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

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

Statytojas (užsakovas)	**AB „VIA LIETUVA‘‘**	
Projekto pavadinimas	**VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 138 VILKAVIŠKIS-KUDIRKOS NAUMIESTIS-ŠAKIAI 20,461 KM TVARKOMŲJŲ STATYBOS DARBŲ (REKONSTRAVIMO) IR DR. VINCO KUDIRKOS TILTO (U.K. 45902) TVARKOMŲJŲ PAVELDOSAUGOS DARBŲ (REMONTO, RESTAURAVIMO) PROJEKTAS**	
Projekto pavadinimas (pagal sutartį)	**VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 138 VILKAVIŠKIS-KUDIRKOS NAUMIESTIS-ŠAKIAI 20,461 KM TILTO PER ŠEŠUPĘ REKONSTRAVIMAS**	
Dokumento žymuo	**HE-23-I.004-TDP-TvDP**	**II - TOMAS**
Statinys, statinio pavadinimas	**VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 138 VILKAVIŠKIS-KUDIRKOS NAUMIESTIS-ŠAKIAI 20,461 KM TILTAS PER ŠEŠUPĘ STATINIO UNIKALUS NR.: 4400-2100-1567**	
Statinio adresas	**ŠAKIŲ RAJONO SAV., KUDIRKOS NAUMIESČIO SEN., KUDIRKOS NAUMIESČIO M., TILTO G.**	
Statinių grupė	**SUSIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KITI TRANSPORTO STATINIAI**	
Projekto dalis	**PAVELDO TVARKYBOS DARBŲ DALIS**	
Statinio kategorija	**YPATINGASIS STATINYS**	
Statybos rūšis	**STATINIO REKONSTRAVIMAS, REMONTAS IR RESTAURAVIMAS**	
Stadija	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**	
Pareigos	Vardas, Pavardė (atestato Nr.)	Parašas
Infrastruktūros skyriaus vadovas	[redacted]	
Statinio projekto vadovas		
Statinio projekto dalies vadovas		
VILNIUS, 2024		

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

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

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

Duomenys apie projektuotoją:	**INHUS ENGINEERING, UAB** **ĮMONĖS KODAS 301545597** **PVM MOK. KODAS LT100003862515** [redacted]
Projektuojamo objekto duomenys	**VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 138 VILKAVIŠKIS-KUDIRKOS NAUMIESTIS-ŠAKIAI 20,461 KM TILTAS PER ŠEŠUPĘ, UN. NR.: 4400-2100-1567**
Statinio projekto pavadinimas	**VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 138 VILKAVIŠKIS-KUDIRKOS NAUMIESTIS-ŠAKIAI 20,461 KM TVARKOMŲJŲ STATYBOS DARBŲ (REKONSTRAVIMO) IR DR. VINCO KUDIRKOS TILTO (U.K. 45902) TVARKOMŲJŲ PAVELDOSAUGOS DARBŲ (REMONTO, RESTAURAVIMO) PROJEKTAS**
Tvarkybos darbų projekto pavadinimas	**DR. VINCO KUDIRKOS TILTO (U.K. 45902) TVARKOMŲJŲ PAVELDOSAUGOS DARBŲ (REMONTO, RESTAURAVIMO) PROJEKTAS**
Statytojas (Užsakovas)	**AB „VIA LIETUVA“** **ĮMONĖS KODAS 188710638** **KAUNO G. 22-202, LT-03212, VILNIUS** **TEL. (+370 5) 232 9600**

VILNIUS, 2024-03

TURINYS

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 5
BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS 6
1. BENDRIEJI ESAMO STATINIO RODIKLIAI 6
1.1 Nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai 7
1.2 Pagrindiniai normatyviniai dokumentai 7
1.3 Kultūros vertybių registro vertingųjų savybių aprašo duomenys: 8
1.4 Dr. Vinco Kudirkos tilto (unik. k. 45902) vertingųjų savybių išsaugojimas projekto sprendiniuose 9
1.5 Kudirkos Naumiesčio istorinės dalies (unik. k. 17093) vertingųjų savybių išsaugojimas projekto sprendiniuose 10
1.6 Istorinė ir architektūrinė apžvalga 13
1.7 Tilto konstrukcijų tyrimai 15
1.7.1 Betono tyrimai 15
1.7.2 Tilto laikančiųjų konstrukcijų betono karbonizacijos ir chloridų tyrimas 16
1.7.3 Tilto dinaminis bandymas 17
1.7.4 Stratigrafiniai ir cheminiai dažų sluoksnių tyrimai 18
1.8 Tilto esamos būklės tyrimų išvados 19
1.9 Esamos tilto būklės, vertingųjų savybių fotofiksacija 21
2. TVARKOMIEJI PAVELDOSAUGOS DARBAI 29
2.1 Remontas 29
2.1.1 Atramų ir perdangos remontas 29
2.1.2 Turėklų remontas 29
2.1.3 Šlaitų praplatinimas ir sutvirtinimas 30
2.2 Restauravimas 30
3. TVARKOMIEJI STATYBOS DARBAI 30
TVARKYBOS DARBŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS 31
1. BENDRIEJI NURODYMAI 31
2. TVARKYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS 31
3. PAPILDOMI TYRIMAI IR MATAVIMAI 32
4. TS-1. ŠLAITŲ TVIRTINIMO ELEMENTAI 32
4.1 Bendrieji nurodymai 32
4.2 Medžiagos 32
4.2.1 Esamos šlaito tvirtinimo plytelės 32
4.2.2 Betono užpildai naujų medžiagų elementų gamybai 32
4.2.3 Cementas naujų medžiagų elementų gamybai 33
4.2.4 Betono priedai 33
4.2.5 Armatūros gaminiai 33
4.2.6 Betono klasifikacija 33

0	2024-03	Tvarkybos darbų leidimui gauti		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	INHUS Engineering, UAB Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, F. +370 700 80001	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remonto, restauravimo) projektas** STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę		
[redacted]		DOKUMENTO PAVADINIMAS Tvarkybos darbų projekto bylos sudėties žiniaraštis - turinys		Laida 0
LT	UŽSAKOVAS **AB „Via Lietuva"**	DOKUMENTO ŽYMUO HE-23-I.004-TDP-TvDP.T	Lapas 1	Lapų 2

4.2.7 Mineralinių medžiagų mišinys ... 33
4.3 Darbų atlikimas ... 34
4.3.1 Esamų šlaito tvirtinimo elementų remontas ... 34
4.3.2 Pasiruošimas elementų montavimui ... 34
4.3.3 Šlaito plytelių ir atraminių blokų montavimas ... 34
4.4 Darbų kontrolė ir priėmimas ... 34
4.4.1 Montavimo darbų pridavimas ... 34
4.4.2 Tolerancijos ... 34
5. TS-2. PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS ... 35
5.1 Bendrieji nurodymai ... 35
5.2 Restauruojami turėklai ... 35
5.2.1 Restauruojamų metalo konstrukcijų paviršiaus paruošimas ... 35
5.2.2 Paviršių apsauga nuo korozijos ... 36
5.3 Turėklų gamyba panaudojant naujas medžiagas ... 36
5.3.1 Plienas nelaikančiomis konstrukcijomis ... 36
5.3.2 Tiekimas ir sandėliavimas ... 36
5.3.3 Statybiniai profiliai ... 36
5.3.4 Suvirinimo medžiagos ... 36
5.3.5 Kniedės ... 37
5.3.6 Varžtai, veržlės ir poveržlės ... 37
5.3.7 Darbų vykdymas ... 37
5.3.7.1 Bendrieji nurodymai ... 37
5.3.7.2 Medžiagų apdirbimas ... 37
5.3.7.3 Suvirinimas ... 37
5.3.7.4 Varžtinės jungtys ... 38
5.3.8 Apsauga nuo korozijos ... 38
Paviršių paruošimas ... 38
Dažymas ... 38
5.3.9 Darbų priėmimas ... 38
5.3.9.1 Suvirinimo darbų kokybės kontrolė ... 38
5.3.9.2 Leistinieji nuokrypiai ... 38
5.3.10 Bandymų rezultatų aprobavimas ir priėmimas ... 39
6. TS-3. BETONINIŲ PAVIRŠIŲ PARUOŠIMAS, REMONTAS IR APSAUGA ... 39
6.1 Bendrieji nurodymai ... 39
6.2 Medžiagos ... 39
6.2.1 Dažomi betoniniai paviršiai ... 39
6.3 Darbų vykdymas ... 39
6.3.1 Pagrindo paruošimas ... 39
6.3.2 Paviršių dažymas ... 40
6.4 Darbų aprobavimas ir priėmimas ... 40
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS ... 41
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS ... 43
PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS ... 63

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Tomo Nr.	Laida
1.	HE-23-I.004-TDP-BD	Bendroji dalis	I	0
2.	HE-23-I.004-TDP-TvDP	Paveldo tvarkybos darbai (remontas)	II	0
3.	HE-23-I.004-TDP-SK	Statinio konstrukcijų dalis	III	0
4.	HE-23-I.004-TDP-S	Susisiekimo dalis	IV	0
6.	HE-23-I.004-TDP-E	Elektrotechninė dalis. Apšvietimas	V	0
7.	HE-23-I.004-TDP-ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	VI	0
8.	HE-23-I.004-TDP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	VII	0
9.	HE-23-I.004-TDP-KS	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	VIII	0

0	2024-03	Tvarkybos darbų leidimui gauti
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.	INHUS ENGINEERING **INHUS Engineering, UAB** Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, F. +370 700 80001	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remonto, restauravimo) projektas**	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę	
[redacted]		DOKUMENTO PAVADINIMAS Statinio projekto sudėties žiniaraštis	Laida 0
LT	UŽSAKOVAS **AB „Via Lietuva"**	DOKUMENTO ŽYMUO HE-23-I.004-TDP-TvDP.PSŽ	Lapas 1 / Lapų 1

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI ESAMO STATINIO RODIKLIAI

Projektuojamas statinys: Tiltas per Šešupės upę

Statinio adresas: Šakių rajono sav., Kudirkos Naumiesčio sen., Kudirkos Naumiesčio m., Tilto g.

Statinio kategorija: Ypatingas statinys. Kultūros paveldo statinys.

Kultūros vertybės registro unikalus objekto kodas: 45902.

Nekilnojamojo turto registro duomenys:

Tiltas per Šešupę, unik. Nr. 4400-2100-1567;

Nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika.

Statybos rūšis pagal STR: Rekonstravimas (tvarkomieji statybos darbai).

Tvarkybos darbų rūšis pagal PTR: Remontas, restauravimas.

Statinio projekto pavadinimas:

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis- Kudirkos Naumiestis - Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų (rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remonto, restauravimo) projektas.

Statinio tvarkybos darbų projekto pavadinimas:

Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remonto, restauravimo) projektas.

Statytojas (užsakovas):

AB „Via Lietuva“.

Tvarkybos darbų projektas parengtas vadovaujantis:

- AB „Via Lietuva“ (buvusi AB Lietuvos automobilių kelių direkcija) išduota technine užduotimi projektavimui;
- Susirinkimo dėl valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai 20,461 km tilto per Šešupę – kultūros paveldo objekto (unikalus objekto kodas Kultūros vertybių registre 45902) Tvarkymo projekto projektinių pasiūlymų sprendinių protokolu;
- Tvarkybos darbų projektavimo sąlygomis Nr. 2AM-147-(12.101-AM)

- Kudirkos Naumiesčio tilto stratigrafinių ir cheminių dažų sluoksnių tyrimų ataskaita;
- 2003 m. Transporto ir kelių tyrimų instituto atlikto tilto techninės būklės vertinimo ataskaita;
- 2022 m. atliktos metinės apžiūros aktu;
- 2022 m. LAKD atlikto tilto būklės vertinimo aktu;
- Tilto pasu ir schema;
- Kultūros vertybių registro duomenimis, vertingosiomis savybėmis;
- PTR (žr. 1.2 p.).

1.1 Nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai

LR Kultūros ministro įsakymai 2007-06- 04 Nr. ĮV-329, 2006-05-04 Nr. ĮV-183 ir 2010-02-24 Nr. ĮV-130 patvirtintų galiojančių Paveldo tvarkybos reglamentų (PTR) reikalavimai, LR statybos įstatymo, Statybos techninių reglamentų (STR), bei kitų normatyvinių dokumentų reikalavimai.

1 pav. Tilto per Šešupės upę fasadinis vaizdas (iš aukštupio pusės)

1.2 Pagrindiniai normatyviniai dokumentai

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis bus ruošiama PTD projekto dalis:

LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas (Žin., 2004 nr. 153-5571);

PTR 3.05.01:2015	Tvarkybos darbų priėmimo taisyklės
PTR 3.02.01:2014	Tvarkybos darbų projektavimo sąlygų išdavimo taisyklės
PTR 3.03.01:2005	Nekilnojamojo kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų ar tvarkomųjų paveldosaugos darbų projekto paveldosaugos (specialiosios) ekspertizės atlikimo taisyklės
PTR 3.04.01:2014	Leidimų atlikti tvarkybos darbus išdavimo taisyklės
PTR 3.06.01:2014	Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės
PTR 3.08.01:2013	Tvarkybos darbų rūšys
PTR 2.01.01:2010	Kontakto zonos ,,mūras/gruntas“ sutvarkymas. Pamatų tvirtinimas
PTR 2.03.01:2010	Betono, molio, medinių konstrukcijų tvarkyba

PTR 2.05.01:2010	Metalo gaminių ir metalo konstrukcijų tvarkyba
PTR 2.05.02:2010	Metalo gaminių ir metalo konstrukcijų sutvirtinimas cheminėmis priemonėmis
PTR 2.13.01:2022	Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba
PTR 4.01.01:2007	Nekilnojamojo turto paveldo ardomųjų tyrimų ir projektavimo dokumentacijos rengimo darbų sąnaudų normatyvai

1.3 Kultūros vertybių registro vertingųjų savybių aprašo duomenys:

Unikalus objekto kodas	45902
Pilnas pavadinimas	Dr. Vinco Kudirkos tiltas
Adresas	Šakių rajono sav., Kudirkos Naumiesčio sen., Kudirkos Naumiesčio m., Tilto g.
Įregistravimo registre data	2021-05-04
Statusas	Registrinis
Objekto reikšmingumo lygmuo	Regioninis
Rūšis	Nekilnojamas
Teritorijos	KVR objektas: 3348.00 kv. m
Vertybė pagal sandarą	Pavienis objektas
Vertingųjų savybių pobūdis:	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus) Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą svarbus) Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus) Kraštovaizdžio

Dr. Vinco Kudirkos tiltas ir statybos darbų zona patenka į kultūros paveldo objektų teritoriją – Kudirkos Naumiesčio istorinė dalis (unikalus objekto kodas: 17093). Informacija apie šią teritoriją pateikta žemiau.

Unikalus objekto kodas	17093
Pilnas pavadinimas	Kudirkos Naumiesčio istorinė dalis
Adresas	Šakių rajono sav., Kudirkos Naumiesčio sen., Kudirkos Naumiesčio m.
Įregistravimo registre data	1993-12-07
Statusas	Valstybės saugomas
Objekto reikšmingumo lygmuo	Regioninis
Rūšis	Nekilnojamas
Teritorijos	KVR objektas: 660300.00 kv. m
Vertybė pagal sandarą	Vietovė
Seni kodai	Kodas registre iki 2005.04.19: U21 Nr. Lietuvos Respublikos kultūros paminklų sąraše: UV24

Amžius	XVII a. I p.–XX a. vid. su XX a. II p.–XXI a. pr. intarpais
Vertingųjų savybių pobūdis:	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą) Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas) Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus) Kraštovaizdžio Urbanistinis (lemiantis reikšmingumą retas) Želdynų (lemiantis reikšmingumą tipiškas)

1.4 Dr. Vinco Kudirkos tilto (unik. k. 45902) vertingųjų savybių išsaugojimas projekto sprendiniuose

Vertingoji savybė, aprašymas	**Apsaugos, tvarkymo būdai ir kiti duomenys**
Tūrinė erdvinė kompozicija: trijų tarpatramių, dviejų ramtų ir dviejų taurų su monolitine gelžbetonio sijine briaunuota perdanga tiltas (ilgis - 77,1 m, plotis - 9,3 m)	Tarpatramių, ramtų, taurų bei perdangos kiekis, tipas, ilgis ir aukštis nekeičiami. Keičiamas tilto plotis, praplatinant jo konsoles (numatomas tilto plotis po tvarkybos darbų – 10,69 m)
Konstrukcijos: taurų pamatai; masyvūs gelžbetoniniai taurai; monolitinė gelžbetoninė sijinė briaunuota perdanga; trys tarpatramiai sudaryti iš vienos arkos ir dviejų pusarkių; stalių ir kitų medžiagų gaminiai - metalinių turėklų tipas, augalinis dekoras centrinėse turėklų dalyse; dviejų metalinių bareljefų tipai su įrašais: pirmojo su Vinco Kudirkos atvaizdu bareljefo įrašas "DR. VINCO KUDIRKOS TILTAS", antrojo - "SUSISIEKIMO MINISTERIJA/ LIETUVOS NEPRIKLAUSOMYBEI/ 1938/ XX metų"	Konstrukcijos (taurų pamatai, masyvūs gelžbetoniniai taurai, monolitinė gelžbetoninė sijinė briaunuota perdanga; trys tarpatramiai sudaryti iš vienos arkos ir dviejų pusarkių) tvarkomos panaudojant naujas medžiagas (armatūra, betonas), nekeičiant konstrukcijų tipo, geometrijos ir medžiagiškumo. Metalinių turėklų tipas išsaugomas juos tvarkant panaudojant naujas medžiagas. Augalinis dekoras centrinėse turėklų dalyse bei dviejų metalinių bareljefų tipai su įrašais išsaugomi numatant šio turėklo segmento išmontavimą, remontą dirbtuvėse ir atstatymą į buvusią padėtį.
Žemės ir jos paviršiaus elementai: žemių pylimai ir fragmentiškai išlikęs jų betoninis sutvirtinimas šešiabriaunėmis plokštelėmis	Žemių pylimai tvarkomi praplatinant kelio sankasą pritaikant prie tvarkomo tilto pločio. Fragmentiškai išlikęs betoninis sutvirtinimas šešiabriaunėmis plokštelėmis tvarkomas iškeliant esamus elementus ir atstatomas sutvarkius žemių pylimus.
Objekto teritorijoje esančios upės, natūralūs vandens telkiniai ir hidrotechniniai įrenginiai: Šešupės upė	Upės vaga nekeičiama
Artimiausios kultūros paveldo objekto teritoriją ar vietovę supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio vertingosios savybės: patenka į Kudirkos Naumiesčio istorinės dalies 17093, UV24, U21 teritoriją	Vertingosios savybės nekeičiamos (žr. 1.5 poskyryje esančią lentelę)

1.5 Kudirkos Naumiesčio istorinės dalies (unik. k. 17093) vertingųjų savybių išsaugojimas projekto sprendiniuose

Vertingoji savybė, aprašymas	**Apsaugos, tvarkymo būdai ir kiti duomenys**
Vietovės plano struktūros tipas: reguliarus stačiakampis	Planavimo sprendiniai nekeičiami
Vietovės plano struktūros tinklas: XVII a. vid. suformuotas stačiakampio plano gatvių tinklas, sudarytas iš pagrindinių išilginių Tilto, Varpo, Kranto gatvių, skersinių Bažnyčios, Dariaus ir Girėno V. Kudirkos, Vytauto Vilties, S. Nėries gatvių, su kvadratine aikšte miesto centre, magistraline miestą kertančia PV-ŠR krypties Tilto gatve, iš V, Š ir R pusių ribojamas Šešupės ir Širvintos upių (miestas suplanuotas 1639-1643 m. lygioje vietoje visiškai išgriovus Duliebaičių kaimą pagal stačiakampę modulinę sistemą, taikant 47 m ilgio rėžį, stačiakampius kvartalus skaidant vienodo dydžio sklypais, planinės struktūros kompozicinį vietisumą pažeidė PR dalyje XX a. 7 deš. nutiesta nauja Vilkaviškio gatvė, įstrižai kertanti kvartalus ir sujungianti Tilto g. su Kybartų keliu)	Planavimo sprendiniai nekeičiami
Vietovės plano struktūros kvartalai: istorinių gatvių ir skersgatvių ribojami kvartalai	Planavimo sprendiniai nekeičiami
Vietovės plano struktūros valdos (posesijos): istorinių sklypų ribos	Planavimo sprendiniai nekeičiami
Vietovės plano struktūros keliai, gatvės, aikštės, įvažiavimai, pravažiavimai, takai, jų tipai, trasos, dangos: Tilto, Varpo, Kranto, Šešupės, Tiesos, Bažnyčios Dariaus ir Girėno, V. Kudirkos, Vytauto, Vilties, S. Nėries gatvių trasos (V. Kudirkos gatvės trasos V dalis pakeista XX a. II p. pristačius mokyklos priestatus, Širvintos takas, jungiantis Vytauto ir Bažnyčios gatves įrengtas XX a. 8 deš.); skersgatviai miesto V, PV dalyje tarp Dariaus ir Girėno ir V. Kudirkos gatvių, Vytauto ir S. Nėries gatvių, J. Bagdono ir S. Nėries gatvių, reliktiniai gatvių trasų fragmentai Vytauto g. V gale prie kelio į buvusį Širvintos miestą, miesto PR dalyje skersgatvis tarp Vilties ir S. Nėries gatvių, įvažiavimas į neišlikusių sinagogų kiemą iš Dariaus ir Girėno gatvės (1989 m. panaikinta gatvelė palei bažnyčios šventoriaus tvorą, vedusi link brastos per Šešupę, ant gatvės pastačius garažą, dalis skersgatvių neišliko); Kranto g. atkarpos tarp Dariaus ir Girėno ir V. Kudirkos gatvių lauko akmenų grindinys, vandens nuleidimo sistemos fragmentai (gatvė išgrįsta 1908 m.); Vytauto g. atkarpos tarp Varpo ir Kranto gatvių lauko akmenų grindinio tipas (grindinys perklotas 2012 m.); XIX a. I p. lauko akmenų grindinio fragmentas Tilto gatvės ŠR atkarpos ŠV pusėje (atidengtas kartu su XIX a. pr. namo liekanomis 2020 m. archeologinių tyrimų metu)	Takų sistema nekeičiama.
Vietovei reikšmingo buvusio užstatymo ar jo dalių (atskirų statinių) vietos: perimetrinio, perimetrinio posesijinio užstatymo 1-2 a. namais vietos aplink Varpo a., Tilto g. Š dalyje, Dariaus ir Girėno, Bažnyčios gatvių V dalyse (pastatai sunaikinti 1944 m. sovietų aviacijos, pokariu nebeatstatyti); sinagogų komplekso vieta V. Kudirkos g. R dalies, ŠR pusėje (Didžioji	Buvusių statinių vieta nekeičiama

