įstatymas) nuostatomis:

- *Įstatymo 23 str. 2 punkte nurodytais privalomais atvejais turi būti atlikta saugotinių želdinių būklės ekspertizė;*
- *saugotini želdiniai šalinami ar intensyviai genimi, gavus savivaldybės vykdomosios institucijos išduotą leidimą;*
- *pagal galimybes atsižvelgti į želdinių šalinimo, intensyvaus genėjimo ribojimus nuo kovo 15 dienos*

Projekte turi būti išskirti saugotini ir nesaugotini medžiai pagal Aprašą ir kriterijus, kuriuos atitinkantys medžiai priskiriami saugotiniams želdiniams, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimo Nr. 206 (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. gruodžio 22 d. nutarimo Nr. 1101 redakcija) nuostatomis.

Krašto ir rajoninio kelio juostoje (taip pat ir ant statinio) augantys 30 cm ir didesnio skersmens ąžuolai, uosiai, klevai, skroblai, bukai, pušys, eglės, maumedžiai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai yra saugotini želdiniai.

Taip pat turi būti pateiktas medžių šalinimo žiniaraštis, kuriame nurodoma tiksli faktinė informacija:

- piketas ir kelio pusė;
- atstumas nuo kelio važiuojamosios dalies krašto iki šalinamo medžio;
- medžio skersmuo;
- medžio rūšis;
- saugotinas ar ne;
- saugotino medžio būklė (gera, patenkinama, nepatenkinama, bloga (vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. birželio 26 d. įsakymu Nr. D1-343; (2020-04-01 įsakymo Nr. D1-183 redakcija) nuostatomis);
- medžio šalinimo priežastis (-ys), atitiktis Aprašo 10 punkte nustatytoms sąlygoms;
- vieta kelio plano brėžinyje.

Kelio statinių rekonstravimo atveju projektuojamame objekte esant saugotiniams medžiams, ieškoti sprendinių, kad būtų išsaugota kuo daugiau geros būklės saugotinių medžių.

Esant poreikiui kirsti medžius projektuotojas apie tai turi informuoti seniūną ir pateikti jam kertamų medžių žiniaraštį.

Numatant miško kirtimą projekte turi būti nurodoma ne tik kertamas plotas, bet ir kertamų medžių kiekis (vnt.) bei visa kita informacija aprašyta aukščiau, kaip šalinamų saugotinių ir nesaugotinių medžių atveju.

#### **9.8. Inžineriniai tinklai kelio juostoje**

Jei kelią kerta ar kelio juostoje yra elektros linijos, dujų tinklai ar kiti inžineriniai tinklai (ryšių, telekomunikacijų, vandentiekio, nuotekų ir kt.), kelio kapitalinio remonto / rekonstravimo sprendiniai turi būti parengti taip, kad būtų išvengta šių tinklų iškėlimo ar pertvarkymo / apsaugojimo (Pastaba: pastarasis nurodymas vengti inžinerinių tinklų iškėlimo, neatleidžia paslaugos teikėjo nuo atsakomybės, rengiant projektą priimti racionalius ir ekonomiškai pagrįstus sprendinius dėl inžinerinių tinklų iškėlimo).

Jei be minėtų tinklų iškėlimo ar pertvarkymo ar apsaugojimo neįmanoma įgyvendinti kapitalinio remonto / rekonstravimo projekto sprendinių, turi būti parengta šių tinklų iškėlimo / perkėlimo / apsaugojimo projekto dalis. Inžinerinių tinklų iškėlimas priklauso nuo paslaugos teikėjo parinktų projektinių sprendinių. Projekte turi būti numatyta, kad rangovas, rengdamas technologinį projektą, gali siūlyti alternatyvų inžinerinių tinklų pertvarkymo būdą nei numatyta projekte, prieš tai suderinęs su Kelių direkcija.

Inžinerinių tinklų sankirtas su keliu numatyti kuo statesniu kampu, siauriausiose kelio statinio vietose, apeinant sankryžas, nuovažas ir kitus kelio elementus, gylį (ne mažiau 1,2 m nuo griovio dugno) ir vietą parenkant individualiai.

Esant poreikiui suprojektuoti uždara lietaus vandens nuvedimo sistemą (inžinerinį tinklą) ir įsivertinti visas tam atlikti būtinas procedūras. Po statybos darbų uždara lietaus vandens nuvedimo sistema (inžinerinis tinklas) bus registruojama kaip atskiras statinys Nekilnojamojo turto registre.

Kapitalinio remonto / rekonstravimo projekto rengimo metu nustačius, kad yra būtinas inžinerinių tinklų iškėlimas / pertvarkymas / apsaugojimas, projekto rengėjas turi raštu informuoti Kelių direkciją apie tokių tinklų iškėlimo / pertvarkymo / apsaugojimo poreikį.

Jei numatoma vykdyti inžinerinių tinklų iškėlimą / pertvarkymą / apsaugojimą, projekto rengėjas turi organizuoti iškėlimo sutarties („Inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros, rekonstrukcijos ir iškėlimo sutartis“) ir jos priedo („Objektų, kuriuose bus klojamas / prižiūrimas / rekonstruojamas / iškeliamas tinklas, sąrašas“) pasirašymą.

Jei yra gautos inžinerinių tinklų savininkų sąlygos, kuriose nepagrįstai reikalaujama pagerinti esamų tinklų būklę ir / ar įrengti papildomas priemones (įrenginius), projekto rengėjas, suderinęs skundo projektą dėl išduotų prisijungimo (techninių) sąlygų su Kelių direkcija, turi raštu kreiptis į Valstybinę teritorijų planavimo ir statybos inspekciją prie Aplinkos ministerijos šios institucijos nustatyta tvarka.

Atkreiptinas dėmesys, kad inžinerinių tinklų iškėlimas turi būti taikomas tik išskirtiniais atvejais, išanalizavus esamų inžinerinių tinklų situaciją (jų gylis / aukščius), kai tai būtina projekto sprendiniams įgyvendinti.

**9.9. Apsaugos priemonės nuo laukinių gyvūnų** (planuojamos kai rekonstruojamas / remontuojamas ilgesnis nei 5 km kelio ruožas)

Tuo atveju, jeigu atliekamas Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimas ar / ir Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo atranka, apsaugos priemonių nuo laukinių gyvūnų poreikį numatyti šiame etape, atliekant esamos situacijos eismo įvykių su laukiniais gyvūnais, laukinių gyvūnų migracijos taškų analizės, atsižvelgiant į kraštovaizdžio ypatumus.

Projektuojant apsaugos priemonės nuo laukinių gyvūnų vadovautis Kelių direkcijos dokumentu „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijomis. Biologinės įvairovės apsauga APR-B[A 10“, kitais įstatymiais ir techniniais dokumentais, naujausiomis žiniomis, gerąja praktika bei taikyti inovatyvius sprendimus. Turi būti formuojamas bendras kelio įvaizdis, derinant priemones prie kraštovaizdžio ir suderinant su priemonėmis kituose susijusiuose kelio ruožuose. Tuo atveju, jeigu rekonstruojamame /remontuojamame kelio ruože yra esamos apsaugos priemonės nuo laukinių gyvūnų, turi būti nustatytas esamų apsaugos sistemų nuo laukinių gyvūnų remonto / tvarkymo poreikis.

#### 9.10. Melioracija

Melioracijos infrastruktūros pertvarkymo darbai gali būti numatomi, tik jei tai būtina dėl kelio kapitalinio remonto / rekonstravimo sprendinių. Kelio remonto / rekonstravimo lėšomis negalima pertvarkyti kito savininko infrastruktūros turto.

#### 9.11. Apšvietimas

Gyvenvietės ribose remontuojamas / rekonstruojamas ruožas turi būti apšviestas. Numatyti naują prisijungimą prie AB ESO tinklų su komercine apskaita arba modernizuoti esamą apšvietimą bei jų valdymą, numatant atskirai nuo savivaldybės valdomų apšvietimo tinklų. Šviestuvų charakteristikos turi būti ne blogesnės nei nurodyta:

[https://lakd.lrv.lt/uploads/lakd/documents/files/Paslaugos/Inforinkmenos/tipines\\_keliu\\_apsvietimo\\_projektavimo\\_salygos.pdf](https://lakd.lrv.lt/uploads/lakd/documents/files/Paslaugos/Inforinkmenos/tipines_keliu_apsvietimo_projektavimo_salygos.pdf).

### 9.12. **Kraštovaizdis**

Turi būti formuojamas bendras kelio įvaizdis, derinant priemones prie kraštovaizdžio ir suderinant su priemonėmis kituose susijusiuose kelio ruožuose.

### 9.13. **Prisitaikymas prie klimato kaitos**

Projektuojant ir rengiant aplinkos apsaugos dokumentus, įvertinti kelio infrastruktūros pritaikymą klimato kaitos reiškiniams. Turi būti naudojami aktualūs meteorologiniai, hidrologiniai duomenys, būtina apimantys ir paskutinių 5 m. duomenis. Įvertinti galimas rizikas. Taikyti prognozinis duomenis (šaltiniai: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba).

### 9.14. **Bendrieji reikalavimai parenkant ir projektuojant veiksmingas aplinkosaugines priemones**

- taikyti visą aktualią ankstesnių aplinkosauginių dokumentų (jei dokumentai buvo rengti) informaciją, naujausias žinias, gerąją praktiką, inovatyvius sprendimus. Visos priemonės ir išskelti reikalavimai SPAV dokumentuose (jei dokumentai buvo rengti) turi būti taikomi ir tikslinami;
- Skirtingų priemonių svarstymo metu Užsakovas gali pareikalauti priemonių ekonominio vertinimas (pagrindimo).

## 10. **KITI REIKALAVIMAI TAM TIKRŲ KELIO ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI**

### 10.1. **Nuovažos**

Įvertinęs esamą situaciją Paslaugų teikėjas projektuojamo kelio ruože privalo įrengti atitinkamo tipo nuovažas, vadovaujantis KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ir statybos rekomendacijomis R36-01 „Automobilių kelių sankryžos“, gyvenvietėje projektuoti pagal statybos techninius reglamentus.

Nuovažos su asfalto danga ilgis turi būti numatomas pagal rekomendacijas R 36-01, o į savivaldybėms priklausančius kelius ar kitus valstybinės reikšmės kelius – iki kelio sklypo ribos, numatant nuovažos sklandų sujungimą su esamu keliu (gatve). Nuovažos asfalto danga projektuojama ne didesniu nei 8 proc. nuolydžiu, o suvedimas su esamu neasfaltuotu keliu (gatve) turi būti numatytas ne didesniu nei 12 proc. nuolydžiu. Projektiniai nuolydžiai nurodomi projekto brėžiniuose. Individualios nuovažos rengiamos tik išskirtiniais atvejais ir tik paslaugos teikėjui pagrindus tokio tipo nuovažos reikalingumą, visais kitais – tipinės.

Nuovažų šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis turi būti toks pats, kaip ir pagrindiniame kelyje.

Rengiant projektą turi būti išanalizuota kiekvienos nuovažos esama situacija, išanalizuoti žemėtvarkos planavimo dokumentai, patalpinti informacinėse sistemose ([www.zpdris.lt](http://www.zpdris.lt)). Įvertinti teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai (bendrųjų, specialiųjų ir detaliųjų planų), pateikti teritorijų planavimo dokumentai (sprendiniai ir aiškinamieji raštai, registracijos numeriai) iš savivaldybės architektūros skyriaus, kurių nėra galimybės patikrinti viešai prieinamose informacinėse sistemose ([www.tpdr.lt](http://www.tpdr.lt) ar [www.zpdris.lt](http://www.zpdris.lt)). Aiškinamajame rašte nurodyti kokiais teritorijų planavimo ar žemėtvarkos planavimo dokumentais buvo vadovautasi ( pridėti nuorodą ar skaitmeninį dokumentą) rengiant projektą. Taip pat turi būti pateikta:

- nuovažos parametrai
- fotofiksacija (su data ir laiku, kada fotografuota)
- kelio kadastro duomenimis (ar nuovaža registruota)
- kiekvienos nuovažos paskirtis ir perspektyvinė reikšmė.

Apibendrinta ši nuovažų informacija turi būti pateikta schemeje ant ortofotografinio pagrindo su Registru centro duomenimis (sklypais) platesniame kontekste nei kelio statinio / sklypo ribos (kad būtų matyti visos galimybės į gretimus keliui sklypus pateikti iš aplinkinių teritorijų).

Projekte turi būti numatomas esamų nuovažų remontas / rekonstravimas. Jei į tą pačią teritoriją (tą patį sklypą) yra daugiau nei viena nuovaža, nuovažų optimizavimas (naikinimas) projekte turi būti pagrįstas ir argumentuotas. Naujos nuovažos gali būti projektuojamos išimtiniais atvejais, tik pagrindus.

### 10.2. **Vandens nuvedimas**

Įvertinus esamų pralaidų būklę (projekte pateikiant visų po keliu esančių pralaidų fotofiksacijas ir būklės vertinimus), esamos blogos būklės pralaidos po kelio važiuojamąja dalimi turi būti keičiamos naujomis. Pralaidų po kelio važiuojamąja dalimi medžiaga – metalas arba gelžbetonis. Medžiaga parenkama atsižvelgiant į kainą ir ilgaamžiškumą, pralaidos įrengimo technologiją (darbų trukmę). Pralaidos medžiagiškumo pagrindimas pateikiamas projekte. Nuovažose pralaidos remontuojamos, rekonstruojamos arba pakeičiamos naujomis. Naujų pralaidų nuovažose įrengimo poreikis nustatomas projektavimo metu. Pralaidų nuovažose medžiaga – metalas, plastikas arba gelžbetonis.

Projektuojant vandens pralaidų parametrus reikia nustatyti hidrologiniais ir hidrauliniiais skaičiavimais, atsižvelgiant į projektinių debitų viršijimo tikimybes. Hidrologinius skaičiavimus, pagrindžiančius pralaidų diametro parinkimą, atlikti pralaidoms per vandens telkinius (įsk. melioracijos griovius). Kelio plane ir išilginiame profilyje turi būti nurodyti visi pralaidų aktualūs parametrai (įtekėjimo ir ištekėjimo altitudės, skersmuo, ilgis, medžiagiškumas, gyliai ir kt.). Kelio plane, kelio grioviuose ir ties pralaidomis turi būti nurodytos vandens tekėjimo kryptys. Taip pat, vadovaujantis Statybos taisyklėmis, turi būti pateiktos pralaidų po kelio važiuojamąja dalimi detalizacijos kiekvienai pralaidai atskirai.

Projektuojant latakus, techninėje dokumentacijoje turi būti pateikti atskiri reikalavimai latakams užvažiuojamojoje dalyje ir latakams neužvažiuojamojoje dalyje.

### 10.3. **Autobusų sustojimo aikštelės**

Paslaugos teikėjas išanalizavęs esamą situaciją turi nustatyti autobusų sustojimų aikštelių (toliau –ASA) įrengimo / perkėlimo / remonto / rekonstravimo poreikį. Be paviljono ASA gali būti įrengiama tik išimtiniais atvejais, kur techniškai įrengti perono neįmanoma ir tik suderinus su Kelių direkcija. Autobusų sustojimo aikštelėse turi būti suprojektuotas suoliukas, šiukšliadėžė, paviljonas bei atitinkamas kelio ženklas.

### 10.4. **Paviljonas, suoliukas ir šiukšliadėžė**

1) Paviljonas (atskirai stovintis lengvų konstrukcijų pastatas su trimis sienomis, su stogeliu). Tai tipinis gaminytis, kuris montuojamas pastatymo vietoje iš konstrukcijų, tvirtinamų prie pamato arba įbetonuojamų atramų;

2) Pagrindiniai paviljonų matmenys: aukštis – ne mažiau kaip 2400 mm, plotis (neįskaitant stogo konstrukcijos) – ne mažiau kaip 1300 mm, bet ne daugiau 1500 m, bendras plotis (įskaitant stogo konstrukciją) – ne daugiau kaip 2000 mm, ilgis (neįskaitant stogo konstrukcijos) – ne mažiau kaip 3500 mm;

3) Medžiagos – šiuolaikiškos, parinktos teikiant prioritetą antivandalinėms savybėms ir funkcijai. Visiškai skaidri paviljonų apdailos medžiaga kelia pavojų paukščiams, todėl būtina naudoti tonuotą skaidriąją medžiagą arba padengti skaidrią medžiagą matinių juostų ar taškų raštu.

4) Paviljono konstrukcinis dizainas turi būti suprojektuotas taip, kad užtikrintų keleivių apsaugą nuo nepalankių oro sąlygų (kritulių, vėjo, saulėkaitos ir kt.);

5) Suoliukas – vientisas, ne trumpesnis kaip 2000 mm ilgio. Sėdimoji dalis iš impregnuotos klijuotos arba vientisos dažytos medienos (kietmedžio) arba cinkuoto (LST EN ISO 1461 ar lygiavertį) ir / arba miltelinio būdu dažyto (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metalo arba paviljono spalvos plastiko. Suoliukas tvirtinamas prie paviljono rėmo, be kojų. Suoliukas turi išlaikyti ne mažesnę kaip 100 kg svorį į 400 mm ilgį (pvz. 2000 mm ilgio suoliukas turi išlaikyti ne mažesnę kaip 500 kg svorį);

6) Rėmas – iš cinkuotų (pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį) ir / arba miltelinio būdu dažytų (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metalo profilių. Susidedantis iš trijų dalių: 2 šoninių ir 1 galinės dalies. Į rėmą montuojama ne mažiau kaip 10 mm storio skaidri, neigiamam aplinkos poveikiui ir smūgiams atspari, medžiaga (išskyrus polikarbonatą);

7) Stogas – gaubtinis, iš cinkuoto (pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį) ir / arba miltelinio būdu dažyto (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metalo konstrukcijų rėmo, dengto neigiamam aplinkos

poveikiui atsparia, skaidria, tonuota medžiaga (išskyrus polikarbonatą) arba cinkuota (LST EN ISO 1461 arba lygiavertis) ir / arba miltelinio būdu dažyta (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) skarda. Siekiant apsaugoti keleivius nuo vandens kritimo, stogo priekinėje ir galinėje dalyse turi būti sumontuoti cinkuoti (pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį) ir / arba miltelinio būdu dažyti (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metaliniai vandens nuvedimo latakai į vieną ar abu paviljono galus;

8) Visiems dažomiems paviršiams naudojama spalva – RAL 8016.

*Pagrindiniai reikalavimai šiukšlių dėžei:*

- 1) Medžiagos – betonas su cinkuotos skardos išimamu įdėklų ir pelenine;
- 2) Tūris ne mažesnis kaip 40 l ir ne didesnis, kaip 70 l;
- 3) Svoris – ne mažiau kaip 100 kg;
- 4) Su stogeliu, dangčiu ar kita apsauga, kad vėjas ar paukščiai neišnešiotų šiukšlių.

### 10.5. Kelkraščių danga

Projektuoti skaldažolę, kai dirvožemio kiekis joje 15 % ir naudojama mineralinė medžiaga – skalda.

### 10.6. Grioviai

Kelio plano brėžiniuose turi būti pažymėtos vandens tekėjimo kryptys grioviuose.

Griovių tvirtinimas:

- kai nuolydis iki 3 % , turi būti naudojamos medžiagos, nurodytos TRA UŽPILDAI 19 4 lentelėje, pasirinktinai fr. 16/22, 16/32. 22/32. Naudojamas užpildas turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus.
- kai nuolydis 3 – 6 % – skalda (turi būti naudojamos medžiagos, nurodytos TRA UŽPILDAI 19 4 lentelėje pasirinktinai, bet ne mažesnės frakcijos kaip 24/45. Naudojamas užpildas turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus);
- kai nuolydis 6 – 10 % – latakais, betono gaminiams,
- kai nuolydis virš 10 % – latakais, kurie tvirtinami labai šiurkščia danga (18–36 cm akmens grindiniu ant žvyro mišinio sluoksnio rišliuose gruntuose arba ant betono biriuose gruntuose; grioviuose rengiamos gelžbetoninės greitvietės) arba numatyti kitais būdais, nurodytais KPT VNS 16 229 p.

### 10.7. Kelio ženklai ir kelio ženklinimas

Kelio ženklus projektuoti vadovaujantis Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis. Projekte neturi būti apsiribota ir nurodyta konkreti medžiaga, savybė ar charakteristika (kelio ženklus statinio statybos rangovas įrengs vadovaujantis IT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis“).

Kelio horizontalųjį ženklinimą projektuoti, vadovaujantis Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis, numatant polimerinių ar kitų ilgaamžių medžiagų panaudojimą.

## 11. ESAMO EISMO VERTINIMAS IR EISMO ORGANIZAVIMAS STATYBOS METU

Statybos darbų metu, darbo vietų zonose iš esmės reikia išlaikyti esamą eismo juostų skaičių. Šiose zonose išimtiniais atvejais eismo juostų skaičius gali būti sumažinimas, jei, esant dviem eismo juostoms kelio ruožo vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) yra iki 6000 aut. per parą, ir eismo intensyvumas piko metu yra mažesnis kaip 1200 aut./val. Tai galioja su sąlyga kai transporto sraute yra 10-15 % dalį sudaro krovinių transportas.

Jei eismo juostų skaičių nepavyksta išlaikyti kaip esamoje situacijoje, kelio ruožuose kurių VMPEI yra 6000 iki 12000 aut. per parą, pateikiama ataskaita kurioje:

- Pateikiama eismo srautų analizė statybos darbų zonoje, nustatomas paros eismo intensyvumas, srautų pasiskirstymas, modalinis pasiskirstymas (lengvieji automobiliai, krovininis transportas, dviratininkai ir pėstieji);
- Pateikiamos alternatyvos dėl galimų apylankų ir transporto srautų pasiskirstymo, įvertinant apylankų tinkamumą ir jų apkrovimą;
- Pateikiamos darbų rangovo siūlomos alternatyvos.

Jei eismo juostų skaičių nepavyksta išlaikyti kaip esamoje situacijoje, kelio ruožuose kurių VMPEI yra daugiau nei 12000 aut. per parą, pateikiama ataskaita kurioje:

- Pateikiama eismo srautų analizė statybos darbų zonoje, nustatytas paros eismo intensyvumas, srautų pasiskirstymas, modalinis pasiskirstymas (lengvieji automobiliai, krovininis transportas, dviratininkai ir pėstieji);
- Pateikiamos alternatyvos dėl galimų apylankų ir transporto srautų pasiskirstymo, įvertinant apylankų tinkamumą ir jų apkrovimą atliekant transporto srautų modeliavimą;
  - Transporto srautų modelis apima statybos darbų zonos kelių tinklą;
  - Transporto srautų modelis atliekamas pagal gautus srautų analizės duomenis;
  - Transporto srautų modelyje yra įvertinama visa transporto infrastruktūra kuri įtakoja eismo sąlygas transporto srautui;
  - Transporto srautų modelio rezultatai pateikiami palyginant esamos būklės ir siūlomų alternatyvų scenarijus.
- Pateikiamos darbų rangovo siūlomos alternatyvos.

## **12. STATINIŲ LAIKANČIŲJŲ KONSTRUKCIJŲ INŽINERINIŲ SKAIČIAVIMŲ ANALIZĖ**

- Paslaugų teikėjas teikdamas pilnos apimties projektą, konstrukcijų dalies prieduose turi pateikti statinio laikančiųjų konstrukcijų analizę, kurioje turi būti:
- Tilto ir tilto perdangos skaičiuojamosios schemas;
- Laikančiųjų konstrukcijų skaičiavimui naudojamų medžiagų charakteristinės ir skaičiuojamosios vertės;
- Projektinės tilto apkrovos, kelio kategorija;
- Tiltą veikiančių nuolatinių apkrovų skaičiavimas, nurodyti apkrovų patikimumo koeficientai, pateikti nuolatinių apkrovų skaičiavimo rezultatai.
- Tiltą veikiančių kintamų apkrovų skaičiavimas, nurodyti apkrovų patikimumo koeficientai, pateikti kintamų apkrovų skaičiavimo rezultatai.
- Saugos ir tinkamumo ribinių būvių deriniai, aprašyti derinių koeficientai;
- pamatų, atramų, perdangos laikomosios galios skaičiavimai saugos ir tinkamumo ribiniams būviams, taikant Eurokodų reikalavimus bei pateikiant:
  - įrašų gaubtinių diagramas nuo tariamai nuolatinių, charakteristinių, dažninių ir skaičiuojamųjų nuolatinių ir kintamų apkrovų derinių poveikio, pagal normatyviniuose dokumentuose pateiktus
  - apibendrintus atliktų skaičiavimų rezultatus.
- Perdangos įlinkio kreivė su reikšmėmis nuo:
  - nuolatinių charakteristinių apkrovų poveikio;
  - kintamų charakteristinių apkrovų poveikio;
  - nuo apkrovų derinio tinkamumo ribiniam būviui.

### **13. PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA**

13.1. Atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu ir kitais galiojančiais teisės aktais pagal atskirai pasirašytą sutartį;

Paslaugos teikėjas atsako už netinkamą projekto parengimą, paslaugų teikimą, taip pat už statinio statybos darbų perdirbimą dėl netinkamai parengto projekto bei už projekto ir paslaugų trūkumus (įskaitant, bet neapsiribojant, klaidas, praleidimus, dviprasmybes, prieštaravimus, neatitikimus), kurie buvo nustatyti statybos darbų pagal paslaugos teikėjo parengtą projektą vykdymo metu. Jeigu nustatomi projekto ir (ar) paslaugų trūkumai ir (ar) netikslumai, paslaugos teikėjas privalo Kelių direkcijos reikalavimu neatlygintinai ištaisyti projekto ir (ar) paslaugų trūkumus ir (ar) netikslumus bei atlyginti Kelių direkcijos nuostolius, įskaitant, bet neapsiribojant Kelių direkcijos patirtas išlaidas įsigyjant ir apmokant papildomus statybos darbus, susijusius su netinkamu projekto parengimu ir (ar) paslaugų suteikimu rangovui, vykdančiam statybos darbus pagal paslaugos teikėjo parengtą projektą.

13.2. Paslaugos teikėjas, likus ne mažiau kaip 10 (dešimčiai) dienų (ar per kitą, su Kelių direkcija suderintą terminą) iki Paslaugų teikimo termino pabaigos turi pateikti Kelių direkcijai naują techninio ar techninio darbo projekto laidą, t. y., naujai pateiktą ir įformintą pagal visus atliktus projekto keitimus projekto vykdymo priežiūros metu. Šis projektas turi būti pateiktas 1 (viena) kopija skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske). Tekstinius dokumentus \*.doc, \*.pdf \*.xlsx ir brėžinius \*.pdf, \*.dwg formatu (su elektroniniais parašais)) perduoti Kelių direkcijai. Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis LST 1516.

13.3. Kiekvieną ataskaitinį laikotarpį pateikti paslaugos atlikimo ataskaitą, kurioje turi būti nurodyta rangos darbų atlikimo eiga, darbų pakeitimo dokumentai bei analizė dėl jų atsiradimo ir būtinumo, darbų atlikimo fotofiksacija ir kita informacija, susijusi su paslaugos vykdymu.

13.4. Esant būtinybei iki statybos užbaigimo procedūros dienos (iki statybos užbaigimo akto arba deklaracijos apie statybos užbaigimą pasirašymo dienos) užtikrinti išduotų techninių (techninių reikalavimų), prisijungimo sąlygų, pritarimų galiojimą. Pagal poreikį organizuoti jų pratęsimą.

13.5. Į klausimus, kylančius darbų rangos metu dėl projekto ir jame numatytų sprendinių, atsakyti ne ilgiau kaip per **10 d. d.**

13.6. Darbų pabaigoje atlikti projekto 0 laidos sudengimą su išpildomąja dokumentacija ir pateikti Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros projektų įgyvendinimo skyriui (.dwg formatu).

**AB Lietuvos automobilių kelių direkcijai**

2023-..... Nr.....

**DĖL EKSPERTIZĖS ATLIKIMO**

Vadovaujantis 20..... sutartimi Nr..... parengtas projektas „*projekto pavadinimas*“.  
Prašome Statytoją (Užsakovą) nustatyta tvarka parinkti ekspertizės Rangovą projekto ekspertizei atlikti.

Parengtas projektas, kuriam reikia atlikti ekspertizę:

„*projekto pavadinimas*“

Projekto statybos montavimo darbų kaina (su PVM):

*Kaina, eurais*

Teikdami parengtą projektą patvirtiname, kad jo sprendiniai atitinka Statytojo (Užsakovo) pirkimo dokumentuose pateiktos techninės specifikacijos (užduoties) reikalavimus.

Patvirtiname, kad projektui pritarta Lietuvos automobilių kelių direkcijos Kelių ir kelio statinių koordinavimo komisijos *data* protokolu Nr. .... .

Prašome nurodyti, kam pateikti projekto dokumentaciją.

**PRIDEDAMA:**

1. Projektas internetinės duomenų dalinimosi platformos nuorodoje projektinės dokumentacijos atsiuntimui. Nuoroda, galiojanti ne mažiau kaip 5 d. d.

AB Lietuvos automobilių kelių direkcijai

2023-.... Nr.....

**DĖL PROJEKTO PERDAVIMO STATYTOJO (UŽSAKOVO) TVIRTINIMUI**

Vadovaujantis 20..... sutartimi Nr..... parengtas projektas „*projekto pavadinimas*“. Atsižvelgiant į „*ekspertizės rangovo pavadinimas*“ data ekspertizės akto Nr. ... išvadą, projektą teikiame tvirtinti.

Teikdami projekcinę dokumentaciją Statytojui (Užsakovui) patvirtiname, kad projekto sprendiniai atitinka Statytojo (Užsakovo) pirkimo dokumentuose pateiktos techninės specifikacijos ir techninės užduoties reikalavimus, projektas parengtas vadovaujantis Lietuvos Respublikos galiojančiais įstatymais ir teisės aktais, atitinka Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo, statybos techninių reglamentų, higienos normų, patvirtintų teritorijų planavimo dokumentų, išduotų prisijungimo sąlygų reikalavimus, atitinka Kelių direkcijos internetinėje svetainėje Normatyvinių dokumentų skiltyje pateiktų dokumentų reikalavimus. Projektas yra suderintas su suinteresuotomis institucijomis, nepažeidžia trečiųjų šalių interesų. Projektiniams sprendiniams data pritarta Lietuvos automobilių kelių direkcijos Kelių ir kelio statinių koordinavimo komisijos protokolu Nr. .... .

Priedama:

## 1. Projekto dokumentai:

Eil. Nr.	Projekto dalies/bylos/bėžinio pavadinimas	Bylos Nr.	Bylos formatas*
1			<i>*.doc, *.adoc, *.pdf, *.dwg</i>

\*- Kiekviena projekto dalis pateikiama *\*.doc, \*.adoc* (su elektroniniais parašais), *\*.pdf* formatais, brėžiniai pateikiami *\*.pdf* ir *\*.dwg* formatu. Statinio projekto dokumentai parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017, iforminti pagal LST 1516.

