

INHUS Engineering, UAB
Žarijų g. 6
LT-02300, Vilnius, Lietuva

engineering@inhus.eu
M. +370 614 22874
F. +370 700 80001



www.inhus.eu INHUS Engineering, UAB Įmonės kodas 301545597 PVM mok. Kodas LT100003862515 Atsiskaitomoji sąsk. LT89 7300 0101 0615 2053 AB Swedbank Banko kodas 73000 SWIFT kodas HABALT22	Statytojas/ Užsakovas	VALSTYBĖS ĮMONĖ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA	
	Projekto pavadinimas	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS RAJONINIO KELIO NR. 1904 BABTAI – ANTAGYNĖ – VANDŽIOGALA 5,26 KM TILTO PER GYNIĄ REKONSTRAVIMO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
	Dokumento žymuo	HE-22-I.007-PP	I - TOMAS
	Statinys, statinio pavadinimas	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS RAJONINIO KELIO NR.1904 BABTAI – ANTAGYNĖ – VANDŽIOGALA 5,26 KM TILTAS PER GYNIĄ	
	Statinio adresas	RASEINIŲ RAJ., ŠILUVOS SEN. UNIKALUS STATINIO NR.: 4400-1768-6225	
	Statinių grupė	SUSIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KITI TRANSPORTO STATINIAI	
	Projekto dalis	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI	
	Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS	
	Statybos rūšis	STATINIO REKONSTRAVIMAS	
	Stadija	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
	Pareigos	Vardas, Pavardė (atestato Nr.)	Parašas
	Infrastruktūros skyriaus vadovas	JUSTAS PETKEVIČIUS	
	Statinio projekto vadovas	JUSTAS PETKEVIČIUS (ATEST. NR. 39128)	
	Statinio projekto dalies vadovas	VILIUS KRYŽEVIČIUS (ATEST. NR. 33268)	
	VILNIUS, 2023		

TURINYS

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....	2
STATINIO TECHINIAI RODIKLIAI	3
AIŠKINAMASIS RAŠTAS	4
1. Esama situacija	5
1.1 Tiltro rodikliai ir elementai	6
1.2 Sklype esantys statiniai	7
1.3 Sklype esantys inžineriniai tinklai ir įrenginiai	7
1.4 Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos.....	7
1.5 Hidrologinės sąlygos.....	7
1.6 Klimato sąlygos.....	8
1.7 Saugomos teritorijos	8
2. Tilto per Gynios upę apžiūros duomenys	8
3. Tilto per Gynios upę projektiniai pasiūlymai	8
3.1 Statinio architektūriniai sprendiniai.....	10
3.2 Teritorijų planavimo dokumentai.....	10
3.3 Eismo organizavimas statybų metu.....	10
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS, BRĖŽINIAI.....	12
PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS, PRIEDAI.....	14

0	2023-01	PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 INHUS Engineering, UAB Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 614 22874, F. +370 700 80001		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tilto per Gynią km rekonstravimo techninis darbo projektas		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tiltas per Gynią		
39128	PV	Justas Petkevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS Turinys		Laida
33268	PDV	Vilius Kryževičius			0
	PI				
LT	UŽSAKOVAS LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		DOKUMENTO ŽYMUO HE-22-I.007-00-PP.T		Lapas
					Lapų
				1	14

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
HE-22-I.007-00-PP.T	1	0	Turinys	
HE-22-I.007-00-PP.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
HE-22-I.007-00-PP.STR	1	0	Techniniai rodikliai	
HE-22-I.007-00-PP.AR	8	0	Aiškinamasis raštas	
HE-22-I.007-00-PP.BŽ	1	0	Brėžinių žiniaraštis	
HE-22-I.007-00-PP.B-01	1	0	Brėžiniai	
HE-22-I.007-00-PP.PR	3	0	Priedų žiniaraštis. Priedai	

0	2023-01	PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 INHUS Engineering, UAB Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 614 22874, F. +370 700 80001		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tilto per Gynią km rekonstravimo techninis darbo projektas			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tiltas per Gynią			
39128	PV	Justas Petkevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		Laida	
33268	PDV	Vilius Kryževičius			0	
	PI					
LT	UŽSAKOVAS LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		DOKUMENTO ŽYMUO HE-22-I.007-00-PP.BSŽ		Lapas	Lapų
					2	14

STATINIO TECHNINIAI RODIKLIAI

Rodiklio pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
Susisiekimo komunikacijos:			
1. Kiti transporto statiniai			
– ilgis	m	34,7	
– plotis	m	8,2	