sinagoga toliau nuo gatvės pastatyta 1851 m. senosios vietoje, sinagogos rekonstruotos 1880 m., sunaikintos 1944-09-14 sovietų lėktuvų antskrydžio metu); muitinės pastato vieta Vytauto g. ŠV gale, prie Širvintos upės tilto (nugriauta XX a. II p.); karčemos, pašto pastato, vad. Napoleono namu, vieta Varpo a. ŠR kampe (nugriauta tarpukariu); Tilto g. ŠR atkarpos ŠV pusėje - XIX a. pr. mūrinio namo liekanos: namo keraminių plytų mūro sienų su akmenų ir plytų duženų pamatais, plytų duženų mūro su puspylčių pagrindu prieangio pamatinės dalies ir keraminių plytų mūro rūsio skliautų fragmentai (pastatas sunaikintas 1944 m., liekanos atidengtos 2020 m.)	
Vietovės plano struktūros gamtiniai elementai - lygus reljefas su lėkštomis Širvintos ir Šešupės upių pakrantėmis miesto Š, ŠV pakraštyje ir statesniais Širvintos upės šlaitais R dalyje; žalieji plotai upių pakrantėse; Šešupės ir Širvintos upių, ribojančių miestą iš Š ir R pusių, krantų linijos; Bažnyčios g. ŠV dalies ir Vytauto g. ŠV galo - buv. kelio į Širvintos miestą - perimetrinio apželdinimo lapuočiais medžiais fragmentai; pavieniai ąžuolai prie namo Bažnyčios g. Nr. 33, Tilto ir Vytauto gatvių sankirtos ŠR kampe, Vytauto ir Varpo gatvių sankirtos ŠV kampe, prie namo Vytauto g. Nr. 11, priešais namą Vilties g. Nr. 43, prie namo S. Nėries g. Nr. 41; kultūrinis sluoksnis (iki 2.4 m storio kultūrinis sluoksnis su XVII-XVIII a. radiniais)	Žemės reljefas, žalieji plotai, upių krantų linijos, apželdinimas nekeičiami. Kultūrinio sluoksnio tvarkybos darbų zonoje nėra, nes žemės judinimo darbai tilto tvarkybos metu bus atliekami tik ant 1938 m. suformuoto žemių pylimo.
Vietovės tūrinės erdvinės struktūros sandara: vienalytė tūrinė-erdvinė struktūra, sudaryta iš kvadratinės perimetru apstatytos aikštės su aplink ją išdėstytais stačiakampiais kvartalais, užstatytais nekilnojamojo kultūros paveldo bei vertingųjų savybių požymių turinčiais objektais, urbanistinės struktūros objektais, formuojančiais perimetrinį užstatymą centrinėje dalyje, sodybinį-perimetrinį, sodybinį tolstant nuo aikštės, su į PV nuo aikštės išsidėsčiusiomis rekonstruota evangelikų liuteronų bažnyčia bei iš įvairių vietų matoma svarbiausia miesto dominante - Šv. Kryžiaus Atradimo bažnyčia (didelę dalį tūrinės erdvinės kompozicijos savitumų miestas prarado per Antrąjį pasaulinį karą bei pokariu)	Tūrinė erdvinė struktūra nekeičiama
Vietovės tūrinės erdvinės struktūros užstatymo tipai: perimetrinis fragmentinis XIX a. II p. - XX a. vid. užstatymas mūriniais 1-2 a. su pastogėmis pastatais Varpo aikštėje, Tilto g. ŠR dalyje, su atskiru 3 a. pastatu Dariaus ir Girėno g. 33 (iki Antrojo pasaulinio karo vyravęs perimetrinis, perimetrinis-posesijinis užstatymas išretėjęs, daugelyje vietų įterpti XX a. 6-7 deš. pastatai; pastatų aukštis iki karnizo - nuo 2.7 m iki 9 m, iki kraigo - nuo 5 iki 13 m); sodybinis-perimetrinis vyraujantis XIX a. pab. - XX a. vid. užstatymas mediniais 1 a. su pastogėmis pastatais Šešupės, Vytauto gatvėse, Bažnyčios, Dariaus ir Girėno gatvių PR dalyse, Vilties, S. Neries gatvių ŠV dalyse, Varpo gatvės ŠR dalyje, V. Kudirkos gatvės PV pusėje, Kranto g. PR pusėje (Vytauto g. PV pusėje išlikęs fragmentiškai, pastatų aukštis iki karnizo - nuo 2.2 m iki 4.2 m, iki kraigo - nuo 4.5 iki 7.5 m); sodybinis vyraujantis XIX a. pab. - XX a. vid. užstatymas mediniais 1 a. su pastogėmis pastatais S. Neries, J. Bagdono gatvėse, Tilto g. PV gale, Vytauto, Vilties gatvių PV pusėse, Kranto g. ŠV pusėje, pavienės sodybos Varpo Š, Bažnyčios g. PR, Dariaus ir Girėno, V. Kudirkos, Vytauto gatvių ŠV galuose, buv. žydų kahalo kieme Dariaus ir Girėno g. Nr. 5, 7, 7A,	Tūrinė erdvinė struktūra nekeičiama

išsiskirianti 1-2 a. mūrinė XIX a. pab. sodyba V. Kudirkos g. Nr. 40 (pastatų aukštis iki karnizo - nuo 2.7 m iki 4 m, iki kraigo - nuo 5.2 iki 7.5 m); Bažnyčios g. ŠR pusės komponentinis užstatymas Šv. Kryžiaus Atradimo bažnyčios ir buvusio basųjų karmelitų vienuolyno teritorijoje (vienuolynas ir bažnyčia įsteigti 1644 m., XVIII a. pab. pastatyta dabartinė mūrinė bažnyčia, vienuolynas uždarytas 1805 m., 1807 m. sudegusio vienuolyno vietoje pastatyta mūrinė klebonija sudegė per II Pasaulinį karą); atskirai stovintys pastatai: 1845 m. evangelikų liuteronų bažnyčios pastatas, Dariaus ir Girėno g. Nr. 30, XIX a. žydų ritualinės pirties - mikvos - pastatas, Tilto g. Nr. 1, 1938 m. hidroelektrinės liekanos, Kranto g. Nr. 27, 1932 m. Vinco Kudirkos pradžios mokykos pastatas, Vytauto g. Nr. 44, XX a. I p. pastatas, Vytauto g. Nr. 45, XX a. 4 deš. pr. Penkių Maskvos šventųjų stačiatikių kapinių koplyčia, J. Bagdono g.; miesto vilos XX a. 4 deš. užstatymas Dariaus ir Girėno g. Nr. 35 (pastatyta buvusio perimetrinio užstatymo vietoje XX a. 4 deš.)	
Vietovės tūrinės erdvinės struktūros atviros erdvės: kvadratinė Varpo aikštė miesto centrinėje dalyje (suplanuota 1639 m., apie 300 m. funkcionavo kaip turgaus aikštė, iki 1820 m. stovėjo rotušė, 1934 m. pastatytas paminklas V. Kudirkai, II Pasaulinio karo metu įrengtos raudonarmiečių kapinės, 1945 pastatytas obeliskas, iki 1954 m. kapinės iškeltos, obeliskas nugriautas, palaipsniui aplink V. Kudirkos paminklą formuojamas skveras išstūmė iš buvusios turgaus aikštės prekybinę funkciją, iki 1956 m. išardytas aikštės grindinys); stačiatikių kapinės su Penkių Maskvos šventųjų koplyčia J. Bagdono g. (koplyčia pastatyta tarpukariu kaip kompensacija stačiatikiams už 1930 m. nugriautą Šv. Akeksejaus cerkvę Vytauto g., stačiatikių kapinės veikė nuo XIX a.); miesto V dalyje, V. Kudirkos ir Vytauto gatvių sankirtoje XX a. I p. susiformavusi aikštelė su Vytauto paminklu, (1915 m. prie Širvintos upės tilto šalia muitinės vokiečių pastatytas paminklas su ereliu rytų fronto pergalei paminėti, 1930 m. jo vietoje buvo pastatytas paminklas Vytautui Didžiajam, nugriautas po Antrojo pasaulinio karo, atstatytas ant senųjų pamatų 1990-07-14)	Tūrinė erdvinė struktūra nekeičiama
Vietovės tūrinės erdvinės struktūros panoramos: panorama nuo V. Kudirkos tilto, formuojama gyvenamų pastatų tūrių ir Šv. Kryžiaus Atradimo bažnyčios; panorama nuo Varpo g. ŠR galo, formuojama gyvenamų pastatų tūrių, Šv. Kryžiaus Atradimo bažnyčios, Vinco Kudirkos tilto (žr. Priedą Nr. 4, panorama Nr. 2); panorama Nr. 3 nuo Širvintos tako, formuojama gyvenamų pastatų tūrių ir Šv. Kryžiaus Atradimo bažnyčios (išskyrus didelio tūrio Vinco Kudirkos mokyklos, Vytauto g. Nr. 44 priestatus, 3 a. daugiabutį namą, Vytauto g. Nr. 50; žr. Priedą Nr. 4, panorama Nr. 3)	Tūrinė erdvinė struktūra nekeičiama
Vietovės tūrinės erdvinės struktūros perspektyvos: Bažnyčios g. PR-ŠV krypties perspektyva nuo Bažnyčios g. PR galo į Šv. Kryžiaus Atradimo bažnyčią; Dariaus ir Girėno g. ŠV-PR krypties perspektyva nuo namo Dariaus ir Girėno g. Nr. 10 į žydų pirties pastatą	Tūrinė erdvinė struktūra nekeičiama
Vietovės tūrinės erdvinės struktūros dominantės:	Tūrinė erdvinė struktūra nekeičiama

Šv. Kryžiaus Atradimo bažnyčia (statyta XVIII a. pab., bokštai pristatyti 1870 m.)	
Vietovės užstatymo bruožai: XVII a. vid. suformuota valdų struktūra šiaurinės ir centrinės miesto dalies stačiakampius kvartalus dalinant dviem, P dalies - viena vienodų stačiakampių sklypų eilėmis; Varpo aikštės, Tilto g. ŠR dalies perimetriniam fragmentiškai išlikusiam užstatymui būdingi 2 a. su pastogėmis mūriniai tinkuoti pastatai šlaitiniais stogais; dominuojantis sodybinis-perimetrinis, sodybinis užtatymas; senojo užstatymo charakterį atspindintys prie pat gatvės priglausti gyvenamieji namai; sodybinio-perimetrinio, sodybinio užstatymo gyvenami namai kompaktiško tūrio, 1 a. su pastoge, vyraujantys mediniai, pavieniai mūriniai, dažniausia ilguoju fasadu orientuojami į gatvę, kiemo gilumoje išdėstyti ūkiniai pastatai, namų rąstų sienos su medinių lentelių apkalu, dvišlaičiai, rečiau pusvalminiai stogai, vienšlaičiai ir dvišlaičiai mezoninai, paaukštintos pastogės - ertikiai, santūri fasadų puošyba (dalis XX a. II p. namų stipriai atitraukti nuo gatvės, su nebūdingais šlaitiniais stogais, dalis namų apmūryta, naujai apkalta plastikinėmis lentelėmis, rekonstruota iš kiemo pusės iškeliant II a., pristatant didelio tūrio mezoninus, į gatvės pusę iškišančius nebūdingus pieangius, dominuoja asbocementinių lakštų stogų dangos)	Vietovės užstatymas nekeičiamas

1.6 Istorinė ir architektūrinė apžvalga

Kudirkos Naumiestis, manoma, pradėtas kurti valakinio Duliebaičių kaimo, minimo 1561 m. Jurbarko ir Virbalio inventoriuje, teritorijoje. Tai buvo vienas iš 7 kaimų, išsidėsčiusių prie Šešupės, kurių gyventojai vertėsi miško kirtimu ir medienos plukdymu. 1639 m. Duliebaičių kaime „naujai įkurtas“ Vladislavovu pavadintas miestas su kvadratine aikšte ir stačiakampiu gatvių tinklu. Miesto steigimą patvirtino Lietuvos didysis kunigaikštis ir Lenkijos karalius Vladislovas Vaza (1595-1648). 1643 m. karaliaus žmona Cecilija Renata (1611-1644) miestui suteikė magdeburgines teises. Šios teisės valdovų pakartotos 1744 m., 1765 m., panaikintos 1776 m. 1644 m. įsteigta bažnyčia, basųjų karmelitų vienuolynas. 1652 m. miestas pavadintas Naumiesčiu. 1655 m. pro miestą praėjo Švedijos kariuomenė, 1661 m. siautė maro epidemija. 1680 m. įsteigta Naumiesčio parapija. Šiaurės karo metu (1700-1721) miestas sunaikintas. 1786 m. pradėta statyti dvibokštė katalikų bažnyčia, minima mokykla. 1795 m. per trečiąjį valstybės padalinimą atiteko Prūsijai, pradėtas vadinti Noištatu, ėmė kurtis vokiečių amatininkai. Miestas du kartus degė 1784 m., tris kartus 1803 m. 1805 m. uždarytas vienuolynas. 1807 m. atiteko Varšuvos kunigaikštystei, 1815 m. - Lenkijos karalystei. 1812 m. per miestą žygiavo Napoleono armijos generolų Pažo ir Žakino divizijos. 1818-1819 m. atkurta mokykla. Nuo 1819 iki 1915 m. miestas vėl vadinamas Vladislavovu. 1820 m. išardyta aikštėje stovėjusi rotušė. 1843 m. įkurta evangelikų liuteronų bendruomenė, 1845 m. pastatyta bažnyčia (Dariaus ir Girėno g. 30). 1851 m. pastatyta mūrinė sinagoga (dab. V. Kudirkos g.), 1879 m. atidaryta žydų biblioteka, 1880 m. žydų religinė mokykla. 1867 m. suformuota Naumiesčio apskritis su centru mieste. 1875 m. vienklasė mokykla pertvarkyta į dviklasę apskrities mokyklą. Senojoje

miesto mokykloje mokėsi: rašytojas, kunigas Antanas Tatarė (1805-1889), kalbininkas Jonas Jablonskis (1860-1930), rašytojas, pedagogas Pranas Mašiotas (1863-1940), Lietuvos Nepriklausomybės akto signataras, vyskupas Justinas Staugaitis (1866-1943), profesorius, teisingumo, vidaus reikalų ministras, visuomenininkas Petras Leonas (1864-1938), teisininkas, literatas Justinas Zubrickas (1868-1925), kanauninkas, spaudos bendradarbis Kazimieras Prapuolenis (1858-1933), kunigas, filosofas Pranas Kuraitis (1883-1964), vargonininkas, chorvedys miesto burmistras, aktyvus kultūrinio gyvenimo organizatorius Zigmas Skirgaila (1882-1962) ir kiti žymūs žmonės. Spaudos draudimo laikais Naumiestis buvo garsus knygų gabenimo centras. Nuo 1885 m. knygnešio darbą pradėjo J. Luobikis (1864-1941), lietuviškos spaudos gabenimą ir platinimą organizavo Antanas Baltrušaitis-Antanėlis (1865-1949), Marcelė Barzdaitytė, Juozas Urbaitis-Bovelninis ir kiti. 1892 m. mieste apsigyveno gydytojas, knygnešys, politinis veikėjas, „Varpo“ redaktorius, profesorius Juozas Bagdonas (1866-1956), 1896 m. - varpininkas, publicistas, politikas, būsimasis prezidentas Kazys Grinius (1866-1950). Paskutinius gyvenimo metus 1895-1899 m. mieste praleido gydytojas, rašytojas, laikraščio „Varpas“ pirmasis redaktorius, vienas lietuvių tautinio sąjūdžio ideologų, Lietuvos himno autorius Vincas Kudirka (1858-1899). Kudirkos Naumiestyje gimė vienas žymiausių Lietuvos rabinų, 43 metus buvęs Šiaulių žydų bendruomenės rabinu Juozapas Zakarija Šternas (1831-1945), JAV žurnalistas, rašytojas, diplomatas Hermanas Bernšteinas (1876-1935), pedagogas, žurnalistas tarpukariu buvęs Kauno hebrajų realinės gimnazijos direktoriumi, aktyvus Vilniaus geto kultūros veikėjas Cemachas Feldšteinas (1885-1945), tapytojas Maksas Bandas (1910-1974), JAV rašytojas, žurnalistas Zev Hirsch Bernstein (1847-1907), JAV rabinas ir sionistas, ženkliai prisidėjęs prie Izraelio valstybės įkūrimo Aba Hilelis Silveris (1893-1963). Iš Kudirkos Naumiesčio kilusi garsi JAV teatralų Šubertų šeima. 1906 m. atidarytas „Žiburio" draugijos skyrius, 1907 m. atidaryta mokykla su dėstoma lietuvių kalba. 1913 m. pastatyta stačiatikių cerkvė. Miestas stipriai nukentėjo per Pirmojo pasaulinio karo mūšius 1914 m. spalio - lapkričio mėnesiais, vokiečių užimtas 1915 m. vasarį. 1919-1928 veikė Žiburio progimnazija, 1921 m. atidaryta žydų progimnazija. 1930 m. nugriautos stačiatikių cerkvės vietoje, (Vytauto g. Nr. 44) 1932 m. buvo atidaryta nauja Dr. Vinco Kudirkos vardo pradžios mokykla, stačiatikių kapinėse pastatyta koplyčia (J. Bagdono g.). 1934 m. miesto aikštėje atidengtas paminklas Vincui Kudirkai, 1939 m. pastatytas gelžbetoninis jo vardo tiltas per Šešupę. 1941 birželio 14 d. į Sibirą ištremti 34 mieto gyventojai. 1941 m. liepos 4-10 d. Tilžės gestapo būrys nužudė 192 Kudirkos Naumiesčio žydus. Be žydų žudynių, nuo 1941 m. iki 1942 m. Kudirkos Naumiesčio karo belaisvių stovykloje buvo nužudyta daugiau nei 10 000 žmonių. 1944 m. rugpjūčio 17 d. miestą sunaikino sovietų aviacija. 1944-09-14 sudegintos sinagogos 1944-10-16 miestą užėmė Raudonoji armija. 1950 m. įkurtas Naumiesčio rajonas, veikęs iki 1959 m. 1952 m. rekonstravus evangelikų liuteronų bažnyčią joje įrengti kultūros namai. 1969 m. remiantis A. Miškinio (1929-2015) tyrimais miestas paskelbtas urbanistikos paminklu.

Jau XVII a. šaltiniuose, besiformuojant miestui, yra užuominų, kad šioje vietoje (dab. Tilto g.) per Šešupę buvo tiltas. Pirmasis, mums žinomas, medinis tiltas pastatytas 1877 m. Apie 1895 m. Vincas

Kudirka, kamuojamas nepagydomos ligos, dažnai vaikščiodavo per tą tiltą į Meištų šilelį. Buvusį gražų ir tvirtą tiltą jis matė jau nykstantį. Tokį ir aprašė savo garsioje satyroje „Lietuvos tilto atsiminimai". Per Pirmąjį pasaulinį karą, 1914 m. rugsėjo 1 d., rusų kariuomenė, pasitraukdama iš Naumiesčio, šį tiltą sudegino.

1915 m. antrasis aukštas tiltas, taip pat medinis, buvo vokiečių paskubomis surėstas karo reikalams. Tai buvo prastas, siauras (vienos judėjimo krypties) tiltas. Jo galuose stovėjo sargyba. Po dvejų metų jį nugriovė patys vokiečiai.

Trečiąjį medinį tiltą vokiečiai pastatė 1917 m. Jis buvo platesnis, dviejų eilių judėjimo. Statytas dar karo metu, todėl apdaila neprilygo pirmajam tiltui. Šiam tiltui stigo aukščio, per didžiuosius pavasario potvynius vanduo pasiekdavo tilto viršų.

Ketvirtojo, šiandieninio, jau gelžbetoninio, tilto statyba (greta senojo tilto) pradėta 1938 m. Jį ketinta pavadinti Dr. Vinco Kudirkos vardu, todėl tikėtasi jo statybą baigti, minint Lietuvos Nepriklausomybės 20 - metį, tais pačiais metais. Šio tilto projekto autorius greičiausiai buvo inžinierius statybininkas Pranas Morkūnas, kuris 1898 m. baigęs Petrapilio technologijos institutą, Lietuvoje, pirmasis tiltų statyboje panaudojo gelžbetonį. Nors tiltas numatytu laiku buvo pastatytas, bet 1939 metų sausio 23 d. komisija šį tiltą iš rangovo nepriėmė dėl netinkamai atliktų darbų: nelaikė per šalčius daryta važiuojamosios dalies danga. Leido tik žmonėms vaikščioti. Gegužės mėnesį, atšilus orams, tilto danga buvo pataisyta. 1939 m. birželio 21 d. jau per jį leido judėjimą. Tuometinė spauda rašė, kad iškilmingas tilto atidarymas bus kiek vėliau, kai bus sutvarkytas privažiavimo pylimas. Prie tilto turėklų buvo pritvirtinti du skulptoriaus Juozo Zikaro sukurti bronziniai bareljefai. Tačiau taip ilgai lauktas iškilmingas Dr. Vinco Kudirkos tilto atidarymas taip ir neįvyko. Netgi nedaug trūko, jog tiltas būtų susprogdintas vokiečių 1944 m. Naumiestiečiai kelis kartus slapta perkirto laidus, skirtus tilto sprogdinimui. Pasibaigus Antrajam pasauliniam karui rusai skelbė, jog tiltą išgelbėjo raudonarmiečiai, vadovaujami Viktoro Zimino, kurio vardu tiltas buvo pavadintas 1962 m. Sovietmečiu nuo tilto turėklų buvo nuimti bareljefai. Bareljefą su Vinco Kudirkos atvaizdu išsaugojo naumiestietis Juozas Šipaila. Šiuo metu bareljefas yra saugomas Kudirkos Naumiesčio Vinco Kudirkos muziejuje. Antrasis bareljefas nesurastas, nėra išlikusi nei jo fotofiksacija, nei aprašymas, todėl 1994 m. iš atsiminimų jis buvo atkurtas dailininkės Skaistės Žilienės. Atkurtos ir pagamintos abiejų bareljefų kopijos puošia Dr. Vinco Kudirkos tiltą.

Dr. Vinco Kudirkos tilto šventinimo iškilmės įvyko tik 1996 m. birželio 30 d., minint Vinco Kudirkos garsiosios satyros „Lietuvos tilto atsiminimai" šimtmetį. Tiltą šventino Kudirkos Naumiesčio parapijos klebonas kan. Donatas Jasulaitis.

1.7 Tilto konstrukcijų tyrimai

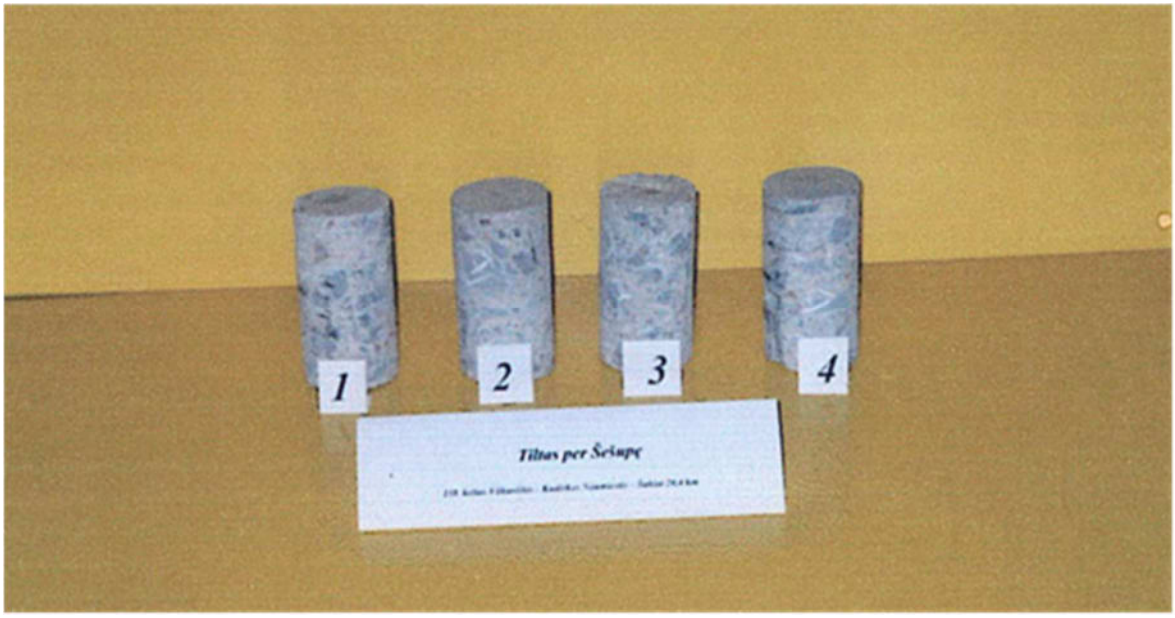
1.7.1 Betono tyrimai

INHUS Engineering, UAB 2023-08-25 atliko papildomus betono tyrimus neardomuoju būdu naudojant sklerometrą, kitaip dar vadinamą „Schmidt" plaktuku. Tiriant atramos ir sijos stiprį buvo atlikta po 12 bandymų betono stipriui nustatyti. Tyrimo metu nustatyta, kad atramos ir sijos betono stipris yra C30/37.

a) lentelė. Betono tyrimų rezultatai

Elementas	Atgalinio smūgio dydis, R												Vidutinis charakteristinis atgalinio smūgio dydis, R_{char} (MPa)
Sija	46	42	50	54	54	50	50	48	50	50	44	52	**43,1**
Atrama	48	48	44	28	48	46	50	52	48	48	44	46	**42,7**

Transporto ir kelių tyrimų institutas 2003 m. atliko betono stiprumo tyrimus ardomaisiais metodais. Betono stiprumui iš pirmo tarpatramio žemupio ir vidurinės sijų buvo išpjauti keturi kernai, kurių aukštis buvo nuo 146 mm iki 150 mm, skersmuo 75 mm (2 pav.). Bandymų rezultatai pateikti b lentelėje.