2. Ekspertizės aktas Nr. ...;
3. Statinio rodiklių lentelė *\*.doc* formatu, parengta pagal STR 1.04.04:2017 5 priedą;
4. Užpildytas SDKŽ *\*.excel* formatu.

AB Lietuvos automobilių kelių direkcijai

2023-..... Nr.....

**DĖL PROJEKTO PERDAVIMO PO RANGOS DARBŲ PIRKIMO**

Teikiame „*projekto pavadinimas, laida*“ projektinę dokumentaciją, pataisytą pagal rangos darbų pirkimo klausimus. Patvirtiname, kad patikslinimai atitinka galiojančių teisės aktų, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ reikalavimus, kitų normatyvinių dokumentų reikalavimus. Projekto dokumentai įforminti LST 1516:2015 nustatyta tvarka.

Priedama:

1. Projekto dokumentai:

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Projekto dalies/bylos/bėžinio pavadinimas</i>	<i>Bylos Nr.</i>	<i>Bylos formatas*</i>	<i>Atlikti pataisymai</i>
1			<i>*.doc, *.adoc, *.pdf, *.dwg</i>	<i>bylos psl., pataisymas</i>

\*- Kiekviena projekto dalis pateikiama \*.doc, \*.adoc (su elektroniniais parašais), \*.pdf formatais, brėžiniai pateikiami \*.pdf ir \*.dwg formatu. Statinio projekto dokumentai parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017, įforminti pagal LST 1516:2015.

2. Aiškinamasis raštas (*pateikiami paaiškinimai apie atliktus projekto pataisymus, nurodant priežastis ir pataisymų vietas projekte*).

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija, J. Basanavičiaus g. 36, 03109 Vilnius, Lietuva (2023-09-29 08:17:04)
Dokumento pavadinimas (antraštė)	TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI
Dokumento rūšys	-
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-09-26 Nr. TU-253
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-09-26 10:03:12 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-XL
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-09-26 10:03:25 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	EID-SK 2016,2.5.4.97=#160e4e545245452d3130373437303133,AS Sertifitseerimiskeskus,EE
Sertifikato galiojimo laikas	2020-04-22 13:31:28–2025-04-21 23:59:59
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	I I ,
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-09-26 11:19:01 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-XL
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-09-26 11:19:24 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	EID-SK 2016,2.5.4.97=#160e4e545245452d3130373437303133,AS Sertifitseerimiskeskus,EE
Sertifikato galiojimo laikas	2019-05-04 16:18:12–2024-05-02 23:59:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	DVS sistema, Dokumentų valdymo sistema
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-09-26 11:19:26 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	RCSC IssuingCA,VI Registru centras - i.k. 124110246,RCSC,LT
Sertifikato galiojimo laikas	2022-12-29 09:03:42–2025-12-28 09:03:42
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	2
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	-
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 ( 2023-09-29 08:17:04)

Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

# Tilto pasas



## Bendrieji duomenys

1. Indeksas:

MRVK013T1963G033ŠRV
---------------------

2. Statinio vieta:

185 Vilkaviškis–Gražiškiai (5,310 km)
---------------------------------------

3. Statinio tipas:

Tiltas (Automobilių)	1963 m.
----------------------	---------

4. Artimiausia gyvenvietė ir atstumas iki jos:

Vaičlaukio k. Vilkaviškio r. sav.	0,11 km
-----------------------------------	---------

5. Kertamas objektas:

1	Upė Širvinta
---	--------------

6. Regionas ir kelių tarnyba:

Marijampolės padalinys	Vilkaviškio KT
------------------------	----------------

7. Statinio projektuotojas:

-	-	1962 m.
---	---	---------

8. Projektinės apkrovos:

-
---

9. Statinio statytojas:

-	-	1963 m.
---	---	---------

10. Statinio pripažinimo tinkamu naudoti data:

1963-01-01	Akto Nr. -
------------	------------

11. Statinio platinimai:

Neplatintas
-------------

12. Statinio vardas:

-	-
---	---

13. Kultūros vertybių registras:

-	-
---	---

14. Inventorizuotas:

2017-02-02

## Techniniai duomenys

1. Tipas pagal statinio schemą:

Nemišrus

Tipas:

Sijinis, karpytas

2. Tipas pagal perdangos medžiagą:

Gelžbetonis

3. Tarpatramiai:

	Tarpatramių sk.	Perdangų ilgiai, m	Bendras ilgis, m
Vidury	2	14,25+14,25	28,5

4. Tilto matmenys:

Ilgis, m	Plotis, m	Plotas, m <sup>2</sup>
32,55	9,24	300,76

5. Gabaritų duomenys:

Kertamas objektas	Pavadinimas	Kairėje	Ašyje	Dešinėje	Mažiausia reikšmė
-	-	-	-	-	-

### Paklotas

1. Važiuojamoji dalis:

Vieta	Danga	Plotis, m	Atstumas tarp atitvarų, m	Išilginis nuolydis, %	Skersinis nuolydis, %
-	Asfaltbetonis	7	7		

2. Šalitulčiai:

	Tipas	Plotis, m	Apsauginė danga
Dešinė	Gelžbetoninis surenkamas	1,12	Asfaltas
Kairė	Gelžbetoninis surenkamas	1,12	Asfaltas

3. Turėklai:

	Tipas	Aukštis, m	Apsauginė danga
Dešinė	Metaliniai	1,02	Cinkas
Kairė	Metaliniai	1,02	Cinkas

## 4. Atitvarai:

	Tipas	Aukštis, m	Apsauginė danga
Dešinė	Metalinis, kodas 1	0,38	Cinkas
Dešinė	Bordiūras	0,18	Nėra dangos
Kairė	Bordiūras	0,18	Nėra dangos
Kairė	Metalinis, kodas 1	0,38	Cinkas

## 5. Hidroizoliacija:

Nežinoma
----------

## 6. Deformaciniai pjūviai:

Pjūvio Nr.	Tipas	Vieta
1	Uždaro tipo skardos kompensatorius 0 cm	Virš atramos (Nr. 1V)
2	Uždaro tipo skardos kompensatorius 0 cm	Virš atramos (Nr. 2V)
3	Uždaro tipo skardos kompensatorius 0 cm	Virš atramos (Nr. 3V)

## 7. Vandens nuleidimo sistema:

Šulinėliai dangoje, vnt.	Šulinėliai po danga, vnt.	Drenažinės juostos	Nuleidimo vamzdžiai
12	0	Nėra	Nėra

## 8. Apšvietimas:

Pavadinimas	Kiekis, vnt.
Nėra	-

## Perdanga

## 1. Perdangos tipas:

Išplatinta: Neplatintas
-------------------------

## Viduryje:

Tarpatra mio Nr.	Pagal medžiagą	Perdangos tipas	Sudaryta iš	Skerspjuvio forma	Diafragmos	Armavimas	Ryšiai	Perdangos plokštė
1 (Tarptra mis)	Gelžbetonis	Sijinė briaunota, surenkama	Vienodo aukščio sija (6 vnt.)	Tėjinė	Su skersinėm diafragmom	Paprastas	-	-
2 (Tarptra mis)	Gelžbetonis	Sijinė briaunota, surenkama	Vienodo aukščio sija (6 vnt.)	Tėjinė	Su skersinėm diafragmom	Paprastas	-	-

## Atramos

## 1. Atramų tipas:

Išplatinta: Neplatintas
-------------------------

**Viduryje:**

Atramos Nr.	Atramos pavadinimas	Pamatų tipas	Liemens tipas	Viršaus tipas
1	Ramtas	Gilieji poliniai gelžbetoniniai kaltiniai	Gelžbetoninis polinis vienaėlis	Gelžbetoninis rygelis (rėmsija)
2	Tauras	Nežinomi	Gelžbetoninis koloninis	Gelžbetoninis rygelis (rėmsija)
3	Ramtas	Gilieji poliniai gelžbetoniniai kaltiniai	Gelžbetoninis polinis vienaėlis	Gelžbetoninis rygelis (rėmsija)

## 2. Atraminiai guoliai

**Viduryje:**

Guolių tipas	Guolių pavadinimas	Vieta	Kiekis, vnt.
-	-	Elementų nėra	-

**Prietilčiai**

## 1. Pereinamosios plokštės:

Plokščių kiekis tilto pradžioje, vnt.	Plokščių ilgis, m	Plokščių kiekis tilto gale, vnt.	Plokščių ilgis, m	Bendras ilgis, m
7	2	7	2	4

## 2. Kūgio šlaitai:

Tipas	Sutvirtinimo plotas, m <sup>2</sup>	Vieta
Sutvirtinti monolitiniu betonu	50	Tilto pabaigoje
Sutvirtinti monolitiniu betonu	50	Tilto pradžioje

## 3. Laiptai:

Laiptų vieta	Laiptų tipas ir plotis	Turėklai ir aukštis
-	Elemento nėra	Turėklų nėra

## 4. Vandens nuleidimo latakai:

Latakų vieta	Latakų tipas
Prieš tiltą dešinėje	Atviro tipo
Už tilto dešinėje	Atviro tipo
Už tilto kairėje	Atviro tipo
Prieš tiltą kairėje	Atviro tipo

## 6. Kelio ženklai:

Kelio ženklo Nr. ir pavadinimas	Kiekis, vnt.
2.1 Įstrižos juodos ir baltos juostos	2
614 Vandens telkinio pavadinimas	2
206 Pirmenybė priešpriešinio eismo atžvilgiu	1
329 Ribotas greitis	2
205 Priešpriešinio eismo pirmenybė	1

## 7. Inžineriniai tinklai:

Tipas	Aprašymas	Savininkas
Elementų nėra	-	-

**Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas****PROJEKTO PAVADINIMAS**

PROJEKTO PAVADINIMAS	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas.
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	8948/185-00
UŽSAKOVAS	AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius
STATYTOJAS	AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
PROJEKTO ETAPAS	Projektiniai pasiūlymai
PROJEKTO DALIS	-
BYLOS ŽYMUO	PP
BYLOS LAIDA	0
IŠLEIDIMO DATA	2024-01

PROJEKTUOTOJAS	KVALI PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB „Tyrens Lietuva“				

23VTL2343

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
8948/185-00-PP-DSZ	1	0	Dokumentų sudėties žiniaraštis		
8948/185-00-PP-ARA	9	0	Aiškinamasis raštas		
<b>Priedai</b>					
	2		Projektavimo užduotis		
<b>Brėžiniai</b>					
8948/185-00-PP-B.01	1	0	Esama situacija		
8948/185-00-PP-B.02	1	0	Tilto planas, fasadas, skersinis pjūvis		
8948/185-00-PP-B.03	1	0	Apylankos schema tilto statybos darbų metu M 1:3000		

Žymuo: 8948/185-00-PP-ARA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Ypatingasis statinys. 2024 m.

## 1. BENDRA INFORMACIJA

„Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas“ projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis paslaugų pirkimo sutartimi, sudaryta tarp AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ ir UAB „Tyrens Lietuva“.

Projektinių pasiūlymų sprendiniai atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybines normas ir taisykles. Statybos paskirtis: susisiekimo komunikacijos. Kiti transporto statiniai.

## 2. UŽSAKOVAS

AB „Via Lietuva“,  
Kauno g. 22, LT-03109 Vilnius, Lietuva,

## 3. STATYTOJAS

AB „Via Lietuva“,  
Kauno g. 22, LT-03109 Vilnius, Lietuva,

## 4. PROJEKTUOTOJAS

UAB „Tyrens Lietuva“  
Jonavos g. 7, LT-44192 Kaunas, Lietuva,

## 5. DUOMENYS APIE STATINĮ

### 5.1 Bendrieji statinio rodikliai

Lentelė 1.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS:			
	1.1. KITI TRANSPORTO STATINIAI:			
	1.1.1. Tilto (esamo) ilgis	m	28,40	
	1.1.2. Tilto (projektinio) ilgis	m	~33,8	Tarp sparnų

### 5.2 Kiti duomenys

Statybos rūšis: rekonstravimas;  
Statinio kategorija: ypatingasis statinys;

## 6. ESAMA SITUACIJA

Esamas tiltas (1 pav.) per Širvintos upę pastatytas 1963 m – tiltas gelžbetoninis, dviejų tarpatripių, sijinis, karpytas. Tarpatriamiai 14,25+14,25. Tilto ilgis 28,4 m, plotis 9,25 m. Perdangos kraštuose įrengti šalitulčiai. Tilto važiuojamoji danga – asfaltbetonis. Važiuojamosios dalies kraštuose įrengti plieniniai kelio atitvarai, šalitilčio kraštuose – plieniniai turėklai. Šlaitai po tiltu sutvirtinti gelžbetoninėmis plokštėmis.

Tilto padėtis pagal koordinacių sistemą LKS-94: X=434484, Y=6053585.

Žymuo: 8948/185-00-PP-ARA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Ypatingasis statinys. 2024 m.



**Pav. 1** Tilto vieta

Žymuo: 8948/185-00-PP-ARA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Ypatingsasis statinys. 2024 m.

**7. SAUGOMOS TERITORIJOS, APSAUGOS ZONOS, MIŠKO TERITORIJOS IR KT.**

Numatomi darbai pakliūna:

- į ryšių apsaugos zoną;
- į požeminio vandens vandenvietės apsaugos zoną;
- į miško žemę;
- į paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostą ir paviršinių vandens telkinių apsaugos zoną.

## 8. HIDROLOGINIAI SKAIČIAVIMAI

### 8.1 Pradiniai duomenys

Patiltės gabaritas parenkamas pagal pavasario potvynio maksimalaus vandens debitą su 1% tikimybe. Vandens debito duomenys gauti 2024 m. sausio 9 d. iš hidrometeorologijos tarnybos (pažyma Nr. (5.58-10 Mr)-B8-183). Projektinis vandens debitas Širvintos upėje (15010601) - 49,7 m<sup>3</sup>/s.



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

UAB „Kelprojektas“

| 2023-12-19 Nr. SR23-01686

El.p. andzej.denkovski@kelprojektas.lt

### PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2024 m. sausio d. Nr. (5.58-10)-B8-

Teikiame Širvintos upės (vandentakio kodas 15010601) ties Jūsų nurodyta vieta (LKS koordinatės 434485, 6053586 ) pavasario potvynio maksimalius vandens debitus ir vidutinį daugiametį vandens debitą:

1 % tikimybės pavasario potvynio maksimalus vandens debitas	49,7 m <sup>3</sup> /s (± 20 %)
5 % tikimybės pavasario potvynio maksimalus vandens debitas	38,3 m <sup>3</sup> /s (± 20 %)
10 % tikimybės pavasario potvynio maksimalus vandens debitas	32,8 m <sup>3</sup> /s (± 20 %)
Vidutinis daugiametis vandens debitas	1,56 m <sup>3</sup> /s

Duomenų apie vandens lygį Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba pateikti negali, nes šioje upėje hidrologinių stebėjimų neatlieka.

Vedėjas

Juozas Šimkus

**Pav. 2** Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas

*Žymuo: 8948/185-00-PP-ARA*

*Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Ypatingasis statinys. 2024 m.*

*Lapas 4 iš 9*



**Pav. 3** Upė Širvinta (15010601)

## 8.2 Hidrologiniai upės vagos skaičiavimai ties rekonstruojamu tiltu

Aukščiausias vandens lygis skaičiuojamas pagal Šezi formulę, kadangi tiesioginių stebėjimų nėra.

Žymuo: 8948/185-00-PP-ARA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Ypatingsasis statinys. 2024 m.

$$v = C\sqrt{RI};$$

čia  $v$  – vidutinis skerspjūvio greitis;  
 $C$  – Šezi koeficientas;  
 $R$  – hidraulinis spindulys,  
 $I$  – hidraulinis nuolydis.

$R=1,12$ ;  
 $I=0,00409$ ;  
 $C=33,95$ ; (šiurkštumo koeficientas  $n=0,03$ );

Apskaičiuotas upės greitis:  $v=2,29$  m/s.  
 Apskaičiuojamas reikalingas skerspjūvis praleisti maksimalų debitą:  
 $\omega = Q/v = 49,7 \text{ m}^3/\text{s} / 2,41 \text{ m/s} = 21,7 \text{ m}^2 \rightarrow AVH=58,910$ .

Pagal pavasario potvynio maksimalaus vandens debitą su 1% tikimybe projektinis aukščiausias vandens horizontas (AVH) yra 21 cm žemiau negu esamos situacijos aukščiausio vandens horizontas (AVH).

## 9. INŽINERINIAI TINKLAI

Statybų zonoje nėra inžinerinių tinklų, kuriuos reikės iškelti.

## 10. EISMO INTENSYVUMAS

### 10.1 Eismo intensyvumas 2022 metų duomenimis

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai ties 5,31km vidutinis metinis paros eismo intensyvumas 2022 metų duomenimis (ruožo pradžia – 2,436 km, pabaiga – 24,025 km) – 1167 aut./p., iš kurių krovininio transporto – 78 aut./p.

### 10.2 Vidutinio metinio paros eismo intensyvumo (vmpei) skaičiavimas

Atlikta vienkartinė transporto priemonių eismo apskaita krašto kelyje Nr. 185 5,33 km. Vilkaviškis–Gražiškiai kryptimi. Apskaitos data – 2024 m. sausio 22 d. Visi koeficientai parenkami pagal R VMPEI TM 20 rekomendacijas.

#### 10.2.1 Paros eismo intensyvumas (PEI)

Apskaičiuojamas paros, kai buvo vykdyta apskaita, eismo intensyvumas. Nagrinėjamu atveju buvo užfiksuoti 20 lengvųjų automobilių, 6 triašiai sunkieji transportai, pėstieji ir dviratininkai – neužfiksuoti, todėl  $N = 26$ . Koeficientas  $K_P$  ir jo pasikliautinis intervalas parenkami iš 1 priedo 1.6 lentelės. Atsižvelgiant į tai, kad apskaita vykdyta karšto kelyje, apskaitos diena yra pirmadienis, apskaitos pradžia 11.00 val., apskaitos trukmė – 1 val., per apskaitos laikotarpį važiuavo 26 automobiliai, parenkamas koeficientas  $K_P = 14,8$ .

Apskaitos paros eismo intensyvumas yra lygus:

$$I_P = N \cdot K_P = 26 \cdot 14,8 = 385 \text{ aut./parą};$$

$I_P$  reikšmės pasikliautinis intervalas yra lygus:

$$\delta(I_P) = \delta(K_P) = \pm 24,6 \text{ \%}.$$

#### 10.2.2 Vidutinis savaitės paros eismo intensyvumas (VSPEI)

Nagrinėjamu atveju apskaita vyko vieną dieną,  $n = 1$ . Koeficientas  $K_S$  parenkamas iš 2 priedo. Pagal 2.1 lentelę koeficiento  $K_S$  reikšmė pirmadieniui yra lygi 1,02 (jos pasikliautinis intervalas yra  $\pm 4,2 \text{ \%}$ ). Savaitės, kurią vykdyta eismo apskaita, VSPEI yra lygus:

Žymuo: 8948/185-00-PP-ARA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Ypatingasis statinys. 2024 m.

$$I_S = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n I_{Pi} K_{Si} = 385 \cdot 1,02 = 392 \text{ aut./parą};$$

$I_S$  reikšmės pasikliautinis intervalas yra lygus:

$$\delta(I_S) = \frac{1}{n} \sqrt{\sum_{i=1}^n (\delta(I_{Pi}) + \delta(K_{Si}))^2} = \sqrt{(24,6 + 4,2)^2} = \pm 28,8 \%$$

### 10.2.3 Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI)

Nagrinėjama atveju buvo matuojama vieną savaitę,  $n = 1$ . Yra žinoma, jog eismo sezoniškumo koeficientas patenka į intervalą ( $<1,5$ ). Koeficiento  $K_{Mi}$  reikšmė parenkama iš 3 priedo 3.2 lentelės pagal savaitės numerį (4-ta metų savaitė) ir sezoniškumo koeficientą ir yra lygi 1,227 (pasikliautinis intervalas  $\pm 4,97 \%$ ). VMPEI yra lygus:

$$I_M = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n I_{Si} K_{Mi} = 392 \cdot 1,227 = 482 \text{ aut./parą};$$

$I_M$  reikšmės pasikliautinis intervalas yra lygus:

$$\delta(I_M) = \frac{1}{n} \sqrt{\sum_{i=1}^n (\delta(I_{Si}) + \delta(K_{Mi}))^2} = \sqrt{(28,8 + 7,25)^2} = \pm 33,77 \%$$

Apskaičiuotas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas pagal trumpalaikio matavimo duomenų rekomendacijas - VMPEI = 482 ( $\pm 33,77 \%$ ) aut./parą.

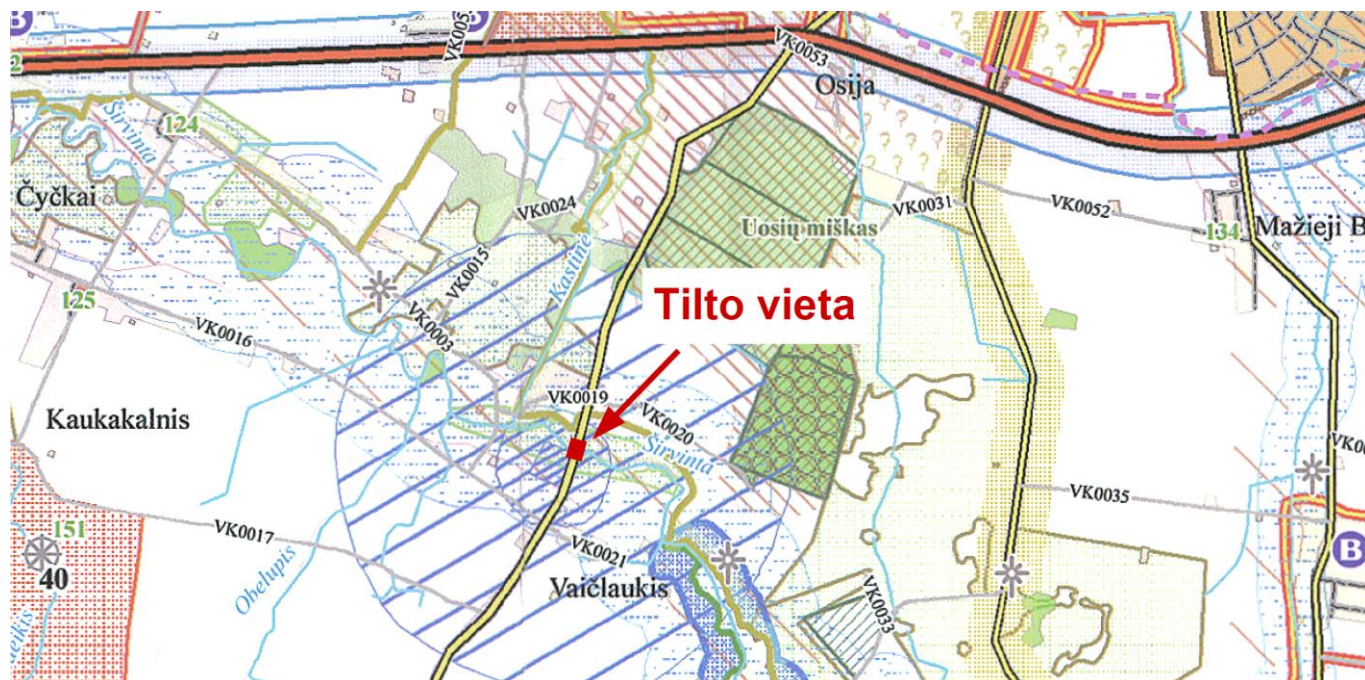
## 11. EISMO ORGANIZAVIMAS

Darbai vykdomi uždariant tiltą, tad Rangovas turi vadovautis suderinta apylankos schema.

Eismo organizavimo sprendiniai turi atitikti Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo T DVAER 12 taisyklių reikalavimus

## 12. ŽEMIAUSIO LYGMENS TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAS

Teritorijoje galioja Vilkaviškio rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas (TPD reg. Nr. T00049461).



Pav. 4 Bendrojo plano pagrindinio brėžinio ištrauka su pažymėta statinio vieta

Žymuo: 8948/185-00-PP-ARA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Ypatingsasis statinys. 2024 m.

## 13. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

### 13.1 Projektuojamo tilto konstrukcijos

Tilto pamatų konstrukciją sudaro gręžtiniai gelžbetoniniai poliai ir apjungiantis polius monolitinis rostverkas.

Kraštinės atramos iš monolitinio gelžbetonio. Tilto kraštinės atramas su pylimu jungia surenkamos g/b pereinamosios plokštės, kurių vienas galas remiamas ant naujai išbetonuotos atramos, o kitas ant surenkamų g/b gulekšnių.

Tilto perdanga - dviatramė surenkamo įtempto gelžbetonio perdanga.

Perdangos konstrukcija ties kraštinėmis atramomis atremiama per atraminius guolius.

Vandeniui surinkti ir nuvesti nuo tilto, dangos paviršiuje, įrengiami vandens nuleidimo šulinėliai su dviguba vandens nuvedimo sistema (nuo paviršiaus ir nuo perdangoje įrengtos hidroizoliacijos).

Visi matomi atramų bei perdangos apatinės dalies betono paviršiai impregnuojami bei atramose iki 3.0m aukščio nuo žemės paviršiaus padengiami „anti-graffiti“ priemonėmis.

## 14. PROJEKTO RENGIMO IR PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

### 14.1 Projekto rengimo dokumentai

Projektavimo užduotis;  
Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita;  
Topografinis planas;  
Suinteresuotų žinybų išduotos projektavimo sąlygos;

### 14.2 Statybos techniniai reglamentai

STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
TR 2.01:2019	Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas
STR 2.05.21:2016	Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai

### 14.3 Lietuvos standartai

LST EN 1990:2004	Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai
LST EN 1991-1-1:2004	Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-1 dalis. Bendrieji poveikiai. Tankiai, savasis svoris, pastatų naudojimo apkrovos
LST EN 1991-1-5:2004	Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-5 dalis. Bendrieji poveikiai. Temperatūriniai poveikiai
LST EN 1991-1-6:2005	Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-6 dalis. Bendrieji poveikiai. Poveikiai vykdymo metu

Žymuo: 8948/185-00-PP-ARA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Ypatingsasis statinys. 2024 m.

LST EN 1991-2 :2004/NA:2012	Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 2 dalis. Tiltų eismo apkrovos
LST EN 1992-1-1:2005	Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės
LST EN 1992-2:2006/NA:2001	Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 2 dalis. Gelžbetoniniai tiltai. Projektavimo ir konstravimo taisyklės
LST EN 1993-1-1:2005	Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios pastatų taisyklės
LST EN 1997-1:2005	Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės
LST 1516	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
LST EN 206:2014	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
LST EN ISO 1461:2009	Lydinės cinko dangos ant geležies ir plieno gaminių . Reikalavimai ir bandymo metodai.
LST EN 1504-2:2006	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 2 dalis. Betono paviršiaus apsaugos sistemos
LST EN 1504-3:2006	Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 3 dalis. Konstrukcinis ir nekonstrukcinis taisyklas
LST EN 10080:2006	Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai
LST EN 10025-1:2004	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 1 dalis. Bendrosios tiekimo sąlygos

#### 14.4 Kiti norminiai dokumentai, įstatymai, statybos taisyklės ir techniniai liudijimai

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	Žin., 1996, Nr.32-788, 2001, Nr.101-3597
Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas	Žin., 1992, Nr. 5-75; 1996, Nr. 57-1335; 1997, Nr. 65-1540; 2000, Nr. 39-1093
KPT TAS 09	Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės
KPT SDK 07	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
ĮT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfaltbetonio sluoksnių įrengimo taisyklės
ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės

0	2024-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Kelprojektas“				

Žymuo: 8948/185-00-PP-ARA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas. Ypatinngasis statinys. 2024 m.