0	2023-01	PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 INHUS Engineering, UAB Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 614 22874, F. +370 700 80001		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tilto per Gynią km rekonstravimo techninis darbo projektas		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tiltas per Gynią		
39128	PV	Justas Petkevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS Techniniai rodikliai		Laida
33268	PDV	Vilius Kryževičius			0
	PI				
LT	UŽSAKOVAS LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		DOKUMENTO ŽYMUO HE-22-I.007-00-PP.STR		Lapas
					Lapų
					3
					14

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Pagal VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcijos patvirtintą projektavimo darbų užduotį, Kauno rajono savivaldybės administracijos suderintą projektinių pasiūlymų rengimo užduotį bei atsižvelgiant į galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ STR 2.01.01(0):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“, Tiltų techninės priežiūros taisyklės TTPT 10) ir bei kitais reikalavimais ir normatyviniais dokumentais, UAB „INHUS Engineering“ parengė projekto „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai – Antagynė – Vandžiogala 5,26 km tilto per Gynią rekonstravimas“ ir projektinių pasiūlymų bylą.

Projektinių pasiūlymų paskirtis:

- 1) išreikšti statytojo sumanyto projektuoti statinio ir statinio dalies architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją;
- 2) informuoti visuomenę apie visuomenei svarbaus statinio ir statinio dalies numatomą projektavimą;
- 3) specialiesiems reikalavimams (specialiesiems architektūros) nustatyti.

Informacija apie statinį:

Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis	8. susisiekimo komunikacijos: 8.1 kelias
Statinio statybos rūšis	Rekonstravimas
Statinio kategorija	Ypatingasis
Žemės sklypas:	
- žemės sklypo unikalus Nr.	4400-5164-2290, 4400-5165-1302
- adresas	Kauno r. sav., Kauno r. sav. teritorija
- žemės sklypo naudojimo būdas	Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos (naudojimo būdas rekonstravimo metu nekeičiamas)
- daikto pagrindinė naudojimo paskirtis	Kita
- nuosavybės teisė	Lietuvos Respublika (turto patikėjimo teisė Lietuvos automobilių kelių direkcija)
Statinys:	
- statinio unikalus Nr.	4400-5454-2468
- pavadinimas	Valstybinės reikšmės rajoninis kelias Nr. 1904 Babtai – Antagynė – Vandžiogala (ruožas 0.114 km -10,125 km)
- adresas	Kauno r. sav., Kauno r. sav., teritorija
- kelio sudėtinės dalies pavadinimas	tiltas
- kelio sudėtinės dalies statybos pabaigos metai	1967
- kelio sudėtinės dalies (tilto) statinio ilgis (prieš rekonstravimą)	28,90 m

0	2023-01	PROJEKINIAMS PASIŪLYMAMS
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 INHUS Engineering, UAB Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 614 22874, F. +370 700 80001	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tilto per Gynią km rekonstravimo techninis darbo projektas
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tiltas per Gynią
39128	PV	Justas Petkevičius
33268	PDV	Vilius Kryževičius
	PI	
LT	UŽSAKOVAS LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA	DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas
		DOKUMENTO ŽYMUO HE-22-I.007-00-PP.AR
		Lapas 4
		Lapų 14

- kelio sudėtinės dalies (tilto) statinio ilgis (po rekonstravimo)	<i>apie 35,7 m</i>
- daikto pagrindinė naudojimo paskirtis	<i>Kelių (paskirtis rekonstravimo metu nekeičiama)</i>
- nuosavybės teisė	<i>Lietuvos Respublika (turto patikėjimo teisė Lietuvos automobilių kelių direkcija)</i>