2 pav. Betono bandiniai prieš gniuždymą

b) lentelė. Betono tyrimų rezultatai

Kerno paėmimo vieta	Bandinio (kerno) Nr.	Stipris gniuždant, N/mm²	Stipris (cilindrinis) gniuždant vidurkis, N/mm²
Pirmas tarpatramis	1	24,4	29,6
Pirmas tarpatramis	2	40,4	
Pirmas tarpatramis	3	21,8	
Pirmas tarpatramis	4	31,9	

1.7.2 Tilto laikančiųjų konstrukcijų betono karbonizacijos ir chloridų tyrimas

Lietuvos automobilių kelių direkcijos Transporto infrastruktūros stebėsenos ir inovacijų skyriaus 2022 m. atliktos tilto apžiūros metu pirmoje ir antroje gembėse taip pat pirmoje ir antroje atramose buvo pamatuotas apsauginis betono sluoksnio storis ir chloridų kiekis. Tyrimo metu nustatyta, kad perdangos

sijos apsauginis betono sluoksnio storis svyruoja iš sijų šonų nuo 4,5 cm iki 6,3 cm, o iš sijų apačios nuo 1,9 cm iki 3,2 cm. 2003 m. prieš tilto statinį bandymą taip pat buvo išmatuotas betono karbonizacijos gylis laikančiosiose konstrukcijose. 2003 m. ir 2022 m. tiltui atliktų tyrimų rezultatų palyginimas pateiktas c lentelėje.

c) lentelė. Kernų tyrimų rezultatai

Bandinio ėmimo vieta	**Karbonizacijos gylis, mm (matuota 2003 metais)**	**Karbonizacijos gylis, mm (2022 metai)**	**Natrio chloridų kiekio betone nustatymas**	
			Bandinio paėmimo gylis, mm	**Natrio chloridų kiekis betone, %**
Pirma gembė, pirma sija (Vilkaviškio pusė)	Iki 11 mm	Iki 36 mm	0 – 25 25 – 50	0,034 0,030
Pirma atrama (tauras)	-	Iki 36 mm	0 – 25 25 – 50	0,028 0,022
Antra atrama (tauras)	-	Iki 28 mm	0 – 25 25 – 50	0,036 0,030
Antra gembė, pirma sija (Šakių pusė)	Iki 12 mm	Iki 38 mm	0 – 25 25 – 50	0,042 0,038

Išvados:

- perdangos sijų ir atramų betonas stipriai paveiktas karbonizacijos procesų. Per 19 metų (matuota 2003 metais) karbonizacija daugiau kaip tris kartus prasiskverbė gilyn į betoną ir jau pasiekė pagrindę laikančiąją armatūrą, todėl vyksta intensyvi jos korozija. Apžiūroje pateiktų nuotraukų foto fiksacijoje matyti, jog pagrindinių laikančiosios armatūros strypų skersmenys yra sumažėję, metalas išsisluoksniavęs, vietomis atšokusių rūdžių sluoksnis yra iki 5 mm storio.
- perdangos sijose (gembėse) ir atramose užfiksuotas didelis chloridų kiekis, kuris rodo, kad iš laikančiųjų konstrukcijų yra plaunama rišamoji medžiaga.

1.7.3 Tilto dinaminis bandymas

Lietuvos automobilių kelių direkcijos Transporto infrastruktūros stebėsenos ir inovacijų skyriaus specialistai 2022m. tyrimo metu atliko tilto dinaminius bandymus nuo natūraliai tiltu judančių sunkiasvorių transporto priemonių apkrovų. Dinaminio bandymo tikslas – nustatyti tilto perdangos pagrindinius dinaminius rodiklius. Tilto perdangos dinaminio bandymo metu dinaminiai rodikliai buvo fiksuojami nuo tiltu pravažiuojančių sunkiasvorių transporto priemonių (5 ir 6 ašių autotraukinių). Dinaminio bandymo metu perdangos dinaminiai rodikliai buvo registruojami su specifine tiltų monitoringo sistema –

interferometru. Tilto per Šešupės upę dinaminio bandymo metu perdangoje užfiksuoti dinaminiai rodikliai pateikti d lentelėje.

d) lentelė. Bandymų rezultatai

Eil nr.	Dažnis, Hz	Periodas, s	Pagreitis, g	Logaritminis gesimo dekrementas	Didžiausias perdangos dinaminis įlinkis, mm
1	4,0	0,25	0,380	-	4,10
2	4,0	0,25	0,400	-	3,20
3	3,90	0,26	0,385	-	4,25
4	3,95	0,25	0,405	-	3,50

Išvados: išanalizavus tilto per Šešupės upę dinaminio bandymo rezultatus nustatyta, kad:

- tilto perdanga jautri dinaminių apkrovų poveikiui;
- tilto gembės deformuojasi skirtingai judant sunkiasvorėms transporto priemonėms per tiltą;
- gembėse užfiksuoti dideli pagreičiai ir deformacijos.

Palyginus 2003 m. užfiksuotus antrojo tarpatramio perdangos įlinkius ir gembės (Vilkaviškio pusėje) nuo statinės bandymo apkrovos (žr. 5.7 ir 5.9 pav.) su gembių ir viduriniojo tarpatramio perdangos deformacijomis nuo tiltu judančių sunkiasvorių transporto priemonių apkrovų nuastatyta, kad:

- 2003 m. nuo 6 sunkiasvorių automobilių viduriniojo tarpatramio perdangos įlinkis buvo 2,6 mm, tuo tarpu 2022 m. nuo vieno sunkiasvorio 5 ašių autotraukinio judančio tiltu nustatyta, kad perdangos dinaminis įlinkis yra 3,5 mm ir 4,25 mm;
- 2003 m. nuo 4 sunkiasvorių automobilių gembė Vilkaviškio pusėje linko 1,5 mm, tuo tarpu 2022 m. nuo vienos pravažiuojančios sunkiasvorės transporto priemonės gembė linko 3,50 mm;
- 2003 m. ir 2022 m. tyrimų rezultatai rodo, kad praėjus 19 m. po tilto statinio bandymo labai ženkliai išaugo tilto gembių ir viduriniojo tarpatramio perdangos deformacijos. Tam esminės įtakos turėjo per eilę metų vis giliau į betoną įsiskverbiantys karbonizacijos procesai, kurie įtakojo laikančiosios armatūros koroziją;
- tiltui atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad bendra perdangos laikomoji galia yra sumažėjusi.

1.7.4 Stratigrafiniai ir cheminiai dažų sluoksnių tyrimai

INHUS Engineering, UAB 2023 m. spalio mėnesį atliko stratigrafinius ir cheminius dažų sluoksnių tyrimus, kuriuose buvo nustatyti paimti mėginių dažų sluoksnių stratigrafija, nustatyti paimtų mėginių dažų sluoksnių pigmentai bei rišamosios medžiagos. Mėginių paėmimo vietos pažymėtos nuotraukose 3 pav.

3 pav. Dažymo sluoksnių tyrimo mėginių paėmimo vietos

Apibendrinant tyrimų rezultatus, galima daryti išvadą, kad:

– tilto betoninė atrama dažyta šviesiai rusvos – smėlinės spalvos dažais. Naudotas geltonosios ochros pigmentas, rišamoji medžiaga – kazeinas, kalkės (tyrimo vieta P-1);

– tilto turėklų (statramsčiai (tyrimo vieta P3), stilizuotų tulpių ornamentas (tyrimo vieta P4), ranktūriai(tyrimo vieta P2)) metalas padengtas raudonos-oranžinės spalvos švino junginių dažais. Antrasis sluoksnis ant išvardytų detalių – pilko metalo spalvos dažas – aliuminio pudros ir lako mišinys. Vėlesnių dažų sluoksnių koloritas – nuo šviesiai pilkai melsvos iki tamsesnės pilkai melsvos spalvos, išskyrus ranktūrius. Ranktūriai, ant pilko metalo spalvos, dažyti ryškiai oranžinės-raudonos spalvos dažais. Naudotas pigmentas – netirtas.

– bareljefo (tyrimo vieta P5) metalinis paviršius padengtas baltos spalvos dažų sluoksniu bei dviem sluoksniais geltono metalo spalvos dažais, kuriems buvo panaudota vario-cinko lydinio pudra bei aliejus/lakas.

Pilna tyrimo ataskaita pateikta prieduose.

1.8 Tilto esamos būklės tyrimų išvados

Remiantis atliktomis Dr. Vinco Kudirkos tilto per Šešupę apžiūromis bei tyrimais pateikiamos apibendrintos tilto būklės vertinimo pagrindinės išvados:

- pakloto elementų būklė bloga:

– Esamas kelio plotis 6,0 m netenkina B gatvės kategorijos kelio pločio reikalavimo pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, kuris turėtų būti 6,5 m pločio;

– Asfalto danga buvo neseniai remontuota paklojant deformacinio pjūvio vietose, įrengta deformacinio pjūvio konstrukcija iš skardos, asfalto dangos kokybė gera;

– Esamas šalitilčių plotis 1,2 m netenkina bendro pėsčiųjų – dviračių tako pločio reikalavimo pagal Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos PDTP 12, kuris turėtų būti 2,5 m pločio, kai intensyvumas <150 pėsč./h ir <50 dvir./h;

– Gelžbetoniniai šalitilčių kraštai aptrupėję, vietomis atšokęs apsauginis betono sluoksnis, matoma koroduojanti armatūra;

– Įrengti per žemi atitvarai pėsčiųjų šalitilčio ir važiuojamosios dalies atskyrimui pagal TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelių tiltų ir tunelių projektavimas“ p. 95;

– Metalinių turėklų apsauginė dažų danga atšokusi, susiformavę paviršinės korozijos židiniai;

– Metaliniai turėklai sulankstyti. Turėklų aukštis <1,1 m, netenkinamas TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelių tiltų ir tunelių projektavimas“ p. 96 reikalavimas, kad turėklų aukštis turi būti ≥1,1 m;

– Lietaus išvedimo šulinėliai sukorodavę, šulinėlių sujungimas su tilto hidroizoliacija nesandarus;

– Šulinėlių diametras netenkina TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelių tiltų ir tunelių projektavimas“ p. 154, kad kelių tiltų šulinėlių diametras turi būti ≥150 mm. Taip pat šulinėlių vamzdis turi būti žemiau perdangos nemažiau kaip per 100 mm;

– Tilto hidroizoliacija nesandari, matomos vandens prasisunkimo žymės, iš betono plaunami karbonatai, susiformavę karbonatų varvekliai.

- perdangos ir atramų būklė labai bloga:

– Perdangos sijų ir atramų betonas stipriai paveiktas karbonizacijos procesų. Per 19 metų (nuo 2003 iki 2022 metų) karbonizacija daugiau kaip tris kartus prasiskverbė gylin į betoną ir jau pasiekė pagrindinę laikančiąją armatūrą, todėl vyksta intensyvi jos korozija. Pagrindinių laikančiosios armatūros strypų skersmenys yra sumažėję, metalas išsisluoksniavęs, vietomis atšokusių rūdžių sluoksnis yra iki 5 mm storio;

– Perdangos sijose (gembėse) ir atramose užfiksuotas didelis chloridų kiekis, kuris rodo, kad iš laikančiųjų konstrukcijų yra plaunama rišamoji medžiaga;

– Tilto sijų vietomis atšokęs apsauginis betono sluoksnis, matoma koroduojanti skersinė ir išilginė armatūra, ties atramomis inkarinėje zonoje išilginė armatūra stipriai nukorodavus;

– Per mažas apsauginis betono sluoksnis, netenkinamas standarto LST EN 1992-1-1:2000 p.4.4 reikalavimas minimaliam apsauginiam betono sluoksniui, kuris turėtų būti ≥40 mm;

– Tilto perdanga jautri dinaminių apkrovų poveikiui;

– Tilto gembės deformuojasi skirtingai judant sunkiasvorėms transporto priemonėms per tiltą;

– Gembėse užfiksuoti dideli pagreičiai ir deformacijos.

- prietilčių būklė bloga:

– Neįrengti prietilčių šulinėliai, nėra užtikrinimas tvarkingas vandens nuvedimas ir surinkimas;

– Kūgių tvirtinimas plaunamas vandens.

Automobilių tilto per Šešupės upę Šakių rajono savivaldybėje, Kudirkos Naumiesčio seniūnijoje, Kudirkos Naumiesčio mieste pažaidos turi įtakos statinio ilgaamžiškumui ir statinio laikomajai galiai. Tilto perdanga galimai projektuota pagal šiuo metu negaliojančias normas DIN 1072, kuriose apkrovų modeliai, palyginus su šiuo metu galiojančiame standarte LST EN 1991-2 pateiktus apkrovų modelius, yra ženkliai mažesni. Atsižvelgiant į projektines apkrovas, esamų tilto konstrukcijų (perdanga, taurai) laikomoji galia netenkina STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ taisyklių reikalavimų statinio laikomajai galiai ir pastovumui.

1.9 Esamos tilto būklės, vertingųjų savybių fotofiksacija

4 pav. Tilto fasadas iš šiaurinės pusės (1938 m. nuotrauka iš Lietuvos nacionalinio muziejaus archyvo)

5 pav. Tilto fasadas iš šiaurinės pusės (2003 m. ir 2023 m. nuotraukos)

6 pav. Tilto bendras vaizdas (2023 m.)

7 pav. Tilto monolitinė gelžbetoninė sijinė briaunuota perdanga (2003 m. nuotrauka viršuje ir 2023 m. nuotraukos apačioje)

8 pav. Asfalto danga ir šalitilčiai

9 pav. Tilto masyvūs gelžbetoniniai taurai (kairėje nuotrauka 2003 m., dešinėje nuotraukos 2023 m.). Atramose apsauginis betono sluoksnis per mažas, koroduoja armatūra, konstrukcija drėkinama, matosi balti karbonatai

10 pav. Perdangos sijos (viršuje nuotrauka 2003 m., apačioje nuotraukos 2023 m.). Nutrupėjęs apsauginis sluoksnis, koroduoja pagrindinė armatūra

11 pav. Tilto konsolės (viršuje nuotrauka 2003 m., apačioje nuotraukos 2023 m.). Šalitilčiai nutrupėję, atšokęs apsauginis betono sluoksnis, koroduoja armatūra

12 pav. Turėklų tipas, autentiškas jo elementų sujungimas kniedėmis. Turėklų pažaidos: nusidėvėjusi apsauginė danga, koroduoja metalas, vietomis elementai sukorodavę kiaurai

13 pav. Matomas metalinių turėklų porankių remontas panaudojant didesnio profilio elementus ir prijungiant juos prie statramsčių metalinėmis apkabomis

14 pav. Augalinis dekoras centrinėje turėklų dalyje su bareljefu, kuriame vaizduojamas V. Kudirka, su įrašu: "DR. VINCO KUDIRKOS TILTAS" (bareljefo analogas, pagamintas 1994 m.)

15 pav. Vinco Kudirkos bareljefas nuo V. Kudirkos tilto Kudirkos Naumiestyje. Sovietmečiu 1952 m. nuimtas nuo tilto, išsaugotas naumiestiečio Juozo Šipailos. Šiuo metu saugomas V. Kudirkos muziejuje

16 pav. Augalinis dekoras centrinėje turėklų dalyje su bareljefu, kuriame yra įrašas: "SUSISIEKIMO MINISTERIJA/ LIETUVOS NEPRIKLAUSOMYBEI/ 1938/ XX metų" (originalus bareljefas neišlikęs, 1994 m. iš atsiminimų jis buvo atkurtas dailininkės Skaistės Žilienės)

17 pav. Šlaitų sutvirtinimas šešiabriaunėmis plokštelėmis (1938 m. nuotrauka iš Lietuvos nacionalinio muziejaus archyvo)

18 pav. Šlaitų sutvirtinimas šešiabriaunėmis plokštelėmis (1938 m. nuotrauka iš Lietuvos nacionalinio muziejaus archyvo)

19 pav. Išlikę šlaitų sutvirtinimo šešiabriaunėmis plokštelėmis fragmentai (2003 m. ir 2020 m. nuotraukos)

20 pav. Neautentiškas šlaitų sutvirtinimas stačiakampėmis monolitinėmis plokštėmis (2023 m. nuotrauka)

2. TVARKOMIEJI PAVELDOSAUGOS DARBAI

Esamo tilto konstrukcijos netenkina laikomosios galios, estetinių ir funkcinių reikalavimų, todėl numatomi kultūros paveldo statinio tvarkybos darbai įrengiant taurų pamatus, masyvius gelžbetoninius taurus, monolitinę gelžbetoninę sijinę briaunuotą perdangą panaudojant naujas medžiagas (betoną ir metalinę armatūrą) ir išlaikant esamo tilto tūrinę erdvinę kompoziciją - trijų tarpatramių sistema, kuri sudaryta iš vienos arkos ir dviejų pusarkių.

Vadovaujantis PTR 3.08.01:2013 „Tvarkybos darbų rūšys“ ir Nekilnojamojo paveldo objekto vertingųjų savybių apsaugos reikalavimais, pagal vertingųjų savybių detalų aprašymą, numatomi Dr. Vinco Kudirkos tilto per Šešupę (u.k. 45902), esančio Šakių rajono sav., Kudirkos Naumiesčio sen., Kudirkos Naumiesčio m., Tilto g. žemiau išvardinti tvarkybos darbai:

2.1 Remontas

Tai prarastų fizinių savybių atstatymo darbai, kuriuos atliekant maksimaliai saugomos vertingosios savybės: išlaikoma objekto elementų esama forma ir konstrukcijos (išorinis pavidalas, kontūrai, išvaizda, matmenys), esamose konstrukcijose bei elementuose panaudotos medžiagos (statybos produktai, sudėtinės daiktų dalys).

2.1.1 Atramų ir perdangos remontas

Remiantis atliktais tyrimais, tilto atramų bei perdangos būklė labai bloga, dėl betono karbonizacijos ir armatūros korozijos sumažėjusi šių elementų laikomoji galia. Taip pat esamas kelio bei šalitilčių plotis netenkina šiuo metu galiojančių standartų reikalavimų. Atsižvelgiant į projektines apkrovas, esamų tilto konstrukcijų (perdanga, taurai) laikomoji galia netenkina STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ taisyklių reikalavimų statinio laikomajai galiai ir pastovumui. Todėl atramos bei perdangos sijos, šalitilčiai remontuojami šias konstrukcijas išardant bei įrengiant naujus pamatus ir atkuriant analogiškas buvusioms atramų ir perdangos konstrukcijas išlaikant elementų esamą formą, išvaizdą, medžiagiškumą (betonas, armatūra). Perdangos konsolinė dalis praplatinama į abi puses po 695 mm. Bendri esamo bei projektuojamo tilto atramų ir perdangos kontūrai, pagrindiniai matmenys yra pateikti atitinkamai TvDP.BR-01 ir TvDP.BR-02 brėžiniuose, o detali kiekvieno konstrukcinio elemento geometrija, armavimas, įrengimas ir kiekiai pateikti statinio Konstrukcijų dalyje.

Betoniniai atramų ir perdangos paviršiai dažomi elastingais betono dažais. Betono dažų spalva RAL 7044. Medžiagų tipų ir spalvinius sprendimus derinti su projekto autoriumi projekto priežiūros vykdymo metu.

2.1.2 Turėklų remontas

Įrengiami metaliniai turėklai panaudojant naujas medžiagas pagal esamų turėklų tipą. Atskirai pagaminami nauji turėklų segmentai, kurių elementai tarpusavyje jungiami analogiškai pagal šiuo metu esančius turėklų elementų jungimo mazgus – prie statramsčio elementai prikniedijami kniedėmis su

įleidžiama galvute vienoje pusėje, o kitoje užplakant suformuojant pusapvalę galvutę, porankių elementai tarpusavyje jungiami varžtais. Turėklai vietoje sumontuojami privirinant turėklų statramsčius prie šalitilčiuose esančių metalinių plokštelių bei tarpusavyje turėklų segmentus sujungiant varžtais.

Metaliniai turėklų segmentai padengiami dažų danga gamykloje. Taip pat po atskirų turėklų segmentų suvirinimo ant tilto, 10 cm nuo apačios statramsčių elementai dažomi vietoje. Dažų spalva RAL 7001. Siekiant išlaikyti bendrą architektūrinę išvaizdą ir kad neišsiskirtų cinkuoti elementai, metaliniai atitvarai, atskiriantys pėsčiųjų taką nuo važiuojamosios dalies, bei šviestuvų atramos dažomi ta pačia dažų spalva. Šviestuvų konstrukcijos pateikiamos elektrotechnikos dalyje, o metaliniai atitvarai – konstrukcijų dalyje. Medžiagų tipų ir spalvinius sprendimus derinti su projekto autoriumi projekto priežiūros vykdymo metu.

2.1.3 Šlaitų praplatinimas ir sutvirtinimas

Esamos šešiabriaunės betoninės plytelės išrenkamos ir sandėliuojamos, o esamas neautentiškas monolitinių betoninių plokščių šlaito tvirtinimas išardomas. Išrinktos plytelės nuvalomos aukšto slėgio vandens srove, įvertinama jų būklė. Tinkamos naudoti esamos šlaito tvirtinimo plytelės padengiamos apsauginėmis dangomis.

Žemių pylimai tvarkomi praplatinant kelio sankasą ją pritaikant prie tvarkomo tilto pločio (žr. susiekimo dalį). Šlaitai sutvirtinami naujomis šešiabriaunėmis betoninėmis plytelėmis įterpiant autentiškų šešiabriaunių betoninių plytelių fragmentus.

Prieš atliekant žemės judinimo darbus rangovas turi numatyti archeologinius tyrimus darbų zonoje.

2.2 Restauravimas

Turėklų viduryje esantys segmentai su augaliniu dekoru bei bareljefais išsaugomi numatant šių turėklų segmentų išmontavimą, remontą dirbtuvėse ir atstatymą į buvusią padėtį. Esami bareljefai dažomi RAL 1036 spalvos dažais, likę turėklų segmentų elementai dažomi RAL 7001 spalvos dažais. Medžiagų tipų ir spalvinius sprendimus derinti su projekto autoriumi projekto priežiūros vykdymo metu.

3. TVARKOMIEJI STATYBOS DARBAI

Tvarkomieji statybos darbai nagrinėjami kitose projekto dalyse. Jie numatomi tokie:

1. Naujų metalinių atitvarų įrengimas.
2. Naujos hidroizoliacijos ir deformacinių pjūvių įrengimas.
3. Važiuojamosios kelio dalies asfalto dangos įrengimas.
4. Šalitilčių pilko atspalvio epoksido dangos su smėlio pabarstu įrengimas.
5. Naujos vandens surinkimo ir nuvedimo sistemos įrengimas. Vamzdžių spalva – pilka. Vamzdžiai pravedami tarp briaunuotos perdangos sijų, ne fasadinėje pusėje.
6. Šlaitinių techninių betoninių laiptų įrengimas.
7. Betoninių trinkelių dangos įrengimas tilto prieigose.
8. Metalinės pėsčiųjų apsauginės tvorelės įrengimas ties sankasos kraštais.
9. Aplinkos tilto prieigose sutvarkymas.