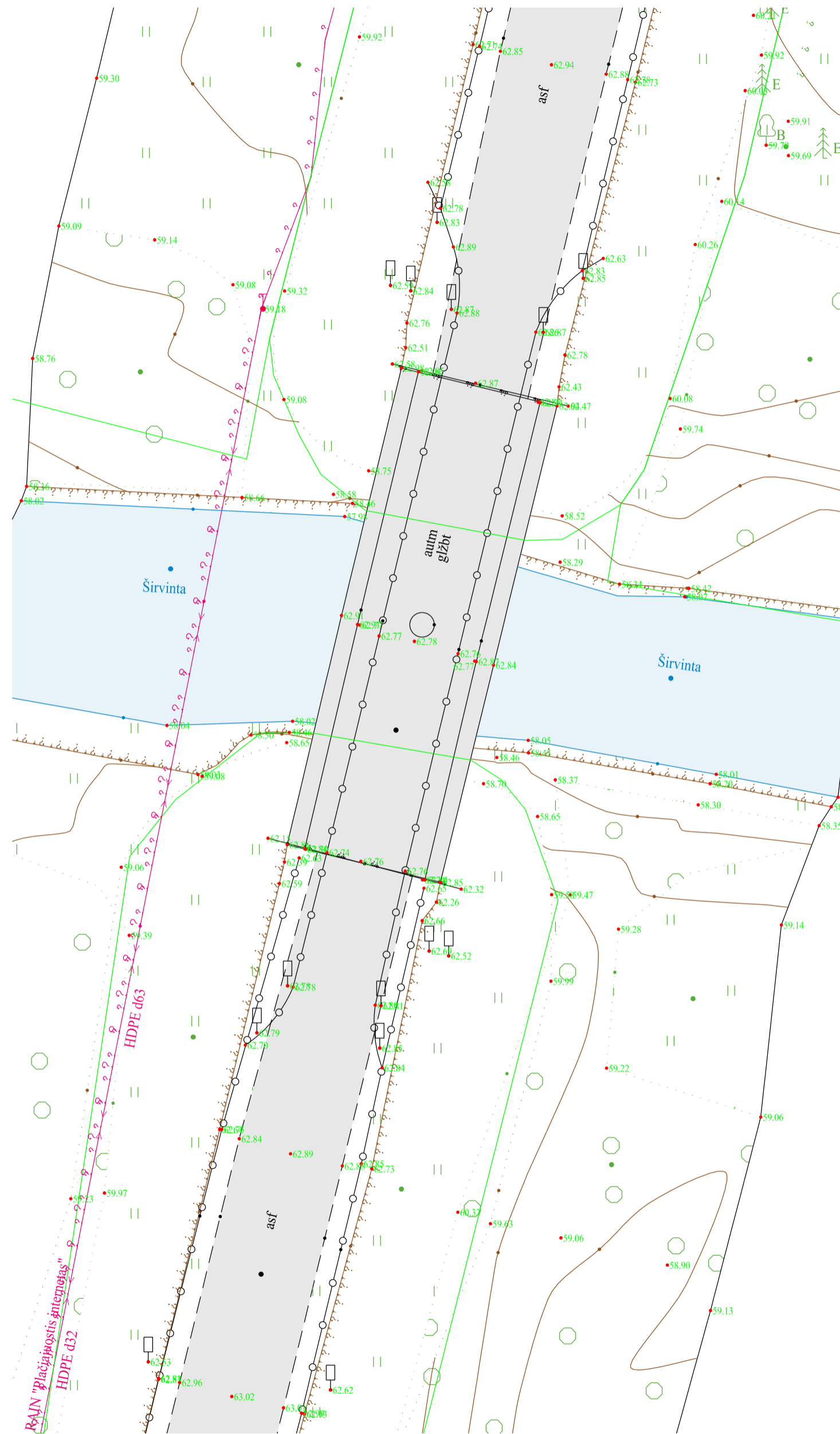
## PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS

1. **Statytojas (Užsakovas):** AB Lietuvos automobilių kelių direkcija.
2. **Projekto pavadinimas:** Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas.
3. **Statybos rūšis:** Rekonstravimas
4. **Statinių kategorija:** Ypatingieji statiniai
5. **Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis:** Susisiekimo komunikacijos: keliai (8.2); kiti transporto statiniai (8.6).
6. **Žemės sklypo ir statinio techniniai, paskirties rodikliai:**
  - Žemės sklypas 1**
    - 6.1. Unikalus Nr.:4400-2190-5748;
    - 6.2. Kadastrinis Nr.:3905/7001:127;
    - 6.3. Pagrindinė naudojimo paskirtis: kita;
    - 6.4. Naudojimo būdas: susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos;
  - Žemės sklypas 2**
    - 6.5. Unikalus Nr.:4400-2190-0207;
    - 6.6. Kadastrinis Nr.:3905/7001:125;
    - 6.7. Pagrindinė naudojimo paskirtis: kita;
    - 6.8. Naudojimo būdas: susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos;
  - Statinys:**
    - 6.9. Unikalus Nr.:4400-2100-1523;
    - 6.10. Pagrindinė naudojimo paskirtis: kelių;
    - 6.11. Statinio kategorija: ypatingasis.
7. **Projektinių pasiūlymų paskirtis:** Išreikšti projektuojamo statinio pagrindinių sprendinių idėją bei informuoti visuomenę apie svarbaus statinio projektavimą pagal statybos reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus. Specialiesiems reikalavimams (specialiesiems architektūros, saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos, paveldosaugos) nustatyti.
8. **Projektinių pasiūlymų apimtis:**
  - 8.1. Rekonstruoti Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tiltą per Širvintą:
    - užtikrinti sklandų suvedimą su kelio pločiais bei nuolydžiais;
    - tilto pakloto elementų pakeitimas, pereinamųjų plokščių ir gulekšnių įrengimas, perdangos ir atramų rekonstravimas, vandens surinkimo ir nuleidimo sistemos įrengimas, kūgių šlaitų sutvirtinimo įrengimas;
    - tilto apkrovos pagal LST EN1991-2;
    - rekonstravimo metu eismas tiltu nutraukiamas, eismas organizuojamas apylanka;

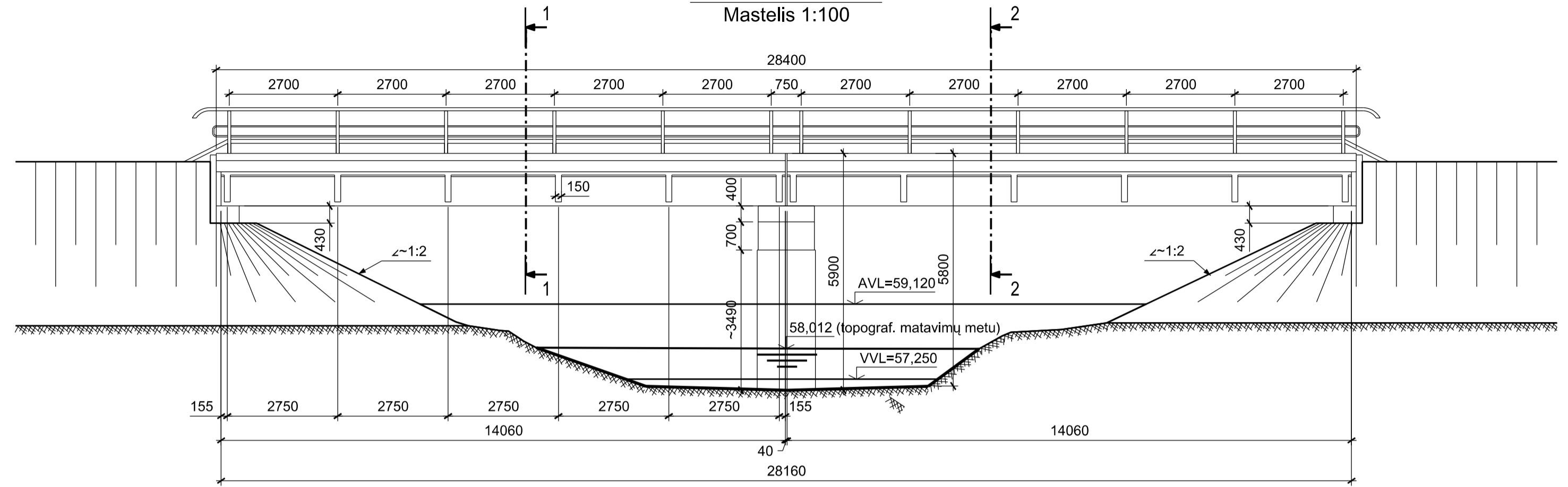
**9. Projektinių pasiūlymų sudėtis:** Projektinių pasiūlymų sudėtis pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ 13 priedo II skyriaus (Projektinių pasiūlymų sudėtis) reikalavimus:

- Aiškinamasis raštas
- Grafinė dalis

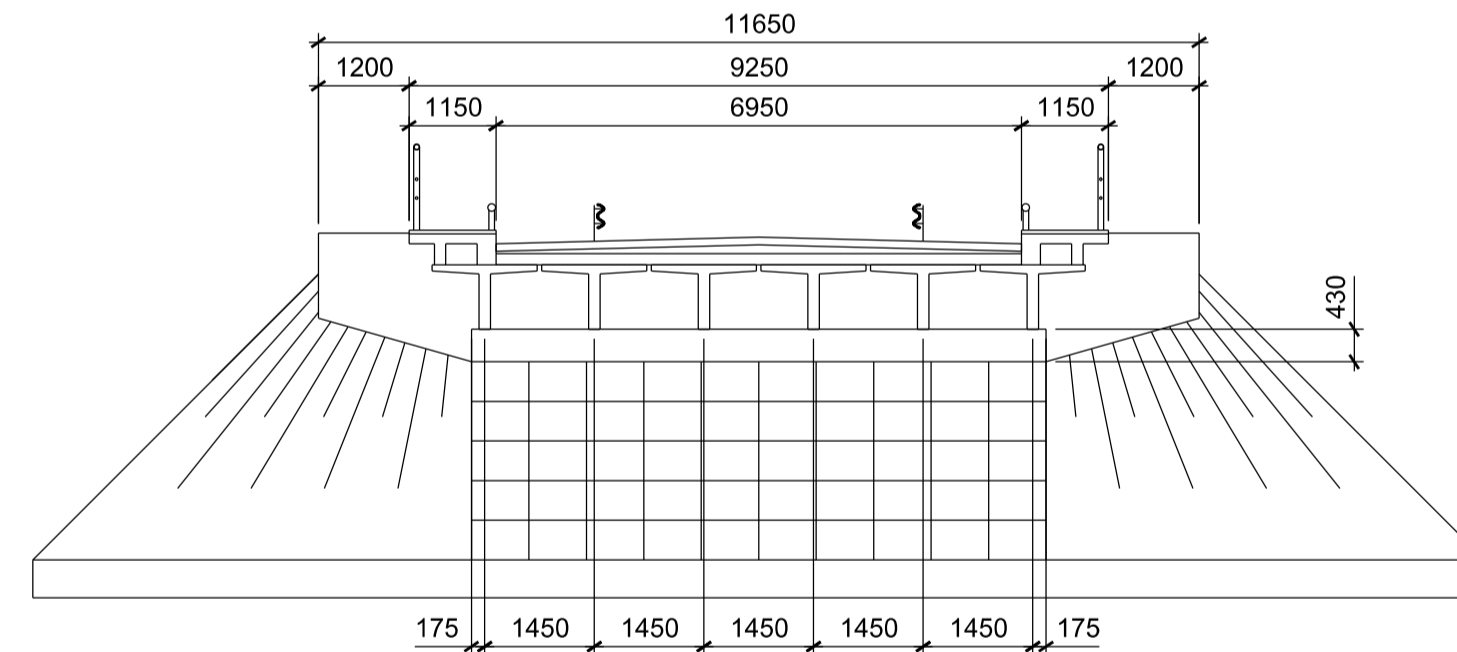
PLANAS  
Mastelis 1:250



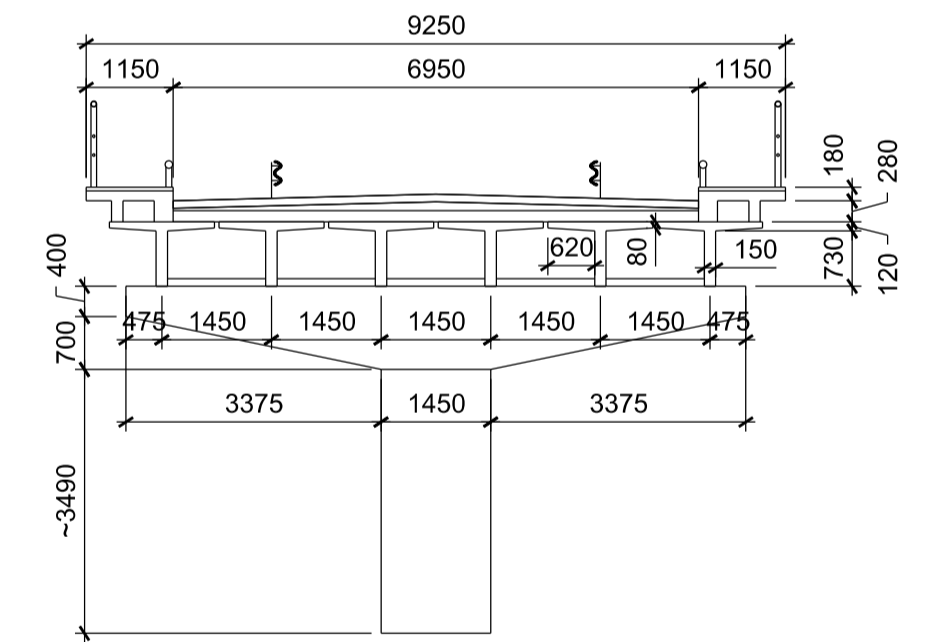
FASADINIS VAIZDAS  
Mastelis 1:100



PJŪVIS 1-1  
Mastelis 1:100

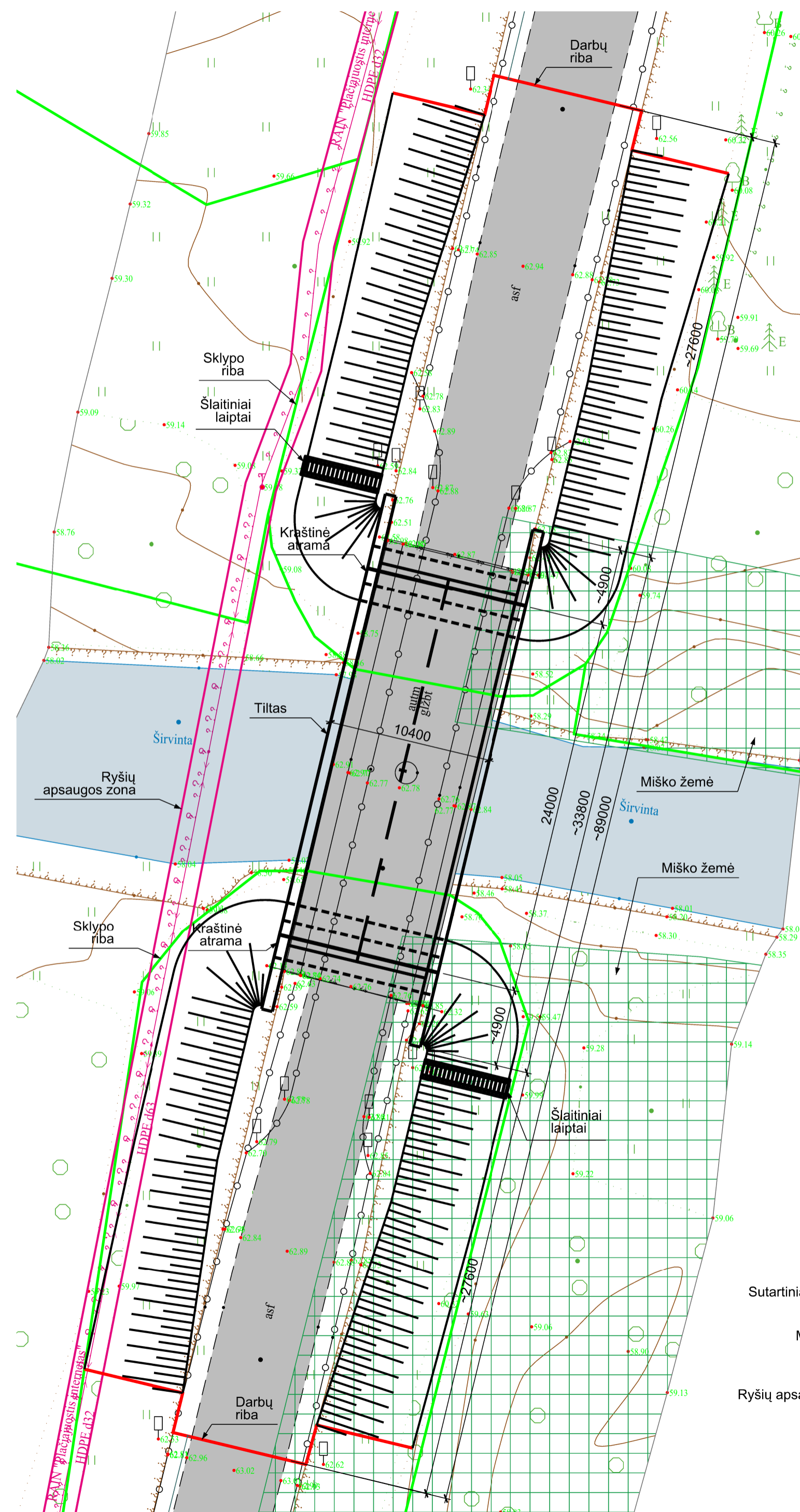


PJŪVIS 2-2  
Mastelis 1:100



0	2024-01	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Atestato Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas.	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Tiltas per Širvintą	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
		Esama situacija	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija J. Basanavičiaus g. 36, 03109 Vilnius, Lietuva	DOKUMENTO ŽYMUO 8948/185-00-PP-B.01	Lapas Lapų 1 1

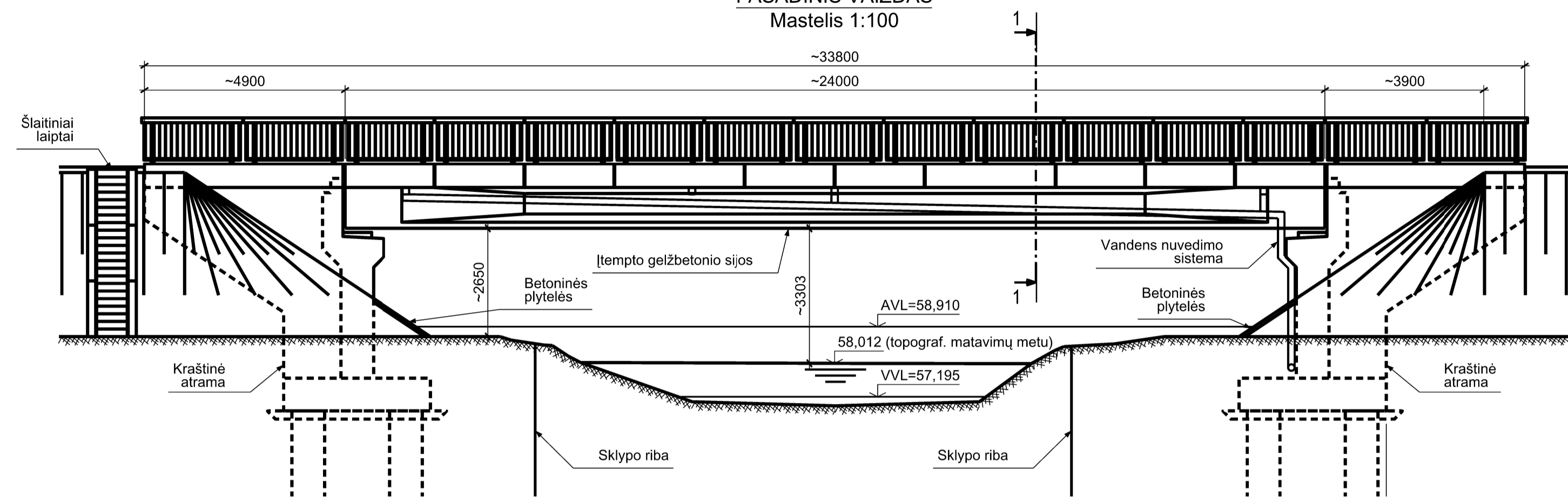
PLANAS  
Mastelis 1:250



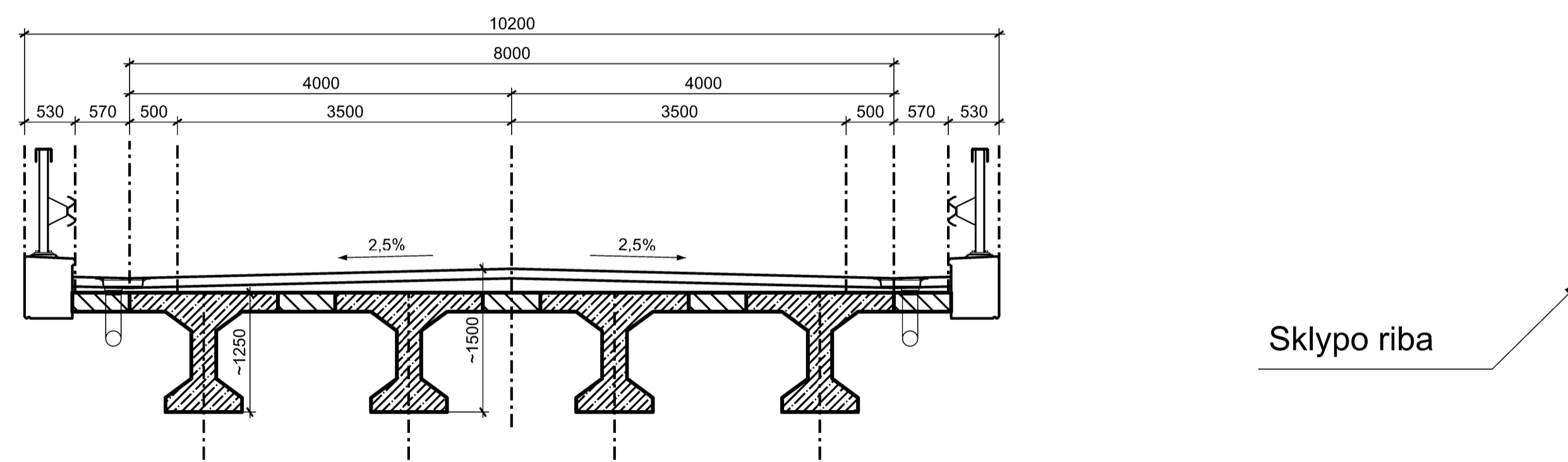
Sutartiniai žymėjimai:

- Miško žemė - [Grid pattern symbol]
- Ryšių apsaugos zona - [Pink line symbol]
- Sklypo riba - [Green line symbol]

FASADINIS VAIZDAS  
Mastelis 1:100



PJŪVIS 1-1  
Mastelis 1:50

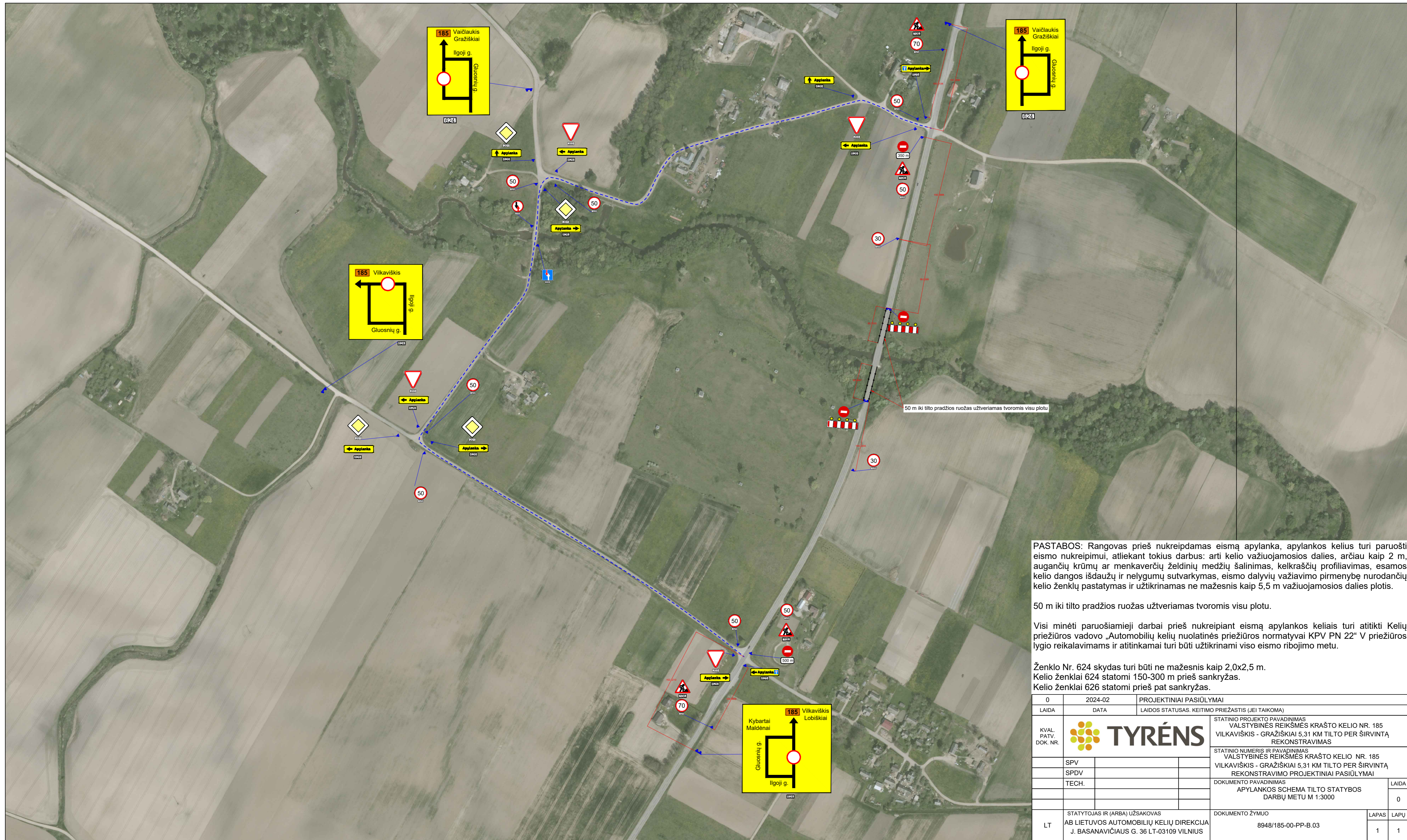


Sklypo riba

Sklypo riba

0	2024-01	PROJEKTO PASIŪLYMAI
LAIKA	DATA	LAIKOS STATUSAS: KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
Atestato Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas.
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Tiltas per Širvintą
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Tilto planas, fasadas, skersinis pjūvis
		Laida 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija J. Basanavičiaus g. 36, 03109 Vilnius, Lietuva	DOKUMENTO ŽYMUO 8948/185-00-PP-B.02
		Lapas Lapų 1 1

(#####) A-####




PASTABOS: Rangovas prieš nukreipdamas eismą apylanka, apylankos kelius turi paruošti eismo nukreipimui, atliekant tokius darbus: arti kelio važiuojamosios dalies, arčiau kaip 2 m, augančių krūmų ar menkaverčių želdinių medžių šalinimas, kelkraščių profiliavimas, esamos kelio dangos išdaužų ir nelygumų sutvarkymas, eismo dalyvių važiavimo pirmenybę nurodančių kelio ženklų pastatymas ir užtikrinamas ne mažesnis kaip 5,5 m važiuojamosios dalies plotis.

50 m iki tilto pradžios ruožas užtvėriamas tvoromis visu plotu.

Visi minėti paruošiamieji darbai prieš nukreipiant eismą apylankos keliais turi atitikti Kelių priežiūros vadovo „Automobilių kelių nuolatinės priežiūros normatyvai KPV PN 22“ V priežiūros lygio reikalavimams ir atitinkamai turi būti užtikrinami viso eismo ribojimo metu.

Ženklo Nr. 624 skydas turi būti ne mažesnis kaip 2,0x2,5 m.  
 Kelio ženklai 624 statomi 150-300 m prieš sankryžas.  
 Kelio ženklai 626 statomi prieš pat sankryžas.

0	2024-02	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 185 VILKAVIŠKIS - GRAŽIŠKIAI 5,31 KM TILTO PER ŠIRVINTĄ REKONSTRAVIMAS		
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 185 VILKAVIŠKIS - GRAŽIŠKIAI 5,31 KM TILTO PER ŠIRVINTĄ REKONSTRAVIMO PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI		
	SPV		
	SPDV		
	TECH.		
	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	APYLANKOS SCHEMA TILTO STATYBOS DARBŲ METU M 1:3000		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA J. BASANAČIAUS G. 36 LT-03109 VILNIUS		DOKUMENTO ŽYMUO
	8948/185-00-PP-B.03		LAPAS LAPŲ 1 1

**Projekto „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis – Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas“ viešo susirinkimo  
PROTOKOLAS NR.1**

**Viešo susirinkimo data, adresas** – 2024 m. kovo 28 d. 15 val., nuotoliniu būdu per MS Teams programą.  
**Pristatomų projektinių pasiūlymų pavadinimas** – „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis - Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas“

**Viešo susirinkimo pirmininkas/sekretorius**

**Projektuotojas** - UAB „Tyrens Lietuva“ (buvęs pavadinimas UAB „Kelprojektas“)

**Statytojas** – AB „Via Lietuva“

**Projekto stadija** – projektiniai pasiūlymai

**Projektuotojo trumpas pranešimas apie Projektą**

Užpildytas dalyvių sąrašas, Priedas Nr.1.

Viešo susirinkimo dalyviai buvo informuoti, jog bus daromas garso įrašas. Garso įrašas yra privaloma pateikti medžiaga prie viešinimo ataskaitos.

Viešojo supažindinimo su projektiniais pasiūlymais tiesioginės transliacijos laiku nuo 15:00 val. iki 16:01 val. prisijungė kaimyninio sklypo savininkas, kuris atsijungė ir nedalyvavo susirinkime, todėl projektiniai pasiūlymai nebuvo pristatinėjami.

**Nutarta**

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriaus „Visuomenės informavimas apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą ir visuomenės dalyvavimas svarstant statinių (jų dalių) projektinius pasiūlymus“ 64 punktu - jei per valandą nuo nustatytos viešo susirinkimo pradžios į jį neatvyksta nė vienas visuomenės atstovas, viešo susirinkimo pirmininkas gali konstatuoti, kad viešojo supažindinimo procedūra atlikta, o visuomenė nesuinteresuota projektiniais pasiūlymais. Nutariama, kad viešas susirinkimas įvyko.

**Protokolo priedai:**

1. Priedas Nr. 1 – viešo susirinkimo (tiesioginės transliacijos) dalyvių sąrašas.



**„Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas“  
projektiniai pasiūlymai**

Susirinkimas įvyko nuotoliniu būdu 2024 03 28 15:00val.

**VIEŠO SUSIRINKIMO DALYVIŲ SĄRAŠAS**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Vardas ir Pavardė</b>	<b>Elektroninio pašto adresas, telefono Nr.</b>	<b>Atstovaujama institucija, pareigos</b>
1.			UAB „Tyrens Lietuva“ SPV / Susirinkimo pirmininkas
2.		<a href="#">_____</a>	UAB „Tyrens Lietuva“ Vyresnioji tiltų inžinierė / Susirinkimo sekretorė
3.		-	Kaimyninio sklypo savininkas






STATYTOJAS	AB Lietuvos automobilių kelių direkcija J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius
TYRIMŲ UŽSAKOVAS	UAB „Tyrens Lietuva“ Jonavos g. 7, D korpusas, LT-44192, Kaunas
SUTARTIES PAVADINIMAS	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km
STATINIO (STATINIŲ) PAVADINIMAS	Susisiekimo komunikacijos: kiti transporto statiniai
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	8948/185-00
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
STATINIO PROJEKTO DALIS	Bendrosios dalies Priedas Nr.2. Inžineriniai geologiniai tyrimai.
BYLOS ŽYMUO	BD-01_03
BYLOS LAIDA	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2024-03
TYRIMŲ REGISTRACIJOS NUMERIS	47584-2024

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS / E-PARAŠAS
UAB „Tyrens Lietuva“				El. parašas
				El. parašas


23VTL2343

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
1.	8948/185-00-TDP-BD-01.03-AL-001	1	0	Antraštinis lapas		1
2.	8948/185-00-TDP-BD-01.03-BSŽ-001	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		2
3.	8948/185-00-TDP-BD-01.03-AR-001	9	0	Aiškinamasis raštas		3-11
4.	8948/185-00-TDP-BD-01.03-Z-001	1	0	Gręžinių koordinacių ir altitudžių žiniaraštis		12
<b>Priedai</b>						
1.	2024-0094	10	–	Gruntų laboratorinių tyrimų rezultatai		13-22
2.	23VTL-2343-01	2	–	Techninė užduotis		23-24
3.	47584-2024	2	–	Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapas		25-26
4.	69	1	–	Leidimas tirti žemės gelmes. UAB „Tyrens Lietuva“		27
5.	1782827	1	–	Leidimas tirti žemės gelmes. UAB „Geoanalizė“		28
6.	K-0000431	2	–	Kūginio penetrometro kalibravimo sertifikatas		29-30
<b>Brėžiniai</b>						
1.	8948/185-00-TDP-BD-01.03-B1-001	1	0	Inžinerinių geologinių tyrimų lokacijos schema		31
2.	8948/185-00-TDP-BD-01.03-B2-001	1	0	Topografinis planas M 1:500 su gręžinių vietomis		32
3.	8948/185-00-TDP-BD-01.03-B3-001	2	0	Geologiniai-litologiniai gręžinių stulpeliai M 1:100 su geotechninio zondavimo grafikais		33-34
4.	8948/185-00-TDP-BD-01.03-B4-001	1	0	Inžinerinis geologinis pjūvis		35
5.	8948/185-00-TDP-BD-01.03-B5-001	1	0	Sutartinių ženklų ir geotechninių parametrų suvestinė lentelė		36
1.		2	0	Raštas „Dėl projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitos vertinimo		

KVAL. PATV. DOK. Nr.	 <b>TYRÉNS</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
		Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB Lietuvos automobilių kelių direkcija	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
		8948/185-00-TDP-BD-01.03-BSŽ-001		1	1

**TURINYS**

<b>1. ĮVADAS .....</b>	<b>2</b>
1.1. Tyrimų vieta, adresas, koordinatės (LKS-94 koordinacių sistemoje).....	2
1.2. Tyrimų paskirtis .....	2
1.3. Statinio kategorija. ....	2
1.4. Geotechninė kategorija .....	2
1.5. Duomenys apie tyrimų metodiką ir normatyvinius dokumentus. ....	2
1.6. Duomenys apie tyrimų darbų rūšis, metodus, įrangą, apimtys:.....	2
1.7. Anksčiau atliktų tyrimų apžvalga. ....	4
1.8. Lauko darbų ir duomenų apdorojimo atlikėjai. ....	4
<b>2. BENDRIEJI DUOMENYS .....</b>	<b>4</b>
<b>3. GEOMOFOLOGIJA.....</b>	<b>4</b>
<b>4. GEOLOGINĖ SANDARA .....</b>	<b>5</b>
<b>5. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS .....</b>	<b>6</b>
<b>6. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI .....</b>	<b>8</b>
<b>7. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS.....</b>	<b>8</b>
<b>8. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI .....</b>	<b>8</b>
<b>9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....</b>	<b>9</b>

KVAL. PATV. DOK. Nr.	 <b>TYRÉNS</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		Aiškinamasis raštas		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB Lietuvos automobilių kelių direkcija	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
		8948/185-00-TDP-BD-01.03-AR-001		1 9

## 1. ĮVADAS

UAB „Tyrens Lietuva“ Geologinės veiklos skyrius, pagal projektuotojo pateiktą techninę užduotį, 2024 metų vasario mėnesį atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus tiltas per Širvintos upę rekonstravimui.