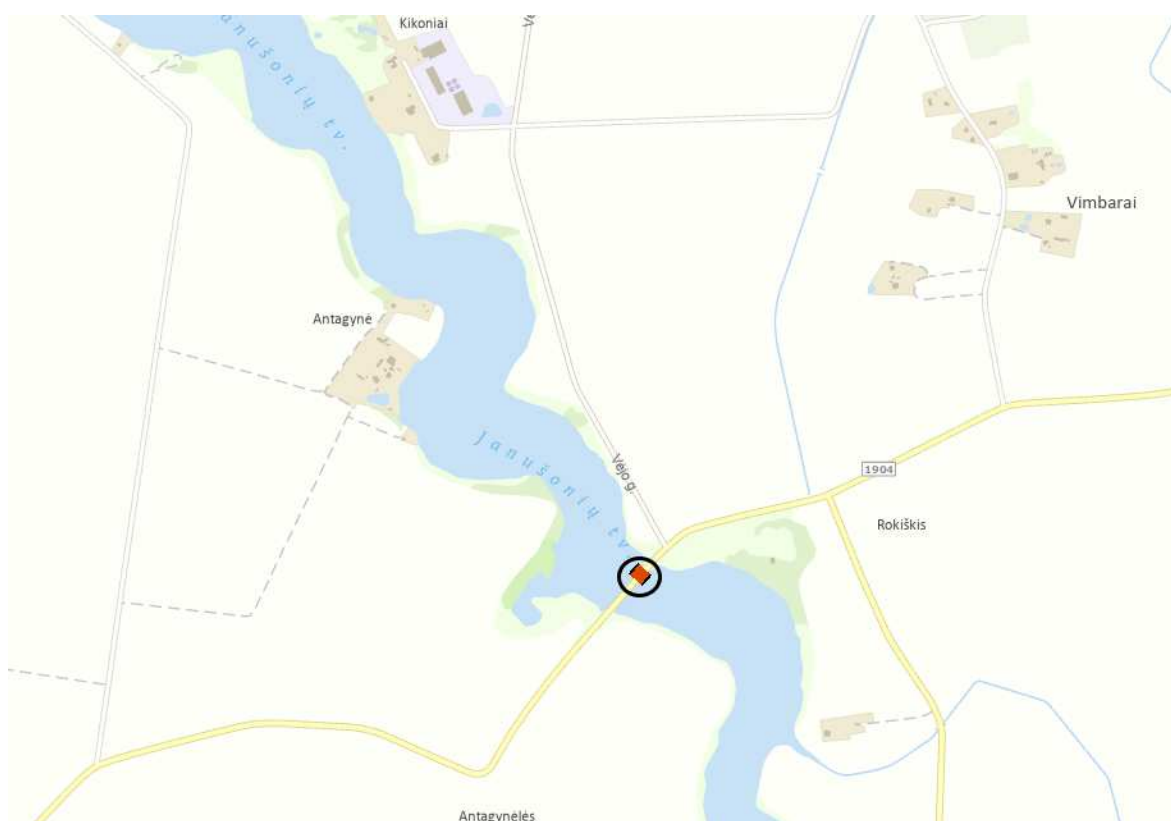
Siekiant įgyvendinti projektinius pasiūlymus nereikės keisti žemės sklypo naudojimo būdo, statinio pagrindinė naudojimo paskirtis nekeičiama.

Kelio priklausinio - tilto per Gynią upę projektiniai pasiūlymai paruošti vadovaujantis:

- Projektavimo darbų užduotimi,
- Projektinių pasiūlymų rengimo užduotimi,
- Topografinė nuotrauka M1:500, atlikta 2022 m. liepos mėnesį,
- Tilto apžiūros, atliktos 2022-09, duomenimis.

1. Esama situacija

Rekonstruojamas tiltas yra valstybinės reikšmės rajoninio kelyje Nr. 1904 Babtai – Antagynė – Vandžiogala 5,26 km. Projektuojamas statinys administraciniu požiūriu yra Kauno rajono savivaldybėje, Babtų seniūnijoje, Kikonių gyvenvietės teritorijoje. Statinio vieta pateikta 1 paveiksle.



1 pav. Statinio vieta

Esamas tiltas pastatytas per Gynios upę, žemiau tilto upė užtvenkta ir kelias nutiestas per susiformavusį Janušonių tvenkinį. Ties esamu tiltu sankasos aukštis svyruoja 2-2,5 m. Tiltu aplinka mažai urbanizuota, apylinkėse vyrauja dirbami laukai. Kairėje kelio pusėje Kikonių gyvenvietė.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tilto per Gynią km rekonstravimo techninis darbas projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.007-00-PP.AR	5	14	0

Esamas tiltas pastatytas 1967 m. Esamo tilto projektinės apkrovos H-18, HK-80 pagal tuo metu galiojančias normas СНИП II-Д.8. Esamas tiltas yra trijų tarpatramių, karpitos perdangos konstrukcijos. Perdangos konstrukcija sudaryta iš surenkamų gelžbetoninių tėjinių sijų, atremtų ant tarpinių ir krantinių atramų. Tilto krantinės atramos monolitinės atremtos ant kaltinių gelžbetoninių polių. Tarpinės atramos – poliai – kolonos, viršuje apjungtos rėmsyje. Tilto fasadinis vaizdas pateiktas 2 paveiksle.