TVARKYBOS DARBŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI NURODYMAI

Vykdyti ypatingųjų statinių, esančių kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje, kultūros paveldo objekte, statinių tvarkybą rangos darbus turi teisę Lietuvos Respublikoje įregistruota tvarkybos įmonė arba užsienio valstybės įmonė, gavusi Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą verstis šia veikla ir turinti teisę atlikti nurodytus rangos darbus kultūros paveldo objekto teritorijoje, kultūros paveldo objekte, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Rangovų ir subrangovų atestavimą ir teisės pripažinimą atlieka valstybės įmonė Tvarkybos produkcijos sertifikavimo centras. Tvarkybos rangovų ir subrangovų teises ir pareigas nustato užsakovas su juo sudarytoje tvarkybos rangos sutartyje, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu bei kt., poįstatyminiais aktais, tvarkybos techniniais reglamentais.

Statinio tvarkybos darbams vadovauja tik nustatyta tvarka atestuoti vadovai: Statinio tvarkybos vadovas – statybos inžinierius, kuris atstovaudamas rangovui (kai tvarkyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui), kai tvarkyba vykdoma ūkio būdu ir įgyvendindamas statinio projektą nuo tvarkybos pradžios iki tvarkybos užbaigimo, vadovauja tvarkybos darbams, kartu gali būti bendrųjų tvarkybos darbų vadovas, koordinuoja statinio tvarkybos specialiųjų darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio atitiktį statinio projektui ir statinio normatyvinę kokybę, gavęs Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą verstis šia veikla ir turintis teisę atlikti nurodytus rangos darbus. Statinio specialiųjų tvarkybos darbų vadovas – statybos inžinierius, kuris atstovaudamas rangovui (kai tvarkyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui) (kai tvarkyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo tvarkybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja tam tikriems specialiesiems tvarkybos darbams, būdamas techniniais klausimais pavaldus statinio tvarkybos vadovui, pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę, gavęs Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą verstis šia veikla ir turintis teisę atlikti nurodytus rangos darbus.

2. TVARKYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Tvarkybos darbai turi būti derinami ir tvirtinami kartu su užsakovu bei suinteresuotomis struktūromis. Iki tvarkybos darbų pradžios užsakovą būtina informuoti apie darbų pradžią, jų trukmę ir

vykdymo tvarką. Prieš darbų pradžią privaloma supažindinti darbuotojus su projektu ir instruktuoti darbų saugos klausimais.

Dulkančios statybinės atliekos laistomos vandeniu. Į tvarkybos aikštelę gali būti atvežami tiktai pirmo būtinumo gaminiai ir medžiagos, reikalingos einamuoju momentu vykdomiems darbams.

Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis apsaugos priemonėmis, taip pat darbuotojams privalo būti išduotos reikiamos asmeninės apsaugos priemonės.

Privaloma imtis priemonių, kad laikinas konstrukcijų netvirtumas arba nestabilumas nesukeltų pavojaus darbuotojams. Statybos metu turi būti nepažeisti ir išsaugoti esami vertingi statinio elementai. Pradedant kitus darbus, būtina apsaugoti ir nepažeisti jau anksčiau atliktų darbų.

3. PAPILDOMI TYRIMAI IR MATAVIMAI

Prieš atliekant žemės judinimo darbus rangovas turi numatyti archeologinius tyrimus darbų zonoje.

Esamas šlaitų tvirtinimas užneštas gruntu, todėl atlikus šlaito tvirtinimo valymo darbus turi būti iškviesti projekto rengėjai, kad būtų patikslinta plytelių padėtis, nustatyta elementų būklė ir nurodyta, kurie elementai tinkami naudoti šlaitų tvirtinimui.

4. TS-1. ŠLAITŲ TVIRTINIMO ELEMENTAI

4.1 Bendrieji nurodymai

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai šlaitų tvirtinimo elementų medžiagoms, darbų ir darbų kontrolės reikalavimams. Betoninių šlaitų tvirtinimo elementų tvarkyba turi būti atliekama vadovaujantis PTR 2.03.01:2010 „Betono, molio, medinių konstrukcijų tvarkyba“, PTR 2.03.02:2010 „Betono, molio, medinių konstrukcijų sutvirtinimas cheminėmis priemonėmis“.

4.2 Medžiagos

Šlaito tvirtinimo elementams priskiriama:

- Naujų medžiagų betoniniai šlaito tvirtinimo atraminiai blokai;
- Naujų medžiagų betoninės šlaitų tvirtinimo plytelės;
- Esamos betoninės šlaitų tvirtinimo plytelės.

4.2.1 Esamos šlaito tvirtinimo plytelės

Esamų šlaito tvirtinimo betoninių plytelių tvarkyba atliekama vadovaujantis PTR 2.03.01:2010 „Betono, molio, medinių konstrukcijų tvarkyba“, PTR 2.03.02:2010 „Betono, molio, medinių konstrukcijų sutvirtinimas cheminėmis priemonėmis“. Esamos šlaito tvirtinimo plytelės atkasamos pašalinant sąnašas rankiniu būdu nepažeidžiant elementų.

4.2.2 Betono užpildai naujų medžiagų elementų gamybai

Užpildai betonui turi būti frakcionuoti, švarūs, atitinkantys gaminamo betono paskirtį ir klasę.

Betono mišiniams turi būti vartojami tankieji betono užpildai pagal LST EN 12620. Jie gali būti iš natūraliųjų uolienų ir dirbtiniai – iš uolienų miltelių. Tankiųjų užpildų granuliometrinė sudėtis, grūdelių forma, stipris, atsparumas šalčiui, teršalų kiekis ir sudėtis, molio, dulkio ir dumblo dalelių, organinių,

brankiųjų, smulkiųjų dispersinių medžiagų ir betonui kietėti trukdančių medžiagų kiekis, juose esantys sieros junginiai, šarmuose tirpstanti silicio rūgštis, metalo koroziją skatinančios medžiagos turi tenkinti standartuose nurodytas sąlygas.

Užpildai turi būti tokio stambumo, kad betono mišinys laisvai patektų tarp armatūros strypų ir juos gerai padengtų.

Stambiausios užpildo dalelės neturi viršyti:

– vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;

– mažiausio atstumo tarp gretimų armatūros strypų, minus 5 mm;

– 0,7 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

4.2.3 Cementas naujų medžiagų elementų gamybai

Betonui gali būti naudojamas tik klinkerinis aprobuotos mineralinės sudėties portlandcementis, tenkinantis projekte nurodytų standartų reikalavimus. Cemento stiprio klasės turi atitikti LST EN 197-1:2011. Reikalingas cemento kiekis turi būti nustatytas tinkamumo bandymais. Atsižvelgiant į aplinkos sąlygas, mažiausias cemento kiekis betono kubiniame metre turi būti:

– nearmuoto betono – nuo 200 kg iki 300 kg;

– gelžbetonio – nuo 280 kg iki 300 kg.

4.2.4 Betono priedai

Technologiniai priedai turi būti tinkamų savybių ir atitikti LST EN 934–2 . Technologinių priedų (plastiklių, lėtiklių ir pan.) kiekiai turi neviršyti 50 g/kg cemento, išskyrus ypatingus atvejus, pavyzdžiui, stipriajam betonui. Turi būti patikrintas priedų suderinamumas ir jų didelių dozių poveikis betono savybėms bei tvarumui. Mažiau kaip 2 g/kg cemento priedų dozuojama kartu su į mišinį pilamu vandeniu.

4.2.5 Armatūros gaminiai

Armatūrinis plienas turi atitikti EN 10080:2005 reikalavimus.

Rangovas prieš darbų pradžią parengia visas reikalingas armatūros strypų lenkimo schemas ir paaiškinamąsias detales. Jei armatūros lankstinių gamintojas reikalauja, duomenys armatūros lankstymo schemoms sudaryti pateikiamos darbo projekte atliekant konstrukcinių elementų detalizaciją.

4.2.6 Betono klasifikacija

Projekte naudojamų elementų techniniai duomenys

Gaminys, normatyvinis dokumentas	Betono klasė
Naujų medžiagų šlaitų tvirtinimo atraminiai blokai	≥C30/37 XC4 XF4 F200
Naujų medžiagų šlaitų tvirtinimo plytelės	≥C30/37 XC4 XF4 F200

4.2.7 Mineralinių medžiagų mišinys

Mineralinis medžiagų mišinys įrengiamas po atraminiais blokais, šlaitų tvirtinimo plytelėmis.

Atsparumas šalčiui turi atitikti F_4 kategorijai keliamus reikalavimus pagal aprašą TRA UŽPILDAI 19. Granuliometrinė sudėtis fr. 0/32 pagal TRA SBR 19.

4.3 Darbų atlikimas

4.3.1 Esamų šlaito tvirtinimo elementų remontas

Elementai valomi aukšto slėgio vandens srove. Paviršiai padengiami betono atspalvio impregnantu.

4.3.2 Pasiruošimas elementų montavimui

Prieš atliekant šlaito tvirtinimo elementų montavimo darbus turi būti patikrinama, kad paviršius būtų išlygintas, nukasant grunto perteklių; išimties atveju leidžiama mažas įdubas užpilti gruntu.

Ant paruošto paviršiaus įrengiamas nesurištų mineralinių medžiagų mišinys ir sutankinamas iki reikalaujamo sutankinimo rodiklio.

4.3.3 Šlaito plytelių ir atraminių blokų montavimas

Sutvirtinimo plokštės ant kūgių šlaitų turi būti dedamos, pradedant nuo kūgio pado ir kylant aukštyn iki projekte nurodyto aukščio.

Šlaito plytelės bei atraminiai blokai montuojami ant įrengto nesurištų mineralinių medžiagų mišinio sluoksnio papilant 5 cm betono C20/25 XC1 pagrindo sluoksnį. Tarpai tarp elementų gali būti užpildomi cementiniu skiediniu S15.

Betoniniai latakai montuojami ant šviežiai pakloto betono pagrindo. Elementai montuojami pradedant nuo apačios į viršų.

4.4 Darbų kontrolė ir priėmimas

4.4.1 Montavimo darbų pridavimas

Gretimų plokščių briaunų neatitiktis neturi viršyti 10 mm, jeigu projekte nenurodytas kitas reikalavimas, siūlių pločio nuokrypiai neturi viršyti ± 5 mm.

Sumontavus gelžbetoninius elementus tikrinamas panaudotų atraminių blokų ilgis ir kiekis, gautas rezultatas negali būti mažesnis/didesnis 5% nurodyto projekte kiekio. Techniškai pagrindus ir įrodžius būtinybę, atraminiu blokų kiekis gali būti koreguojamas.

Sumontuotų šlaito plytelių plotas matuojamas pagal faktą gautas rezultatas gali nukrypti 5% projekte nurodyto kiekio.

4.4.2 Tolerancijos

Pagal LST EN 13369:2018 surenkamų gaminių leistini nuokrypiai

Elemento ilgis, mm	Skerspjūvio Δb, Δh[a], mm	Apsauginis betono sluoksnis [a b] Δc_{dev} mm
L≤150	+10/-5	± 5
L=400	+15/-10	+15/-10
L≥2500	± 30	+25/-10
[a] – tiesinė interpoliacija tarp reikšmių [b] – Pagal LST EN 1992-1-1:2005, 4.4.11		

5. TS-2. PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS

5.1 Bendrieji nurodymai

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus metalinių konstrukcijų projektavimui, gamybai ir tvarkybai pagal PTR 2.05.01:2010 „Metalo gaminių ir metalo konstrukcijų tvarkyba“ .

5.2 Restauruojami turėklai

Centrinis turėklų segmentas su bareljefu ir augaliniu dekoru restauruojami. Restauruojamo metalo konstrukcijos elementų forma turi maksimaliai išlaikyti autentą, atlikti savo funkcijas bei turėti tinkamą stabilumą, tvirtumą ir patvarumą.

5.2.1 Restauruojamų metalo konstrukcijų paviršiaus paruošimas

Metalo paviršiai prieš apsaugant turi būti valomi. Prieš paruošiant paviršių, alyva, tepalai, druskos, nešvarumai ir kiti panašūs teršalai kiek įmanoma turi būti pašalinti. Rankiniais ar mechaniniais įrankiais būtina pašalinti gausias, stipriai prikibusiais rūdis ir valcavimo nuodegas. Metalo gaminių ir konstrukcijų mažų gabaritų dirbinių paruošimas, valymas vykdomas cheminiais, elektrocheminiais, ultragarsiniais būdais. Paviršiaus valymas vandeniu, tirpikliais, cheminis valymas:

- valymas švaraus vandens srove, parinktu reikalingu slėgiu nukreipta į valomąjį paviršių. Šalinant alyvą ir tepalus būtina pridėti tinkamų ploviklių – po to nuplauti švariu gėlu vandeniu;

-garais, pašalinant alyvą ir tepalus; jei pridėta ploviklių – po to būtina nuplauti švariu gėlu vandeniu;

- valymas emulsiniu valikliu, pašalinant alyvą ir tepalus; jei pridėta ploviklių – po to nuplauti švariu gėlu vandeniu;

- valymas šarmu, pašalinant alyvą ir tepalus, po to nuplaunant švariu gėlu vandeniu;

- organiniais tirpikliais, pašalinant alyvą ir tepalus. Valomi nedideli plotai;

- rūgštinis ėsdinimas tinkamas atlikti gamyklinėse sąlygose, veikiant rūgštimi nepadengtą paviršių.

Metalo gaminių ir konstrukcijų didelių gabaritų dirbinių paviršiaus paruošimas – valymas vykdomas mechaniniais būdais:

- valymas rankiniais valymo įrankiais – vieliniais šepečiais, mentelėmis, grandyklėmis, sintetinės medžiagos kempinėmis su abrazyvų intarpu, švitriniu audiniu;

- valymas elektriniais įrankiais – besisukančiais vieliniais šepečiais, įvairaus tipo šlifavimo įtaisais. Paviršiai, kurių negalima pasiekti ir nuvalyti šiais įrankiais, turi būti paruošiami rankiniu būdu;

- abrazyvinis srautinis valymas suslėgtuoju oru, tiekiant abrazyvą į suspausto oro srovę bei oro ir abrazyvo mišinį dideliu greičiu nukreipiant iš purškiklio antgalio į valomąjį paviršių;

- šlapiasis abrazyvinis srautinis valymo metodas panašus į valymą suslėgtuoju oru, tačiau į suspausto oro srovę bei oro ir abrazyvo mišinį pridedant gėlo vandens;

- srautinis valymas švaraus gėlo suslėgtojo vandens srove;
- valymas acetileno – deguonies liepsna, po to paviršių apdorojant mechaniškai.

5.2.2 Paviršių apsauga nuo korozijos

Metalų paviršius dengiamas korozijai atspariomis medžiagomis. Restauruojamus metalo konstrukcijų paviršius rekomenduojama apsaugoti nuo korozijos tokia eilės tvarka:

- nuriebalinimas acetono, aviabenzino, trichnoetileno ar šarmų tirpalais;
- pasyvinimas (rūdžių surišimas, pvz., orto fosforo rūgštimi, tanino tirpalais);
- gruntavimas (švino surikas, pentaftalio gruntas, metalo dažų gruntas);
- glaistavimas;
- dažų dangos įrengimas.

5.3 Turėklų gamyba panaudojant naujas medžiagas

Esami turėklai, kurie labai pažeisti korozijos, atstatomi maksimaliai išlaikant autento geometrines formas panaudojant naujas metalines medžiagas.

5.3.1 Plienas nelaikančiomis konstrukcijomis

Plienas turi atitikti atitinkamų standartų ir projektinės dokumentacijos reikalavimus. Naudojamo plieno takumo riba neturi būti mažesnė nei nurodyta standarte pagal LST EN 10219-1 plieno klasei S235 (turėklams ar kitiems nelaikantiems elementams).

5.3.2 Tiekimas ir sandėliavimas

Plieninės konstrukcijos tiekiamos ir sandėliuojama pagal LST EN 10025-2:2019 reikalavimus. Plienas turi būti apsaugotas nuo pažeidimų transportuojant, sandėliuojant, montuojant. Statybvietėje jis turi būti apsaugotas nuo užteršimo, pažeidimo ir atsitiktinio įvairių markių elementų sumaišymo.

5.3.3 Statybiniai profiliai

Projekte visi priimti profiliai turi būti nauji, nedeformuoti, švarūs, nepažeisti korozijos. Konstrukcijoms, kurias neveikia tiesiogiai automobilių apkrovos, pvz: turėklai, aptvėrimai, pakabinimai gali būti naudojami karštai valcuotas konstrukcinis lakštinis plienas ir/ar atviri plieniniai profiliai pagal LST EN 10025-2, karštai arba šaltai formuoti uždari plieniniai profiliai pagal LST EN 10210-1 ir/ar LST EN 10219-1.

5.3.4 Suvirinimo medžiagos

Visos suvirinimui naudojamos medžiagos turi atitikti LST EN 13479 standarto reikalavimus. Suvirinamas metalas ir siūlės metalas turi turėti suderinamas chemines ir mechanines savybes. Naudojamos suvirinimo medžiagos ir suvirinimo darbų technologija turi užtikrinti suvirinimo siūlės atsparumą ne mažesnį kaip pagrindinio metalo norminis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą. Konkrečios suvirinimo medžiagos ir jas apibrėžiantys standartai nurodomi Rangovo paruoštose suvirinimo procedūrų aprašuose.

5.3.5 Kniedės

Turėklų elementų sujungimams naudojamos metalinės kniedės pagal DIN-661. Kniedžių tempiamasis stipris neturi būti mažesnis nei 290 N/mm^2.

5.3.6 Varžtai, veržlės ir poveržlės

Kerpamose ir/ar tempiamose jungtyse naudojami neįtempiamieji varžtai privalo atitikti DIN7991/ISO10642 reikalavimus, poveržlės DIN125 reikalavimus ir veržlės ISO4032/DIN934 reikalavimus.

Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti karštai cinkuotos pagal LST EN ISO 10684 reikalavimus.

5.3.7 Darbų vykdymas

5.3.7.1 Bendrieji nurodymai

Prieš pradedant ir vykdant plieninių konstrukcijų gamybos ir montavimo darbus, Rangovas pateikia siūlomų plieno ruošimo, fiksavimo metodų ir mechanizmų technologines sąlygas, kokybės bandymų rezultatus, sertifikatus, tikrinimo, bandymo ir darbų priėmimo metodus. Papildomai Rangovas pateikia leistinų nuokrypių ir personalo atsakomybės aprašus, taip pat darbų grafikus, nurodant atskirų darbų užbaigimo ir dalinių darbų priėmimų datas.

Gamybos klasės pagal LST EN 1090-2 elementų EXC2.

5.3.7.2 Medžiagų apdirbimas

Plieninių lakštų ir profilių lenkimai ir tiesinimai atliekami karštuoju būdu. Pjaustymas – dujiniais pjovikliais arba mechaninėmis pjovimo priemonėmis. Briaunų, išorinių paviršių ir skylių netolygumai ir šerpetojimai turi būti pašalinant lyginant, frezuojant ir šlifuojant. Visos nevirinamos briaunos turi būti suapvalintos 2 mm spinduliu.

5.3.7.3 Suvirinimas

Rangovas privalo turėti suvirinimo darbų kokybės kontrolės sistemą, kuri tenkintų LST EN ISO 3834 reikalavimus. Suvirintojai privalo būti sertifikuoti pagal LST EN ISO 9606-1 ir LST EN ISO 14732. Kiekvienai suvirinimo operacijai turi būti paruošti suvirinimo procedūrų aprašai pagal LST EN ISO 15609-1 ir paruošti suvirinimo procedūrų aprašai pagal LST EN ISO 15614-1. Briaunų jungčių paruošimas turi būti atliekamas pagal LST EN ISO 9692-1 ir LST EN ISO 9692-2.

Suvirinimas turi būti atliekamas pagal gerai kontroliuojamą technologiją, kuri užtikrintų reikalingus suvirinimo siūlių matmenis ir mechaninius suvirinto sujungimo parametrus. Suvirinimo siūlė ir artimiausia zona (jei projekte kitaip nenurodyta) turi tenkinti šiuos rodiklius:

- kietumas – matuojant Briunerio vienetais, 330BH;
- stiprumas – ne mažiau kaip virinamo metalo stiprumas;
- santykinis pailgėjimas – ne mažiau kaip 20 %;
- santykinis tąsumas prie +20°C – ne mažiau kaip 20 J.

Suvirimo kokybės lygiai pagal LST EN ISO 5817 standarto reikalavimus:

- EXC2 gamybos klasei C kokybės lygmuo.

Suvirinimo proceso metu virinimo deformacijos turi būti suvaldytos taip, kad konstrukcinių elementų forma atitiktų projektinę leistinų nuokrypų ribose. Suvirinimas negalimas aplinkos temperatūrai esant žemiau +5 C°.

5.3.7.4 Varžtinės jungtys

Neįtempiamųjų varžtinių jungčių skylių skersmuo turi būti ≥ 0,2 mm didesni už varžto skersmenį, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Varžtai turi susidėti į jungties skyles rankiniu būdu, be smūgių. Poveržlė dedama po veržle.

5.3.8 Apsauga nuo korozijos

Paviršių paruošimas

Plieno paviršiai nuriebalinami, nuplaunami šarminiais plovikliais ir nupilami švariu vandeniu. Chloridų kiekis plieno paviršiuje turi būti ne didesnis kaip 20 mg/m2 pagal LST EN ISO 8502-6.

Paviršiai nuvalomi srautiniu abrazyvu iki Sa2.5 klasės pagal LST EN ISO 8501-1. Paviršiaus šiurkštumas Ry5 turi būti 50-85µm (segmentas 3), profilio klasė – vidutinė G pagal LST EN ISO 8503-1. Aštrios briaunos ir suvirinimo siūlės suapvalinamos, išlyginamos vadovaujantis standarto LST EN ISO 12944-3 rekomendacijų.

Po paruošimo paviršiai įvertinami vizualiai pagal LST EN ISO 8501-1. Paviršių dulkėtumas vertinamas pagal LST EN ISO 8502-6.

Dažymas

Turėklų elementų dažymas vykdomas pagal LST EN ISO 12944-5 standarto reikalavimus.

5.3.9 Darbų priėmimas

5.3.9.1 Suvirinimo darbų kokybės kontrolė

Neardomoji siūlių kontrolė turi būti atlikta ne anksčiau kaip per 24 valandas nuo suvirinimo darbų pabaigos. Bendri neardomosios kontrolės reikalavimai nurodyti LST EN ISO 17635.

Visų suvirinimo siūlių vizualinė kontrolė atliekama 100 % pagal LST EN ISO 17637. Siūlių tikrinimas RT (radiografiniai bandymai pagal LST EN ISO 17636-1 ir LST EN ISO 17636-2, klasė B) arba UT (ultragarsiniai bandymai pagal LST EN ISO 17640, klasė B; bandymų įvertinimai pagal LST EN ISO 11666 lygmuo B, UT nustatymai pagal LST EN ISO 23279) metodais.

Siūlių tikrinimas MT (magnetinės defektoskopijos bandymai pagal LST EN ISO 17638 bandymų įvertinimai pagal LST EN ISO 23278, lygmuo 1)metodu.

Uždari profiliai, kurių vidinio paviršiaus neįmanoma padengti antikorozine danga, turi būti užvirinami sandariai. Sunkiai prieinamose vietose, kuriose nėra galimybių atlikti UT tikrinimo, reikia atlikti MT tikrinimą.

5.3.9.2 Leistinieji nuokrypiai

Konstrukcijų ir jų elementai geometriniai nukrypimai turi būti standartų LST EN 1090-2 leidžiamosiose ribose, virintinių konstrukcinių elementų matmenų ir formų tolerancijos pagal LST EN ISO 13920. EXC2 klasės gaminiams – matmenų tolerancijos klasė B, formos tolerancijos klasė F.

Jei nenurodyta kitaip tolerancijos reikalavimai pateikti neapkrautai konstrukcijai prie aplinkos temperatūros + 10 C°.