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

Tyrimų vieta - Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km. Miško g., Vaičlaukis, Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav.

Tilto padėtis pagal koordinačių sistemą LKS-94: X=434484, Y=6053585.

### 1.2. Tyrimų paskirtis

- Nustatyti geotechnines, geologines bei hidrogeologines sąlygas rekonstruojamam tiltui, remiantis užsakovo pateiktomis projektavimo sąlygomis.
- Nustatyti gruntų stratigrafiją ir požeminio vandens lygį.
- Nustatyti fizikinius, mechaninius ir geotechninius parametrus, reikalingus geotechninio sluoksnio apibūdinimui.
- Nustatyti inžinerines geologines bei hidrogeologines sąlygas.
- Nustatyti, įvertinti ir aprašyti geologinius procesus ir pavojus, dėl kurių įtakos bus reikalingi netradiciniai inžineriniai sprendiniai (grunto pakeitimas, stabilizavimas).

### 1.3. Statinio kategorija.

Ypatingasis statinys.

### 1.4. Geotechninė kategorija.

Tyrimai atlikti pagal II geotechninę kategoriją.

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

Tyrimai atlikti techninio darbo projekto stadijai, remiantis projektuotojo pateikta inžinerinių geologinių tyrimų technine užduotimi (žr. tekstinį priedą Nr.2).

Tyrimai atlikti pagal:

- Tyrimus atlikti remiantis: STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
- Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos R IGGT 15.
- LST EN 1997-1 Eurokodas-7. „Geotechninis projektavimas, 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“;
- LST EN 1997-2 Eurokodas-7. „Geotechninis projektavimas, 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“;
- Gruntų žymenys pateikti pagal LST EN ISO 14688:2018-2 „Gruntų atpažintis ir klasifikavimas“ ir pagal LST 1331:2022 „Gruntai, skirti kelių ir kelių statinių statybai. Klasifikacija“.
- Gruntų klasifikavimas pagal 2019 m. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus patvirtintą „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją“.
- Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, 2015 m.
- EN ISO 22475-1:2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai.

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

Lauko darbų metu atlikti šie inžineriniai - geologiniai darbai:

#### Gręžimo darbai.

- Prieš darbų pradžia atlikta vizualinė vietovės apžiūra.

DOKUMENTO ŽYMUO 8948/185-00-TDP-BD-01.03-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	9	0

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

Gręžimo darbus ir geotechninį zondavimą atliko UAB „Kelprojektas“ Geologinės veiklos skyrius. Gruntų identifikavimui ir suardytos sandaros mėginiams paimti lauko darbų metu gręžimo agregatais H-35SL sraigtinio gręžimo būdu išgręžti 2 gręžiniai iki 20,0-25,0 m gylio.

Sraigtinis gręžimas vykdytas 151 mm skersmeniu, 0,5–1,0 m ilgio reisiais, nuvalant grąžtus.

### Statinio zondavimo bandymai (CPT).

Inžinerinių geologinių tyrimų metu, gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui, šalia gręžinių atlikti statinio zondavimo bandymai (CPT).

Zondavimo įrangos informacija: maksimalus slėgis 200 kN, kūgio plotas 15 cm<sup>2</sup>. Statinis zondavimas atliktas pagal LST EN ISO 22476-1 reikalavimus. Zondavimo metu kas 0,02 m nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t. y. kūginis stipris  $q_c$  ir matuotas šoninės trinties stipris  $f_s$ . Zondavimo duomenų grafikai pateikti prie gręžinių stulpelių (žr. grafinį priedą Nr.4). Kūginio penetrometro techniniai duomenys pateikti kalibravimo sertifikate Nr. K-0000431 (žr. tekstinį priedą Nr.5).

Statinio zondavimo CPT bandymas buvo atliekamas tol, kol:

- Bendra jėga siekia 20 tonų. Tai maksimali sunkvežimio spaudimo galia naudojant 20 kN hidraulinę sistemą, o pats sunkvežimis sveria 21 t, taigi tai yra riba.
- Kūginis stipris  $q_c$  siekia 40 MPa. Tai konuso atsparumas gruntui.
- Jei nuokrypis siekia 15 ar daugiau laipsnių, žiūrint į bendrą gylį.
- Jei pasvirimas nuo vertikalios padėties 1,0 m prasiskverbimo metu siekia 1,5 ar daugiau laipsnių.
- Jei vertikalus nuokrypis staiga siekia 3,0 ar daugiau laipsnių. Tai pavojinga ir bandymą reikia sustabdyti, greičiausiai tai yra akmuo ar kita požeminė kliūtis.

Tyrimų tipas	Kiekis	Gylis (m)	Bendras gylis (m)
Sraigtinis gręžimas	2	20,0-25,0	45,0
Statinis zondavimas CPT	2	12,6-13,2	25,8

Lentelė 1. Lauko darbų kiekiai

### Gruntų laboratoriniai tyrimai.

Lauko darbų metu laboratoriniams tyrimams paimta 11 mėginių.

Grunto éminiams buvo atlikta: granulimetrinės sudėties nustatymas CEN ISO/TS 17892-4, vandens kiekio nustatymas CEN ISO/TS 17892-1, Aterbergo ribų nustatymas CEN ISO/TS 17892-12, grunto tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-2, grunto dalelių tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-3, grunto filtracijos koeficientas pagal CEN ISO/TS 17892-11, organinės medžiagos kiekis ASTM D2974-14.

Laboratorinių tyrimų metodas	Kiekis
Vandens kiekio nustatymas CEN ISO/TS 17892-1	11
Grunto tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-2	11
Grunto dalelių tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-3	11
Granulimetrinės sudėties nustatymas CEN ISO/TS 17892-4	11
Aterbergo ribų nustatymas CEN ISO/TS 17892-12	8
Grunto filtracijos koeficientas pagal CEN ISO/TS 17892-11	5
Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru CEN ISO/TS 17892-5	0
Tiesioginio kirpimo bandymas CEN ISO/TS 17892-10	0
Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas LST CEN ISO 17892-7	0
Organinės medžiagos kiekis ASTM D2974-14	0

**Lentelė 2.** Gruntų laboratorinių tyrimų kiekiai

### 1.7. Anksčiau atliktų tyrimų apžvalga.

Duomenų nėra.

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

Inžinerinių geologinių tyrimų vadovas UAB „Tyrens Lietuva“ geologijos darbų vadovas Andrejus Samuchovas.

Lauko darbus atliko UAB „Tyrens Lietuva“ geologinės veiklos skyrius: gręžėjas Darius Liužinas ir inžinierius geologas Marius Laučius.

Ataskaitą paruošė UAB „Tyrens Lietuva“ geologijos darbų vadovas Andrejus Samuchovas.

Pagal tyrimų duomenis parengtas gręžinių aprašymas, geologiniai-litologiniai gręžinių stulpeliai su geotechninio zondavimo grafikais, inžineriniai geologiniai pjūviai, sudaryta geotechninių parametru suvestinė lentelė bei parašyta ataskaita.

## 2. BENDRIEJI DUOMENYS

Esamas tiltas per Širvintos upę pastatytas 1963 m – tiltas gelžbetoninis, dviejų tarpatripių, sijinis, karpytas. Tarpatramiai 14,25+14,25. Tiltlo ilgis 28,4 m, plotis 9,25 m. Perdangos kraštuose įrengti šalitilčiai. Tiltlo važiuojamoji danga – asfaltbetonis. Važiuojamosios dalies kraštuose įrengti plieniniai kelio atitvarai, šalitilčio kraštuose – plieniniai turėklai. Šlaitai po tiltu sutvirtinti gelžbetoninėmis plokštėmis.

Tiltlo būklė. Perdangų betonas sutrūkinėjęs, peršlapęs, išsisunkę karbonatiniai produktai, koroduoja darbinė armatūra. Atramų betonas nutrupėjęs, koroduoja armatūra rėmsijės galuose ir kolonoje. Prielčių sutvirtinimo plokštės išsikraipiusios. Prie pirmos atramos kairėje tiltlo pusėje išplova šalia ir po sutvirtinimu užpilta. Važiuojamosios dalies danga yra su plyšiais, provėžomis, nusėdimais.

## 3. GEOMOFOLOGIJA

Geomorfologiniu požiūriu tiltas yra Širvintos upės slėnyje. Širvinta (Senaširvintė) yra kairysis Šešupės intakas. Ilgis: 44 km; baseino plotas 1313 km<sup>2</sup>; vid. debitas 7,91 m<sup>3</sup>/s. Pasižymi smulkiu, tankiu vingiuotumu. Upė kanaluota, tam tikri ruožai ištiesinti melioracijos metu. Upės slėnis asimetriškas, tačiau ypatingai tiesiuose ruožuose (kaip pvz. tiriamojo ruožo vietoje kertantis tiltas) upės vagos skerspjūvis artimas parabolėi. Slėnio gylis apie 6.5 m; plotis ~140 metrų; upės vagos plotis 8-12 m. Erozija meandravimo atveju skirtingose kranto pusėse yra skirtinga. Konveksinėje (išorinėje) pusėje, kur vandens tėkmės greitis didesnis – erozija dažniausiai yra didesnė. Priešingai,

DOKUMENTO ŽYMUO 8948/185-00-TDP-BD-01.03-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	9	0

vidinėje pusėje, kur vandens tėkmės greitis mažesnis, vyksta sedimentacija. Tokia erozijos ir sedimentacijos procesų kombinacija lemia tolimesnį meandravimo formavimąsi.



Pav. 1 Tyrimų vieta.

#### 4. GEOLOGINĖ SANDARA

Inžinerinių geologinių tyrimų metu išskirti 6 stratigafiniai – genetiniai sluoksniai:

- Technogeniniai dariniai – t IV;
- Salpinio aliuvio nuogulos – a IV;
- Baltijos posvitės limnoglacialinės nuogulos – lg III bl;
- Grūdų posvitės fluvio-glacialinės nuogulos – f III gr;
- Grūdų posvitės glacialinės nuogulos – g III gr;
- Medininkų posvitės fluvio-glacialinės nuogulos – f II md;

**Technogeniniai dariniai (t IV)** Technogeniniai dariniai – tai planingai supilti gruntai, kurie susidarė supilant prietilčio pylimus. Viršutinėje pylimų dalyje supilti gruntai iki 1,0-2,0 m sutankinti, giliau daliniai sutankinti. Planingai supiltų gruntų padas 3,5-4,8 m gylyje, kur jie dengia salpinio aliuvio nuogulas (a IV). Remiantis technine užduotimi esamo kelio konstrukcija šių tyrimų metu netyrinėta. Kelkraštyje iš viršaus supiltas mažai dulkingas-molingas (vidutinio rupumo) smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-Sa-FFI), nuo 1,0-2,0 m gylio supiltas molingas arba dulkingas smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-clSaFI, siSaFI).

**Salpinio aliuvio nuogulos (a IV)** Šios nuogulos paplitusios nuo 3,5-4,8 m gylių (abs.a. 58,05-59,22 m). Jas sudaro purus, mažai dulkingas-molingas smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-Sa-F). Aliuvio smėlis yra su žvyro ir žvirgdžo priemaiša. Kontakte aliuvio smėlių ir limnoglacialinių (lg III bl) molių gręžiant buvo riedulių. Pragręžtas aliuvio nuogulų storis 1,2-1,5 m, o padas 5,0-6,0 m gylyje, kur jos dengia limnoglacialinį molį.

**Baltijos posvitės limnoglacialinės nuogulos (lg III bl)** Jas sudaro juostuotas, kietai plastingos konsistencijos, vidutinio plastiškumo molis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-CIM). Molio storis didėja į šiaurę nuo 0,5 iki 3,0 m. Nuogulų padas 5,5-9,0 m gylyje, kur jos dengia Grūdų posvitės (g III gr) glacialines nuogulas.

**Grūdų posvitės glacialinės nuogulos (g III gr)** Nuogulų kraigas 5,5-9,0 m gylyje. Viršutinėje dalyje jas sudaro pilkos spalvos, moreninis, mažo plastiškumo molingas smėlis su gausia smėlingo molio-dulkio priemaiša (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-clSa). Nuo 10,0-13,0 m gylio šias nuogulas sudaro moreninis, pilkos spalvos, mažo plastiškumo smėlingas molis (simbolis pagal LST

DOKUMENTO ŽYMUO 8948/185-00-TDP-BD-01.03-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	9	0

EN ISO 14688:2018-2-saCIL) kietos konsistencijos. Nuogulų padas 18,0-18,5 m gylyje, kur jos dengia Medininkų posvitės fliuvioglacialines (f II md) nuogulas.

Moreninėse nuogulose yra rupių gruntų tarp sluoksnių, kurie buvo priskirti prie **Grūdų posvitės fliuvioglacialiniams (f III gr)** srautams. Didesnis tarp sluoksnių stebėtas gręžinyje Gr.SZ-2 nuo 12,0 iki 13,2 m, tarp sluoksnių storis 1,2 m. Šį sluoksnį sudaro labai tankus molingas (vidutinio rupumo) smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688-2018:2-clSa).

**Medininkų posvitės fliuvioglacialinės nuogulos (f II md)**. Nuogulų kraigas nuo 18,0-18,5 m gylio. Jas sudaro mažai dulkingas-molingas smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-Sa-F). Nuogulų padas (f II md) 20,0-25,0 m gylio gręžiniais nepasiekta, o pragręžto sluoksnių storis 2,0-6,5 m.

## 5. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Tyrimai atlikti 2024 m vasario mėnesį, kai požeminio vandens lygis būna aukščiausiai prognozuojamo.

Gruntinis vanduo. Gruntinis vandeningasis sluoksnis – tai pirmasis vandeningas sluoksnis nuo žemės paviršiaus. Vandeningajam sluoksniui priskiriamas aliuvio (a IV) smėlis. Gruntinio vandens lygis gręžiniuose stebėtas 4,8 m gylyje (abs.a. 58,05-59,02 m). Gruntinio vandens lygio svyravimai tiesiogiai priklauso upės vandens lygio. Tyrimų metu vandeningo sluoksnių storis buvo 1,2 m. Vandensparą nuo 5,0-6,0 m gylio sudaro Baltijos posvitės limnoglacialinis molis (lg III bl).

Tarp sluoksnių vanduo stebėtas 5,5-10,6 m gylyje. Šiam vandeningajam sluoksniui priskiriami smėlio lęšiai, kurie susidarė išsipleišėjusiose moreninėse (g III gr) nuogulose. Šis vanduo išreikšto spūdzio neturėjo, o vandeningo sluoksnių storis svyravo nuo kelių cm iki 1,2 m storio.

Spūdinis vanduo stebėtas 18,0-18,5 m gylyje (abs.a. 44,22-44,85 m). Vandeningajam sluoksniui priskiriamas Medininkų fliuvioglacialinis smėlis, o pragręžtas vandeningo sluoksnių storis 2,5-6,5 m. Viršutinę vandensparą sudaro glacialinės nuogulos (g III gr), o apatinę vandenspara 20,5-25,0 m gylio gręžiniais nepasiekta. Spūdinis vanduo nusistovėjo tame pačiame lygyje kaip ir gruntinis vanduo – 4,8 m gylyje.

DOKUMENTO ŽYMUO 8948/185-00-TDP-BD-01.03-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	9	0



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

UAB „Kelprojektas“ | 2023-12-19 Nr. SR23-01686

El.p. andzej.denkovski@kelprojektas.lt

**PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS**

2024 m. sausio d. Nr. (5.58-10)-B8-

Teikiame Širvintos upės (vandentakio kodas 15010601) ties Jūsų nurodyta vieta (LKS koordinatės 434485, 6053586) pavasario potvynio maksimalius vandens debitus ir vidutinį daugiamečių vandens debitą:

1 % tikimybės pavasario potvynio maksimalus vandens debitas	49,7 m <sup>3</sup> /s (± 20 %)
5 % tikimybės pavasario potvynio maksimalus vandens debitas	38,3 m <sup>3</sup> /s (± 20 %)
10 % tikimybės pavasario potvynio maksimalus vandens debitas	32,8 m <sup>3</sup> /s (± 20 %)
Vidutinis daugiamečių vandens debitas	1,56 m <sup>3</sup> /s

Duomenų apie vandens lygį Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba pateikti negali, nes šioje upėje hidrologinių stebėjimų neatlieka.

Vedėjas

Juozas Šimkus

**Pav. 2** Pažyma apie Širvintos upės hidrometeorologines sąlygas.

Aukščiausias vandens lygis skaičiuojamas pagal Šezi formulę, kadangi tiesioginių stebėjimų nėra. Apskaičiuotas upės greitis:  $v=2,29$  m/s.

## 6. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Tirtame plote išskirti 8 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS). Šie sluoksniai (IGS) išskirti pagal kilmę, litologinę sudėtį, fizikines bei mechanines savybes, kurių charakterizavimui panaudoti lauko aprašymai ir laboratorinių tyrimų rezultatai.

IGS Nr.	Grunto trumpas aprašymas	Symbolis pagal LST 1331:2022	Stiprumo įvertinimas	Deform. modulis	Pastabos, panaudojimo galimybės
1a	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas (vidutinio rupumo) SMĖLIS	[SD]	Vidutinio tankumo	18-36	Nenaudoti rekonstruojamo tilto pagrindams
1b	Planingai supiltas molingas arba dulkingas (vidutinio rupumo) SMĖLIS	[SDo]	Purus	11-12	
2	Mažai dulkingas-molingas SMĖLIS	SD	Purus	11	
3	Vidutinio plastiškumo MOLIS	MV	Vidutinio stiprumo	8-11	
4	Molingas (vidutinio rupumo) SMĖLIS	SDo	Labai tankus	121	Tinkami rekonstruojamo tilto pagrindams
5a	Molingas (smulkus) SMĖLIS su gausia smėlingo molio-dulkio priemaiša	SMo	Labai stiprus	56	
5b	Smėlingas MOLIS, mažo plastiškumo, moreninis	ML	Labai stiprus	55-71	
6	Mažai dulkingas-molingas SMĖLIS	SD	-	-	

Lentelė 3. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

## 7. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių mechaninės ir fizinės savybės bei vidurkinės vertės pateiktos apibendrinus gruntų laboratorinius ir geotechninio zondavimo rezultatus. Kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui šios reikšmės pateiktos grafiniame priede suvestinėje lentelėje (žr. grafinį priedą Nr.5).

Inžineriniams geologiniams sluoksniams grunto tankis  $\rho$ , kietų dalelių tankis  $\rho_s$ , poringumo koeficientas  $e$ , gamtinis drėgnis  $w$ , sutankinto grunto filtracijos koeficientas (žr. tekstinį priedą Nr.1). Kūginio stiprio  $q_c$  ir šoninės trinties stiprio  $f_s$  duomenų grafikai pateikti prie gręžinių stulpelių, o vidurkinės vertės, atmetus maksimalias reikšmes, pateiktos geotechninių parametrų lentelėje.

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

Efektyvusis vidinės trinties kampas  $\varphi'$  pateiktas iš statinio zondavimo rezultatų pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 7 priedą.

**Pateikti gruntų skaičiuojamieji rodikliai taikytini su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.**

## 8. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

- Prie pirmos atramos kairėje tilto pusėje, vyksta šoninė upės krantų erozija, ko pasėkoje anksčiau formavosi išplova. Šiuo metu išplova yra užpilta. Rekonstruojant būtina atsižvelgti ir numatyti papildomas apsaugos priemones nuo šoninės erozijos.
- Gruntinio ir vandeningo smėlio pritekėjimas į iškasas ir gręžskyles statybos metu. Statybos metu vyks gruntinio vandens ir vandeningo grunto pritekėjimas ir šliaužimas į duobes ir gręžskyles, todėl reikia numatyti priemones jų sustabdymui.

- Potvyniai. Rekonstruojant tiltą būtina atsižvelgti į upės vandens lygio svyravimus lietingais laikotarpiais ar pavasario polaidžio metu.
- Kadangi tiltas yra prieš pat upės kilpa (posūkyje), yra didelė tikimybė, kad ties tiltų gali susidaryti ledų sangrūdos. Rekomenduojame numatyti priemones apsaugančias tilto šonus nuo ledonešių.
- Pietinėje dalyje vyksta kranto erozija (ardymas). Būtina numatyti priemones nuo upės srovės erozijos.

## 9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Tyrimų vieta yra Širvintos upės slėnyje. Slėnio gylis apie 6.5 m, o plotis ~140 metrų. Tyrimų vietos geomorfologinės sąlygos priskiriamos prie sudėtingų.
2. Inžinerinių geologinių tyrimų metu išskirti 6 stratigrafiniai–genetiniai sluoksniai ir 8 inžineriniai geologiniai sluoksniai: vidutinio tankumo ir purūs planingai supilti smėliai – t IV (IGS Nr.1a-1b), purus aliuvio smėlis – a IV (IGS Nr.2), vidutinio stiprumo limnoglacialinis molis – lg III bl (IGS Nr.3), labai stiprios glacialines nuogulos – g III gr (IGS Nr.5a,5b), labai tankios fluvio-glacialines nuogulos – f III gr (IGS Nr.4) ir Medininkų posvitės fluvio-glacialines nuogulos – f II md (IGS Nr.6).
3. Inžinerinės geologinės sąlygos yra sudėtingos, silpnų gruntų padas 5,0-6,0 m gylyje (abs.a 56,85-57,72 m). Silpniems gruntams priskiriami purus supiltas smėlis (IGS Nr.1b) ir aliuvio smėlis (IGS Nr.2). Rekonstruojamo tilto pagrindams naudoti Grūdų posvitės glacialines nuogulas (g III gr). Šių nuogulų kraigas 5,5-9,0 m gylyje (abs.a 53,8-57,7 m).
4. Tyrimų metu gruntinis vanduo stebėtas nuo 4,8 m gylio (abs.a. 58,0-59,0 m). Tyrimai atlikti 2024 m vasario mėnesį, kai požeminio vandens lygis būna aukščiausiai prognozuojamo.
5. Galimos grėsmės, kurios gali nutikti statybų metu, ar tilto eksploatacijos metu, išvardintos 8 skyriuje „Geologiniai procesai ir reiškiniai“.
6. Prietilčio ir tilto nuosėdžiai bus nevienodi. Statinius, pastatytus ant polių, nuo pylimų reikia atskirti deformacinėmis siūlėmis.

DOKUMENTO ŽYMUO 8948/185-00-TDP-BD-01.03-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	9	0


Koordinačių sistema – LKS-94

Aukščių sistema – LAS07

Koordinačių nustatymo metodas: Interpoliuojant iš skaitmeninio plano

Altitudžių nustatymo metodas: Interpoliuojant iš skaitmeninio 3D paviršiaus

Eilės Nr.	Gręžinio ir lauko bandymo Nr.	Gręžinių koordinatės, m		Gręžinio žiočių aukštis, m	Gręžinių gylis, m	Statinio zondavimo bandymas, m	Dinaminio zondavimo bandymas, m
		X	Y				
1.	Gr.SZ-1	6053608.9	434487.6	62,89	20,5	13,2	-
2.	Gr.SZ-2	6053562.7	434476.2	62,72	25,0	12,6	-

KVAL. PATV. DOK. Nr.	 <b>TYRÉNS</b>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS			
				Gręžinių koordinačių ir altitudžių žiniaraštis		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	AB Lietuvos automobilių kelių direkcija			8948/185-00-TDP-BD-01.03-Z-001		1	1



## Gruntų laboratoriniai tyrimai

UAB "Geoanalizė", Partizanų g. 61-806, LT-49282 Kaunas, tel.: +37061465245  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas

## Gruntų laboratorinių tyrimų protokolas Nr 24-0094

Išrašymo data: 2024-03-04  
Tyrimų atlikimo data: nuo 2024-02-19 iki 2024-03-04  
Užsakovas: UAB „Tyrens Lietuva“, Jonavos g. 7, D korpusas, LT-44192 Kaunas  
Objektas: Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km.  
Tyrimų medžiaga: Gruntas  
Gruntų pridavimo data: 2024-02-01 Pridavė: Andrejus Samuchovas  
Grunto bandinių kiekis: 11  
Tyrimai atlikti pagal:

- \* LST EN ISO 14688-1:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017)
- \* LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2018) ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019
- \* Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją (LGT 2019-06-13 Nr.1-175)
- \* LST 1331:2022 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija
- \* LST EN ISO 17892-1:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014)
- \* LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014)
- \* LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015)
- \* LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016)
- \* LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui (ISO/TS 17892-11:2019)
- \* LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018)

Protokolo priedai:  
1. Laboratorinių tyrimų rezultatai - 1 lapas  
2. Granulimetrinės sudėties kreivės - 4 lapai  
3. Grunto plastiškumo diagramos - 4 lapai

Parengė: Vyr. specialistas:

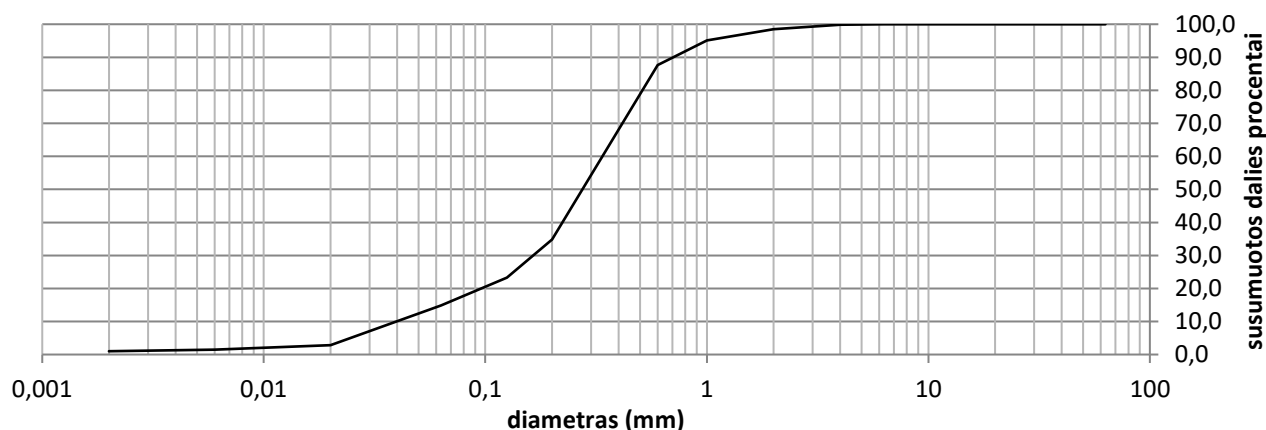
Pastabos:  
1. Rezultatai susiję tik su tirtais ėminiais  
2. Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą protokolą su priedais  
3. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie buvo gauti iš užsakovo