2 pav. Tilto per Gynios upę fasadinis vaizdas.

1.1 Tilto rodikliai ir elementai

Statinio techniniai rodikliai:

Tiltų pavadinimas	Kelio Nr.	Tilto indeksas	Km	Tilto ilgis (m)	Statybos metai
Tiltas per Gynią	1904	KNKN033T1967G029GYI	5,26	28,90	1967

Tilto tipas Tarpatramių ilgiai (m)	Gelžbetoninis, rėminis, sijinis								
	Pirmas	Antras	Trečias	Ketvirtas	Penktas	Šeštas	Gembės	Suminis ilgis	
	8,78	11,44	8,73	-	-	-	-	28,95	
Tilto perdangos konstrukcija	Perdangos konstrukcija sijinė briaunota surenkama, skerspjuvyje penkios tėjinio skerspjuvio sijos, be skersinių diafragmų.								

Tilto elementai:

Tilto elementai	Duomenys
Važiuojamosios dalies danga	Asfaltbetonis. Plotis. 6,54 m. Kelio danga iki tilto - žvyras
Atitvarai	Metaliniai.
Šalitilčiai	Gelžbetoniniai surenkami, danga asfaltas. Plotis 1,25 m.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tilto per Gynią km rekonstravimo techninis darbo projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.007-00-PP.AR	6	14	0

Turėklai	Metaliniai, porankis iš lovio skerspjuvio, Turėklų aukštis 1,07 m.
Deformaciniai pjūviai	Uždaro tipo su skardos kompensatoriais.
Vandens nuleidimo įrenginiai	Elementų nėra.
Atraminės dalys	Sijos tiesiogiai padėtos ant gelžbetoninių atramų.
Taurai	Taurus sudaro du poliniai vienaieiliai taurai. Taurai turi po penkis polius, kurie yra apjungti rėmsije.
Ramtai	Gelžbetoninis rostverkas (neišardžius šlaito tvirtinimo negalima nustatyti, bet tikėtina atremtas ant kaltinių polių)
Kūgio šlaitai	Kūgiai sutvirtinti gelžbetonine monolitine plokšte.
Šlaitiniai laiptai	Elementų nėra.
Vandentėkmės reguliavimo statiniai	Elementų nėra.
Inžinerinės sistemos	Tilto galuose yra vertikalojo ženklinimo skydai su upės pavadinimu.

Eismo intensyvumas tiltu yra mažas – stebėjimais buvo nustatyta, kad vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) yra 159 automobiliai per parą, iš kurių 11 sunkusis transportas (eismo intensyvumas pagal VŠĮ Kelių ir transporto instituto atliktus 2019 metų stebėjimų duomenis). Tiltu apžiūros metu, atliktos 2022-08-18 14.15-15.30 valandomis, per tiltą pravažiavo 2 lengvieji automobiliai, 3 sunkvežimiai, pėsčiųjų nebuvo.

1.2 Sklype esantys statiniai

Statyns yra Klikonių gyvenvietės teritorijoje, tačiau šalia statinio užstatymo lygis žemas. Statybos darbų vietoje artimiausias pastatas privataus asmens sklype pastatytas už 250 m.

1.3 Sklype esantys inžineriniai tinklai ir įrenginiai

Per tiltą nėra nutiestų inžinerinių tinklų. Šiaurinėje dalyje lygiagrečiai tilto praeina RAIN plačiajuostis internetas.

Remiantis raštu Nr. R-626 kabelio tikslus įgilinimas nėra žinomas, preliminarus linijos paklojimas gylis $\geq 0,8$ m (ties upe $\geq 1,5$ m nuo dugno).

Jokie rekonstravimo darbai nepatenka į RAIN kabelio apsaugos zoną.

1.4 Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Tiltas per Gynios upę patenka į Vidurio ir Šiaurės žemumų sritį Nevėžio moreninę lygumą. Statinio vietoje pamatams atremti naudojamas labai stiprus moreninis molis, kuris slūgso apie 3,5 m žemiau sankasos piltinių gruntų.

1.5 Hidrologinės sąlygos

Tiltas pastatytas per Gynios upę. Upės ilgis 35,8 km, vidutinis debitas $0,71 \text{ m}^3/\text{s}$. Žemiau tilto įrengta užtvanka, kelias nutiestas per Janušonių tvenkinį.

Remiantis pažyma apie hidrometeorologines sąlygas iš Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos ties statiniu maksimalus vandens debitas su 2 % tikimybe lygus $32.8 \text{ m}^3/\text{s}$, su 10 % tikimybe lygus $24.0 \text{ m}^3/\text{s}$.