5.3.10 Bandymų rezultatų aprobavimas ir priėmimas

Kiekvienos plieno siuntos kokybei patikrinti yra tikrinami matmenys, paviršiai ir nurodyti skerspjūvių plotai. Darbų priėmimas baigiamas raštišku pareiškimu statybvietės žurnale.

6. TS-3. BETONINIŲ PAVIRŠIŲ PARUOŠIMAS, REMONTAS IR APSAUGA

6.1 Bendrieji nurodymai

Ši TS dalis apima tilto atramų ir sijų betono reikalavimus apsauginei dangai.

6.2 Medžiagos

Techniniai nurodymai, sudaryti gamintojo ir patvirtinti Inžinieriaus, turi atitikti reikalavimus, keliamus sudėtiniams elementams. Naudojamos sistemos turi būti patvarios ir ilgaamžės.

Bet kokia apsaugos nuo aplinkos poveikio sistemą turi būti sertifikuoti pagal standarto LST EN 1504 reikalavimus; turėti gamintojo Eksploatacinių Savybių Deklaraciją – originalo kopiją ir vertimą lietuvių kalboje, kurioje eksploatacinės savybės pilnai atitinka savybės, nurodytas šioje TS.

6.2.1 Dažomi betoniniai paviršiai

Medžiagos betono paviršiams dažyti turi būti elastingos dangos sistema. Danga turi apsaugoti konstrukcijas nuo vandens ir mikroplyšių atsiradimo, anglies dioksido (CO2), atspari UV poveikiui. Nepriklausomai nuo produkto danga turi būti dengiama kelis kartus, kad tinkamai atliktu savo funkciją.

Deklaracijoje privalo būti nurodytas betono apsauginės dangos tinkamumo remonto Metodui 1.3 ir tenkinti išvardintas privalomas savybes bei jų vertes.

Metodui 1.3 keliami reikalavimai

	Esminė charakteristika pagal naudojimo paskirtį	**Bandymo metodą reglamentuojančio standarto žymuo**	**Dydis**
1	Atsparumas karbonizacijai	LST EN 1062-6	CO_2 s_D >50 m
2	Vandens garų pralaidumas	LST EN ISO 7783-1 LST EN ISO 7783-2	I klasė
3	Kapiliarinė vandens absorbcija ir vandens pralaidumas	LST EN 1062-3	$w<0,1$ kg/m^2·h$^{0.5}$
4	Sukibimo stipris atplėšiant	LST EN 1542	≥ 0,8 MPa
5	Plyšio pločio perdengimas	LST EN 1067-7	A3, B3.1

6.3 Darbų vykdymas

Apsaugos sistemos įrengimo technologiją tikslina gamintojas. Prieš atliekant kiekvieno sluoksnio įrengimą, būtina susipažinti su sistemos įrengimo technologiją, spec. reikalavimais keliamais sistemai, bei reikalavimus pagrindui. Apsaugos sistemos turi tarpusavyje derėti.

Darbo metu pagrindo, aplinkos ir produkto temperatūra turi būti nuo +8° iki + 30° C temperatūroje.

6.3.1 Pagrindo paruošimas

Prieš dengiant bet kokią apsaugos nuo aplinkos poveikio sistemą, paviršius būtina nuplauti aukšto slėgio vandens srove (slėgis >800 bar) arba nuvalyti kitomis priemonėmis, jei to reikalauja sistemos gamintojas.

Pagrindo betonas turi būti: nuvalytas nuo laisvų ir suirusių dalelių, paviršiaus sluoksnių nesukibusių su pagrindu, cemento pieno plutos, smėlio ir dulkių ir kitų antiadhezinių dangų; Neturi būti medžiagų galinčių sukelti betono ar armatūros koroziją (šarmai, rūgštys); Nuvalytas nuo įsigėrusių medžiagų – dervų, klojinių tepalo, senų dažų ir kt.

Pažeisto betono sluoksnio pašalinimo būdai: daužymas/valymas rankinėmis, pneumatinėmis ir elektrinėmis priemonėmis; aukšto slėgio srautinis valymas vandeniu iki 60 MPa ir labai aukšto slėgio srautinis valymas vandeniu iki 110 MPa. Atliekant darbus reikia vadovautis standarto LST EN 1504-10:2017 reikalavimais. Susidariusios po betono sluoksnio pašalinimo statybinės atliekos yra pašalinamos vadovaujantis statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis.

6.3.2 Paviršių dažymas

Jei nėra gamintojo specialių nurodymų, sistema ant konstrukcijų paviršiaus užnešama įprastais būdais. Purškiant, naudojant volelį arba teptuką. Naudojant purškimą padengiant konstrukcijas apsaugine sistema būtina įsitikinti ar šis būdas neprieštarauja aplinkos apsaugos reikalavimams ir ar nekenkia aplinkai. Jei reikia privaloma imtis specialių apsaugojimo priemonių.

Dažų sistema dengiama keliais sluoksniais. Uždengus pirmąjį dažų sluoksnį būtina apsaugoti nuo lietaus, sekantis sluoksnis dengiamas praėjus 6-24 val (priklausomai nuo aplinkos temperatūros).

6.4 Darbų aprobavimas ir priėmimas

Įrengus apsauginę danga tikrinamas dangos sukibimas su betono paviršiumi. Sukibimo stiprio atplėšiant nustatymas atliekamas pagal standartuose LST EN ISO 4624 ir LST EN 13687–3:2003 pateiktas procedūras.

Darbų pridavimas vykdomas vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis. Paviršius neturi turėti įtrūkimų ar kitų mechaninių pažeidimų. Betoninis paviršius turi būti padengtas tolygiai

Produktų ir sistemų naudojimas statybvietėje ir darbų kokybės kontrolė turi būti atliekama pagal LST EN 1504-10:2004 keliamus reikalavimus.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz., Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės specifikacijos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	1. Šlaitų tvirtinimo įrengimas				
1.1.	Esamų šlaito tvirtinimo plytelių kasimas rankiniu būdu		m^3	26	TS-1
1.2.	Esamų šlaito tvirtinimo plytelių išmontavimas		m^2	1300	
1.3.	Esamų šlaito tvirtinimo plytelių valymas aukšto slėgio vandens srove		m^2	1300	
1.4.	Esamų šlaito tvirtinimo plytelių padengimas apsauginėmis dangomis		m^2	650	
1.5.	Betoninių atraminių blokų ant žvyro mišinio 0/32 h=150 mm ir betono pagrindo C20/25 XC1 įrengimas		m	190	
1.6.	Šlaito tvirtinimo plytelių įrengimas ant žvyro mišinio 0/32 h=150 mm ir betono pagrindo C20/25 XC1 h=50 mm - Panaudojant esamas betonines plyteles - Panaudojant naujų medžiagų betonines plyteles		 m^2 m^2	 650 650	
	2. Turėklų įrengimas				
2.1.	Metalinių turėklų sekcijų restauravimas, nuvalant ir padengiant apsaugine dažų danga	RAL	$vnt./m^2$	2/4	TS-2
2.2.	Metalinių turėklų sekcijų padengtų apsauginėmis dangomis montavimas	RAL	vnt./kg	30/4015,56	
2.3.	Turėklų sekcijų privirinimas prie tilto šalitilčių		m	20,8	
2.4.	Turėklų statramsčių galų dažymas	RAL	m^2	2,1	

0	2024-03	Tvarkybos darbų leidimui gauti		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	INHUS ENGINEERING **INHUS Engineering, UAB** Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, F. +370 700 80001	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remonto, restauravimo) projektas**		
[redacted]		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Tvarkybos darbų sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida 0
LT	UŽSAKOVAS **AB „Via Lietuva"**	DOKUMENTO ŽYMUO HE-23-I.004-TDP-TvDP.KŽ	Lapas 1	Lapų 2

	3. Tilto betoninių paviršių padengimas apsauginėmis dangomis				
3.1	Tilto atramų ir sijų padengimas apsaugine betono dažų danga	RAL	m^2	1638	TS-3

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Brėžinio žymuo	Brėžinio pavadinimas	Laida
1.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-01	Esamo tilto planas, fasadas, išilginis pjūvis ir skersiniai pjūviai	0
2.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-02	Tilto planas, fasadas, išilginis ir skersiniai pjūviai	0
3.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-03	Turėklų segmentų išdėstymas. Įrengimo mazgai	0
4.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1	Turėklų segmentas (TUR-1)	0
5.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.2	Turėklų segmentas (TUR-2)	0
6.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.3	Turėklų segmentas (TUR-3)	0
7.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.4	Turėklų segmentas (TUR-4)	0
8.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.5	Turėklų segmentas (TUR-5)	0
9.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.6	Turėklų segmentas (TUR-6)	0
10.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.7	Turėklų segmentas (TUR-7)	0
11.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.8	Turėklų segmentas (TUR-8)	0
12.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.9	Turėklų segmentas (TUR-9)	0
13.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.10	Turėklų segmentas (TUR-10)	0
14.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.11	Turėklų segmentas (TUR-11)	0
15.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.12	Turėklų segmentas (TUR-12)	0
16.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.13	Turėklų segmentas (TUR-13)	0
17.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.14	Turėklų segmentas (TUR-14)	0
18.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.15	Turėklų segmentas (TUR-15)	0
19.	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-05	Šlaitų tvirtinimas šešiabriaunėmis betoninėmis plytelėmis	0

0	2024-03	Tvarkybos darbų leidimui gauti
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS Engineering, UAB
Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius
M. +370 700 80000,
F. +370 700 80001

[redacted]

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remonto, restauravimo) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Tvarkybos darbų projekto brėžinių žiniaraštis

Laida: 0

LT

UŽSAKOVAS
AB „Via Lietuva"

DOKUMENTO ŽYMUO
HE-23-I.004-TDP-TvDP.BŽ

Lapas: 1

Lapų: 1

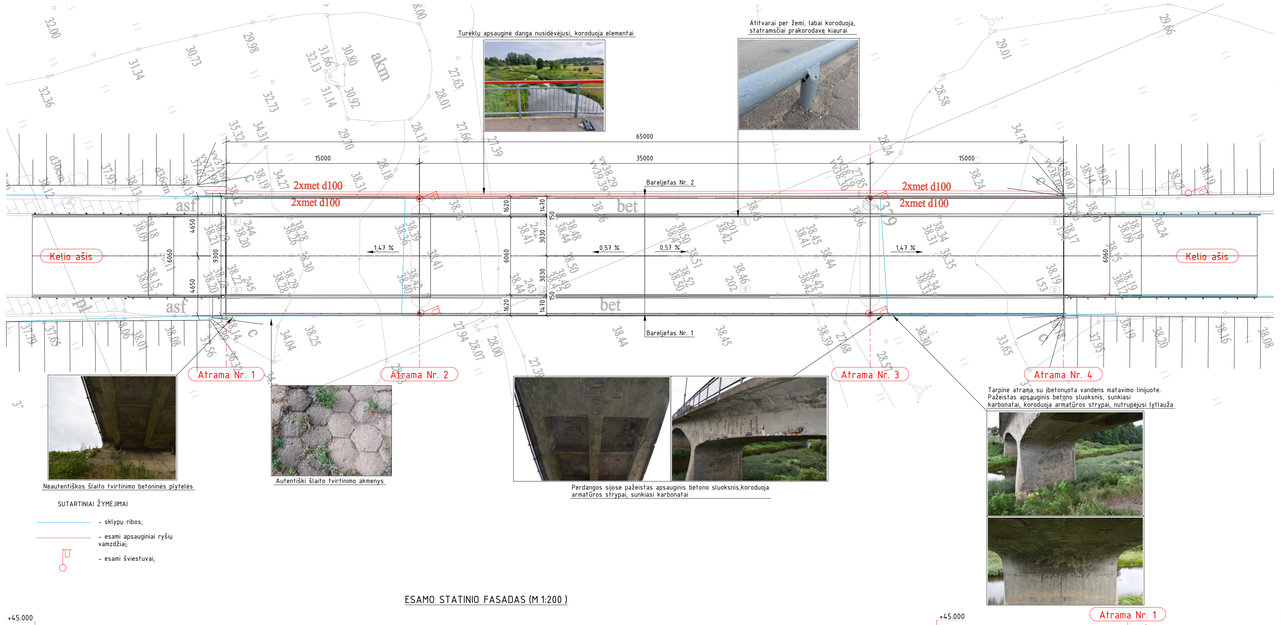
PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Pavadinimas	Lapai
1.	Projektuotojų kvalifikacijos atestatai	1
2.	Techninė užduotis valstybinės reikšmės kelių ir/arba jų elementų projektavimui	3
3.	Nekilnojamojo turto Registro centrinio duomenų banko išrašai	6
4.	Nekilnojamojo daikto kadastrinių matavimų bylos dalis, apimanti Kudirkos tilto teritoriją	9
5.	Tilto pasas	4
6.	Apžiūros aktas	5
7.	Tilto schema	1
8.	Tilto per Šešupę 2003 m. būklės vertinimas	29
9.	Tilto per Šešupę 138 kelio 20,461 km būklės vertinimo aktas 2022 m.	18
10.	Kudirkos Naumiesčio tilto stratigrafiniai ir cheminiai dažų sluoksnių tyrimai bei išvados	11
11.	Susirinkimo protokolas dėl valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai 20,461 km tilto per Šešupę – kultūros paveldo objekto (unikalus objekto kodas Kultūros vertybių registre 45902) Tvarkymo projekto projektinių pasiūlymų sprendinių	4
12.	Šakių rajono savivaldybės administracijos sprendimas dėl pateiktų projektinių pasiūlymų	2
13.	Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Alytaus – Marijampolės teritorinio skyriaus pritarimas projektiniams pasiūlymams	2
14.	Tvarkybos darbų projektavimo sąlygos	3

0	2024-03	Tvarkybos darbų leidimui gauti
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.	**INHUS Engineering, UAB** Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, F. +370 700 80001	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remonto, restauravimo) projektas** STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę
[redacted]		DOKUMENTO PAVADINIMAS Tvarkybos darbų projekto bylos pridedamų dokumentų žiniaraštis Laida: 0
LT	UŽSAKOVAS **AB „Via Lietuva"**	DOKUMENTO ŽYMUO HE-23-I.004-TDP-TvDP.DŽ Lapas: 1 Lapų: 1

ESAMO STATINIO PLANAS (M 1:200)



Turėklų apsaugine danga nusidėvėjusi, koroduoja elementai.

Atitvarai per žemi, labai koroduoja, statramsčiai įrankorodare kiaurai.

Neautentiškos šlaito tvirtinimo betoninės plytelės.

Autentiški šlaito tvirtinimo akmenys.

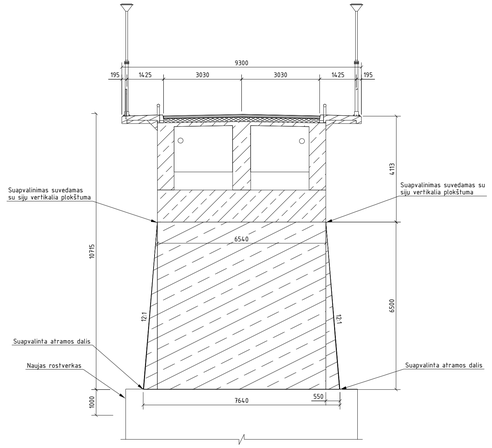
Perdangos sijose pažeistas apsauginis betono sluoksnis,koroduoja armatūros strypai, sunkiasi karbonatai

Tarpinė atrama su įbetonuota vandens nutavimo linijute. Pažeistas apsauginis betono sluoksnis, sunkiasi karbonatai, koroduoja armatūros strypai, nutrupėjusi įstlauža.

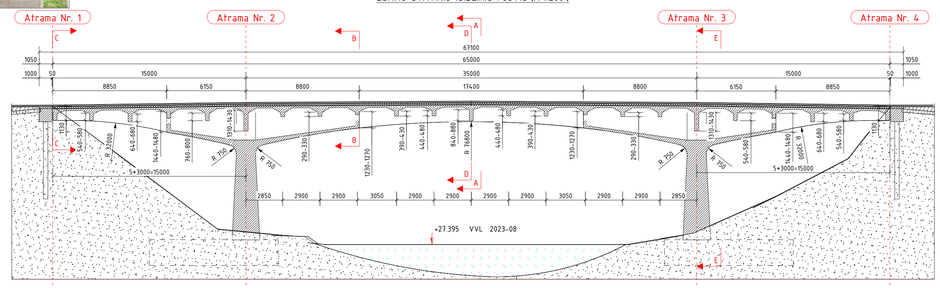
SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI

- sklypų ribos;
- esami apsauginiai ryšių vamzdžiai;
- esami šviestuvai;

E – E (M 1:100)



ESAMO STATINIO IŠILGINIS PJŪVIS (M 1:200)



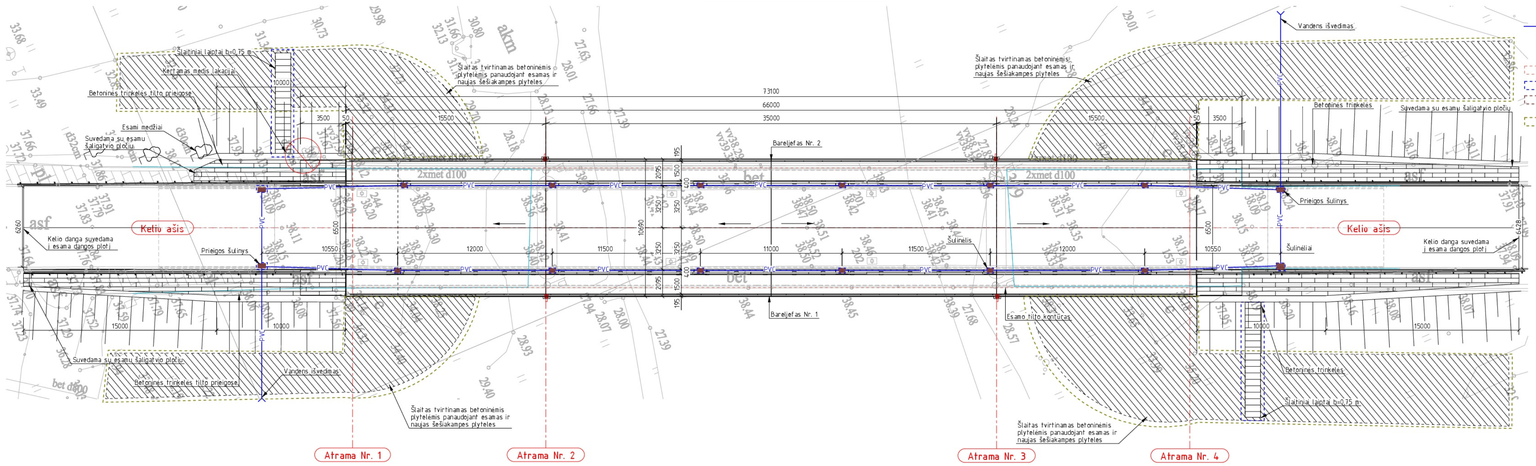
Koordinačių sistema: LKS-94;
Aukščių sistema: LAS07;
Topografija atliko AB "HSK"
Topografija atlikta 2023-08

Reperio Nr.	Koordinatės, m		Reperio altitudė, m	Pastabos
	X	Y		
L.Rep.Nr.1	6071876.737	427032.954	38.365	Mūrvinė
L.Rep.Nr.2	6071730.868	426970.982	37.486	Mūrvinė

SITUACIJOS PLANAS (M 1:10000)

Tilto vieta
Kudirkos Naumiestis
Kudirkos Naumiestis
Šakiai
Vilkaviškis
Kudirkos Naumiestis
Šešupė
Šešupė
Šešupė

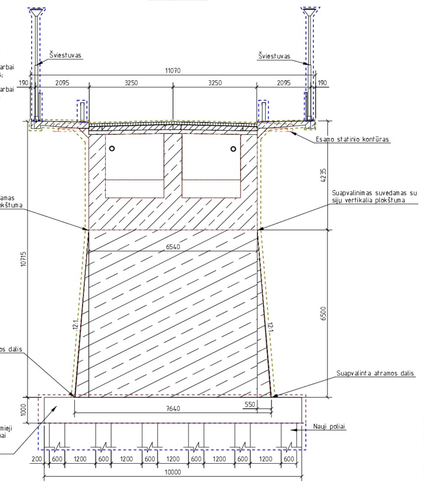
PROJEKTINIS STATINIO PLANAS (M 1:200)



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- sklypo ribos;
- projektiniai šviestuvai;
- vandens nuvedimo vamzdžiai;
- vandens nuvedimo šuliniliai;
- betonines trinkelės;
- esamo statinio kontūras;
- tvarkomieji statybos darbai;
- tvarkomieji paveldosaugos darbai panaujojant esamas medžiagas;
- tvarkomieji paveldosaugos darbai panaujojant naujas medžiagas;

E – E (M 1:100)

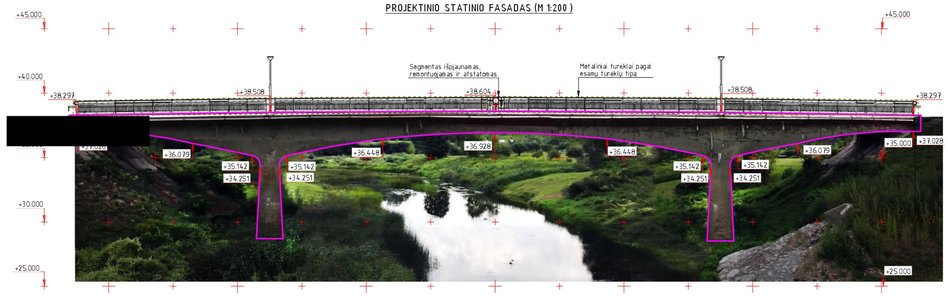


Koordinačių sistema: LKS-94,
Aukščių sistema LAS07,
Topografija atliko AB "HSK"
Topografija atlikta 2023-08

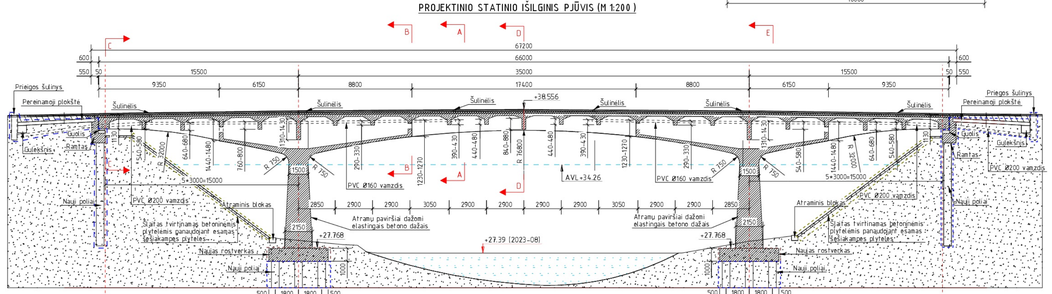
Reperio Nr.	Koordinatės, m		Reperio altitudė, m	Pastabos
	X	Y		
L.Rep.Nr.1	6079876.737	427032.954	38.365	Mūrvine
L.Rep.Nr.2	6077130.868	426910.982	37.486	Mūrvine

SITUACIJOS PLANAS (M 1:10000)

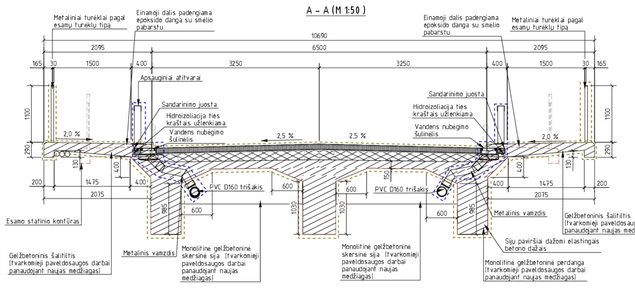
PROJEKTINIO STATINIO FASADAS (M 1:200)