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

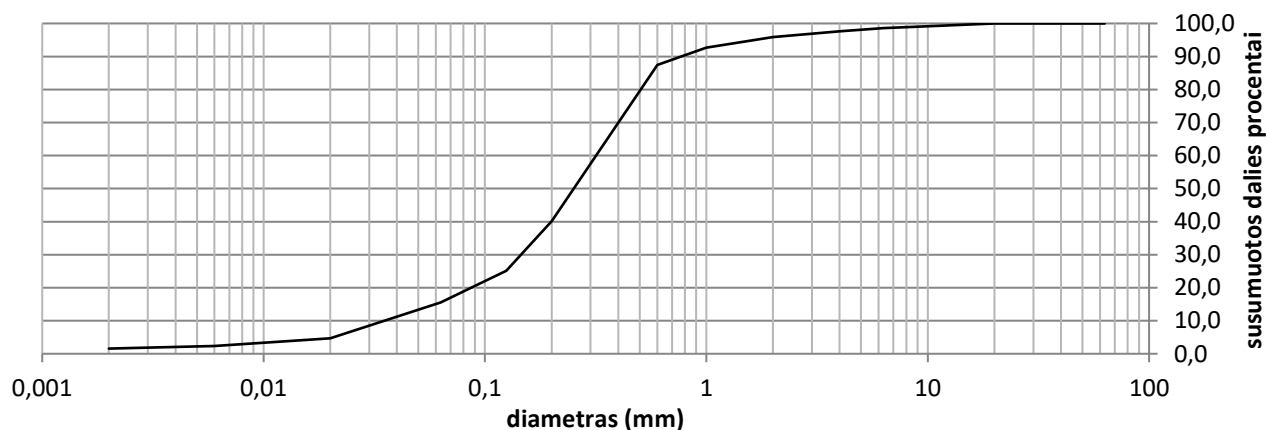


Objekto pav.		Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km.																										
Eil.Nr.	Gręžinio Nr.	Nr.	nuo/iki	Skaitiklyje-likęs gruntas, vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas %														Dulkių/molio %	Pralaidumo koeficientas m/s (sutankinto) Pralaidumo koeficientas m/d (nesutankinto)	Tankis Mg*m <sup>-3</sup>		poringumas n/e	Drėgnis w <0,4	Plastingumas %		Žymuo:pagal "IGGT gruntų klasifikacija"/LST 1331:2022	Salčių jautrio klasė (LST 1331:2022)	Grunto pavadinimas
				63	31,5	20	6,3	4	2	1	0,6	0,4	0,2	0,125	0,063	p/p <sub>s</sub>	p <sub>d</sub>			w <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>			I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>			
1	Gr.SZ-01	1	0.6-1.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,4	3,4	7,6	16,6	36,2	11,6	8,5	13,9	2,57	1,797			9,5			Sa-F	F <sub>2</sub>	mažai dulkingas molingas smėlis		
				100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	98,5	95,2	87,6	71,1	34,9	23,3	14,9	1,0		2,668	1,640	0,63				(SD)		vidutinio rupumo		
2	Gr.SZ-01	2	2.0-2.5	0,0	0,0	0,0	1,5	0,9	1,8	3,2	5,2	10,7	36,7	15,05	9,5	14,0	1,71	1,782			9,6	18,4	4,1	siSa	F <sub>3</sub>	dulkingas smėlis		
				100,0	100,0	100,0	98,6	97,7	95,9	92,7	87,5	76,9	40,2	25,1	15,6	1,6		2,671	1,627	0,64	12,4	14,3	-0,45	(SDo)		vidutinio rupumo		
3	Gr.SZ-01	3	4.8-5.5	0,0	0,0	0,8	3,0	3,0	6,3	9,7	8,5	8,5	26,5	12,1	8,3	11,8	2,94	1,856			16,6			Sa-F	F <sub>2</sub>	mažai dulkingas molingas smėlis		
				100,0	100,0	99,2	96,3	93,2	86,9	77,3	68,8	60,2	33,7	21,6	13,3	1,6		2,668	1,592	0,68				(SD)		vidutinio rupumo		
4	Gr.SZ-01	4	7.5-8.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	0,5	0,5	0,6	2,1	2,50	2,8	58,3	2,049				26,8	40,2	18,4	CIM	F <sub>3</sub>	vidutinio plastiškumo molis tvirtas		
				100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	99,3	98,8	98,3	97,7	95,6	93,1	90,3	32,0		2,729	1,615	0,69	27,5	21,8	0,31	(MV)				
5	Gr.SZ-01	5	10.1-10.6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	2,1	2,1	2,0	3,1	16,2	14,5	13,0	35,3	2,233				10,4	24,2	11,9	saCIL	F <sub>3</sub>	smėlingas mažo plastiškumo molis l.standus		
				100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	96,6	94,5	92,5	89,4	73,2	58,7	45,7	10,4		2,681	2,022	0,33	11,7	12,4	-0,06	(ML)				
6	Gr.SZ-01	6	12.0-12.5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,0	1,9	2,1	6,2	47,4	15,10	8,4	14,2	1,59	2,010			18,4	18,6	4,7	clSa	F <sub>3</sub>	molingas smėlis		
				100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	98,8	96,9	94,8	88,6	41,3	26,2	17,8	3,5		2,671	1,698	0,57	20,7	13,8	1,46	(SDo)		vidutinio rupumo		
7	Gr.SZ-01	7	16.5-17.0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	1,8	2,1	2,6	4,3	20,1	14,8	11,9	33,1	2,245				8,6	23,8	10,6	saCIL	F <sub>3</sub>	smėlingas mažo plastiškumo molis l.standus		
				100,0	100,0	100,0	99,6	99,0	97,2	95,1	92,5	88,2	68,1	53,3	41,4	8,3		2,681	2,067	0,30	9,8	13,2	-0,33	(ML)				
8	Gr.SZ-01	8	19.0-20.0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,4	0,7	1,1	3,3	42,3	28,55	13,2	8,9	3,68	1,966			14,7			Sa-F	F <sub>2</sub>	mažai dulkingas molingas smėlis		
				100,0	100,0	100,0	99,7	99,6	99,3	98,6	97,6	94,3	52,0	23,5	10,3	1,4		2,667	1,713	0,56				(SD)		smulkus		
9	Gr.SZ-02	1	0.3-1.0	0,0	0,0	0,0	5,8	3,0	4,9	6,6	6,2	9,2	33,6	12,7	7,1	9,6	3,07	1,911			10,9			Sa-F	F <sub>2</sub>	mažai dulkingas molingas smėlis		
				100,0	100,0	100,0	94,2	91,2	86,3	79,8	73,6	64,4	30,7	18,0	11,0	1,4		2,668	1,723	0,55	17,0			(SD)		vidutinio rupumo		
10	Gr.SZ-02	2	2.0-2.5	0,0	0,0	0,0	1,1	6,0	1,4	2,5	3,1	7,3	31,2	19,90	9,1	16,8	1,58	1,906			15,0	22,9	5,5	clSa	F <sub>3</sub>	molingas smėlis		
				100,0	100,0	100,0	98,9	92,9	91,6	89,1	86,0	78,8	47,6	27,7	18,7	1,8		2,671	1,657	0,61	19,1	17,3	0,32	(SDo)		vidutinio rupumo		
11	Gr.SZ-02	5	8.0-8.5	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7	1,9	2,5	2,5	4,3	24,0	19,5	15,5	22,3	1,15	1,865			12,7	18,7	5,6	clSa	F <sub>3</sub>	molingas smėlis		
				100,0	100,0	100,0	99,7	98,9	97,1	94,6	92,1	87,8	63,8	44,3	28,8	6,5		2,671	1,655	0,61	14,4	13,1	0,23	(SMo)		smulkus		

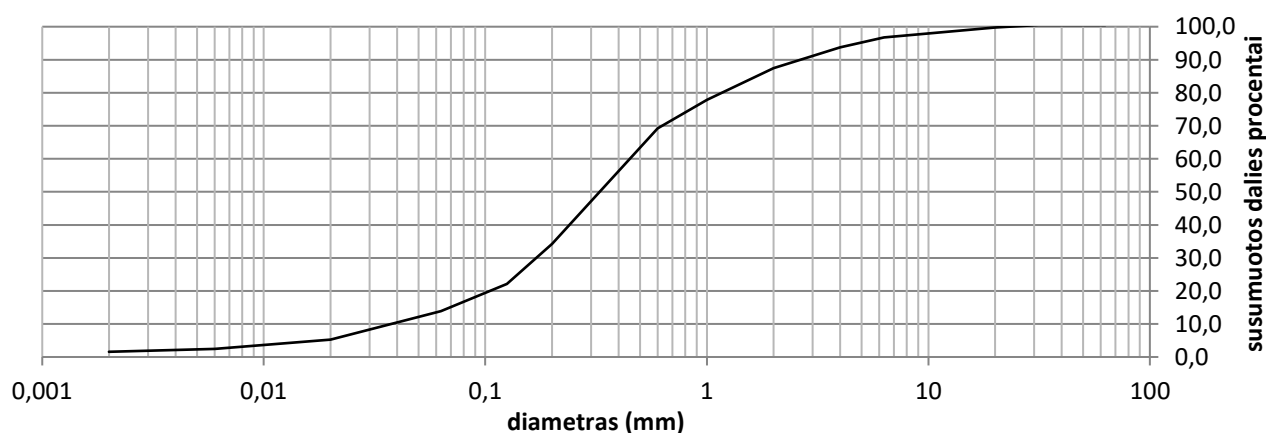
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 24-0094
Objekto pav.	Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km.



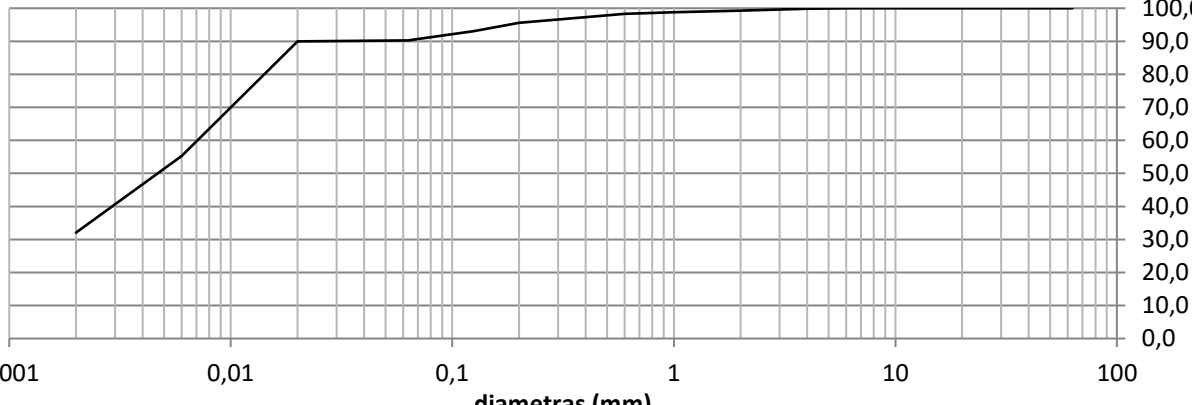
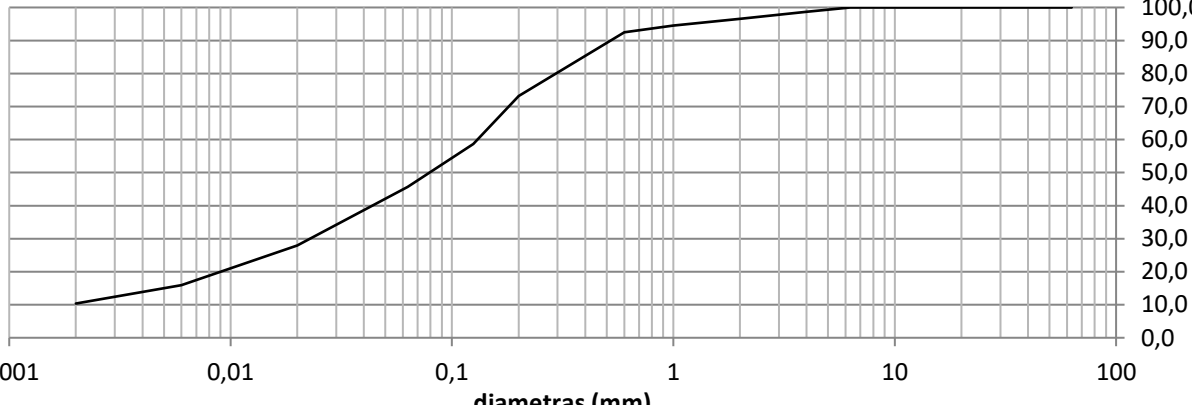
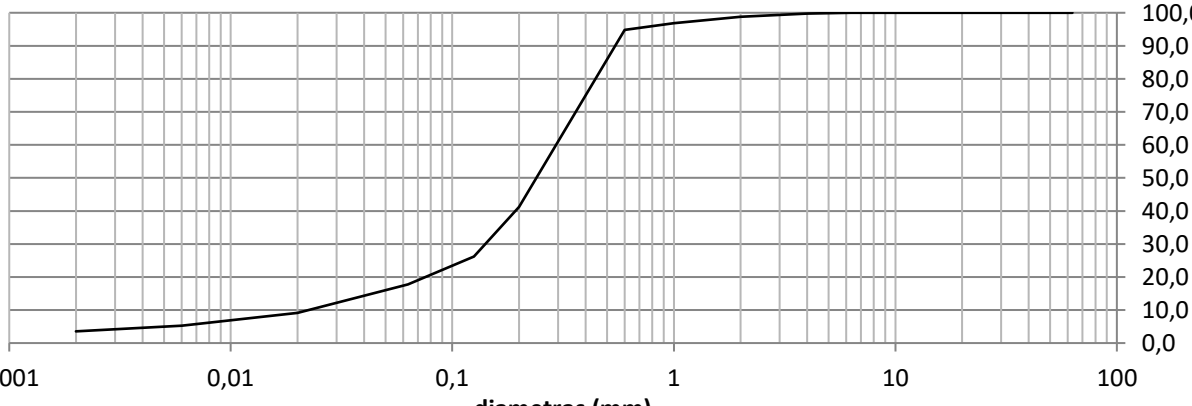
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			Sa-F					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>
Gr.SZ-01	1	0.6-1.0	0,0396	0,1642	0,2742	0,3377	8,5	2,0



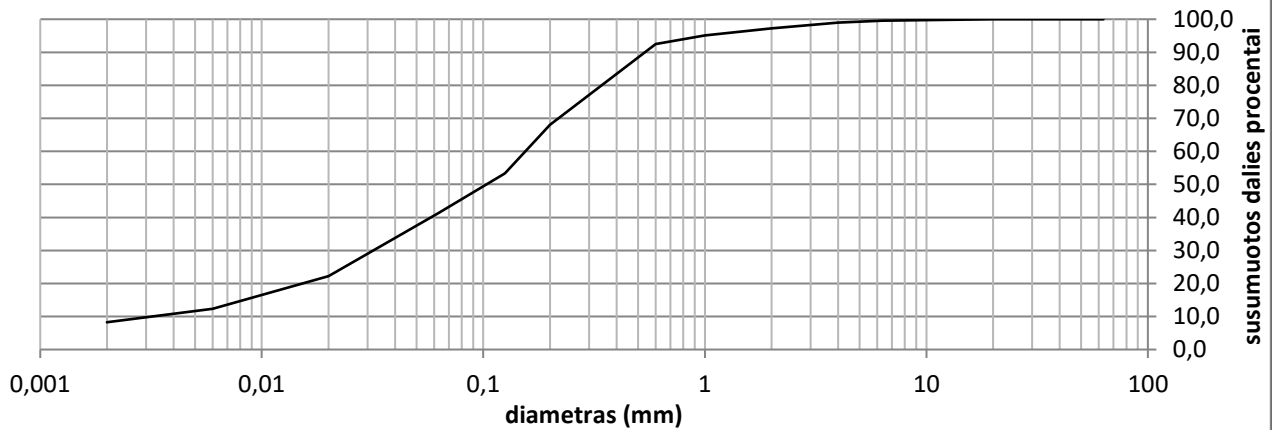
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			siSa					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>
Gr.SZ-01	2	2.0-2.5	0,0351	0,1457	0,2514	0,3170	9,0	1,9



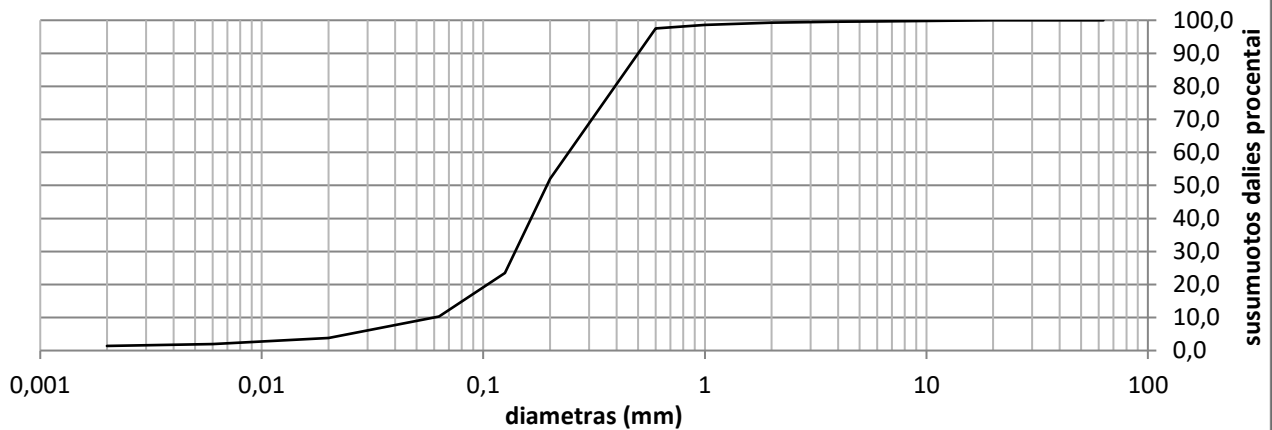
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			Sa-F					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>
Gr.SZ-01	3	4.8-5.5	0,0375	0,1698	0,3280	0,4487	12,0	1,7

Užsakymo Reg. Nr.			Nr 24-0094						
Objekto pav.			Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km.						
									
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			CIM						
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	$d_{10}$	$d_{30}$	$d_{50}$	$d_{60}$	$C_U$	$C_C$	
Gr.SZ-01	4	7.5-8.0	0,0000	0,0000	0,0047	0,0071	0,0	0,0	
									
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saCIL						
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	$d_{10}$	$d_{30}$	$d_{50}$	$d_{60}$	$C_U$	$C_C$	
Gr.SZ-01	5	10.1-10.6	0,0020	0,0228	0,0790	0,1304	65,2	2,0	
									
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			ciSa						
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	$d_{10}$	$d_{30}$	$d_{50}$	$d_{60}$	$C_U$	$C_C$	
Gr.SZ-01	6	12.0-12.5	0,0224	0,1409	0,2393	0,2938	13,1	3,0	

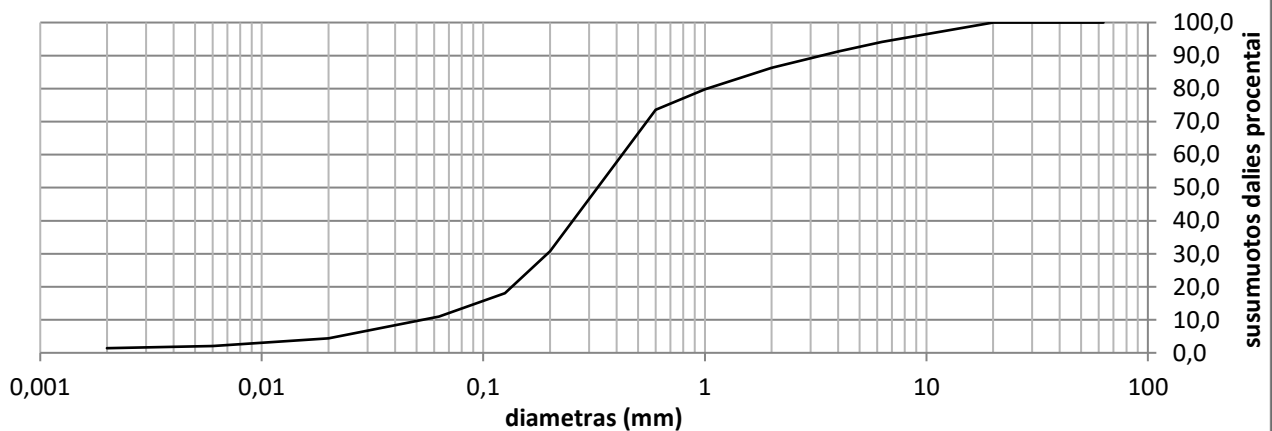
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 24-0094
Objekto pav.	Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km.



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saCIL					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>
Gr.SZ-01	7	16.5-17.0	0,0032	0,0318	0,1034	0,1546	48,5	2,1

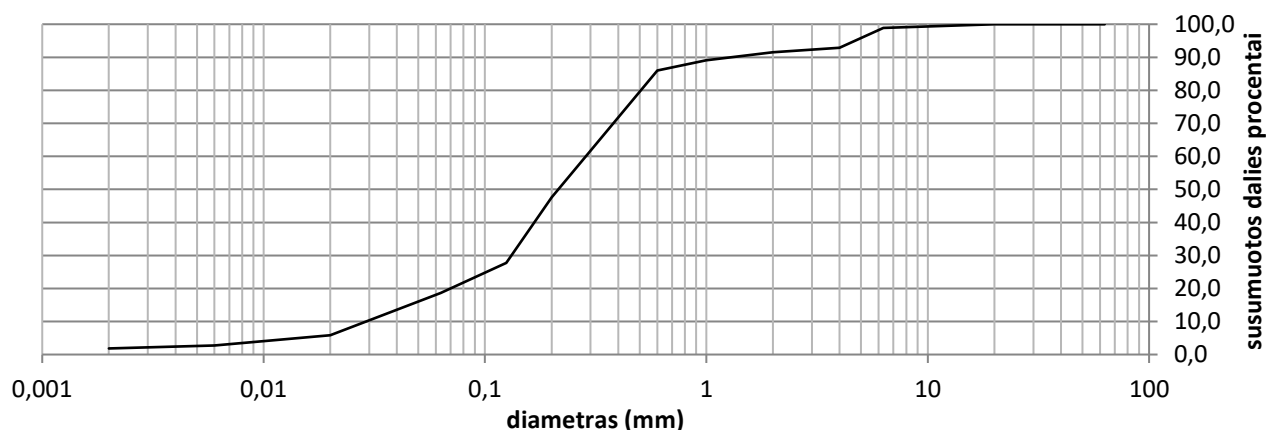


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			Sa-F					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>
Gr.SZ-01	8	19.0-20.0	0,0603	0,1392	0,1935	0,2426	4,0	1,3

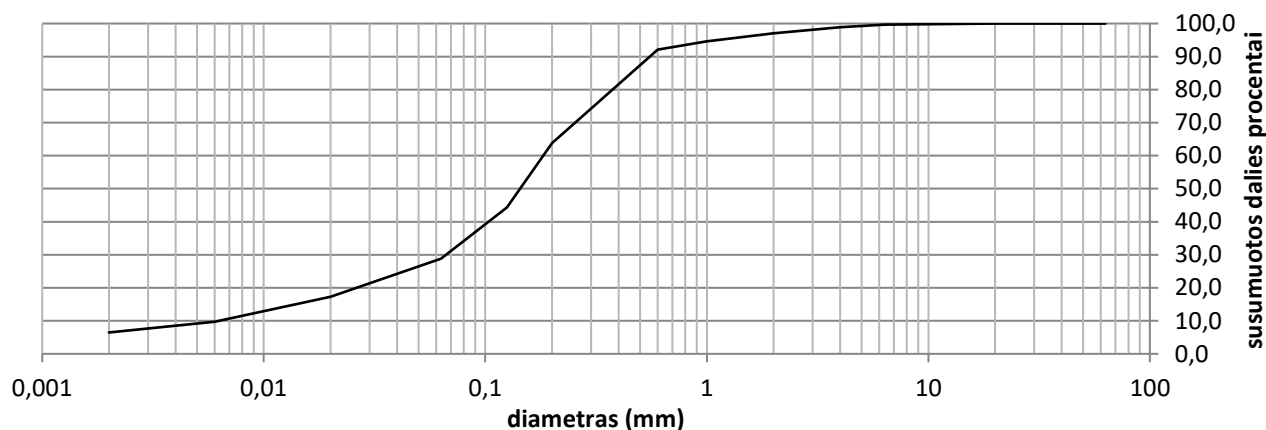


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			Sa-F					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>
Gr.SZ-02	1	0.3-1.0	0,0533	0,1948	0,3279	0,4236	8,0	1,7

Užsakymo Reg. Nr.	Nr 24-0094
Objekto pav.	Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km.

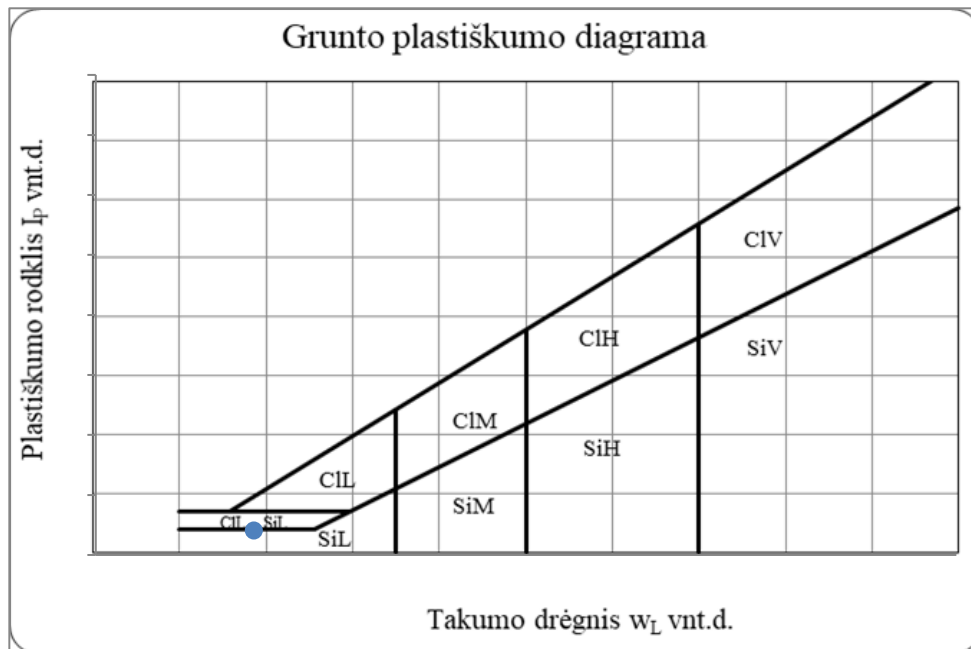


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			clSa					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>
Gr.SZ-02	2	2.0-2.5	0,0290	0,1320	0,2142	0,2852	9,8	2,1

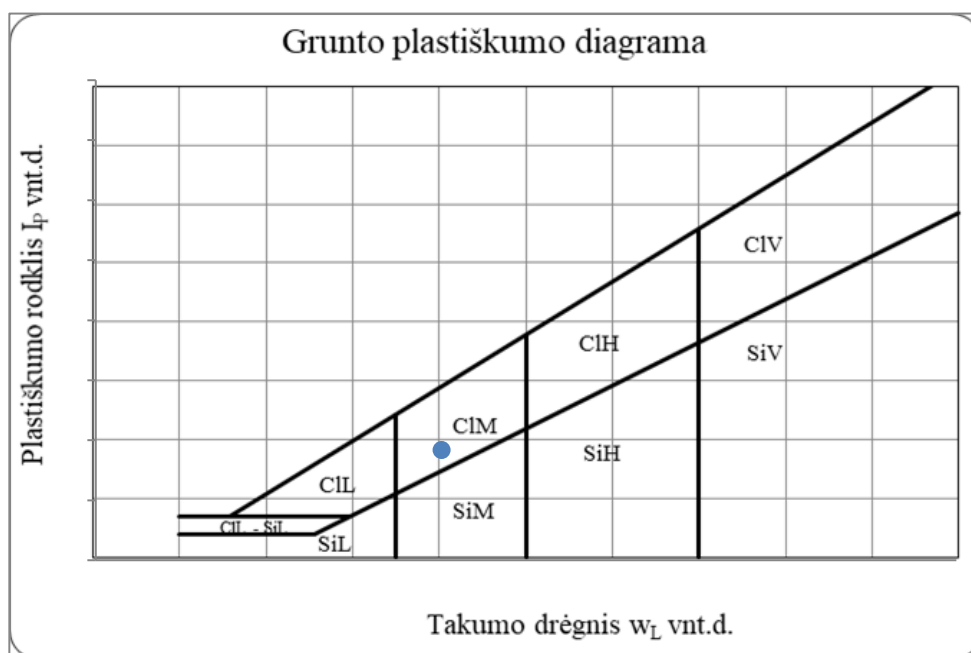


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			clSa					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>
Gr.SZ-02	5	8.0-8.5	0,0063	0,0664	0,1433	0,1825	29,0	3,8

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						siSa			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (wL) %	Plastingumo drėgnis (wp) %	Plastingumo rodiklis (Ip) %	Takumo rodiklis (IL) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
2	Gr.SZ-01	2	2.0-2.5	9,6	18,4	14,3	4,1	-0,45	I.standi



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						CIM			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (wL) %	Plastingumo drėgnis (wp) %	Plastingumo rodiklis (Ip) %	Takumo rodiklis (IL) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
4	Gr.SZ-01	4	7.5-8.0	26,8	40,2	21,8	18,4	0,31	tvirta

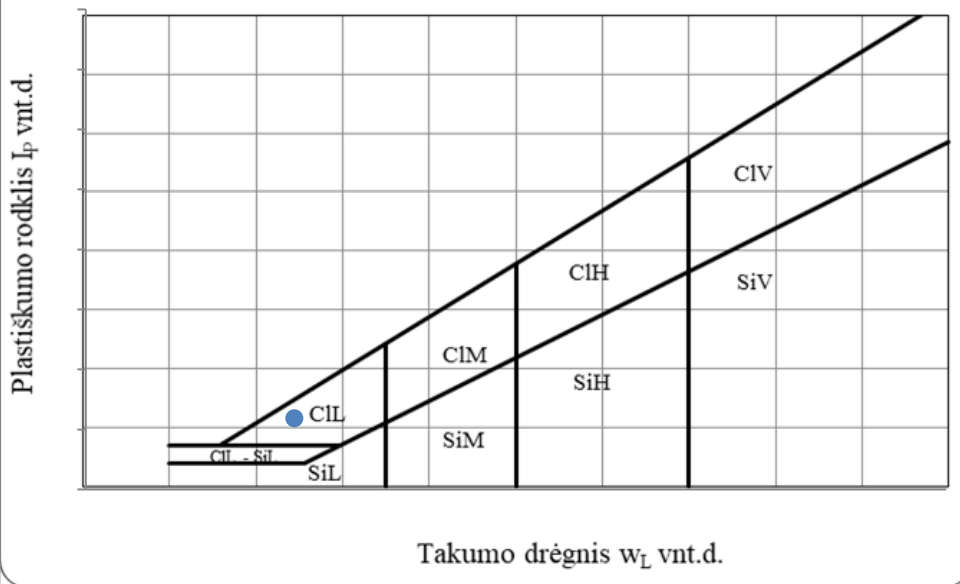


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018

saCIL

Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w <sub>L</sub> ) %	Plastingumo drėgnis (w <sub>p</sub> ) %	Plastingumo rodiklis (I <sub>p</sub> ) %	Takumo rodiklis (I <sub>L</sub> ) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
5	Gr.SZ-01	5	10.1-10.6	10,4	24,2	12,4	11,9	-0,06	I.standi