1.6 Klimato sąlygos

Statinys yra Kauno rajone, Kikonių gyvenvietėje. Galima didžiausia ir mažiausia vidutinė paros temperatūra vieną kartą per 50 metų, remiantis RSN 156-94: vasaros laikotarpiu 27,0°C, žiemos laikotarpiu -31,4°C. Statinys priklauso I-ajam sniego ir I-ajam vėjo apkrovos rajonui, remiantis STR 2.05.04:2003

1.7 Saugomos teritorijos

Esamas tiltas per Gynios upę valstybinės reikšmės rajoninio kelyje Nr. 1904 Babtai – Antagynė – Vandžiogala 5,26 km nėra įtrauktas į kultūros paveldo objektų sąrašą. Tiltas ir statybos darbų zona nepatenka į kultūros paveldo objektų teritoriją.

Esamas tiltas per Gynios upę nepatenka į saugomų teritorijų ir Natura 2000 teritorijas. Artimiausia saugoma teritorija už 2 km – Babtų-Varlupos miškų biosferos poligonas.

2. Tiltas per Gynios upę apžiūros duomenys

Tiltas per Gynios pažaidų apibendrinimas:

- asfalto dangoje susiformavę plyšiai už perdangos sijų asfalto dangoje;
- šalitilčių kraštai aptrupėję, vietomis atšokęs apsauginis betono sluoksnis, matoma koroduojanti armatūra;
- metalinių turėklų apsauginė dažų danga atšokusi, susiformavę paviršinės korozijos židiniai;
- neįrengta lietaus nuvedimo po danga sistema;
- tilto hidroizoliacija nesandari, matomi vandens prasisunkimo žymės, iš betono plaunami karbonatai, susiformavę karbonatų varvekliai;
- tilto sijų vietomis atšokęs apsauginis betono sluoksnis, matoma koroduojanti armatūra;
- per mažas apsauginis betono sluoksnis;
- taurų betonas nutrupėjęs ledo poveikio zonoje;
- ramentų galinė sienutė suskilusi, byra gruntas;
- neįrengti paviršiniai lietaus vandens surinkimo šulinėliai, nėra užtikrinimas tvarkingas vandens nuvedimas ir surinkimas.

Išvados:

Automobilių tiltas per Gynios upę kelyje Nr. 1904 Babtai – Antagynė – Vandžiogala pažaidos turi įtakos statinio ilgaamžiškumui ir statinio laikomajai galiai. Tiltas laikinėsios konstrukcijos projektuotas pagal šiuo metu negaliojančias normas СНИП II-Д.8, kuriose apkrovų modeliai, palyginus su šiuo metu galiojančiame standarte LST EN 1991-2 pateiktais apkrovų modeliais, yra mažesni, todėl nėra tenkinamos STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ taisyklių reikalavimai statinio laikomajai galiai ir pastovumui.

3. Tiltas per Gynios upę projektiniai pasiūlymai

Numatomi projektuoti statiniai: *Valstybinės reikšmės rajoninis kelias Nr. 1904 Babtai – Antagynė – Vandžiogala (ruožas 0.114 km -10,125 km), kelio priklausinys – tiltas per Gynią.*

Statybos rūšis: *Rekonstravimas.*

Projektinių pasiūlymų sprendinių pagrindimo motyvai:

- Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis,
- Topografinė nuotrauka,
- Statinio apžiūros duomenys,
- Inžineriniai skaičiavimai.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tilto per Gynią km rekonstravimo techninis darbo projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.007-00-PP.AR	8	14	0

Atsižvelgiant į esamo statinio pažaidas, defektus ir statinio laikomąją galią, reikalinga atlikti šiuos rekonstrukcijos statybos darbus:

- naujų gelžbetoninių krantinių atramų įrengimas ant esamų kaltinių polių ir naujų gręžtinių polių;
- tarpinių atramų polių-kolonų apjungimas į bendrą rostverką su naujais gręžtiniais poliais;
- esamų polių-kolonų stiprinimas;
- polių-kolonų gelžbetoninės rėmsijės įrengimas;
- naujos perdangos įrengimas;
- pereinamųjų plokščių įrengimas;
- lietaus vandens surinkimo ir nuvedimo sistemos įrengimas;
- tilto hidroizoliacijos įrengimas;
- naujos asfalto dangos įrengimas;
- naujų cinkuotų metalinių atitvarų įrengimas;
- naujų turėklų įrengimas.