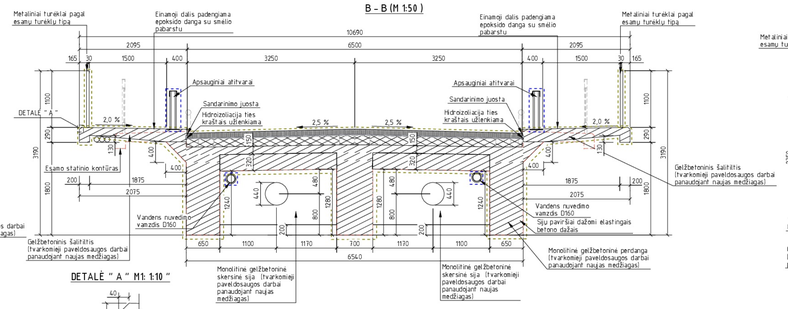
PROJEKTINIO STATINIO IŠILGINIS PJŪVIS (M 1:200)



A – A (M 1:50)

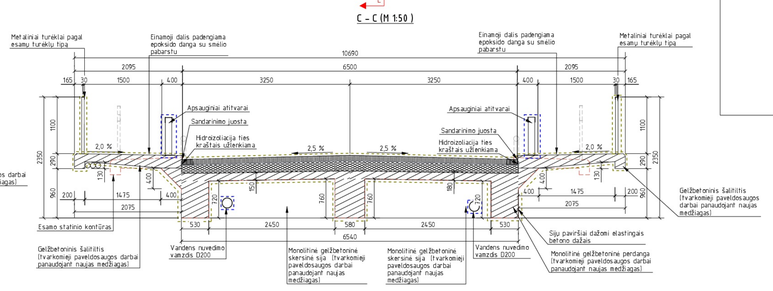


B – B (M 1:50)

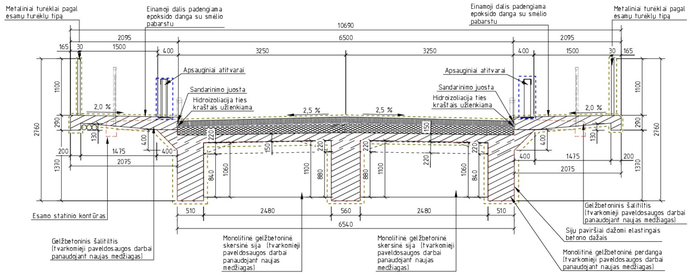


DETALĖ "A" M1:10

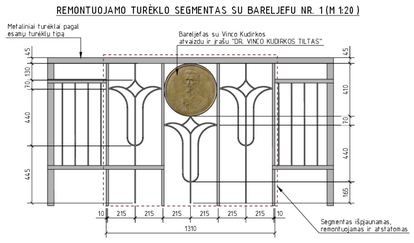
C – C (M 1:50)



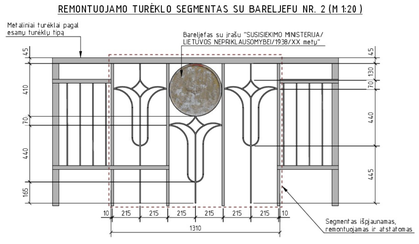
D – D (M 1:50)



REMONTUOJAMO TURĖKLO SEGMENTAS SU BARELJEFU NR. 1 (M 1:20)



REMONTUOJAMO TURĖKLO SEGMENTAS SU BARELJEFU NR. 2 (M 1:20)



Kultūros vertybių registro vertinguju savybių aprašymo duomenys

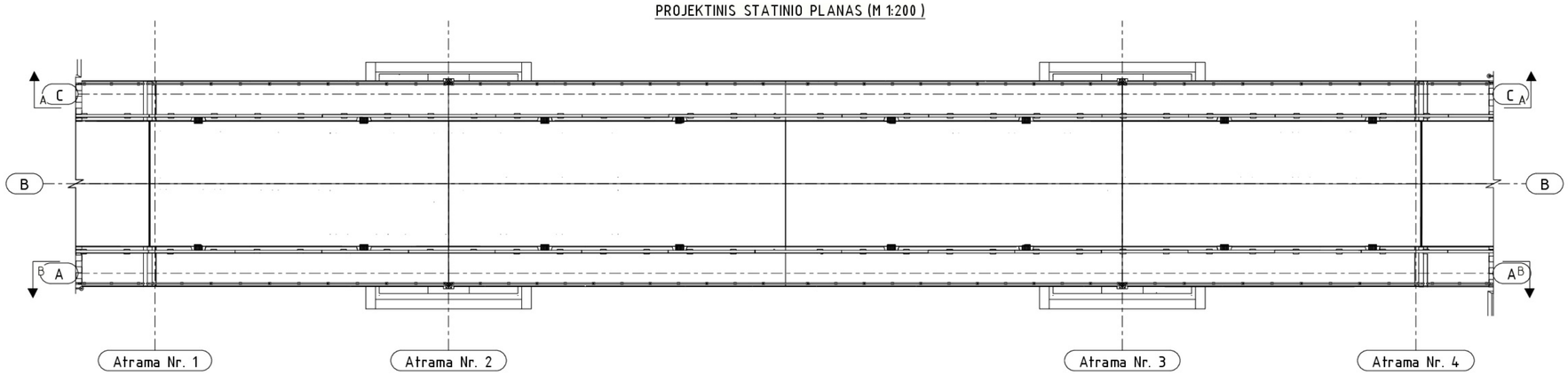
Unikalus objekto kodas	45902
Pilnas pavadinimas	Dr. Vinco Kudirkos tiltas
Adresas	Šakių rajono sav., Kudirkos Naumiesčio sen, Kudirkos Naumiesčio m., Tilto g.
Įregistravimo registre data	2021-05-04
Statusas	Registrinis
Objekto reikšmingumo lygmuo	Regioninis
Rūšis	Nekilnojamas
Teritorijos	KVR objekt.as: 3348.00 kv. m
Vertybė pagal sandorą	Pavienis objektas
Vertinguju savybių pobūdis	Architektūrinis (neįskaitnis reikšmingumą svarbusi);Inžinerinis (neįskaitnis reikšmingumą svarbusi);Istorinis (neįskaitnis reikšmingumą svarbusi);Kraštotvaizdžio;
Vertinguosios savybės, aprašymas	7.1.1.2. tūrinė erdvinė kompozicija – trijų tarpatramių, dviejų rantų ir dviejų taurų su monolitine gelžbetonio sijine briaunuota perdanga tiltas (ilgis – 71,1 m, pločis – 9,3 m.) 7.1.1.5. konstrukcijos – tauru pamatai, masyvūs gelžbetoninia tauraі, monolitine gelžbetone sijine briaunuota perdangaі, trys tarpatramiai sustatyti iš vienos arkos ir dviejų pusarkių, atalių ir kitu medžiagu gaminiai – metalinių turėklu tipas, augalinis dekoras centrinėse turėklu dalyse, dviejų metalinių barjeleliu tipai su įrašais: pirmojo su Vinco Kudirkos atvaizdu barjeleio įrašas "DR. VINCO KUDIRKOS TILTAS"; antrojo– "SUSISIEKIMO MINISTERIJA/ LIETUVOS NEPRIKLAUSOMYBEI/ 1938/ XX metų"; 7.1.3.4. Žemės ir jos paviršiaus elementa – Žemių pylimai ir fragmentiškai išlikes jų betoninis sutvirtinimas šešiakampiaisiais plokšteleiais; 7.1.3.7. objekto teritorijoje esančios upės, natūralūs vandens telkiniai ir hidrotechniniai įrenginiai – Šešupės upė (+/- – 2020 m.); 7.4. Artimiausios kultūros paveldo objekto teritorija ar vietovė supančios aplinkos kultūrinio kraštotvaizdžio vertingosios savybės – patvenka į Kudirkos Naumiesčio istorines dalies 17093, LIVIA, UZI teritoriją; 7.5. Faktai susiję su objektu – jau XVII a. Šaltiniuose, besiformuojant miestui, yra užuominų, kad šioje vietoje per Šešupę buvo tiltas. Primasis, mums žinomas, medinis tiltas pastatytas 1817 m. Apie 1895 m. Vincas Kudirka, kamuojamas nepagydomos ligos, dažnai vaikščiodavo per tą tiltą į Meldų šilelį. Buvusį gražų ir tvirtą tiltą jis matė jau nekertantį. Tokį ir aprašė savo garsiojo sąvyrogo „Lietuvos tilto atsiminia". Per Pirmąjį pasaulinį karą, 1914 m. rugpjūčio 1 d., rusų kariuomenė, pasitraukdama iš Naumiesčio, šį tiltą sudegino. 1915 m. antrasis aukštas tiltas, taip pat medinis, buvo vokiečių paskubomis surestas karo reikalams. Tai buvo praktiai, siauras lieknos jojdjino kryptiesi tiltas. Jo galuose stovėjo sargyba. Po dviejų metų jį nugriovė patys vokiečiai. Trečiąjį medinį tiltą vokiečiai pastatė 1917 m. Jis buvo platesnis, dviejų eilių judejimo. Statytas dar karo metu, todėl apdaila nepriėjo prmajan tiltui. Šiam tiltui stigo aukščio, per didžiuosius pavasario potvynius vandun pasiekdavo tilto viršų. Kelvirtojo, šiandieninio, jau gelžbetoninio, tilto statyba įgreta senojo tilto pradėta 1938 m. Jį kertina pavadinti Dr. Vinco Kudirkos vardu, todėl tikėtaį jo statyba baigti, minint Lietuvos Nepriklausomybės 20 – metį, tais pačiais metais. Šio tilto projektą autorius greičiausia buvo inžinerius statybininkas Pranas Morkūnas, kuris 1898 m. baigęs Petrapilio technologijos institutą, Lietuvoje, pirmasis tiltų statybos panaujo gelžbetoni. Nors tiltas numatytu laiku buvo pastatytas, bet 1939 metų sausio 23 d. komisija šį tiltą iš rangovo nepriėmė dėl netinkamai atliktų darbu: nelaike per šaltius darytą važiuojamosios dalies dangą. Lėdo tik žieminis vaikščiojimo. Gegužės mėnesį, atšilus orams, tilto danga buvo pataisyta. 1939 m. birželio 21 d. jau per jį leido judejima. Tuometinė spauda rašė, kad išklimpęs tilto atitvaras kas kiek veiaiu, kai bus sutvarkytas privažiavimas prie jo. Tilto tūrėklų buvo pritvirtinti du skulptoriaus Juozo Zikaro sukurti bronzinia barjeleiai. Tačiau tais ligai laikais išklimpęs Dr. Vinco Kudirkos tilto atitarmas tapi ir neišvės. Netgi nedaug trūko, jog tiltas būtu susprogdintas vokiečių 1944 m. Naumiesčiuі kelis kartus slapta perkirto laidus, skirtus tilto sprogdinimui. Pasibaigus Antrajam pasauliniam karui rusai skelbe, jog tilta išgelbėjo raudonarmiečiai, vadovaujami Viktoro Zimino, kuris vardu tiltas buvo pavadintas 1962 m. Sovietmečiu nuo tilto turėklų buvo nuimti barjeliai. Barjeleį su Vinco Kudirkos atvaizdu išsaugojo nauhiestienis Juozas Sipalis. Šiuo metu barjeleias yra saugomas Kudirkos Naumiesčio Vinco Kudirkos muziejaus. Antrasis barjeleias nesurastas, nera išlikusi nei jo fotofiksacija, nei aprašymas, todėl 1994 m. iš atsiminių jis buvo atkurtas dailininkės Skaistės Žilienės. Atkurtos ir paguminios abieju barjeliu kopijos puošia Dr. Vinco Kudirkos tilta. Dr. Vinco Kudirkos tilto švenlinino iškilmes jvyko tik 1996 m. birželio 30 d., minint Vinco Kudirkos gimimosmetų sukaktį „Lietuvos tilto atsiminiai" šaltiniai. Tilta švenlino Kudirkos Naumiesčio parapijos klebonas kan. Donatas Jasulaitis.

Pastabos:
1. Matmenys pateikti milimetrais, altitudės metrais.

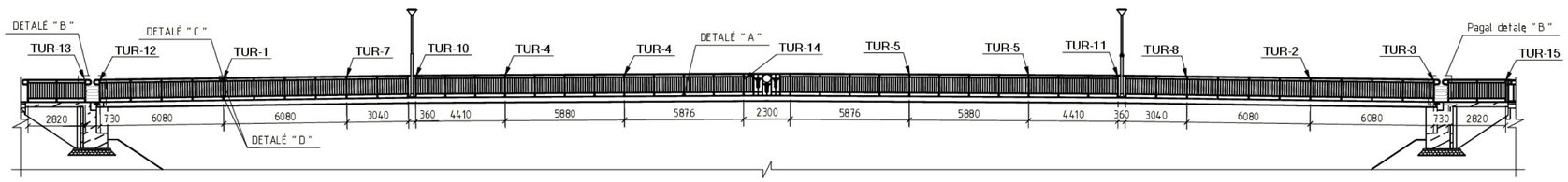
0	2023-09-19	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	INSUS ENGINEERING	Žemyjos g. 6, LT-02300 Vilnius, Lietuva Tel. +370 674 23894 engineering@insus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Dr. Vinco Kudirkos tilto (uk. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remonto, restauravimo) projektas STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Valstybinės reikšmės kraišto kelio Nr. 138 Vilkaviškis–Kudirkos Naumiestis –Sakiai 20,461 km tiltas per Šešupę
[redacted]		2023-09-19 2023-09-19 2023-09-19	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Tilto planas, fasadas, išilginis ir skersiniai pjūviai — LAIDA 0
	UŽSAKOVAS: AB "Via Lietuva"		DOKUMENTO ŽYMUO: HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-02 — LAPAS 1 / LAPŲ 1

Tekla Structures

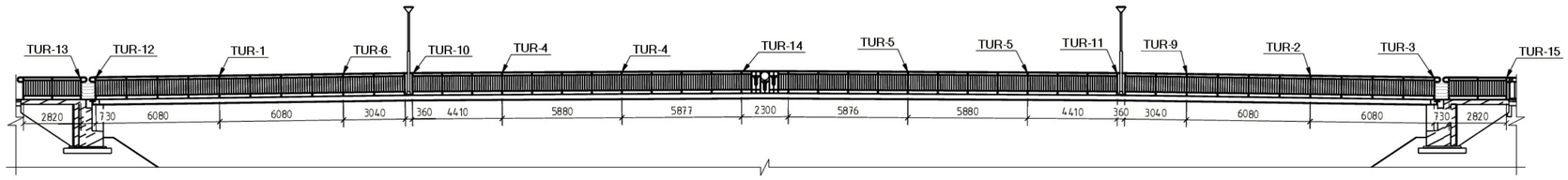
PROJEKTINIS STATINIO PLANAS (M 1:200)



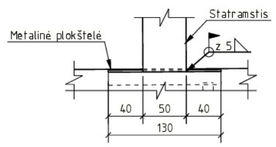
A – A (M 1:200)



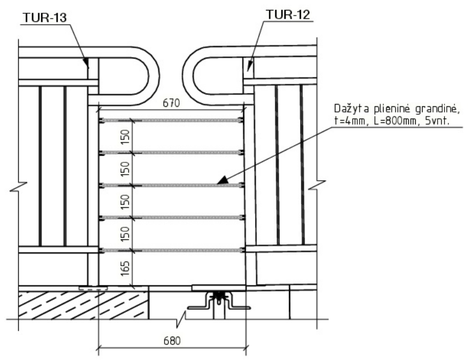
B – B (M 1:200)



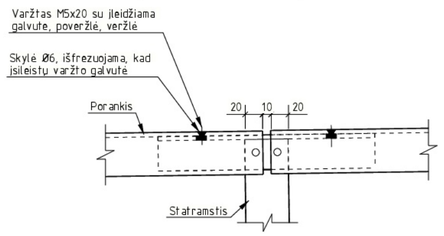
DETALĖ "A" M 1:5



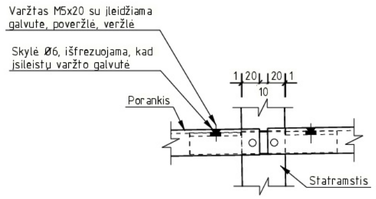
DETALĖ "B" M 1:20



DETALĖ "C" M1: 1:5 "



DETALĖ "D" M1: 1:5 "



Pastabos:
1. Matmenys pateikti milimetrais.
2. Turėklai privirinami vietoje prie metalinių plokštelių. Metalinės plokštelės pateiktos tvarkomųjų statybos darbų SK dalyje.
3. Virintinės jungtys turi tenkinti LST EN ISO 15614:2006, LST EN 1011-1:1999, suvirinimo medžiagos LST EN ISO 14341:2008. Virintinės jungtys taip pat turi tenkinti LST EN ISO 9692-1 ir LST EN ISO 9692-2 reikalavimus.
4. Sudurtinių siūlių suvirinimui naudojamos medžiagos, kurios užtikrina suvirinamų siūlių stiprumą ne mažesnį nei plieno S235JR.
5. Turėklų statramsčiai (10cm nuo apačios) po suvirinimo dengiami antikoroziniais dažais C5 pagal LST EN ISO12944-5:2018 objekte. Dažų spalva RAL 7001.
6. Segmentų tarpusavio sujungimui reikalingi 64 vnt. varžtų M5x20-8.8-Zn DIN7991/ISO10642 su poveržlėmis M5-Zn DIN125 ir veržlėmis M5-Zn ISO4032/DIN934 (iš viso 0,57 kg).
7. Varžtų galvutės po turėklų segmentų sujungimo nudažomos. Dažų spalva RAL 7001.

0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMU PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING
Žarijų g. 6, LT-02300 Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų(rekonstravimo) ir Dr. Vincą Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų(remonto, restauravimo) projektas

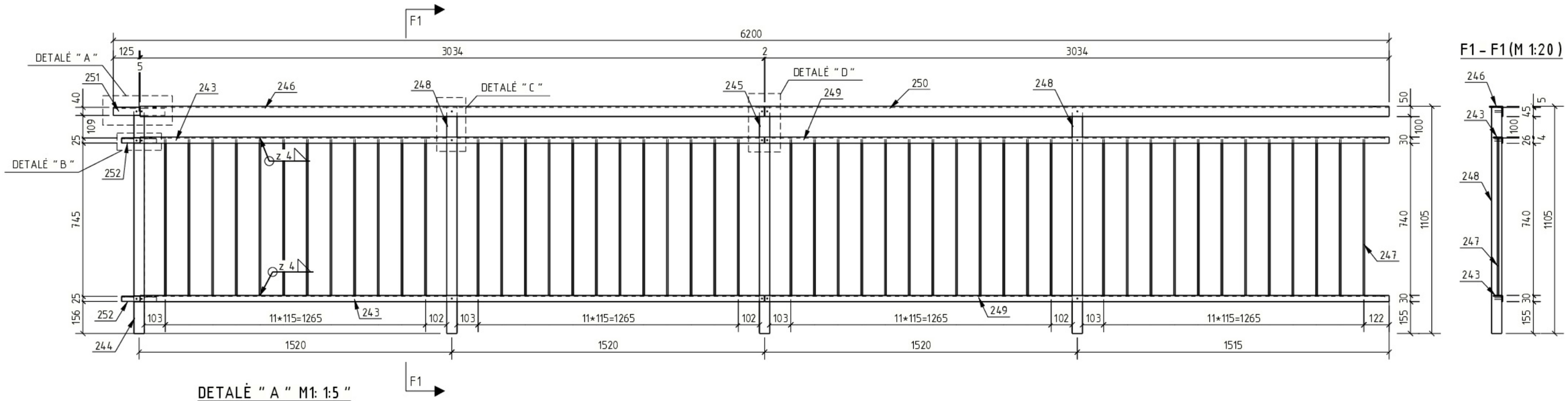
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted]	2024-03-15	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	2024-03-15	Turėklų segmentų išdėstymas. Įrengimo mazgai	0
	2024-03-15		

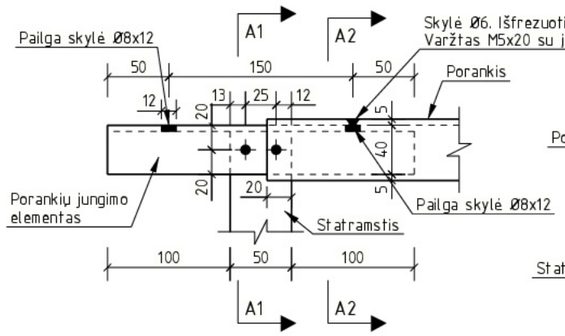
LT	UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	AB "Via Lietuva"	HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-03	1	1

Tekla Structures

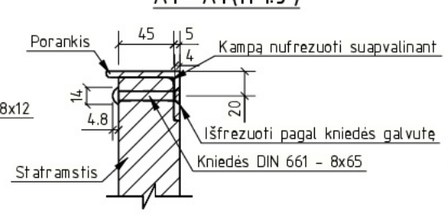
Turėklų segmentas TUR-1 (M 1:20)



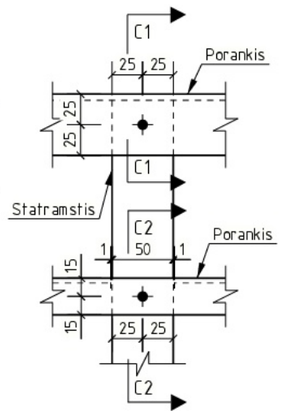
DETALĖ " A " M1: 1:5 "



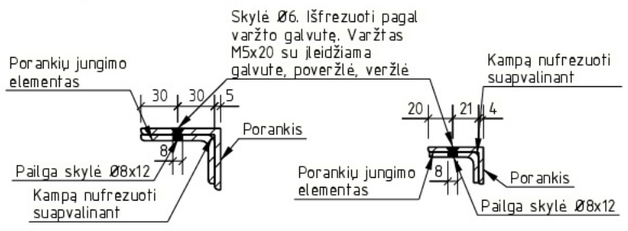
A1 - A1 (M 1:5)



DETALĖ " C " M1: 1:5 "

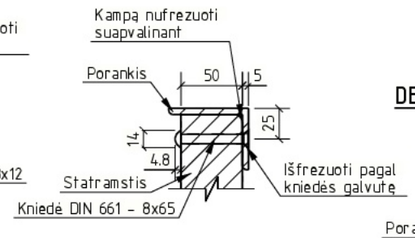


A2 - A2 (M 1:5)

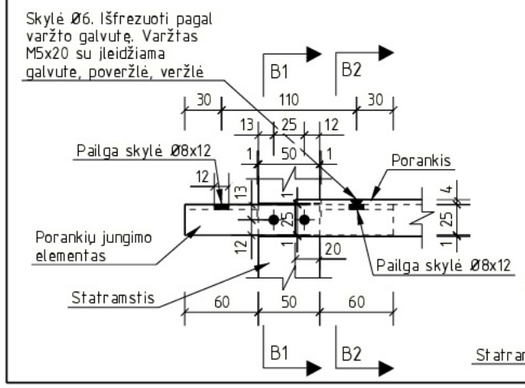


B2 - B2 (M 1:5)

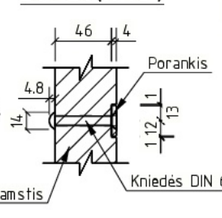
C1 - C1 (M 1:5)



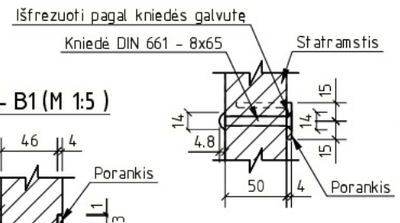
DETALĖ " B " M1: 1:5 "



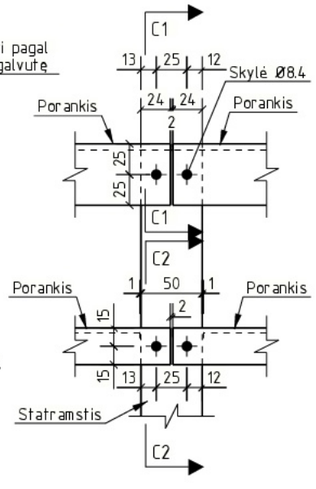
B1 - B1 (M 1:5)



C2 - C2 (M 1:5)



DETALĖ " D " M1: 1:5 "



Pastabos:
1. Matmenys pateikti milimetrais.
2. Virintinės jungtys turi tenkinti LST EN ISO 15614:2006, LST EN 1011-1:1999, suvirinimo medžiagos LST EN ISO 14341:2008. Virintinės jungtys taip pat turi tenkinti LST EN ISO 9692-1 ir LST EN ISO 9692-2 reikalavimus.
3. Sudurtinių siūlių suvirinimui naudojamos medžiagos, kurios užtikrina suvirinamų siūlių stiprumą ne mažesnį nei plieno S235JR.
4. Turėklai dengiami antikoroziniais dažais C5 pagal LST EN ISO12944-5:2018. Dažų spalva RAL 7001.
5. Vienam segmentui TUR-1 reikalinga 18 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,51 kg).
6. Iš viso turėklams reikalingi 128 vnt. varžtų M5x20-8.8-Zn DIN7991/ISO10642 su poveržlėmis M5-Zn DIN125 ir veržlėmis M5-Zn ISO4032/DIN934 (iš viso 0,57 kg).