Grunto plastiškumo diagrama

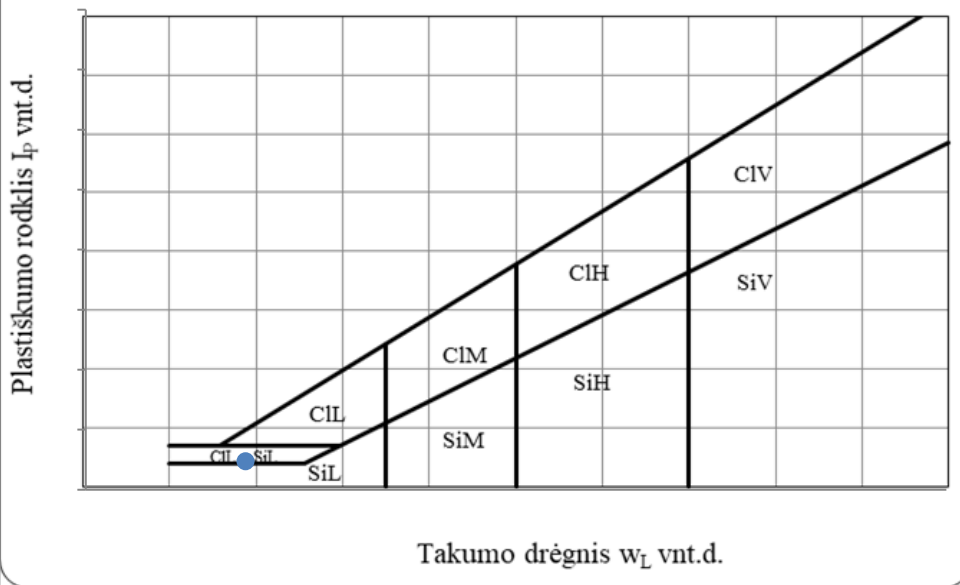


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018

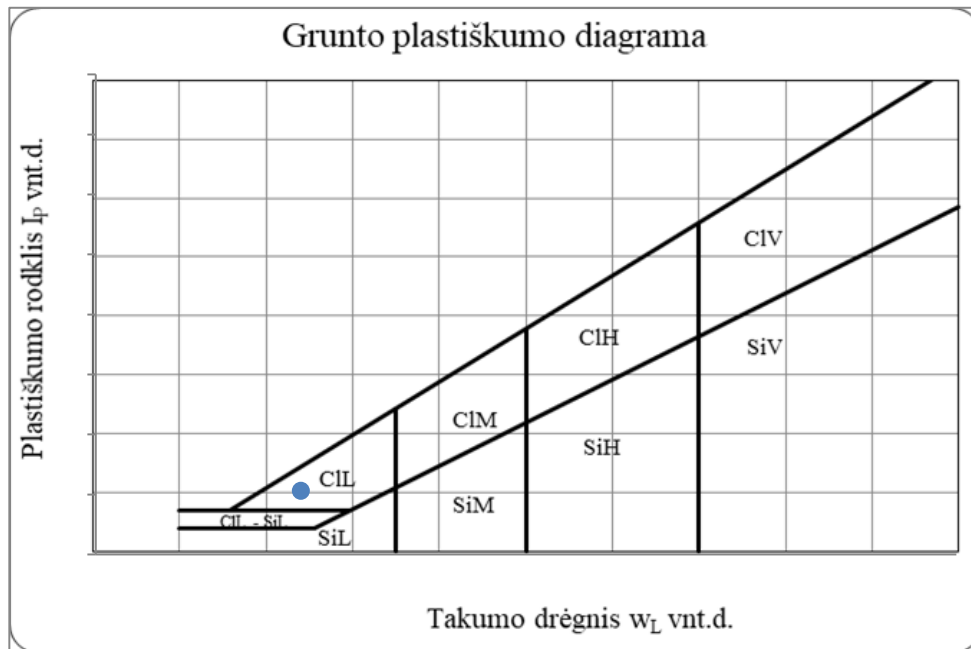
ciSa

Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w <sub>L</sub> ) %	Plastingumo drėgnis (w <sub>p</sub> ) %	Plastingumo rodiklis (I <sub>p</sub> ) %	Takumo rodiklis (I <sub>L</sub> ) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
6	Gr.SZ-01	6	12.0-12.5	18,4	18,6	13,8	4,7	1,46	I.minkšta

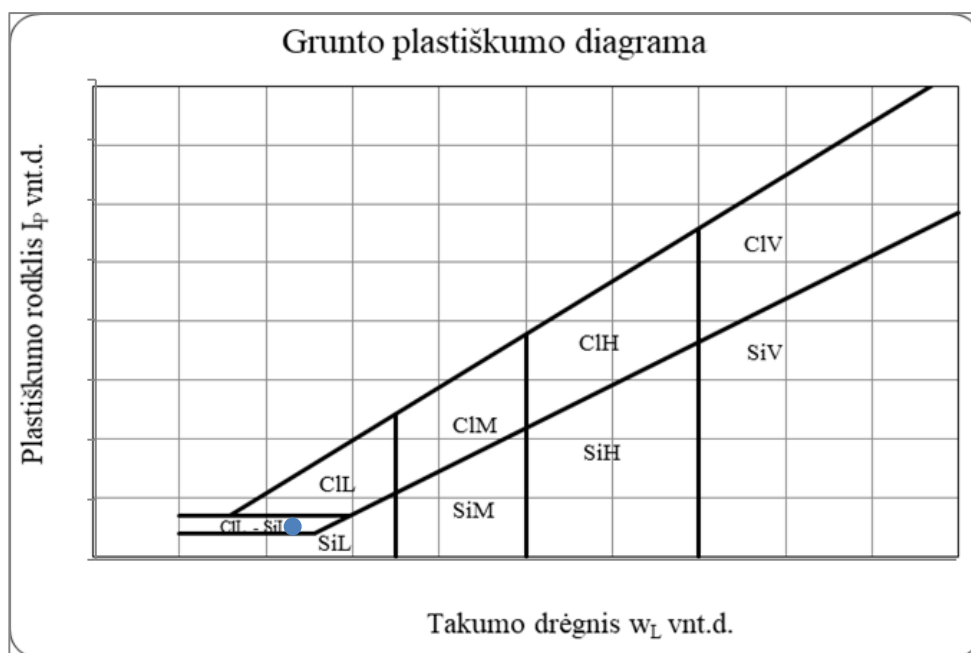
Grunto plastiškumo diagrama



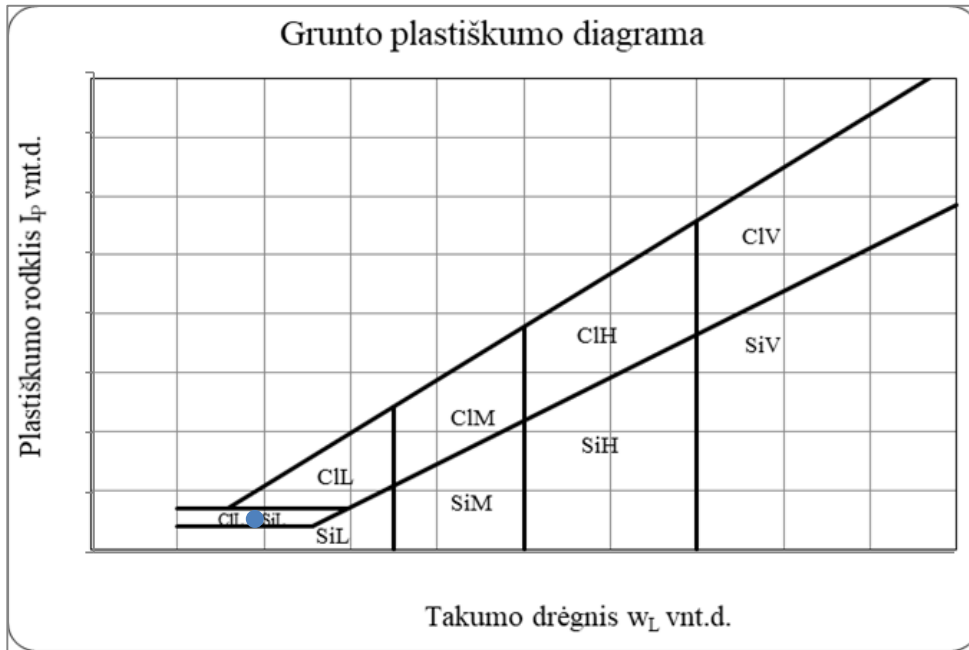
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saCIL			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w <sub>L</sub> ) %	Plastingumo drėgnis (w <sub>p</sub> ) %	Plastingumo rodiklis (I <sub>p</sub> ) %	Takumo rodiklis (I <sub>L</sub> ) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
7	Gr.SZ-01	7	16.5-17.0	8,6	23,8	13,2	10,6	-0,33	I.standi



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						ciSa			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w <sub>L</sub> ) %	Plastingumo drėgnis (w <sub>p</sub> ) %	Plastingumo rodiklis (I <sub>p</sub> ) %	Takumo rodiklis (I <sub>L</sub> ) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
10	Gr.SZ-02	2	2.0-2.5	15,0	22,9	17,3	5,5	0,32	tvirta



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						clSa			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w <sub>L</sub> ) %	Plastingumo drėgnis (w <sub>p</sub> ) %	Plastingumo rodiklis (I <sub>p</sub> ) %	Takumo rodiklis (I <sub>L</sub> ) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
11	Gr.SZ-02	5	8.0-8.5	12,7	18,7	13,1	5,6	0,23	standi



.....  
Dokumento sudarytojo pavadinimas  
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

**TECHNINĖ UŽDUOTIS**

2024-01-12                      23VTL2343-01

.....                      .....

Dokumento data

Dokumento registracijos numeris

**IGG tyrimų stadija** (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

**Tyrimų objekto pavadinimas:** Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185  
Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km.

**Tyrimų objekto adresas** (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):  
Miško g., Vaičlaukis, Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav.

**Užsakovo duomenys** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):  
UAB „Tyrens Lietuva“ (Vilniaus padalinys), Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius

**Projektuotojo duomenys** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)  
UAB „Tyrens Lietuva“ (Vilniaus padalinys), Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius

**Statybos rūšis** (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

**Statinio paskirtis:** 8.6. kiti transporto statiniai – **tiltai**, viadukai, estakados, pėsčiųjų tiltai, tuneliai,  
kelių pralaidos, lynų keliai, atraminės sienelės, praginos, triukšmą slopinančios sienelės, gyvūnijos  
atitvarai, platformos, pervažos, užtveriamieji statiniai ir įrenginiai, pridengtos ir požeminės perėjos,  
(išskyrus nurodytus 8.1 ir 8.3 punktuose) ir kiti, kurie nėra pastatai.

**Statinio kategorija** (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis

**Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas** (jei yra): .....

**Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose)** (pabraukti): pirma, antra, trečia.

**Duomenys apie statinio parametrus** (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): –

**Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas.** Gręžtiniai poliniai, įgilinimas pagal  
tyrimo rezultatus

**Tyrimų ploto ribų koordinatės:**

Numeris	X	Y
1	6053610	434481
2	6053605	434502
3	6053559	434491
4	6053566	434469

**Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:**

- Topografiniame plane nuodytose vietose išgręžti gręžinius ir šalia atlikti geotechninį zondavimą. (2 gręžiniai, vienas iki 20,0 m gylio, kitas iki 25,0 m gylio).
- Papildoma iš statinio zondavimo duomenų, taikant empirines formules, nustatyti ir atskirai pateikti kiekvieno inžinerinio geologinio sluoksnio:
  - Vidinės trinties kampo reikšmę (smėliams);
  - Nedrenuotos sankibos reikšmę (moliams);
  - Deformacijos modulį.

**Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:**

1. Tyrimus atlikti remiantis: STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
2. LST EN 1997-1 Eurokodas-7. „Geotechninis projektavimas, 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“;
3. LST EN 1997-2 Eurokodas-7. „Geotechninis projektavimas, 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“;
4. Gruntų pavadinimai pagal LST EN ISO 14688:2018-2 reikalavimus ir pagal 2019 m. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus patvirtinta „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją“.
5. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, 2015 m.

**Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:** Duomenų nėra**Pridedama:**

1. Topografinis planas su M 1:500 su gręžinių vietomis (dwg. formatu)
2. Rangovo konkurso techninės specifikacijos.

**Užsakovas** .....  
vardas, pavardė, parašas, data

**Projekto vadovas** .....  
vardas, pavardė, parašas, data

**Tyrimų vadovas (užduotį gavau)**.....  
vardas, pavardė, parašas, data

## ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

1. Tyrimo užsakovas UAB "Tyrens Lietuva", reg.kodas 234004210  
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
2. Tyrimo vykdytojas UAB "Tyrens Lietuva", reg.kodas 234004210  
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 69, išdavimo data 2005-04-12
4. Tyrimo būdas: Tiesioginis
5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, II-a geotechninė kategorija
6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas II geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km
7. Duomenys apie tyrimo objektą
- |  |   |
|--|---|
| Tyrimo objekto tipas   | objektai: transporto infrastruktūros objektai   |
| Tyrimo objekto pavadinimas   | Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km         |
| Tyrimo objekto adresas   | Marijampolės apskr., Vilkaviškio r. sav., Šeimenos sen., Vaičlaukio k., Miško g.                          |
| Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinacių sistemoje) | Elementas Nr.1:<br>Nr.1 6053610 434481; Nr.2 6053566 434469; Nr.3 6053559 434491;<br>Nr.4 6053605 434502; |
8. Tyrimo pradžios data 2024-01-15, tyrimo pabaigos data 2024-05-31
9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų)) pavadinimas (-ai) Pateikimo data
- |   |            |
|---|------------|
| Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km. II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita. | 2024-05-31 |
|---|------------|
10. Pridedami dokumentai: Techninė užduotis  
(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	Geologijos darbų vadovas
Vardas, Pavardė	
Data	2024-01-15
Telefono numeris	
El. paštas	

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2024-161

Paraiškos pateikimo data

2024-01-15

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre	47584-2024
Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data	2024-02-02
Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:	



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2024-01-17 Nr. 69

Vilnius

UAB „Tyrens Lietuva“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 234004210, adresas  
Kauno m. sav., Kauno m., Jonavos g. 7)

**leidžiama atlikti:**

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,  
nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,  
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,  
ekogeologinį tyrimą.

Laikiniai einanti direktoriaus pareigas

(pareigų pavadinimas)

A.V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

\_\_\_\_\_  
(vardas ir pavardė)



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**L E I D I M A S**  
**TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2020-05-20 Nr. 1782827  
(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

UAB „Geoanalizė“

(kodas 305534573, buveinė Kaunas, Partizanų g. 61-806)

nuo 2020-05-20  
(leidimo įsigaliojimo data)

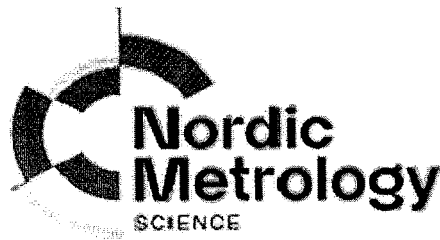
**a t l i k t i :**

nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą.


A.V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

\_\_\_\_\_  
(vardas ir pavardė)



## KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0000431

Užsakovas	Į.k. 234004210	UAB KELPROJEKTAS
	Jonavos g. 7, D korpusas, LT-44192 Kaunas	
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0448 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm <sup>2</sup> ; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 150 cm <sup>2</sup> ; 15kN atitinka 1 Mpa) Indikatorius GRL 1503	
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų	
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas	
Kalibravimą atliko	UAB "Nordic Metrology Science" Jungtinė laboratorija. Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius	
Kalibravimo atlikimo vieta	Ganyklų g. 15, Tauragė	
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra 21,2 ± 1 °C	
Kalibravimo data	2023-08-25	
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGS plus, ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY	
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2023-08-25	
Inžinierius metrologas		

# KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. KALIBRAVIMO REZULTATAI

**K-0000431**

Tenzozondas CPT Nr. GL 0448

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F <sub>R</sub> )	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U)	
		kN	%	kN	%
<b>Šoninė trintis</b>					
1,5	1,510	0,010	0,67	± 0,006	± 0,39
3,0	3,047	0,047	1,56	± 0,029	± 0,98
6,0	6,103	0,103	1,72	± 0,029	± 0,49
9,0	9,173	0,173	1,93	± 0,029	± 0,33
15	15,29	0,29	1,96	± 0,03	± 0,20
<b>Kūgis</b>					
5	5,01	0,01	0,27	± 0,03	± 0,59
10	10,04	0,04	0,43	± 0,03	± 0,29
20	20,11	0,11	0,57	± 0,03	± 0,15
30	30,15	0,15	0,51	± 0,03	± 0,10
40	40,21	0,21	0,53	± 0,03	± 0,07
50	50,22	0,22	0,44	± 0,05	± 0,10
60	60,17	0,17	0,29	± 0,06	± 0,10
70	70,29	0,29	0,41	± 0,07	± 0,10

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmenis (F<sub>R</sub>) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi (± U)

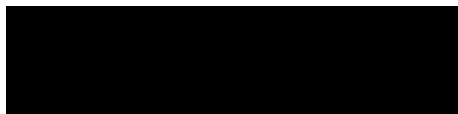
$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

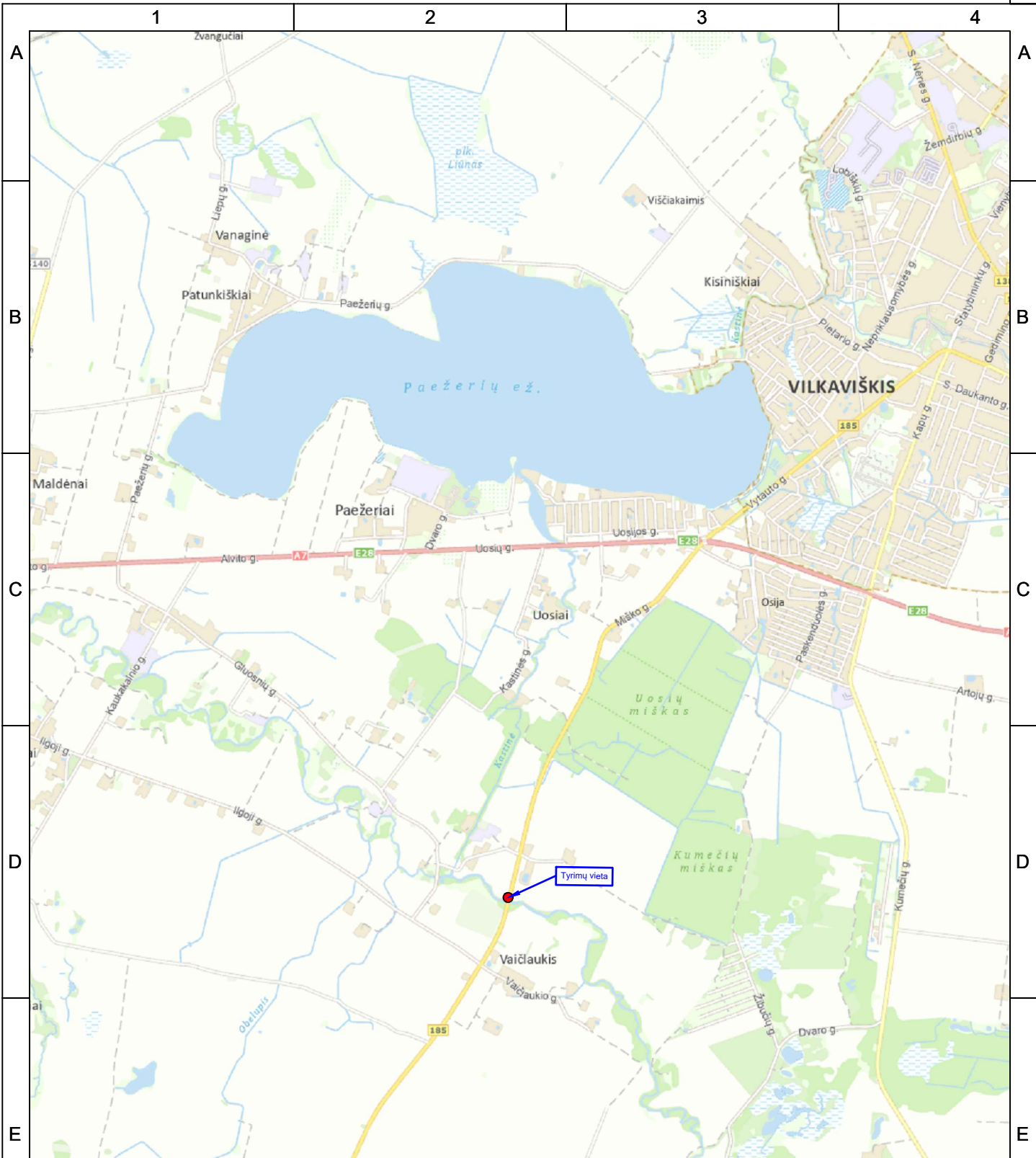
Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento k=2, kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.


Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

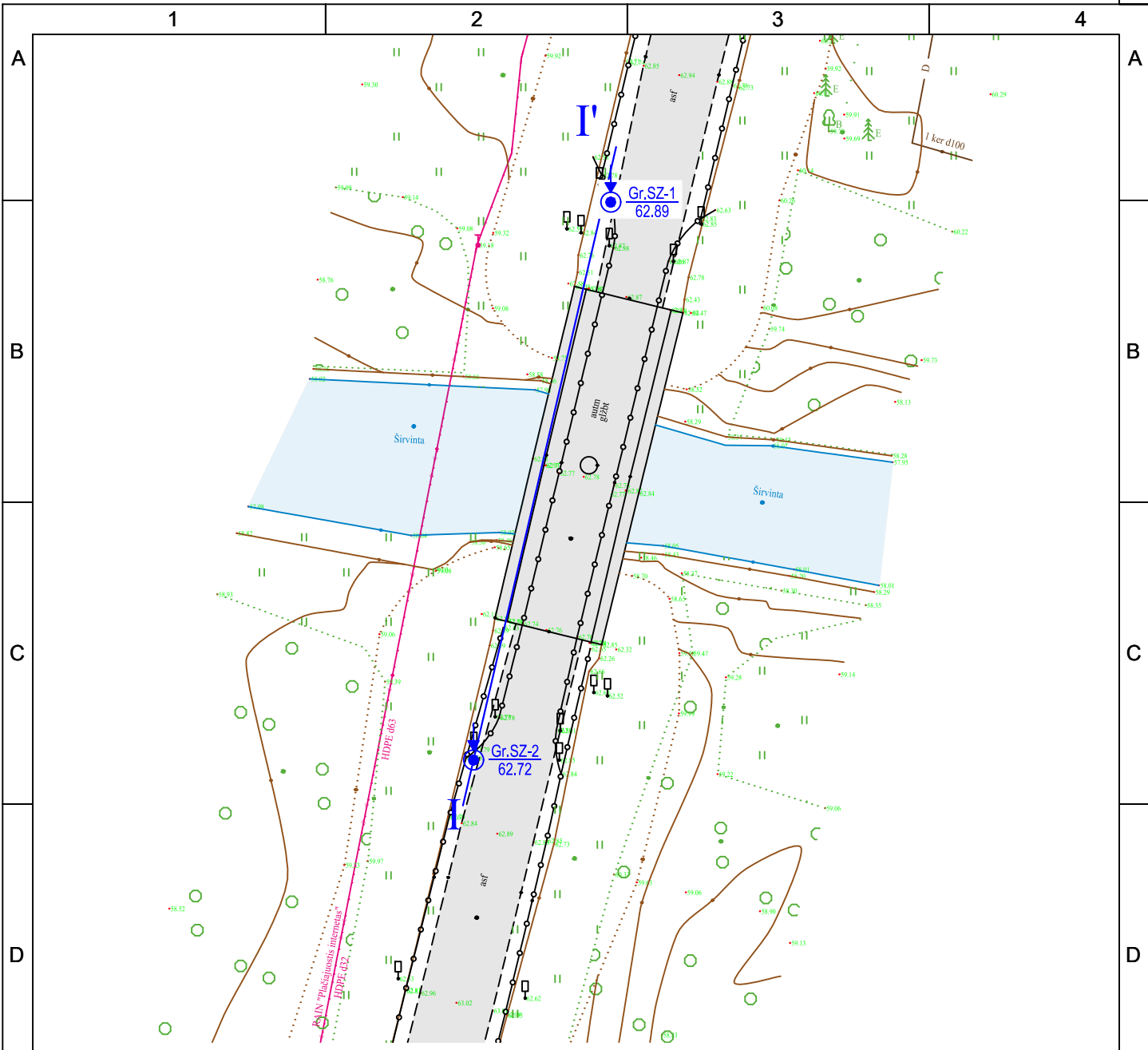
Inžinierius metrologas



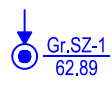
Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima dauginti tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.



0		2024-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA		DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31 km.	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
F			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Inžinerinių geologinių tyrimų lokacijos schema	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		8948/185-00-TDP-BD-01.03-B1-001	1 1




Sutartiniai ženklai:

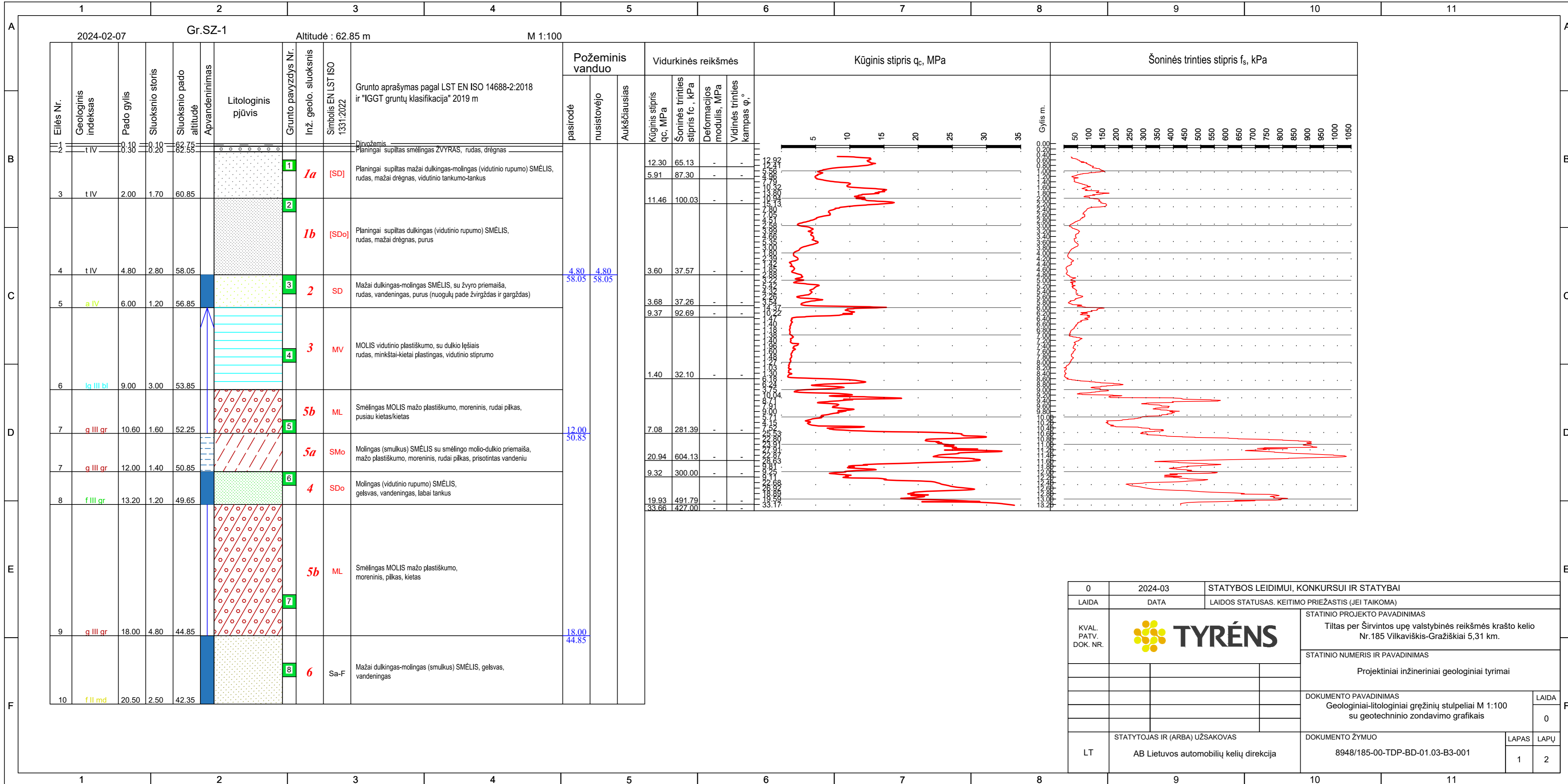


Gręžinio ir statinio zondavimo (CPT) numeris  
altitudė, m



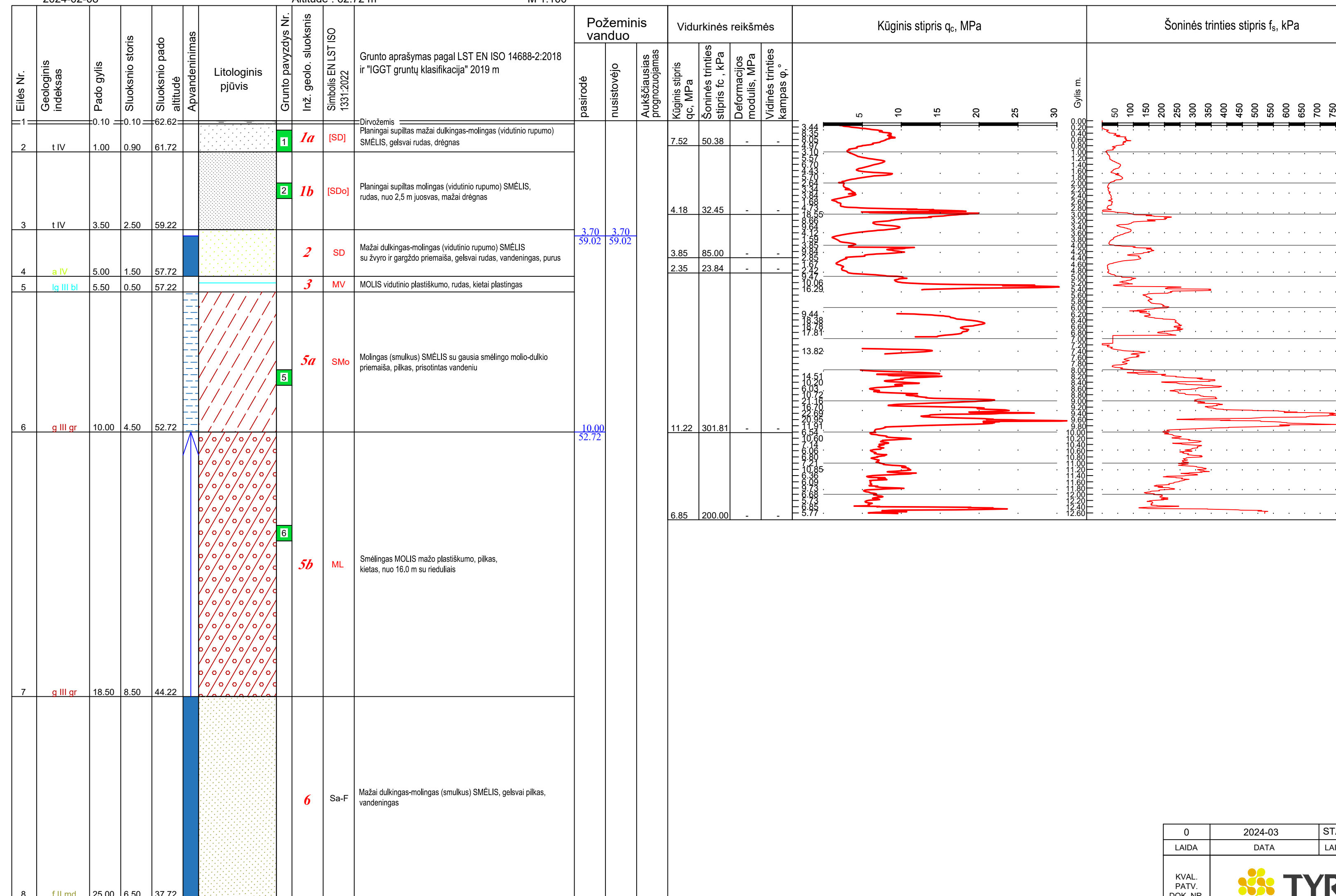
Inžinerinio geologinio pjūvio linija ir numeris