Tilto schema paliekama esama, tai yra trijų tarpatramių sistema, nesiaurinant tvenkinio pločio.

Tilto laikančiųjų konstrukcijų parinkimo motyvai:

- parinkti Lietuvos teritorijoje praktikoje taikomi sprendiniai,
- numatomos laikančiosioms konstrukcijoms naudoti įprasta ir Lietuvoje gaminama medžiaga – betonas,
- parinkti sprendiniai tinkamos naudoti Lietuvos klimato zonoje ir yra ilgaamžiai sprendiniai.

Tilto eksploatacijos metu ant tilto nebus vykdomi technologiniai procesai, todėl reikalavimai nėra nustatomi.

Tilto eksploatacijos metu nesusidarys atliekos, todėl reikalavimai atliekų tvarkymui nėra nustatomi.

Tilto eksploatacijos metu nebus reikalingi energetiniai ištekliai (elektros energijos, šilumos, geriamojo vandens, dujų ir kitų išteklių), todėl reikalavimai nėra nustatomi.

Tilto eksploatacijos metu lietaus vandens nuotekos nuvedamos nuo kelio į lietaus surinkimo šulinius, iš kurių vanduo išleidžiamas į kelio sankasos griovius.

Projektinio tilto elementai, techniniai ir paskirties rodikliai:

Tilto elementai	Duomenys
Statinio paskirtis	Susisiekimo: kelias, kiti transporto statiniai (paskirtis nekeičiama)
Tilto ilgis	35,7 m
Tilto plotis	8,2 m
Kelio juostos	2x3,0 m
Saugos juostos	2x0,5 m
Važiuojamosios dalies danga	Asfaltas. Plotis. 7,0 m.
Atitvarai	Metaliniai, cinkuoti, aukštis nuo važiuojamosios dangos $\geq 1,1$ m
Vandens nuleidimo įrenginiai	Vanduo nuo tilto surenkamas ir nuvedamas į prietilčių šulinius, iš kurių išleidžiama į kelio sankasos apačią.
Atraminės dalys	Sijos atremiamos ant elastomerinių guolių.
Taurai	Gelžbetoniniai.
Ramtai	Gelžbetoniniai
Kūgio šlaitai	Kūgiai sutvirtinti betoninėmis plytelėmis
Inžinerinės sistemos	Tilto galuose yra vertikaliojo ženklinimo skydai su upės pavadinimu.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tilto per Gynių km rekonstravimo techninis darbo projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.007-00-PP.AR	9	14	0

3.1 Statinio architektūriniai sprendiniai

Rekonstruojamo tilto konstrukcija išlieka esamo tilto – trijų angų tiltas su tarpinėmis atramomis.

Ant tilto numatoma 7 m važiuojamosios dalies asfaltuota kelio danga. Ties tilto kraštu prie automobilių kelio numatomi metaliniai apsauginiai atitvarai $h \geq 1,1$ m.

Projektuojamo tilto konstrukcijos – gelžbetoninės. Gelžbetoninių konstrukcijų fasadiniai paviršiai padengiami natūralaus betono atspalvio dažais arba paliekamas konstrukcijų natūralus betono paviršius. Metalinių apsauginių atitvarų padengimo spalva – natūralus cinko atspalvis.

Tilto sankasa po rekonstravimo darbu planuojama, užpilama juodžemio sluoksniu ir užsėjama žole. Aplinkinės teritorijos pažeistos statybų metu atstatomos į buvusią padėtį.

3.2 Teritorijų planavimo dokumentai

Remiantis Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo planu patvirtintu 2009 m. sausio 29 d. savivaldybės tarybos sprendimu Nr. TS-1 ties statiniu nėra numatyta įrengti dviračių ar pėsčiųjų trasų.