GAMINIO TUR-1 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
243	L45*30*4	3034	S235	2	13.28	EN 10056
244	BL50*50	1095	S235	1	21.34	EN 10056
245	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
246	L65*50*5	3034	S235	1	13.10	EN 10056
247	D7	766	S235	48	10.00	EN 10029
248	BL50*50	1100	S235	2	43.18	EN 10056
249	L45*30*4	3034	S235	2	13.28	EN 10056
250	L65*50*5	3034	S235	1	13.10	EN 10056
251	L60*40*5	250	S235	1	0.93	EN 10056
252	L40*25*4	170	S235	2	0.53	EN 10056
TUR-1	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				151.82	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			2	303.64	

0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING

Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų (rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remontu, restauravimu) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted]	2024-03-15	
	2024-03-15	
	2024-03-15	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Turėklų segmentas (TUR-1) — LAIDA: 0

LT

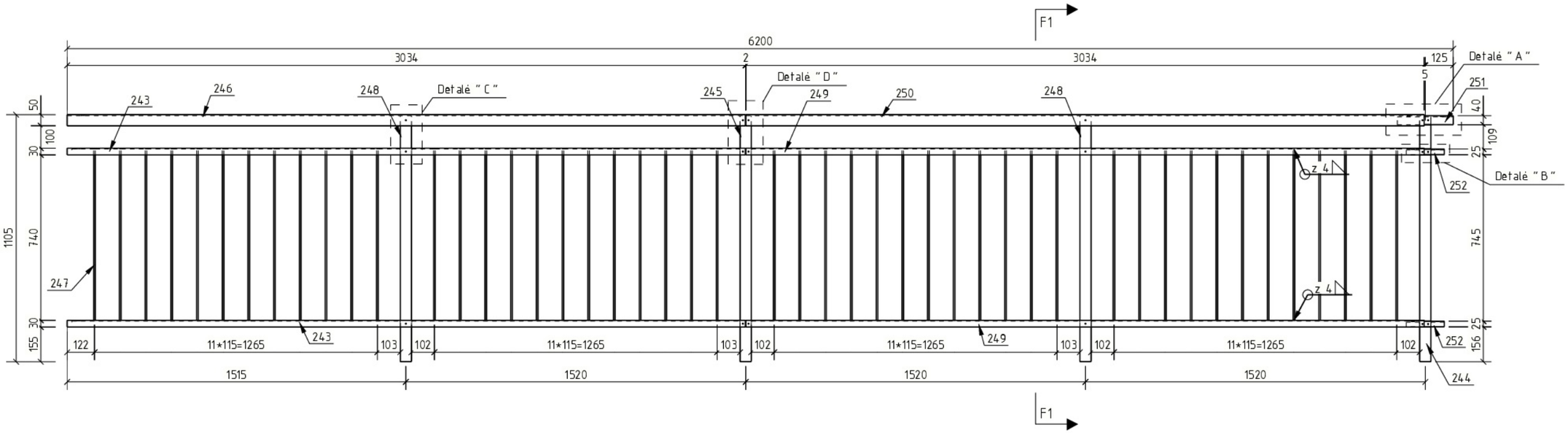
UŽSAKOVAS: AB "Via Lietuva"

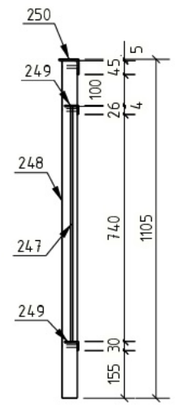
DOKUMENTO ŽYMUO: HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1

LAPAS: 1 — LAPŲ: 1

Tekla Structures

Turėklų segmentas TUR-2 (M 1:20)





Pastabos:
1. Bendras pastabas žiūrėti HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
2. Detalės A...D pateiktos HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
3. Vienam segmentui reikalinga 18 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,51 kg).

GAMINIO TUR-2 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
243	L45*30*4	3034	S235	2	13.28	EN 10056
244	BL50*50	1095	S235	1	21.34	EN 10056
245	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
246	L65*50*5	3034	S235	1	13.10	EN 10056
247	D7	766	S235	48	10.00	EN 10029
248	BL50*50	1100	S235	2	43.18	EN 10056
249	L45*30*4	3034	S235	2	13.28	EN 10056
250	L65*50*5	3034	S235	1	13.10	EN 10056
251	L60*40*5	250	S235	1	0.93	EN 10056
252	L40*25*4	170	S235	2	0.53	EN 10056
TUR-2	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				151.82	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			2	303.64	

0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING
Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų (rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remontu, restauravimu) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis–Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted]

2024-03-15	
2024-03-15	
2024-03-15	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Turėklų segmentas (TUR-2)

LAIDA: 0

LT

UŽSAKOVAS: AB "Via Lietuva"

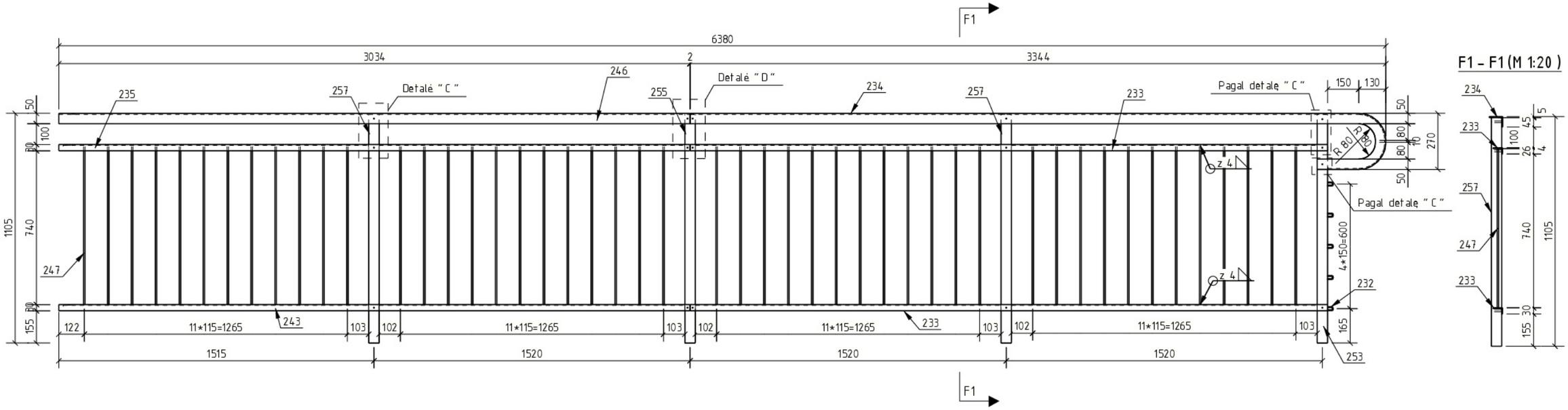
DOKUMENTO ŽYMUO: HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.2

LAPAS: 1

LAPŲ: 1

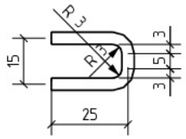
Tekla Structures

Turėklų segmentas TUR-3 (M 1:20)



F1 – F1 (M 1:20)

Poz. 232 (M 1:2)



Pastabos:
1. Bendras pastabas žiūrėti HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
2. Detalės C ir D pateiktos HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
3. Vienam segmentui reikalinga 16 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,45 kg).

GAMINIO TUR-3 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
232	D4	54	S235	5	0.02	EN 10056
233	L45*30*4	3064	S235	2	13.33	EN 10056
234	L65*50*5	3675	S235	1	16.24	EN 10056
235	L45*30*4	3034	S235	1	6.64	EN 10056
243	L45*30*4	3034	S235	1	6.64	EN 10056
246	L65*50*5	3034	S235	1	13.10	EN 10056
247	D7	766	S235	48	10.00	EN 10029
253	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
255	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
257	BL50*50	1100	S235	2	43.18	EN 10056
TUR-3	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				153.85	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			2	307.70	

0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING
Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų (rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remontu, restauravimu) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis–Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted]

2024-03-15	
2024-03-15	
2024-03-15	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Turėklų segmentas (TUR-3)
LAIDA: 0

LT

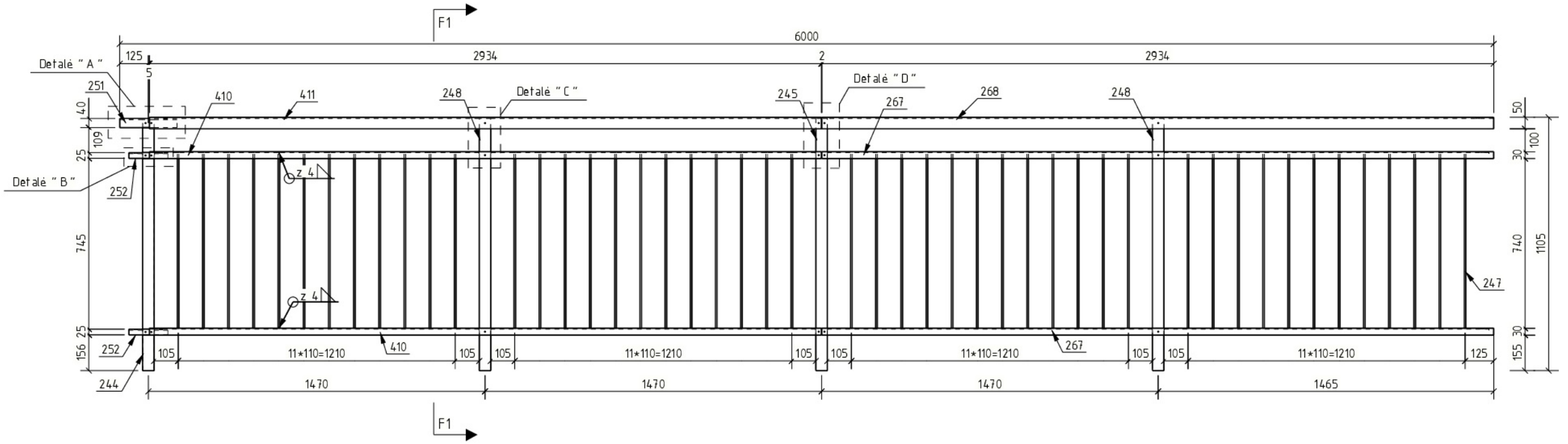
UŽSAKOVAS: AB "Via Lietuva"

DOKUMENTO ŽYMUO: HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.3

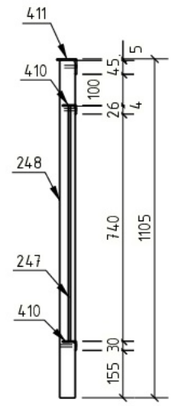
LAPAS: 1
LAPŲ: 1

Tekla Structures

Turėklų segmentas TUR-4 (M 1:20)



F1 - F1 (M 1:20)



Pastabos:
1. Bendras pastabas žiūrėti HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
2. Detalės A...D pateiktos HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
3. Vienam segmentui reikalinga 18 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,51 kg).

GAMINIO TUR-4 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
244	BL50*50	1095	S235	1	21.34	EN 10056
245	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
247	D7	766	S235	48	10.00	EN 10029
248	BL50*50	1100	S235	2	43.18	EN 10056
251	L60*40*5	250	S235	1	0.93	EN 10056
252	L40*25*4	170	S235	2	0.53	EN 10056
267	L45*30*4	2934	S235	2	12.83	EN 10056
268	L65*50*5	2934	S235	1	12.67	EN 10056
410	L45*30*4	2934	S235	2	12.83	EN 10056
411	L65*50*5	2934	S235	1	12.67	EN 10056
TUR-4	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				150.05	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			4	600.20	

0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING
Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų(rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tiltų (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų(remontu, restauravimu) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis -Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted] 2024-03-15
2024-03-15
2024-03-15

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Turėklų segmentas (TUR-4)

LAIDA
0

LT

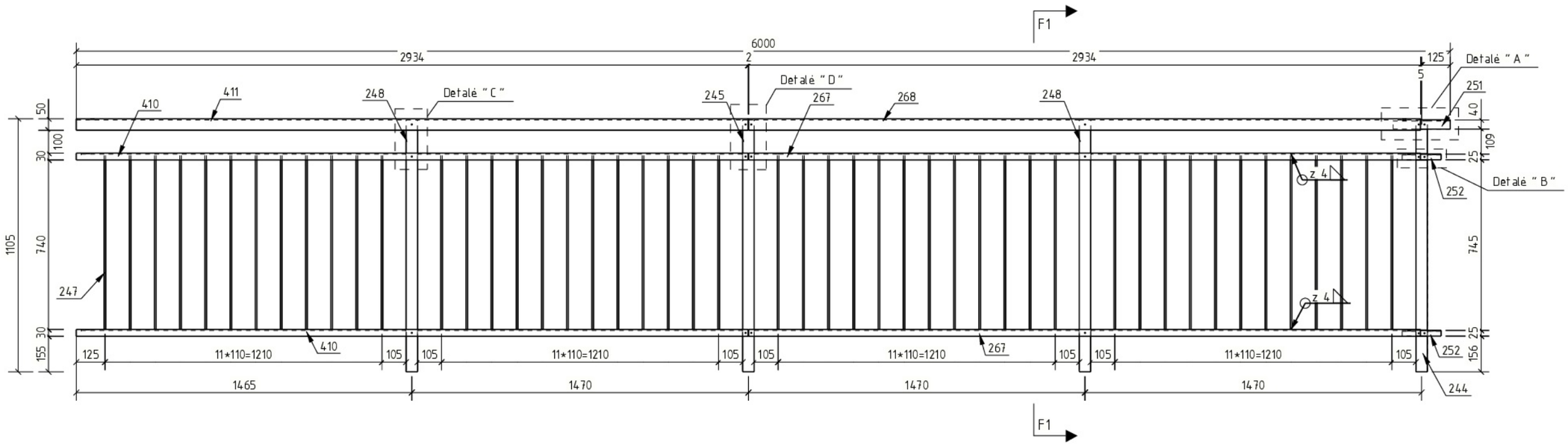
UŽSAKOVAS
AB "Via Lietuva"

DOKUMENTO ŽYMUO
HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.4

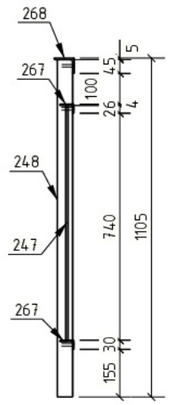
LAPAS 1
LAPŲ 1

Tekla Structures

Turėklų segmentas TUR-5 (M 1:20)



F1 – F1 (M 1:20)



Pastabos:
1. Bendras pastabas žiūrėti HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
2. Detalės A...D pateiktos HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
3. Vienam segmentui reikalinga 18 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,51 kg).

GAMINIO TUR-5 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
244	BL50*50	1095	S235	1	21.34	EN 10056
245	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
247	D7	766	S235	48	10.00	EN 10029
248	BL50*50	1100	S235	2	43.18	EN 10056
251	L60*40*5	250	S235	1	0.93	EN 10056
252	L40*25*4	170	S235	2	0.53	EN 10056
267	L45*30*4	2934	S235	2	12.83	EN 10056
268	L65*50*5	2934	S235	1	12.67	EN 10056
410	L45*30*4	2934	S235	2	12.83	EN 10056
411	L65*50*5	2934	S235	1	12.67	EN 10056
TUR-5	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				150.05	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			4	600.20	

0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING

Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų(rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų(remontu, restauravimu) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis–Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted]

	2024-03-15
	2024-03-15
	2024-03-15

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Turėklų segmentas (TUR-5)

LAIDA: 0

LT

UŽSAKOVAS: AB "Via Lietuva"

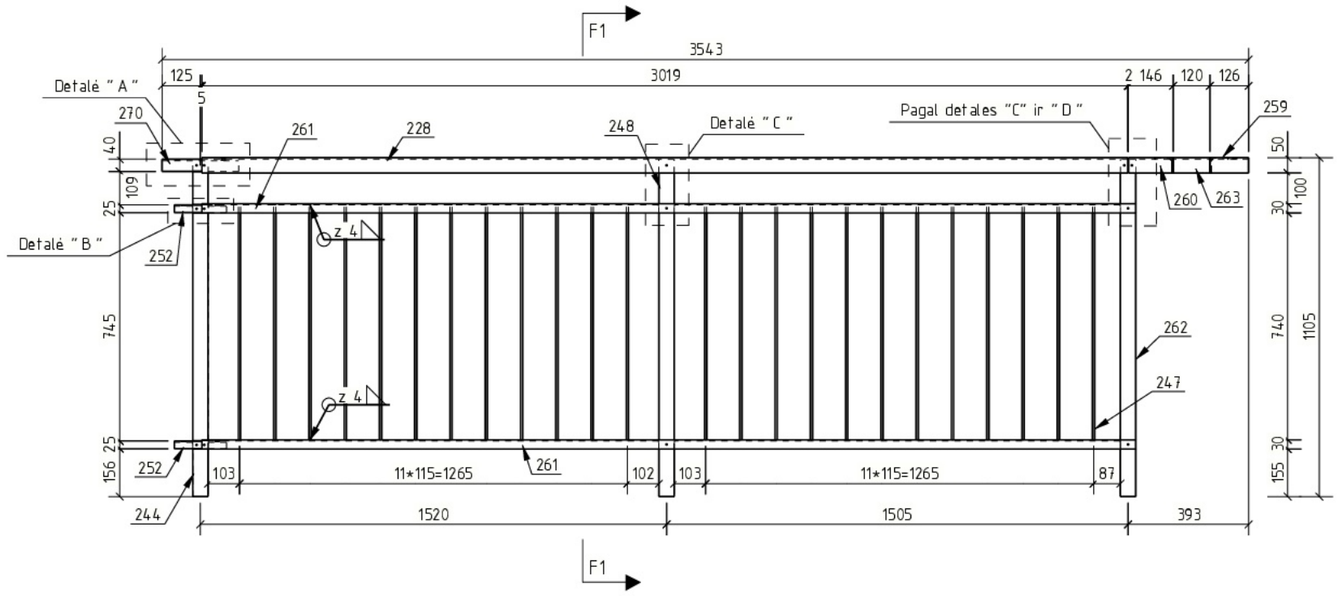
DOKUMENTO ŽYMUO: HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.5

LAPAS: 1

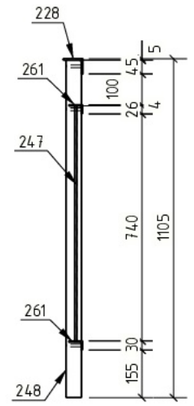
LAPŲ: 1

Tekla Structures

Turėklų segmentas TUR-6 (M 1:20)



F1 - F1 (M 1:20)



Pastabos:
1. Bendras pastabas žiūrėti HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
2. Detalės A...D pateiktos HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
3. Vienam segmentui reikalinga 13 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,37 kg).

GAMINIO TUR-6 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
228	L65*50*5	3019	S235	1	13.03	EN 10056
244	BL50*50	1095	S235	1	21.34	EN 10056
247	D7	766	S235	24	5.00	EN 10029
248	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
252	L40*25*4	170	S235	2	0.53	EN 10056
259	L65*50*5	126	S235	1	0.46	EN 10056
260	L65*50*5	146	S235	1	0.55	EN 10056
261	L45*30*4	3045	S235	2	13.26	EN 10056
262	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
263	L65*50*5	253	S235	1	1.18	EN 10056
270	L60*40*5	250	S235	1	0.93	EN 10056
TUR-6	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				100.45	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			1	100.45	

0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING
Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų(rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų(remontu, restauravimu) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis–Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted]

2024-03-15	
2024-03-15	
2024-03-15	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Turėklų segmentas (TUR-6)

LAIDA: 0

LT

UŽSAKOVAS: AB "Via Lietuva"

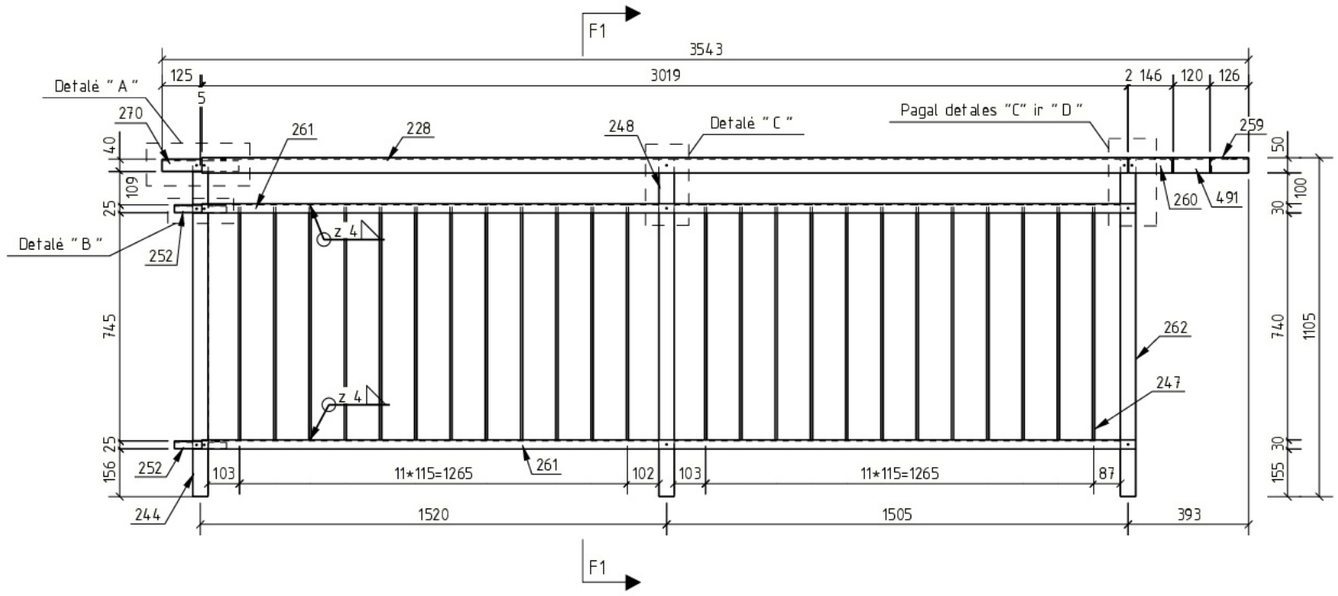
DOKUMENTO ŽYMUO: HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.6

LAPAS: 1

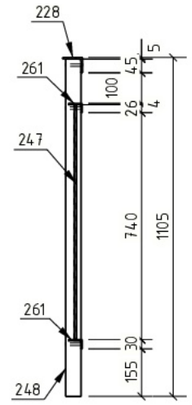
LAPŲ: 1

Tekla Structures

Turėklų segmentas TUR-7 (M 1:20)



F1 - F1 (M 1:20)



Pastabos:
1. Bendras pastabas žiūrėti HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
2. Detalės A...D pateiktos HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
3. Vienam segmentui reikalinga 13 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,37 kg).