0	2024-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31 km.	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
			Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai	
F			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Topografinis planas M 1:500 su gręžinių vietomis	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		8948/185-00-TDP-BD-01.03-B2-001	LAPAS LAPŲ
			1	1

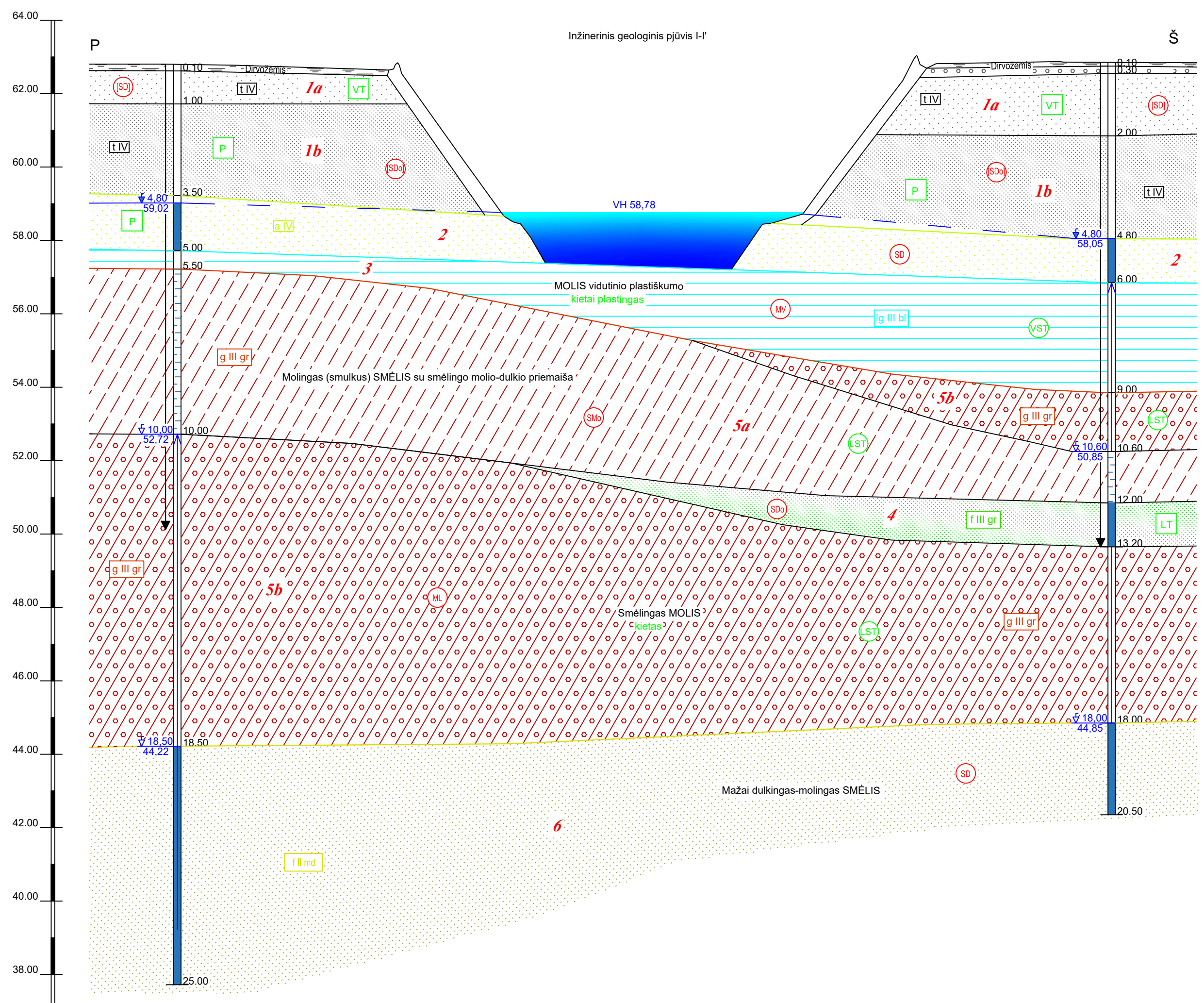


0	2024-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31 km.	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Geologiniai-litologiniai gręžinių stulpeliai M 1:100 su geotechninio zondavimo grafikais	
		DOKUMENTO ŽYMUO 8948/185-00-TDP-BD-01.03-B3-001	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		LAPAS LAPŲ 1 2

2024-02-08 Gr.SZ-2 Altitudė : 62.72 m M 1:100



0	2024-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31 km.	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
		Geologiniai-litologiniai gręžinių stulpeliai M 1:100 su geotechninio zondavimo grafikais	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
	AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		8948/185-00-TDP-BD-01.03-B3-001
		LAPAS	LAPŲ
		2	2



- Stratigrafija ir genėzė**
- tIV Technogeniniai dariniai
  - aIV Salpinio aluvio nuogulos
  - lg III bi Baltijos posvītės limnoglacialinės nuogulos
  - f III gr Grūdų posvītės fluvioglacialinės nuogulos
  - g III gr Grūdų posvītės glacialinės nuogulos
  - f II md Medininkų posvītės fluvioglacialinės nuogulos
- Kiti ženklai**
- 2a Inžinerinio geologinio sluoksnio Nr. (IGS)
  - ↓ Statinio zondavimo bandymas (CPT)
  - ↕ 3.00 Nustovėjęsio požeminio vandens lygis
  - ↕ 31.26 Pasirodžiusio požeminio vandens lygis
  - ↕ 12.00 Pasirodžiusio požeminio vandens lygis
  - Ⓢ simbolis pagal LST 1331:2022
- Smulkių gruntų paskirstymas pagal q<sub>c</sub>, MPa**
- S silpnas
  - VST vidutinio stiprumo
  - ST stiprus
  - LST labai stiprus
- Rupių gruntų paskirstymas pagal tankumą**
- P purus
  - VT vidutinio tankumo
  - T tankus
  - LT labai tankus

Mh 1:200		
Mv 1:100		
Grežinio Nr.	Gr. SZ-2	Gr. SZ-1
Altitudė	62.72	62.85
Gylis, m	25.00	20.50
Atstumas, m		50.93
Data	2024-02-08	2024-02-07

0	2024-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31 km.	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
		Inžinerinis geologinis pjūvis	
		LAIDA	
		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
	AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		8948/185-00-TDP-BD-01.03-B4-001
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

SUTARTINIŲ ŽENKLŲ IR GEOTECHNINIŲ PARAMETRŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

Inžinerinio geol. sluoksnio Nr.	Geologinis indeksas	Gamtinis tankis $\rho$ , Mg/m <sup>3</sup>	Sauso grunto tankis $\rho_d$ , Mg/m <sup>3</sup>	Kietųjų dalelių tankis $\rho_s$ , Mg/m <sup>3</sup>	Sankiba $c$ , kPa	Efektyvusis vidinės trinties kampas $\phi^*$	Nedrenuota sankiba $c_u$ , kPa	Odometrinis deformacijų modulis $E_{oed}$ , MPa	Deformacijos modulis $E_o$ , MPa	Skačiuojamasis stiprumas $R_o$ , kPa	Kūginis stipris $q_u$ , MPa	Dinaminis kūginis stipris $q_d$ , MPa	Smitgių skaičius $N_{10H}$ (DPH)	Tankumo rodiklis $I_d$ , 1	Poringumo koeficientas $e$ , 1	Takumo rodiklis $I_{L,1}$	Plastingumo rodiklis $I_p$ , %	Takumo drėgnis $W_L$ , %	Drėgnis $W$ , %	Filtracijos koef. $m/d$ (nesutankinto grunto)	Frakcijos kiekis, <0,063 mm	Šaltųjų jautrumo klasė	Išrūšiuotumas		Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Simbolis LST 1331:2022	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m
																							$C_u$	$C_c$			
<b>1a</b>	t IV	1,80-1,91	1,64-1,66	2,67	-	35 - 37°	-	-	18 - 36 <sup>s</sup>	350 <sup>s</sup>	5,9 - 12,0	-	-	-	0,61-0,63	-	-	-	9,5-10,9	2,57-3,07	11,0-14,9	F <sub>2</sub>	8,0 - 8,5	1,0 - 1,7	Sa-FFI	[SD]	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, mažai drėgnas-drėgnas, vidutinio tankumo
<b>1b</b>	t IV	1,78-1,91	1,63-1,66	2,67	-	29 - 32°	-	-	11 - 12 <sup>s</sup>	190 <sup>s</sup>	3,6 - 4,1	-	-	-	0,61-0,64	-	-	-	12,4-12,7	1,58-1,71	15,6-18,7	F <sub>3</sub>	-	-	siSaFI clSaFI	[SDo]	Planingai supiltas molingas arba dulkingas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, drėgnas, purus
<b>2</b>	a IV	1,86	1,59	2,67	-	32 - 35°	-	-	11 <sup>s</sup>	190 <sup>s</sup>	3,7	-	-	-	0,68	-	-	-	16,6	2,94	13,3	F <sub>2</sub>	-	-	Sa-F	SD	Mažai dulkingas-molingas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, rudas, vandeningas, purus
<b>3</b>	lg III bl	2,05	1,62	2,73	-	-	-	-	8 - 11 <sup>s</sup>	150 <sup>s</sup>	1,4 - 1,7	-	-	-	0,69	0,31	18,4	40,2	26,8	-	-	F <sub>3</sub>	-	-	CIM	MV	MOLIS, vidutinio plastiškumo, juostuotas, kietai plastingas, vidutinio stiprumo
<b>4</b>	f III gr	2,01	1,70	2,67	-	37 - 39°	-	-	121 <sup>s</sup>	750 <sup>s</sup>	$\frac{20,0}{18,8-33,2}$	-	-	-	0,57	-	-	-	18,4	1,59	17,8	F <sub>3</sub>	-	-	clSa	SDo	Molingas (vidutinio rupumo) SMĖLIS, gelsvas, vandeningas, labai tankus
<b>5a</b>	g III gr	1,86	1,66	2,67	-	-	-	-	56 <sup>s</sup>	750 <sup>s</sup>	$\frac{16,0}{11,2-20,9}$	-	-	-	0,61	-	5,6	18,7	12,7	1,15	28,8	F <sub>3</sub>	-	-	clSa	SMo	Molingas (smulkus) SMĖLIS su gausia smėlingo molio-dulkio priemaiša, pilkas, prisotintas vandeniu, labai stiprus
<b>5b</b>	g III gr	2,23-2,24	2,02-2,07	2,68	-	-	350 <sup>s</sup>	-	55 - 71 <sup>s</sup>	700 <sup>s</sup>	6,8 - 9,3	-	-	-	0,30-0,33	$\frac{-0,19}{-0,33(-0,06)}$	10,6-11,9	23,8-24,8	8,6 - 10,4	-	-	F <sub>3</sub>	-	-	saCIL	ML	Smėlingas MOLIS, mažo plastiškumo, moreninis, pilkai rudas-pilkas, kietas, labai stiprus
<b>6</b>	f II md	1,97	1,71	2,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,56	-	-	-	14,7	3,68	10,3	F <sub>2</sub>	4,0	1,3	Sa-F	SD	Mažai dulkingas-molingas (smulkus) SMĖLIS, gelsvai pilkas, vandeningas


Sutartiniai ženklai:

2,64 - geotechninis rodiklis pateiktas iš gruntų laboratorinių tyrimų

132° - Geotechninis rodiklis pateiktas remiantis statinio zondavimo (CPT) rezultatais

Vidutinies trinties kampas  $\phi^*$  - pagal EN 1997-2:2007, D priedą

Deformacijų modulis  $E_o$  - pagal "Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų rekomendacijų" 6 priedą

0	2024-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31 km.	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Sutartinių ženklų ir geotechninių parametrų suvestinė lentelė	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB Lietuvos automobilių kelių direkcija	DOKUMENTO ŽYMUO 8948/185-00-TDP-BD-01.03-B5-001	LAPAS 1
			LAPŲ 1



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

Biudžetinė įstaiga, S. Konarskio g. 35, LT-03123 Vilnius, tel.: (8 5) 233 2889, 233 2482,  
el. p. lgt@lgt.lt, http://www.lgt.lt.

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188710780

---

UAB „Tyrens Lietuva“

2024-03-

Nr. (4)-1.7-

I 2024-03-06

Nr. ŽGT(a)-2024-1006

**DĖL INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITOS VERTINIMO**

Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba) prieš įregistruodama Jūsų įmonės pateiktą projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaitą objektui „Tiltas per Širvintos upę valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31 km.“ (toliau – Tyrimų ataskaita), atliko jos vertinimą, vadovaujantis Tarnybos nuostatų 9.1.4. punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ (toliau – Reglamentas) 125 ir 126 punktais.

Tarnyba pažymi, kad Tyrimų ataskaita parengta atsižvelgiant į Reglamento nuostatas. Tyrimų ataskaita perduota į Geologijos fondą.

Direktorius

Suformuota: 2024 m. kovo 14 d. 11:35

Suformavo: Pavadojanti referentę Irena Remeikienė (nuo 2024-02-12 iki 2024-03-30, nebuvimas, pavaduojamas

## Siunčiamasis dokumentas

<b>Registracijos duomenys</b>		
Būsena	Registruota	
Registracijos data	2024-03-14	
Registracijos numeris	(4)-1-7-1129	
Dalinys	Inžinerinės geologijos skyrius	
Registras	1-7: Siunčiamų dokumentų registras	
Byla	2024: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai	
Bylos forma	Elektroniniai dokumentai	
Registratorius	nebuvimas, pavaduojamas Vyresnysis referentas Ina Levčenkaitė)	
Elektroninis dokumentas	Taip	
Darbų eiga	611b3f00d9e011ecb458b9b122d3c1fe	
<b>Dokumento informacija</b>		
Siuntėjai	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	
Gavėjai	Uždaroji akcinė bendrovė "Tyrens Lietuva", Jonavos g. 7, LT-44192 Kaunas, 234004210	
Dokumentą parengė		
Dokumentą pasirašė		
Antraštė	Dėl inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitos vertinimo (47584-2024)	
Dokumento rūšis	RAŠTAS	
Dokumento siuntimo būdas	El. paštu	
Lapų skaičius	1	
Laikinas Nr.	68160621	
<b>ADOC</b>		
<b>ŽGT(a)-2024-1006_Vertinamoji_tiltas_per_Širvintą_TyrensLietuva.adoc</b>		
ŽGT(a)-2024-1006_Vertinamoji_tiltas_per_Širvintą_TyrensLietuva.pdf		
<b>Priedai</b>		
<b>Pridedami dokumentai</b>		
<b>Pasibaigę darbai</b>		
	2024-03-14 11:34:52	Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
Pavadojanti referentę Irena Remeikienė (nuo 2024-02-12 iki 2024-03-30, nebuvimas, pavaduojamas Vyresnysis referentas Ina Levčenkaitė)	2024-03-14 11:35:31	Registruotas dokumentas: 1-7: Siunčiamų dokumentų registras 2024: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai

## 1. Bendrieji duomenys

Planuojama ūkinė veikla (toliau PŪV) – Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis–Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimas.



1 pav. Rekonstruojamo tilto vieta

Rekonstruojamas tiltas yra valstybinės reikšmės krašto kelyje Nr. 185, Vaičlaukio k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. savivaldybėje. Tiltu padėtis pagal koordinacių sistemą LKS-94: X=434484, Y=6053585.

Pagal 2021 m. gyventojų surašymo duomenis<sup>1</sup>, Vaičlaukio kaime gyveno 91 gyventojas.

PŪV artimiausias gyvenamas namas yra Vaičlaukio k., Miško g. 9A, nutolęs apie 220 m atstumu šiaurės-rytų kryptimi. Visuomeninės paskirties pastatai nutolę daugiau nei 2,5 km nuo PŪV.

Rekonstruojamas tiltas yra valstybiniuose žemės sklypuose, kurie suformuoti atliekant kadastrinius matavimus:

- unikalus Nr. 4400-2190-0207, žemės naudojimo būdas – susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos, nuosavybės teisė priklauso Lietuvos Respublikai, valstybinės žemės patikėjimo teisė AB „Via Lietuva“;
- unikalus Nr. 4400-2190-5748, žemės naudojimo būdas – susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos, nuosavybės teisė priklauso Lietuvos Respublikai, valstybinės žemės patikėjimo teisė AB „Via Lietuva“.

<sup>1</sup> Gyventojų skaičius pateiktas remiantis Lietuvos Respublikos 2021 m. gyventojų surašymo rezultatais: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=d29f7ead-91fc-4259-94b6-b0ef3f7dc870#/> [žiūrėta: 2024-05-14].

Krašto kelias Nr. 185 atitinka V kelio kategorijai keliamus reikalavimus – kelio važiuojamosios dalies plotis svyruoja nuo 5,70 iki 6,50 m, kelkraščių plotis – apie 1,50 m, eismo juostų skaičius – 2, po vieną priešingomis kryptimis. Analizuojamo kelio ruožo ties tiltu per Širvintą dangos būklė – patenkinama. Dangoje matomos susiformavusios provėžos, susiformavę skersiniai ir išilginiai plyšiai.

Remiantis Registrų centro bei kadastrinių matavimų duomenimis 2011 m. atliktas kelio kapitalinis remontas, o 2015 metais atliktas kelio rekonstravimas.

Esamas tiltas per Širvintos upę pastatytas 1963 m – tiltas gelžbetoninis, dviejų tarpatripių, sijinis, karpytas. Tarpatripiams 14,25+14,25. Tiltlo ilgis 28,4 m, plotis 9,25 m. Perdangos kraštuose įrengti šalitilčiai. Tiltlo važiuojamoji danga – asfaltbetonis. Važiuojamosios dalies kraštuose įrengti plieniniai kelio atitvarai, šalitilčio kraštuose – plieniniai turėklai. Šlaitai po tiltu sutvirtinti gelžbetoninėmis plokštėmis.

Esamu tiltu per upę Širvintą rekonstravimo metu kelyje Nr. 185 eismas bus negalimas. Siekiant užtikrinti eismo dalyvių poreikius, tarp gretimų teritorijų atsižvelgiant į eismo intensyvumo srautus, saugomas teritorijas ir žemės sklypų ribas siūlomas laikinas apvažiavimas (apylanka). Išanalizavus sklypų ribas, esamą geografinę padėtį bei saugomas teritorijas šalia rekonstruojamo tilto per upę Širvintą, numatyta įrengti laikiną apvažiavimą vadovaujantis automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis (T DVAER 12).

*PŪV (tilto rekonstrukcija) nepatenka į Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495) 1 ir 2 priedo sąrašus, todėl planuojamai ūkinei veiklai PAV įstatymo nuostatos netaikomos (PAV procedūros neatliekamos).*

## 2. Statybos aikštelės įrengimo bendrieji reikalavimai

Paruošiamųjų darbų etape turi būti parengiamos grunto ir kitų statybinių medžiagų apsaugos aikštelės.

- Laikina aikštelė įrengiama taip, kad nepažeistų teritorijoje augančių želdinių, neužterštų dirvožemio ir gruntinio vandens.

- Atliekos turi būti šalinamos taip, kad jos nedarytų žalingo poveikio statybietės darbuotojų sveikatai.
- Darbų vykdymo vietose turi būti tvarkinga, negalima uždaryti pravažiavimų ir praėjimo takų.
- Mechanizmų, žaliavų, medžiagų gabenimas sunkiasvoriu transportu į statybietę bei atliekų išgabenimas iš statybietės turi būti organizuojamas ir vykdomas, neteršiant aplinkos ir neviršijant triukšmo ir oro užterštumo normų aplinkiniams gyventojams, pro kurių gyvenamųjų namų aplinką planuojamas gabenimas. Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas nebūtų teršiama aplinka, atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais ar kitu uždaru būdu.

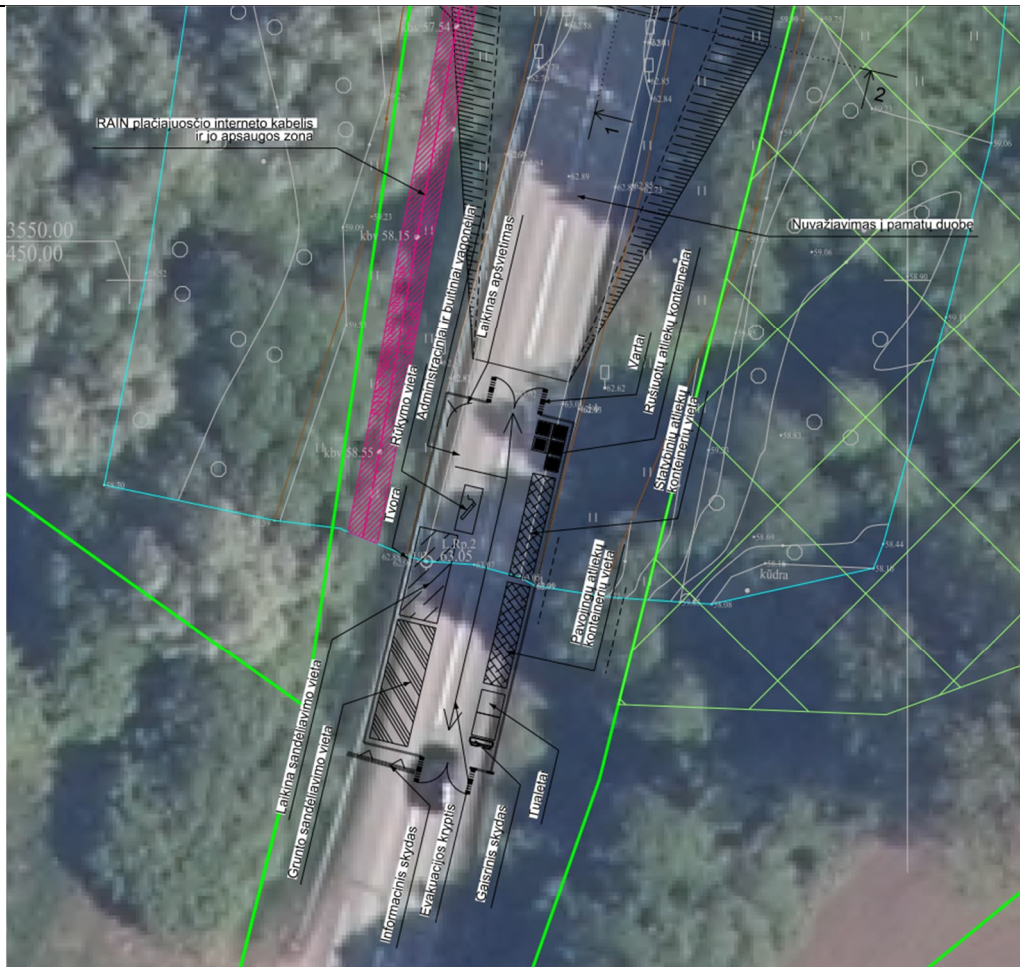
- Prieš statybos darbų pradžią statybietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia ar gali atsirasti rizikos veiksniai. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Vykdamas žemės darbus gyvenviečių teritorijose, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, turi būti aptvertos pagal nustatytus reikalavimus.

- Po statybų darbų zona ir laikina aikštelė rekultivuojama, atstatomas augalinis sluoksnis.

Statybinė aikštelė turi būti tinkamai įrengta vadovaujantis LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 „Dėl Darboviečių įrengimo statybietėse nuostatų patvirtinimo“ bei taikant neigiamo poveikio aplinkai mažinimo priemones.

Darbų metu rangovas įpareigojamas statybos darbų metu statybinių medžiagų ir atliekų, statybinės technikos, automobilių stovėjimo aikštelės neįrengti saugomose ir „Natura 2000“ teritorijose, EB svarbos buveinių teritorijose, kultūros paveldo objektų ir apsaugos nuo fizinio poveikio bei vizualinės apsaugos pozonių teritorijose, paviršinio vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose ir arčiau kaip 25 m nuo vandens telkinių krantų, taip pat miško žemėje.

Laikina grunto ir kitų statybinių medžiagų sandėliavimo vieta įrengiama kelio sklypo ribose.



2 pav. Laikina grunto ir kitų statybinių medžiagų sandėliavimo vieta

### 3. Atliekos

Susidaranti atliekos turi būti tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217), Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637), Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis (aplinkos ministro 2011 m., gegužės 3 d. įsakymas Nr. D1-367), Atliekų tvarkymo įstatymu (1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787), Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. D1-56 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymo Nr. D1-367 Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“, Atliekų tvarkymo įstatymu (aplinkos ministro 1998 m. birželio 16 d. įstatymas Nr. VIII-787).

Statybos darbų metu susidarys metalo, betono, gelžbetonio, bitumo atliekos. Atliekų kiekiai ir tvarkymo būdai yra nurodyti atliekų žiniaraštyje (žr. prieduose).

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo statybvietyje turi būti saugomos statybos teritorijoje tvarkingose krūvose, uždaruose konteineriuose ar kitoje dengtoje taroje, jei jos neužteršia aplinkos. Nepavojingos statybinės medžiagos turi būti saugomos statybvietyje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos.

Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas negali būti teršama aplinka, atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais ar kitu uždaru būdu.

Pagal prioritetą turi būti laikomasi atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevenciškas atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz., energijai gauti), šalinimas į sąvartyną. Turi būti pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla. Pavojingos atliekos gali būti atiduodamos tik įmonėms, turinčioms pavojingų atliekų tvarkymo licencijas.

Statybos metu atliekos susidarys: esami kelio ženklai ir signaliniai stulpeliai, apšvietimo stulpai, turėklai, sijos, kiti metalo gaminiai, trinkelės, plytelės, bordiūrai ir kt. išardomi ir perduodami Marijampolės kelių tarnybai (Gamyklų g. 12, Marijampolė), darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, išardyta skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra grįžtamosios medžiagos ir jos lieka rangovui, šalinant želdinius (biologiškai suyrančios atliekos) (transportavimo vieta – Marijampolės kelių tarnyba, Gamyklų g. 12, Marijampolė).

#### 4. Vanduo

##### *Požeminiai vandenys*

Į rekonstruojamo tilto darbų ribas patenka Vilkaviškio II vandenvietės apsaugos zonos 3 juosta. Vadovaujantis Lietuvos geologijos tarnybos duomenimis<sup>2</sup> artimiausia požeminio vandens vandenvietė yra už ~190 m nuo PŪV.

Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos draudžiama:

- 1) įrengti angliavandenilių (naftos ir (ar) dujų) išteklių tyrimui ir (ar) naudojimui skirtus gręžinius;
- 2) į požeminius vandeninguosius sluoksnius tiesiogiai išleisti valytas ir nevalytas komunalines, gamybinės ir paviršines nuotekas, radioaktyvias ir chemines medžiagas.

Požeminio vandens apsaugos, vandenvietės apsaugos zonos reglamentai (nurodomi Saugomų teritorijų įstatymo 20 straipsnyje bei LR Vyriausybės nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ XX skyriuje) remontuojant tiltą pažeisti nebus.

PŪV nekerta ir nesiriboja su vandens gręžiniais, todėl neturės įtakos gręžinių apsaugos režimui. Artimiausias vandens gręžinys<sup>3</sup> nuo planuojamos ūkinės veiklos nutolęs ~110 m atstumu.

##### *Paviršiniai vandens telkiniai*

Remiantis LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastru (UETK)<sup>4</sup>, nagrinėjamas tiltas kerta Širvintos upę, kuri priklauso Šešupės upės pabaseiniui. Širvintos upės kadastro identifikavimo kodas 15010601, ilgis geografinis Lietuvos teritorijoje – apie 61,7 km.

Detalesnė informacija apie Širvintos upę, jai priskiriamą apsaugos juostą ir apsaugos zoną pateikta 1 lentelėje.

1 lentelė. Informacija apie Širvintos upę

Upės ilgis	Upės pabaseinis	Upės apsaugos zona (ties rekonstruojamu tiltu)	Upės pakrantės apsaugos juosta (ties rekonstruojamu tiltu)
61,7 km	Šešupės upės pabaseinis	200 m	10 m

##### *Numatomos priemonės*

Statybos darbai turi būti vykdomi nepažeidžiant vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrantės apsaugos juostų apsaugos režimo reikalavimų, nurodytų Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų įstatymo 20 straipsnyje bei Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 99-100 straipsniuose.

Priemonės neigiamo poveikio aplinkai ir prevencijai vykdyti, poveikiui sumažinti ar kompensuoti:

- paviršinių vandens telkinių vanduo negali būti teršiamas atidirbtais tepalais iš mechanizmų, todėl bus numatytas tepalų surinkimas. Taip pat bus numatytos priemonės avarinių išsiliejimų atveju iš generatorių ir kompresorių. Statybos darbų metu turi būti laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos ir specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Paviršiniuose vandens telkiniuose taip pat draudžiama plauti pavojingų medžiagų tarą, išpilant vandenį į aplinką;
- vandens telkinio tvarkymo darbus draudžiama vykdyti vandens paukščių perėjimo, pavasarinio žuvų neršto ir migracijos laikotarpiu nuo kovo 15 d. iki birželio 30 d.;
- statybinės technikos laikymo, statybinių medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelės, automobilių stovėjimo aikštelės nebus įrengiamos miškų žemėje, kultūros paveldo vertybių ir apsaugos nuo fizinio poveikio pozičių teritorijose ir arčiau kaip 25 m nuo vandens telkinių krantų;

<sup>2</sup> Lietuvos geologijos tarnyba. Požeminio vandens vandenvietės su VAZ ribomis žemėlapis. Prieiga per internetą: <https://www.lgt.lt/epaslaugas/elpaslauga.xhtml> [žiūrėta 2024-05-14].

<sup>3</sup> Registro Nr. 4575; gylis: 150 m; paskirtis: monitoringo (požeminio vandens); būklė: veikiantis.

<sup>4</sup> Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapis. Prieiga per internetą: <https://uetk.biip.lt/zemelapis/> [žiūrėta 2024-05-15]

- tilto rekonstravimo darbų metu, atliekant konstrukcijos ardymo, tilto konstrukcijos valymo ir kitus paruošiamuosius darbus, siekiant apsaugoti upės vandenį nuo teršalų patekimo, rangovas įpareigojamas imtis apsauginių priemonių (pvz., pakloti ištisinį medinį paklotą ar pakabinti apsauginį tentą po tiltu), kad pavojingos medžiagos (dažai, antikorozinės dangos, gruntai, smėlis su dažų likučiais ir pan.) nepatektų į vandens telkinį. Tuo atveju, jei net ir taikant aplinkosaugines priemones, griovimo atliekos patektų į vandenį, upės vaga bus išvaloma;
- pavojingos atliekos turi būti atiduodamos tik įmonėms, turinčioms pavojingų atliekų tvarkymo licencijas.