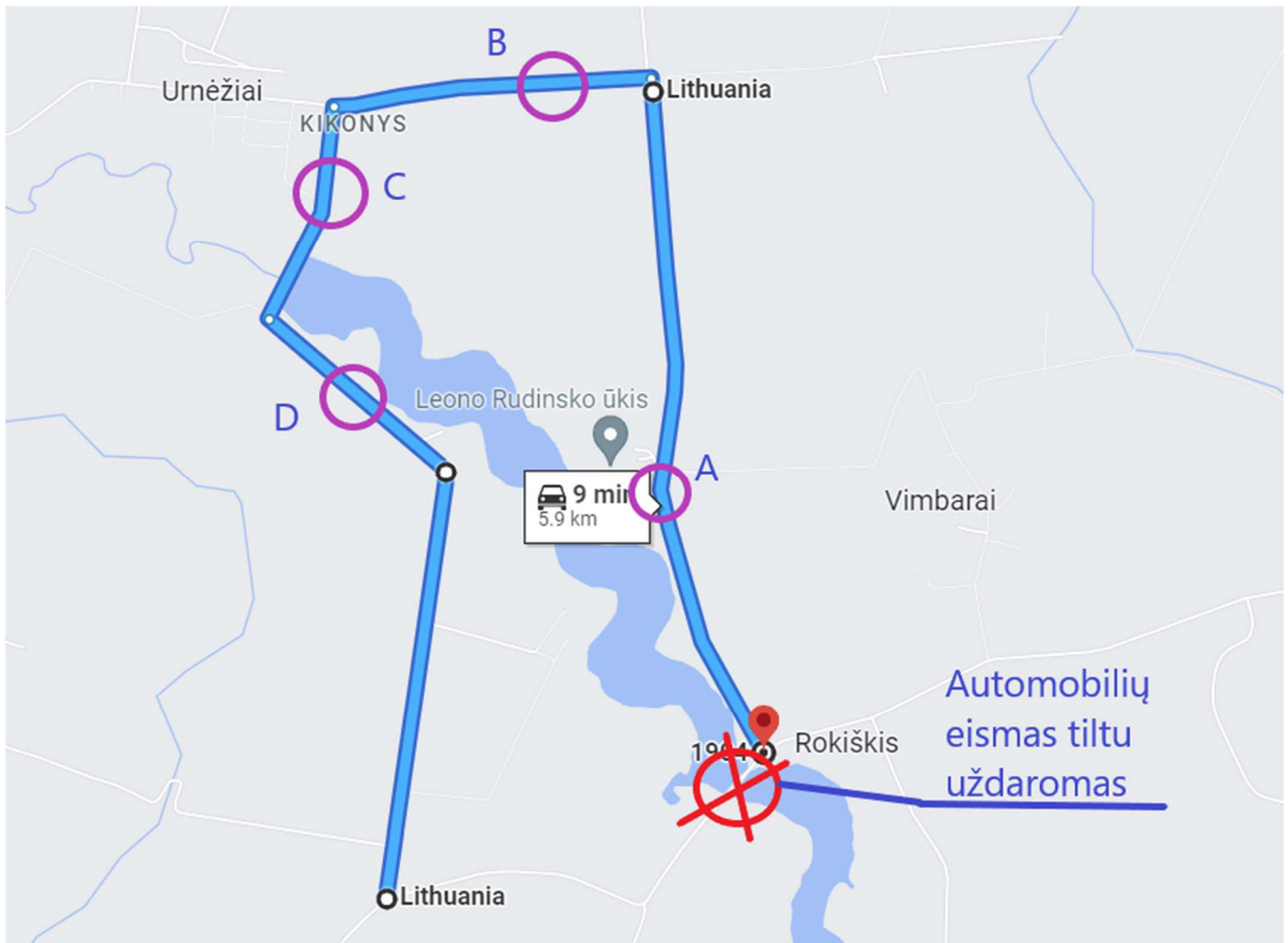
3 pav. Ištrauka iš Kauno rajono bendrojo plano patvirtintu 2009 m. sausio 29 d. savivaldybės tarybos sprendimu Nr. TS-1

3.3 Eismo organizavimas statybų metu

Eismo intensyvumas tiltu yra mažas – stebėjimais buvo nustatyta, kad vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) yra 159 automobiliai per parą, iš kurių 11 sunkusis transportas (eismo intensyvumas pagal VŠĮ Kelių ir transporto instituto atliktus 2019 metų stebėjimų duomenis). Tiltu apžiūros metu, atliktos 2022-08-18 14.15-15.30 valandomis, per tiltą pravažiavo 2 lengvieji automobiliai, 3 sunkvežimiai, pėsčiųjų nebuvo.

Kadangi VMPEI (159 automobiliai per parą) nedidelis, o aplinkui intensyviai apgyvendintų gyvenamųjų teritorijų nėra, vyrauja žemės ūkio ir miško ūkio paskirties sklypai, eismas statybų metu

organizuojamas įrengiant apylanką vietinės reikšmės kėlias (žr. 4 pav.). Apylankos apvažiavimo atstumas – 5.9 km.