### ***Vandens nuleidimas***

Vykdamas darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nutekėjimas iš statybvietės. Potvynių vanduo, po liūčių, turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta sankasai ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos.

Vanduo nuo tilto dangos nuleidžiamas vandens surinkimo šulinėliais D400 klasės (pagal LST EN 124-1:2005) su dviguba vandens nuvedimo sistema (nuo paviršiaus ir nuo perdangoje įrengtos hidroizoliacijos), išdėstytais kiekvienos važiuojamosios dalies žemiausiose vietose monolitiniame ruože. Perdangoje įrengiami šeši vandens nuleidimo šulinėliai: perdangos viduryje bei prieš deformacinius pjūvius. Išilgai statinio, žemiausiose skerspjūvio vietose, po danga (virš hidroizoliacijos sluoksnių) įrengiamos išilginės drenažinės juostos. Taip pat įrengiamos skersinės drenažinės juostos.

## **5. Vibracija**

Prieš statybos darbus rangovas triukšmingų ir vibraciją keliančių darbų laiką turi derinti su savivaldybe (žr. skyriuje „6. Triukšmas“). Arti kelio gyvenamųjų pastatų nėra, neigiamas poveikis sveikatai dėl vibracijų nenumatomas.

Straipsnyje „Automobilių transporto sukeltamų žemės vibracijų modeliavimas“ (Astrauskas, T; Grubliauskas R., 2017. Automobilių transporto sukeltamų žemės vibracijų matavimas. Aplinkos apsaugos inžinerija, 2017 9(4): 376–380 ISSN 2029-2341) parodyta, kad vibracijų lygis žemėje (t. y. nevertinant namo pamatų poveikio vibracijai) 20 m atstumu nuo eismo juostos vidurio nepriklausomai nuo grunto tipo neviršija HN 50:2003 nustatytų ribinių verčių. Remiantis straipsnyje pateikta informacija, reikšmingas neigiamas poveikis sveikatai dėl vibracijų neprognozuojamas, nes artimiausias gyvenamasis namas nuo planuojamos ūkinės veiklos nutolęs per 220 m.

## **6. Triukšmas**

### ***Reglamentuojami triukšmo ribiniai dydžiai***

Triukšmo poveikis gyvenamajai aplinkai vertinamas atsižvelgiant į leidžiamus ekvivalentinius triukšmo lygius gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, kurie nurodyti higienos normose HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. Remiantis šia higienos norma, triukšmo ribiniai dydžiai taikomi gyvenamuosiuose pastatuose, visuomeninės paskirties pastatuose bei šių pastatų, išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus, aplinkoje, apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų.

Numatomas laikinas triukšmo padidėjimas remonto darbų metu. Kadangi planuojamos ūkinės veiklos – tilto rekonstravimo darbų ribos nesiriboja su gyvenamųjų namų teritorijomis, o atstumas iki artimiausio gyvenamojo namo – apie 220 m, triukšmo mažinimo priemonės nenumatomos.

### ***Apsauga nuo triukšmo statybų metu***

Siekiant minimizuoti triukšmą statybų metu triukšmo valdytojas turi laikytis savo pareigų, nurodytų Triukšmo valdymo įstatymo (2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499) 14 nurodymų.

### ***Darbuotojų apsauga nuo triukšmo statybos metu***

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo (2003 m. liepos 1 d. Nr. IX-1672) 16 straipsniu: „Įmonėje privalo būti naudojamos tik techniškai tvarkingos darbo priemonės, atitinkančios darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimus. <...> darbo priemonių keliamas triukšmas, vibracija ar kita darbo aplinkos tarša neturi viršyti higienos normose nustatytų ribinių verčių (dydžių)“.

Statybos darbus atliekantys darbuotojai turi būti apsaugoti nuo triukšmo sukeltos profesinės rizikos klausai, vadovaujantis Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013 m. birželio 25 d. įsakymu Nr. A1-310/V-640 „Dėl Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymo Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo“.

Statybos darbuose naudojamos lauko įrangos garso galios lygiai turi neviršyti lygių, nurodytų statybos techniniame reglamente STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“, kuris patvirtintas 2003 m. birželio 30 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. 325.

## 7. Aplinkos oras

Atliekant tilto rekonstrukcijos darbus numatoma laikina papildoma cheminė oro tarša ir tarša dulkėmis nuo dirbančių mechanizmų. Statybų metu ir atliekų krovimo metu, siekiant mažinti dulketumą šalia gyvenamosios zonos sausringu laikotarpiu rangovas įpareigojamas numatyti laistymą (purškimą smulkiais vandens lašais). Dulketumui sumažinti atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais.

Oro tarša nagrinėjamoje teritorijoje, esant itin mažiems transporto eismams, numatoma nedidelė (mažesnė nei santykinai švirių Lietuvos kaimiškųjų vietovių oro tarša), todėl reglamentuojamos oro teršalų ribinės koncentracijos viršijamos nebus.

## 8. Dirvožemis

Prieš pradėdant statybos darbus derlingas dirvožemio sluoksnis bus nukasamas ir saugomas neužteršiant kitomis medžiagomis ar atliekomis, vėliau bus panaudotas (teritorijai rekultivuoti) vietai stabilizuoti apsėjant žole, kaip reglamentuota LR Vyriausybės 1995-08-14 nutarimo Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ 2 punkte.

Vykdamas statybos darbus turi būti prisilaikoma bendrųjų aplinkosauginių reikalavimų:

- derlingo dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugojamas, parenkama tinkama vieta saugojimui ir panaudojimas šlaitų sutvirtinimui (rekultivacijai);
- statybos metu reikia minimalizuoti teritorijos su atviru dirvožemiu plotą. Vienu metu reikia kuo mažiau laikyti nestabilizuotą plotą;
- numatyti priemones kuro, tepalų avarinių išsiliejimų atveju. Statybos metu turi būti laikomos naftos produktus absorbuojančios medžiagos (pjuvenos, smėlis), specialūs konteineriai tepalų surinkimui, kad jie nebūtų išpilami atvirai ant dirvožemio;
- atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę stabilizuoti (sutvirtinti). Stabilizavimui reikia panaudoti nuimtą derlingą dirvožemį greitai augančiais augmenijai sėti;
- tinkamai paruošti (izoliuoti) statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietas.

Reikšmingas neigiamas poveikis dirvožemiui nenumatomas.

## 9. Biologinė įvairovė

### *EB svarbos natūralios buveinės*

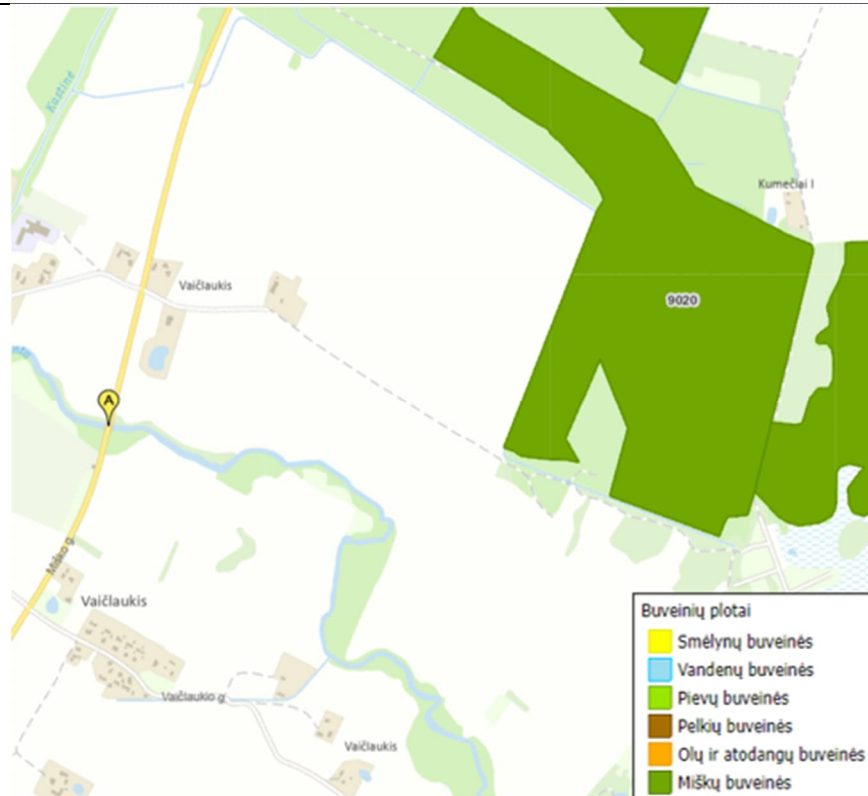
Pagal Lietuvos erdvinės informacijos portalo EB svarbos natūralių buveinių žemėlapi<sup>5</sup> PŪV nekerta ir nesiriboja su EB svarbos natūraliomis buveinėmis. Artimiausios EB svarbos natūralios buveinės nuo PŪV nutolusios daugiau nei 930 m atstumu:

- 9020 \*Plačialapių ir mišrūs miškai, 930 m atstumu rytų kryptimi.

Šiai natūraliai buveinei priskiriami seni plačialapių ir mišrūs miškai derlingose normalaus ar laikinai perteklinio drėkinimo, bet neužmirkusiose augavietėse. Pagal vyraujančius medžius tai paprastai būna ąžuolynai ar liepynai, tačiau su didele eglės, klevo, uosio, kalninės guobos, kartais baltalksnio dalimi. Regeneracijos stadijų medynuose auga ir karpotasis bei plaukuotasis beržas, drebulė. Krūmų ardai menkai ar vidutiniškai išsivystę. Žolyną sudaro su plačialapiais miškais susijusios nemoralinės žolės.

---

<sup>5</sup> Lietuvos erdvinės informacijos portalo EB svarbos natūralių buveinių žemėlapis. Prieiga per internetą: <https://www.geoportal.lt/map/> [žiūrėta 2024-05-14].



3 pav. Arčiausiai PŪV vietos lokalizuotos europinės svarbos buveinės (Šaltinis: Lietuvos erdvinės informacijos portalas [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt), EB svarbos natūralių buveinių žemėlapis)

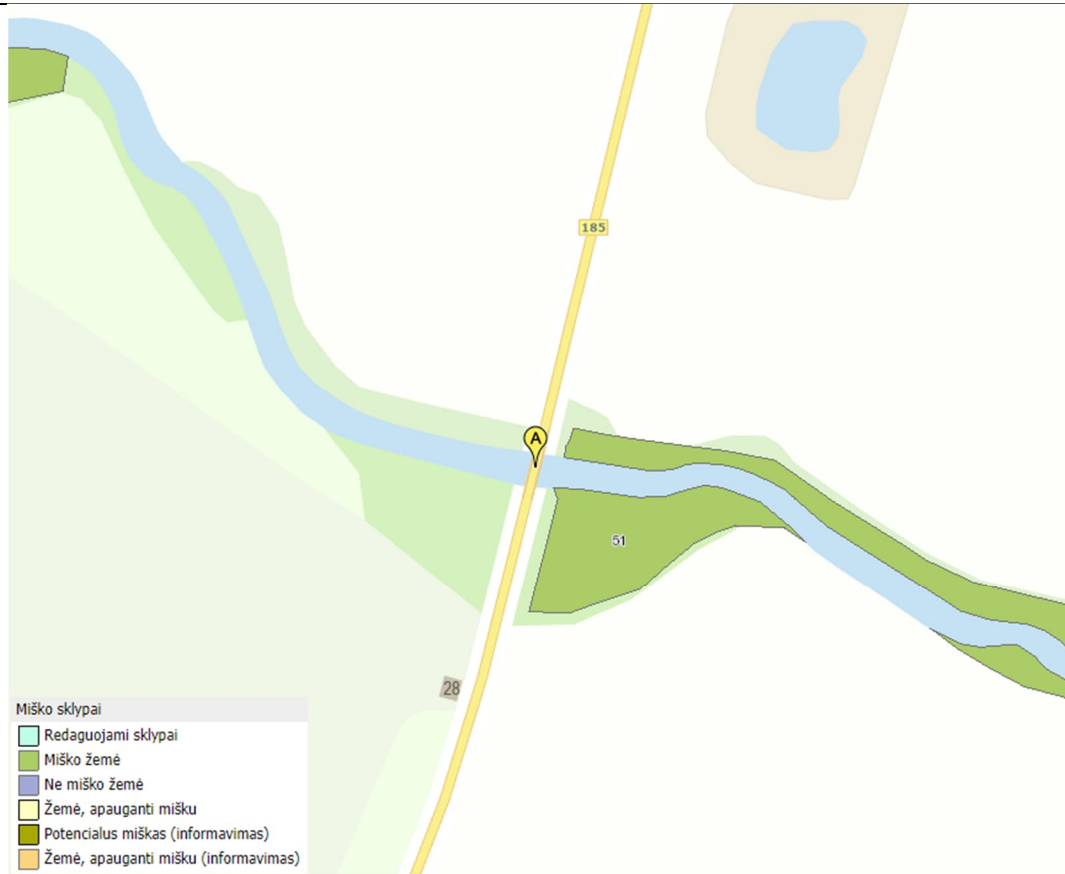
### **Miškai**

Vadovaujantis Valstybinės miškų tarnybos duomenimis<sup>6</sup> PŪV nekerta, tačiau ribojasi su miškų teritorijomis. PŪV teritorija ribojasi su normalaus kirtimo ūkiniais miškais maždaug nuo krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,34 km iki 5,39 km ir nuo 5,30 km iki 5,32 km. Valstybinės reikšmės miškai nuo PŪV nutolę daugiau nei 1 km šiaurės rytų kryptimi. PŪV neturės reikšmingo neigiamo poveikio miškams, nes statybos darbai bus atliekami tik kelio sklypo ribose.

Kertinė miško buveinė nutolusi daugiau nei 1,7 km į šiaurės rytus. Dėl tolimo atstumo PŪV neturės poveikio kertinėms miškų buveinėms.

Greta statybų teritorijos augantys želdiniai, kurie nenumatyti šalinti, statybų metu turi būti apsaugoti pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymo Nr. D1-193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“ reikalavimus. Esamiems išsaugomiems medžiams patenkantiems į darbų vykdymo zoną (ne mažesniu kaip 3 m atstumu) apsaugos tikslais nustatomi šie reikalavimai: prieš pradėdant statybos darbus išsaugomi medžiai turi būti aptverti ne mažesniu kaip 1,5 m atstumu nuo kamienų ir ne žemesniais kaip 1,5 m skydais ar lentomis; statybos darbų vykdymo metu negalima sandėliuoti statybinių medžiagų ir grunto, statyti automobilių bei mechanizmų arčiau kaip 2 m nuo medžių lajų krašto; natūralų grunto lygį prie medžių pageidautina keisti ne daugiau kaip  $\pm 5$  cm.

<sup>6</sup> Miškų kadastro žemėlapiai. Prieiga per internetą: <https://kadastras.amvmt.lt/portal/apps/webappviewer/index.html?id=42967a7ae33848a6ad8a577a70307607> [žiūrėta 2024-05-15].



4 pav. PŪV gretimybėje esantys miškai (šaltinis: Lietuvos erdvinės informacijos portalas [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt), Miškų kadastro duomenys)

### **Saugomos rūšys**

Vadovaujantis LR aplinkos ministerijos saugomų rūšių informacinės sistemos duomenimis<sup>7</sup>, artimoje PŪV aplinkoje fiksuojamos radavietės (pavieniai stebėjimai).

Pavieniais stebėjimais fiksuotos ūdros (lot. *Lutra lutra*). Ūdros įtrauktos į šiuos sąrašus: Berno konvenciją (II), CITES konvenciją (I), Prekybos reglamentą (A), Buveinių direktyvą (II), Buveinių direktyvą (IV). Stebėjimo datos: 2015 m. gegužės 7 d., 2008 m. liepos 9 d., 1993 m. birželio 6 d.

Statybos darbų zona bus nedidelė ir trumpalaikė, todėl didelės įtakos aplinkinėms teritorijoms ir saugomoms rūšims neturės.

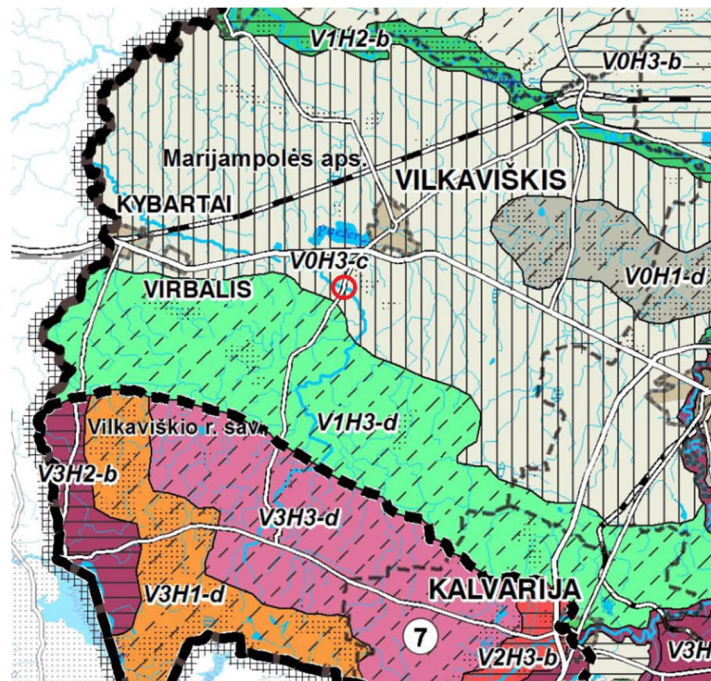
<sup>7</sup> Saugomų rūšių informacinė sistema. Prieiga per internetą: <https://sris.biip.lt/> [žiūrėta 2024-05-15]



5 pav. PŪV padėtis saugomų rūšių atžvilgiu. Šaltinis: Saugomų rūšių informacinė sistema

### 10. Kraštovaizdis ir gamtinis karkasas

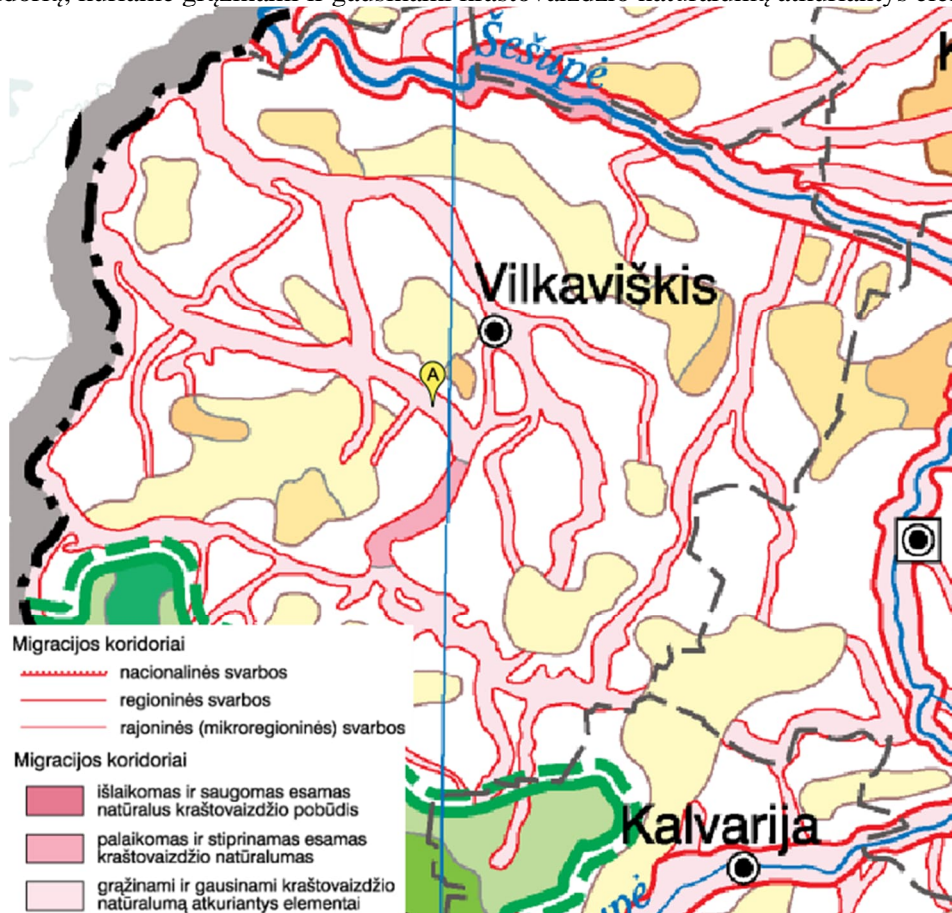
Rekonstruojamą tiltą supa gamtinis kraštovaizdis – upė ir jos krantai, miškai ir dirbami laukai. Teritorijoje vyrauja pusiau uždarys iš dalies peržvelgiamų erdvių kraštovaizdis, kuriame nėra išreikštų vertikalinių ir horizontalių dominančių.



6 pav. Kraštovaizdžio vizualinis estetiškas potencialas PŪV teritorijoje. PŪV pažymėta raudonu apskritimu. Šaltinis: Lietuvos respublikos nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas. Prieiga per internetą: <https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/gamtos-apsauga/saugomos-teritorijos-ir-kraštovaizdis-zeldynai/kraštovaizdis/nacionalinis-kraštovaizdžio-tvarkymo-planas/> [žiūrėta 2024-05-15].

Remiantis Lietuvos nacionalinio atlaso gamtinio karkaso brėžiniu<sup>9</sup>, PŪV patenka į rajoninės svarbos migracijos koridorių, kuriame grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai.



7 pav. Ištrauka gamtinio karkaso žemėlapio (Šaltinis: Lietuvos erdvinės informacijos portalas. Lietuvos nacionalinis atlasas)

Projekto įgyvendinimas reikšmingo neigiamo poveikio kraštovaizdžiui, rekreacijai, gamtiniam karkasui nedarys, kadangi rekonstruojamas jau esamas tiltas, o sutvarkyta tilto aplinka vizualiai pakis teigiamai. Statybų vietos po rekonstravimo darbų bus rekultivuotos. Gamtinio karkaso nuostatų 2007-02-14 Nr. D1-96 reglamentai pažeisti nebus.

## 11. Kultūros paveldas

Artimoje aplinkoje nekilnojamųjų kultūros vertybių nėra. Artimiausias objektas, įtrauktas į kultūros paveldo registrą, yra už ~1,1 km rytus nutolusios Vaičlaukio kaimo senosios kapinės (kodas 23055). Kiti nekilnojamieji kultūros paveldo objektai nuo PŪV nutolę daugiau nei per 1,5 km.

Dėl tolimo atstumo ir rekonstravimo darbų apimties poveikis kultūros paveldo objektui nenumatomas.

## 12. Saugomos teritorijos

Vadovaujantis Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis<sup>10</sup>, PŪV nepatenka ir nepriartėja prie saugomų teritorijų. Artimiausios saugomos teritorijos PŪV atžvilgiu:

1. Natura 2000 teritorija – Širvintos (Šeimenos) vidurypis (BAST): identifikavimo kodas – 1000000000489; plotas – 18,43 ha; steigimo tikslas – Ovalioji geldutė; teritorija nuo PŪV nutolusi ~ 720 m pietryčių kryptimi;

<sup>9</sup> Lietuvos erdvinės informacijos portalas. Lietuvos nacionalinis atlasas. Gamtinio karkaso žemėlapis. Prieiga per internetą: <https://www.geoportal.lt/map/> [žiūrėta 2024-05-15].

<sup>10</sup> Saugomų teritorijų valstybės kadastras. Prieiga per internetą: <https://stvk.lt/map> [žiūrėta 2024-05-16]

2. Širvintos hidrografinis draustinis: identifikavimo kodas – 0210300000025; plotas – 208,11 ha; reikšmė – valstybinis; steigimo tikslas – išsaugoti salpinio slėnio smarkiai vingiuotą Širvintos upės atkarpą vidurupyje; teritorija nuo PŪV nutolusi ~ 730 m pietryčių kryptimi;



8 pav. PŪV vieta saugomų teritorijų atžvilgiu. Šaltinis: Saugomų teritorijų valstybės kadastras

Rekonstruojamas jau esamas tiltas, papildomai žemės paimti nereikės, natūralių buveinių ar rūšių plotai nekis, susiskaidymas ar tankumo sumažėjimas nenumatomas, todėl saugomoms teritorijoms, o tame tarpe ir „Natura 2000“ teritorijoms, saugomoms buveinėms ar rūšims reikšmingas neigiamas poveikis neprognozuojamas.

### 13. Ekstremalios situacijos

Ekologiniu požiūriu PŪV nepavojinga kitiems objektams ir neturės didelio poveikio aplinkai, todėl ekstremalių situacijų planai nesudaromi.

0	2024.05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	
UAB „Tyrens“					

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Gamintojas</b>	<b>Programos pavadinimas</b>
1.	Autodesk	AutoCAD Civil 3D
2.	Autodesk	Vault Professional
3.	Autodesk	AutoCAD LT
4.	Autodesk	Revit
5.	SOFiSTiK AG	Sofistik
6.	Bentley Systems	MicroStation
7.	Microsoft	Office 365 Enterprise E3
8.	Microsoft	Project Online Essentials
9.	Microsoft	Project Online Premium without Project Client
10.	Microsoft	Project Online Professional
11.	Microsoft	Project Online with Project Pro for Office 365
12.	Microsoft	Project Pro for Office 365
13.	Microsoft	Visio Pro for Office 365
14.	Adobe	Acrobat

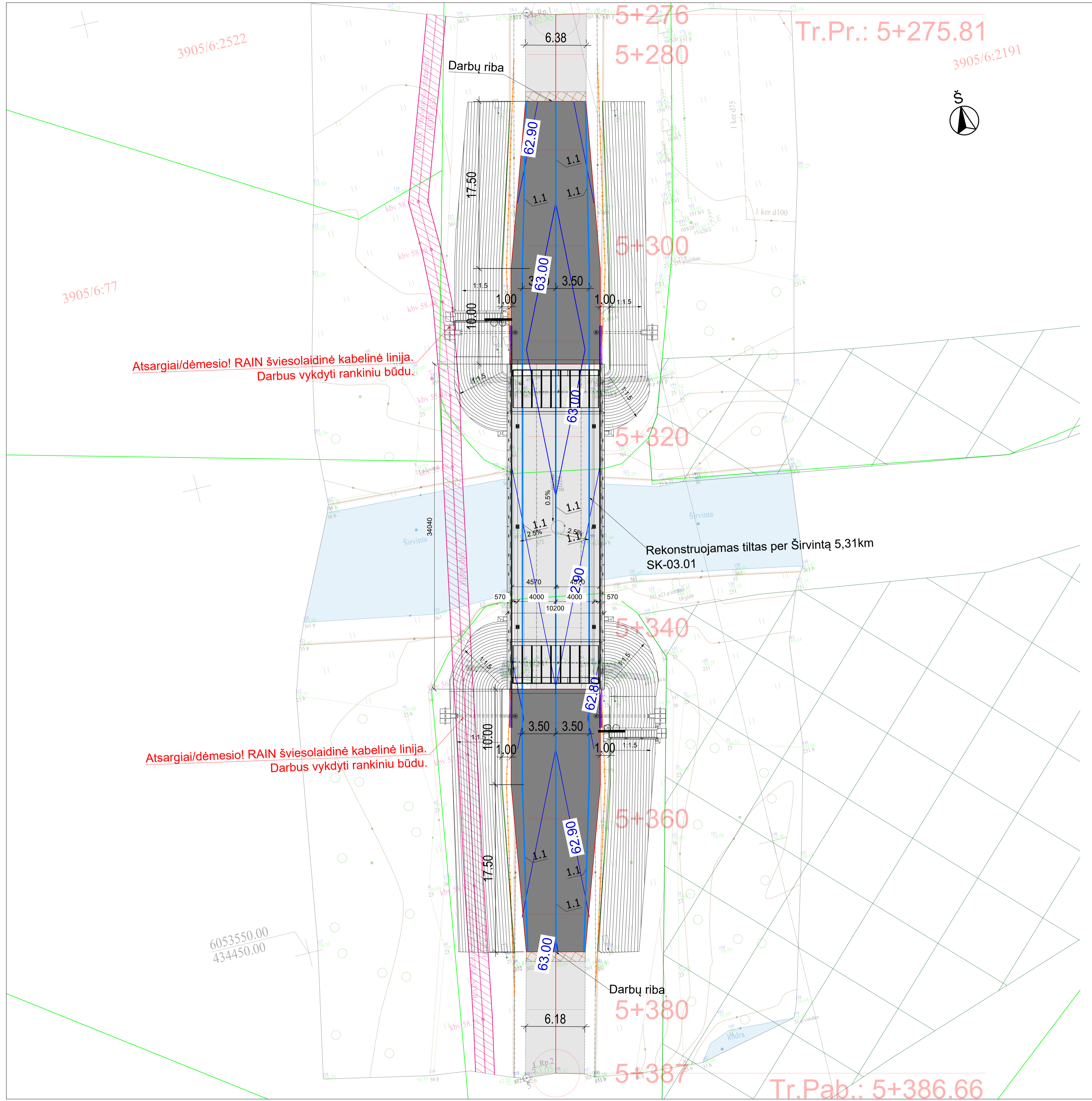
Statinio projekto vadovas \_\_\_\_\_

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas. Tiltas per Širvintą 5,31km. Ypatingas statinys. 2024 m.

Žymuo: 8948/185-00-TDP-BD-01.01-PI

## BRĖŽINIAI



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	AŠINĖ LINIJA
	KADASTRINIAIS MATAVIMAIS SUFORMUOTŲ SKLYPŲ RIBOS
	ASFALTO DANGOS KRAŠTAS
	KELKRAŠČIO KRAŠTAS
	ASFALTO DANGA
	APSAUGINIS ATITVARAS
	HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS
	BORDIŪRAS
	KELIO ŽENKLO PASTATYMO VIETA
	KABELIO APSAUGOS ZONA
	MIŠKO ŽEMĖ
	DANGŲ SUJUNGIMAS

PASTABOS:  
1. Dėmesio! RAIN šviesolaidinės kabelinės linijos apsaugos zonoje darbus vykdyti rankiniu būdu.

O	2024-06	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 185 Vilkaviškis-Gražiškiai 5,31km tilto per Širvintą rekonstravimo techninis darbo projektas		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Tiltas per Širvintą 5,31km		
DOKUMENTO PAVADINIMAS BENDRAS SKLYPO SUTVARKYMO IR SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS, M 1:200		
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LT AB „Via Lietuva“ Kauno g. 22-202, LT-03212 Vilnius		
DOKUMENTO ŽYMUO 8948/185-00-TDP-BD-01.01.B.01		
Lapais	1	Lapų 1