4 pav. Apylanka vietinės reikšmės keliais

Pėsčiųjų ir dviračių eismas numatomas šalia statyb vietės įrengtu laikinu praėjimu. Laikinas praėjimas nemažesnio nei 1,2 m pločio su biria danga (iki lengvų konstrukcijų tilto), per Gynią numatomas lengvų konstrukcijų tiltas pėstiesiems ir dviratininkams. Saugiam pėsčiųjų ir dviratininkų eismui per iškasas užtikrinti įrengiamas tiltelis - lieptas su ne žemesniais, nei 1,10 m aukščio turėklais. Statybos darbų metu vykdant technologiškai sudėtingus procesus, pėsčiųjų ir dviratininkų eismas laikinai įrengtu praėjimu gali būti nutraukiamas.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tilto per Gynią km rekonstravimo techninis darbo projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.007-00-PP.AR	11	14	0

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS, BRĖŽINIAI

Eilės Nr.	Brėžinio žymuo	Brėžinio pavadinimas	Laida
1.	HE-22-I.007-00-PP.B-01	Projektuojamo tilto planas M 1:500, fasadas M 1:75, skersinis pjūvis A-A M 1:150	0

0	2023-01	PROJEKTIINIAMS PASIŪLYMAMS			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 INHUS Engineering, UAB Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 614 22874, F. +370 700 80001	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tilto per Gynią km rekonstravimo techninis darbo projektas			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tiltas per Gynią			
39128	PV	Justas Petkevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS Brėžinių žiniaraštis. Brėžiniai	Laida	
33268	PDV	Vilius Kryževičius		0	
	PI				
LT	UŽSAKOVAS LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		DOKUMENTO ŽYMUO HE-22-I.007-00-PP.BŽ	Lapas	Lapų
				12	14

PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS, PRIEDAI

Eilės Nr.	Priedo žymuo	Priedo pavadinimas
1.	2022-12-12	Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė -
Vandžiogala 5,260 km tilto per Gynią km rekonstravimo techninis
darbo projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.007-00-PP.AR	14	14	0

TVIRTINU

2022 m. _____ mėn. ____ d.

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS

1. **Statytojas:** VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija.
2. **Statinio pavadinimas:** Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1904 Babtai - Antagynė - Vandžiogala 5,260 km tilto per Gynių km rekonstravimo techninis darbo projektas.
3. **Statybos rūšis:** Rekonstravimas.
4. **Statinio naudojimo paskirtis:** 8. Susisiekimo komunikacijos, 8.6 kiti transporto statiniai (tiltas).
5. **Žemės sklypas:**
 - 5.1. Žemės sklypo unikalūs Nr.: 4400-5164-2290, 4400-5165-1302;
 - 5.2. Adresas: Kauno r. sav., Babtų sen.;
 - 5.3. Naudojimo pobūdis: Susisiekimo ir inžinerinių tinklų teritorijos;
 - 5.4. Nuosavybės teisė: Lietuvos Respublika (turto patikėjimo teisė Lietuvos automobilių kelių direkcija)
6. **Projektuojamų statinių techniniai ir paskirties rodikliai, statinių aprašymas:**
 - 6.1. Projektuojamų statinių išorės apdailos medžiagos: konstrukcijų betoninis paviršius;
 - 6.2. Projektuojamų statinių spalvos: gelžbetoninės konstrukcijos – natūralaus betono atspalviai, metaliniai elementai (turėklai, atitvarai) – cinko atspalvio;
 - 6.3. Automobilių kelio/tilto parametrai: pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“;
 - 6.4. Pėsčiųjų/dviračių takai ant tilto: nėra.
7. **Projektinių pasiūlymų paskirtis:**
 - 7.1. Išreikšti Statytojo sumanyto projektuoti statinio architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją;
 - 7.2. Informuoti visuomenę apie statinio projektavimą pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus;
 - 7.3. Specialiesiems architektūros reikalavimams gauti.
8. **Projektinių pasiūlymų sudėtis:**
 - 7.1. Aiškinamasis raštas;
 - 7.2. Projektuojamos teritorijos planas;
 - 7.3. Statinio fasadas;
 - 7.4. Charakteringi skersiniai pjūviai.
9. **Statytojo pateikiami dokumentai ir kiti duomenys:**

9.1. Topografinė nuotrauka;

9.2. Projektuotojo UAB „INHUS Engineering“ Įgaliojimas atstovauti Lietuvos automobilių kelių
direkciją.

Projektinių pasiūlymų rengimo užduotį parengė:

UAB „INHUS Engineering“

Projekto vadovas Justas Petkevičius

j.petkevicius@inhus.eu