GAMINIO TUR-7 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
228	L65*50*5	3019	S235	1	13.03	EN 10056
244	BL50*50	1095	S235	1	21.34	EN 10056
247	D7	766	S235	24	5.00	EN 10029
248	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
252	L40*25*4	170	S235	2	0.53	EN 10056
259	L65*50*5	126	S235	1	0.46	EN 10056
260	L65*50*5	146	S235	1	0.55	EN 10056
261	L45*30*4	3045	S235	2	13.26	EN 10056
262	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
270	L60*40*5	250	S235	1	0.93	EN 10056
491	L65*50*5	253	S235	1	1.18	EN 10056
TUR-7	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				100.45	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			1	100.45	

0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING
Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų(rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų(remontu, restauravimu) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis–Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted]

2024-03-15	
2024-03-15	
2024-03-15	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Turėklų segmentas (TUR-7)

LAIDA: 0

LT

UŽSAKOVAS: AB "Via Lietuva"

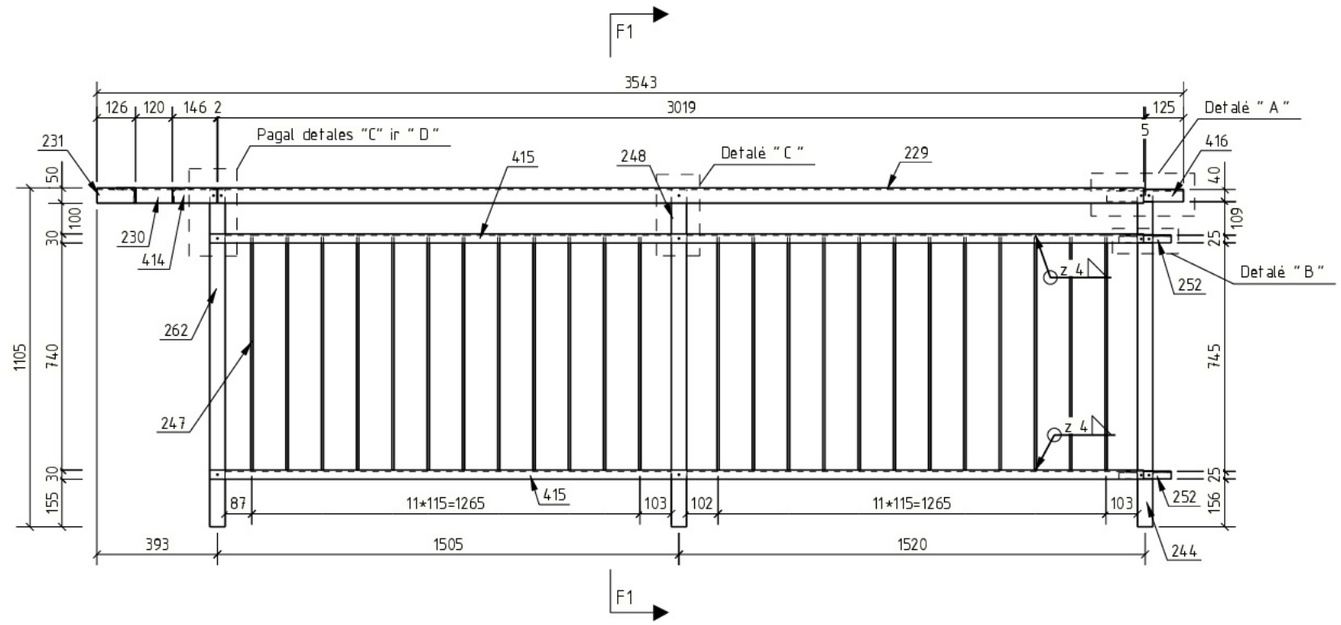
DOKUMENTO ŽYMUO: HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.7

LAPAS: 1

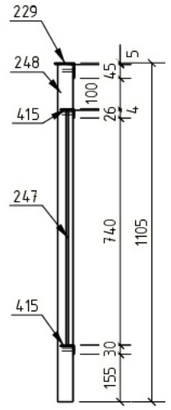
LAPŲ: 1

Tekla Structures

Turėklų segmentas TUR-8 (M 1:20)



F1 - F1 (M 1:20)



Pastabos:
1. Bendras pastabas žiūrėti HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
2. Detalės A...D pateiktos HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
3. Vienam segmentui reikalinga 13 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,37 kg).

GAMINIO TUR-8 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
229	L65*50*5	3019	S235	1	13.03	EN 10056
230	L65*50*5	253	S235	1	1.21	EN 10056
231	L65*50*5	126	S235	1	0.44	EN 10056
244	BL50*50	1095	S235	1	21.34	EN 10056
247	D7	766	S235	24	5.00	EN 10029
248	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
252	L40*25*4	170	S235	2	0.53	EN 10056
262	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
414	L65*50*5	146	S235	1	0.55	EN 10056
415	L45*30*4	3045	S235	2	13.26	EN 10056
416	L60*40*5	250	S235	1	0.93	EN 10056
TUR-8	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				100.47	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			1	100.47	

0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING
Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės kraštu kelių Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų(rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų(remontu, restauravimu) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės kraštu kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted]

2024-03-15	
2024-03-15	
2024-03-15	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Turėklų segmentas (TUR-8)

LAIDA: 0

LT

UŽSAKOVAS: AB "Via Lietuva"

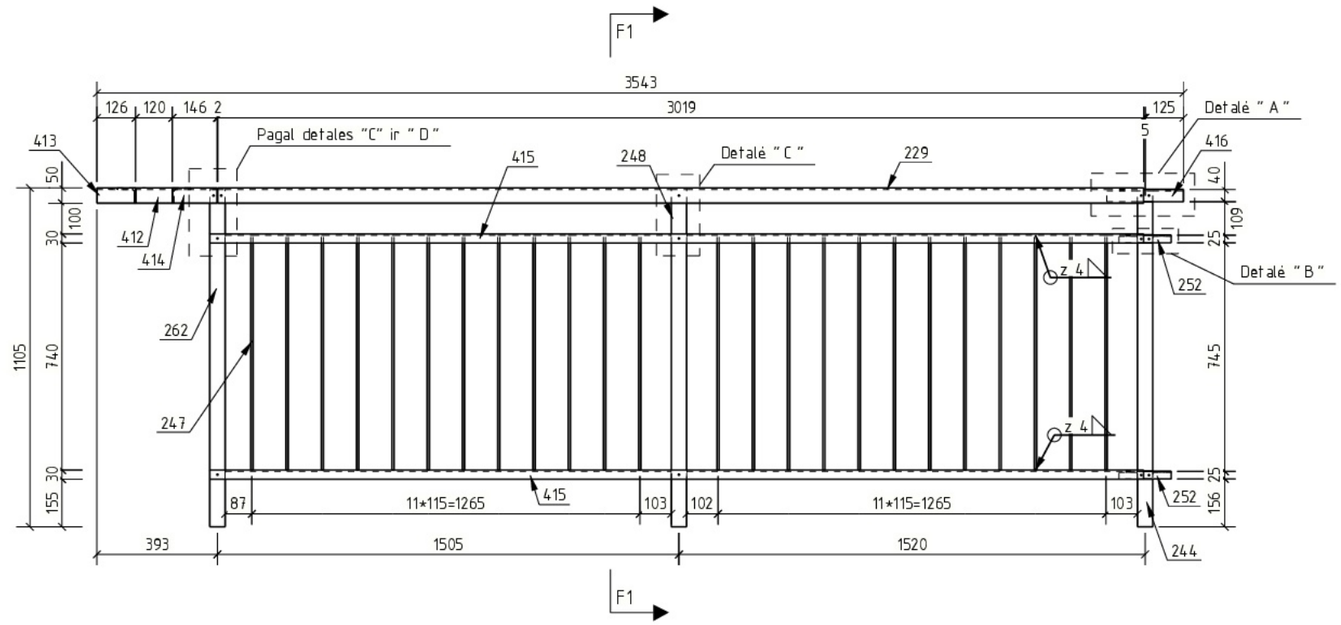
DOKUMENTO ŽYMUO: HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.8

LAPAS: 1

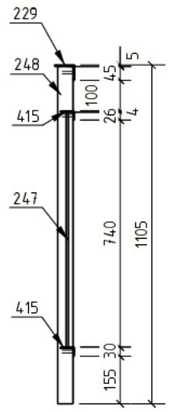
LAPŲ: 1

Tekla Structures

Turėklų segmentas TUR-9 (M 1:20)



F1 - F1 (M 1:20)



Pastabos:
1. Bendras pastabas žiūrėti HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
2. Detalės A...D pateiktos HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
3. Vienam segmentui reikalinga 13 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,37 kg).

GAMINIO TUR-9 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
229	L65*50*5	3019	S235	1	13.03	EN 10056
244	BL50*50	1095	S235	1	21.34	EN 10056
247	D7	766	S235	24	5.00	EN 10029
248	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
252	L40*25*4	170	S235	2	0.53	EN 10056
262	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
412	L65*50*5	253	S235	1	1.18	EN 10056
413	L65*50*5	126	S235	1	0.46	EN 10056
414	L65*50*5	146	S235	1	0.55	EN 10056
415	L45*30*4	3045	S235	2	13.26	EN 10056
416	L60*40*5	250	S235	1	0.93	EN 10056
TUR-9	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				100.45	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			1	100.45	

0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING
Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės kraštu kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų(rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tiltu (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų(remontu, restauravimu) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted]

2024-03-15	
2024-03-15	
2024-03-15	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Turėklų segmentas (TUR-9)

LAIDA: 0

LT

UŽSAKOVAS: AB "Via Lietuva"

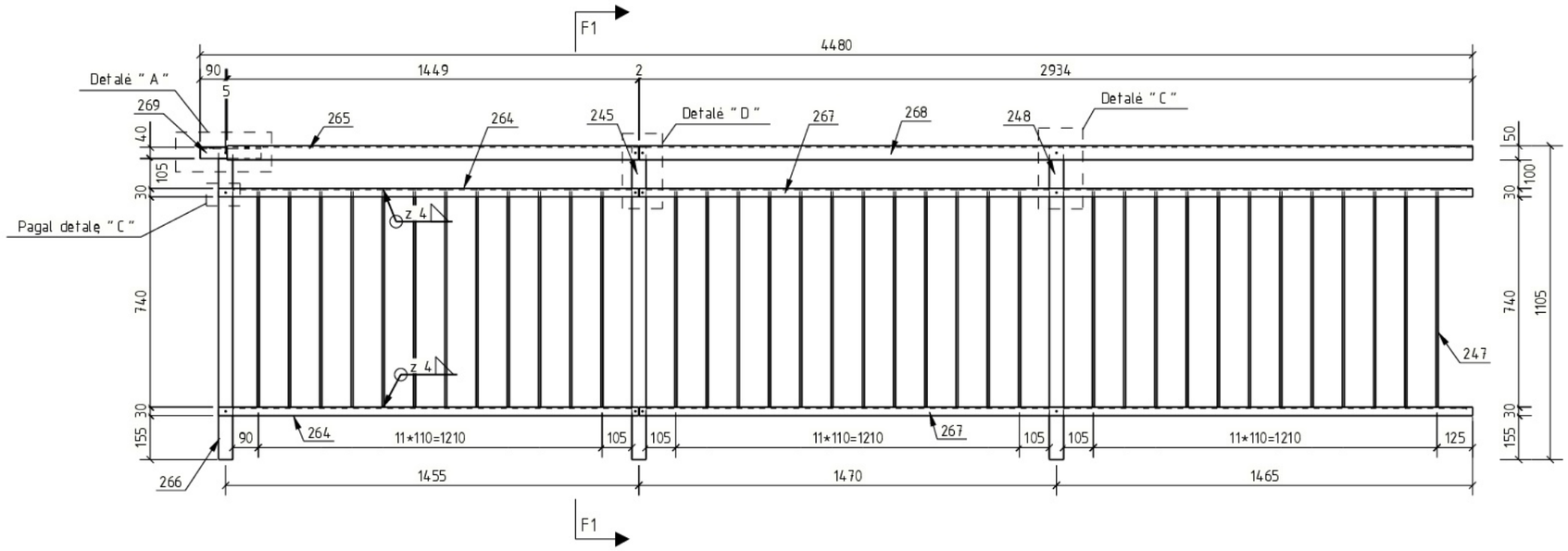
DOKUMENTO ŽYMUO: HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.9

LAPAS: 1

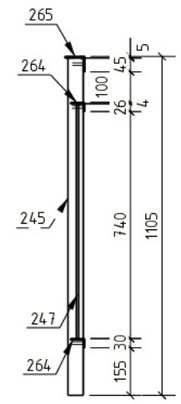
LAPŲ: 1

Tekla Structures

Turėklų segmentas TUR-10 (M 1:20)



F1 – F1 (M 1:20)



Pastabos:
1. Bendras pastabas žiūrėti HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
2. Detalės A...D pateiktos HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
3. Vienam segmentui reikalinga 12 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,34 kg).

GAMINIO TUR-10 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
245	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
247	D7	766	S235	36	7.50	EN 10029
248	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
264	L45*30*4	1479	S235	2	6.40	EN 10056
265	L65*50*5	1449	S235	1	6.26	EN 10056
266	BL50*50	1095	S235	1	21.42	EN 10056
267	L45*30*4	2934	S235	2	12.83	EN 10056
268	L65*50*5	2934	S235	1	12.67	EN 10056
269	L60*40*5	215	S235	1	0.80	EN 10056
TUR-10	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				112.16	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			2	224.32	

0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING
Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų(rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tiltų (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų(remontu, restauravimu) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis–Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted]

	2024-03-15
	2024-03-15
	2024-03-15

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Turėklų segmentas (TUR-10)

LAIDA: 0

LT

UŽSAKOVAS: AB "Via Lietuva"

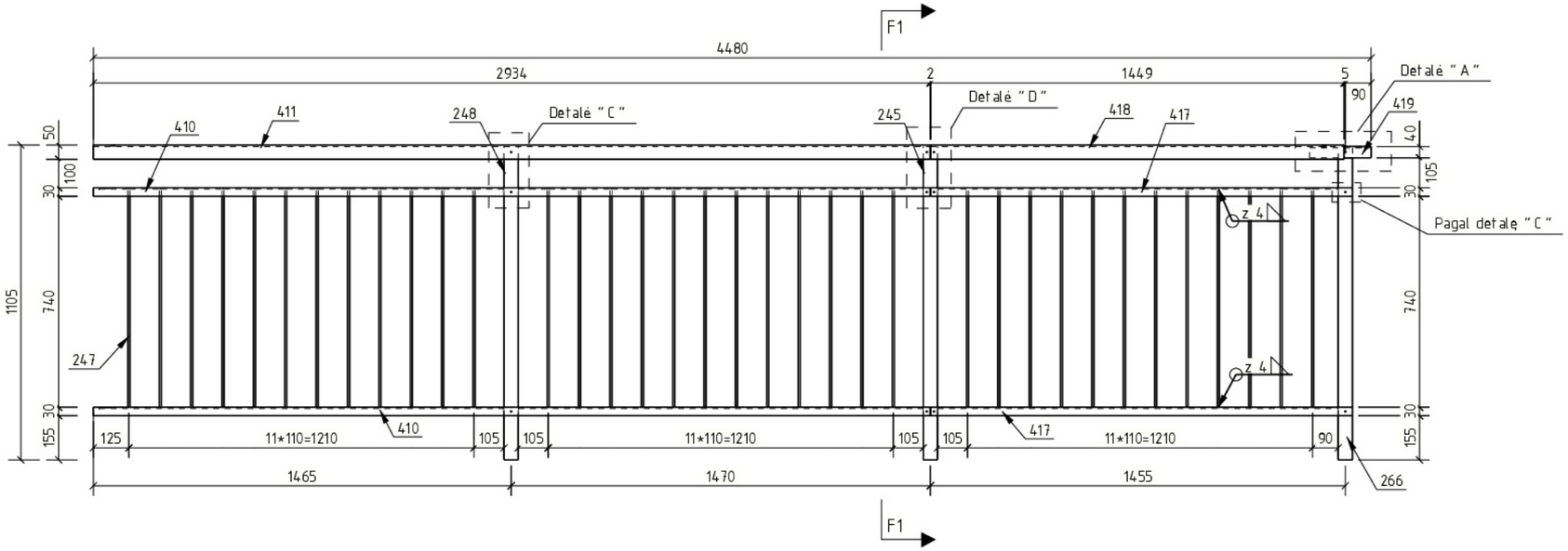
DOKUMENTO ŽYMUO: HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.10

LAPAS: 1

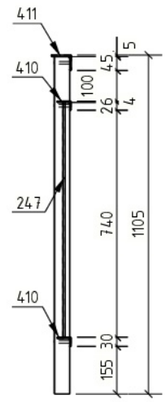
LAPŲ: 1

Tekla Structures

Turėklų segmentas TUR-11 (M 1:20)



F1 - F1 (M 1:20)



Pastabos:
1. Bendras pastabas žiūrėti HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
2. Detalės A...D pateiktos HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
3. Vienam segmentui reikalinga 12 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,34 kg).

GAMINIO TUR-11 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
245	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
247	D7	766	S235	36	7.50	EN 10029
248	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
266	BL50*50	1095	S235	1	21.42	EN 10056
410	L45*30*4	2934	S235	2	12.83	EN 10056
411	L65*50*5	2934	S235	1	12.67	EN 10056
417	L45*30*4	1479	S235	2	6.40	EN 10056
418	L65*50*5	1449	S235	1	6.26	EN 10056
419	L60*40*5	215	S235	1	0.80	EN 10056
TUR-11	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				112.16	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			2	224.32	

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING

Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų(rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tiltų (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų(remontu, restauravimu) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis -Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted] 2024-03-15
2024-03-15
2024-03-15

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Turėklų segmentas (TUR-11)

LAIDA
0

LT

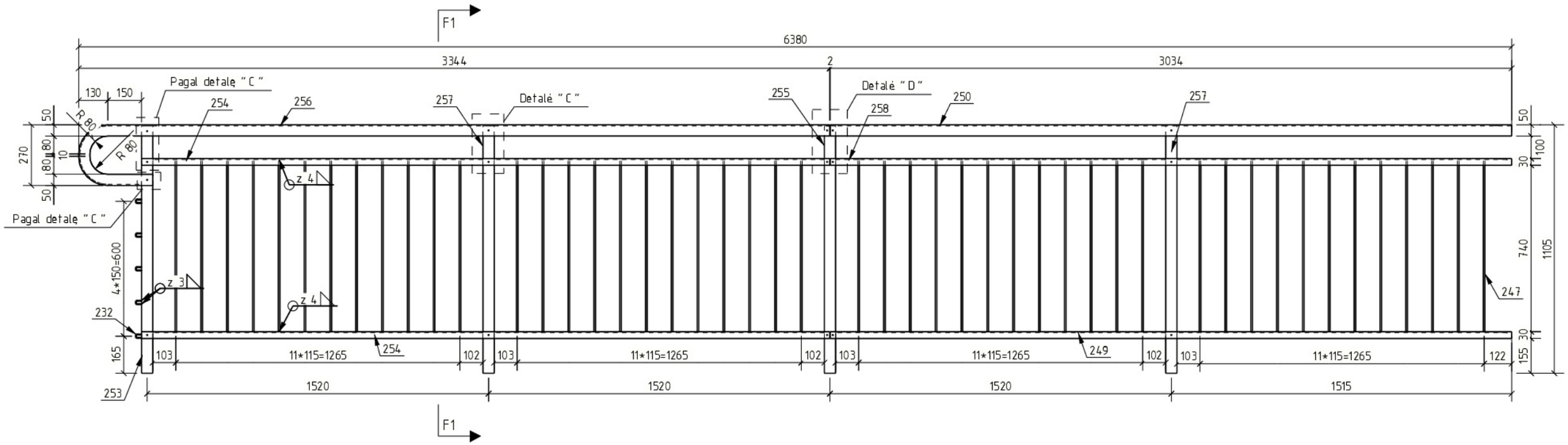
UŽSAKOVAS
AB "Via Lietuva"

DOKUMENTO ŽYMUO
HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.11

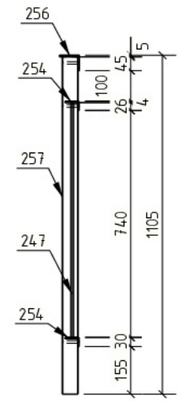
LAPAS 1 | LAPŲ 1

Tekla Structures

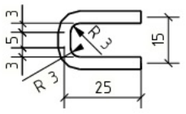
Turėklų segmentas TUR-12 (M 1:20)



F1 – F1 (M 1:20)



Poz. 232 (M 1:2)



Pastabos:
1. Bendras pastabas žiūrėti HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
2. Detalės C ir D pateiktos HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
3. Vienam segmentui reikalinga 16 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,45 kg).

GAMINIO TUR-12 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
232	D4	54	S235	5	0.02	EN 10056
247	D7	766	S235	48	10.00	EN 10029
249	L45*30*4	3034	S235	1	6.64	EN 10056
250	L65*50*5	3034	S235	1	13.10	EN 10056
253	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
254	L45*30*4	3064	S235	2	13.33	EN 10056
255	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
256	L65*50*5	3675	S235	1	16.24	EN 10056
257	BL50*50	1100	S235	2	43.18	EN 10056
258	L45*30*4	3034	S235	1	6.64	EN 10056
TUR-12	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				153.85	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			2	307.70	

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING
Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų (rekonstravimo) ir Dr. Vincu Kudirkos tiltu (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remontu, restauravimu) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis–Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted]

2024-03-15	
2024-03-15	
2024-03-15	

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Turėklų segmentas (TUR-12)

LAIDA: 0

LT

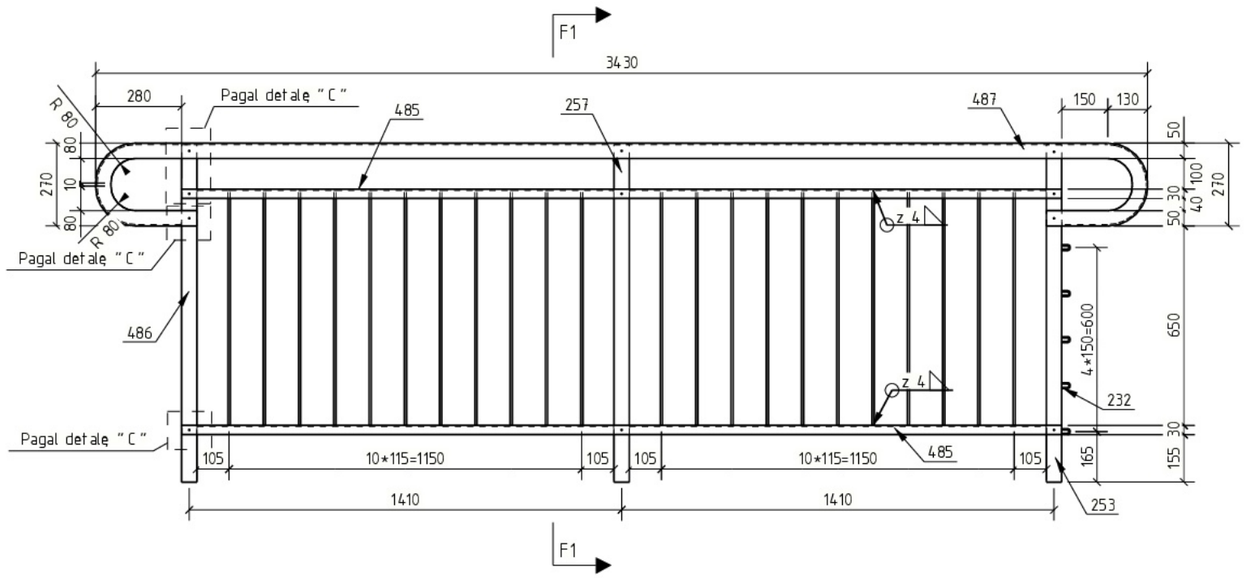
UŽSAKOVAS
AB "Via Lietuva"

DOKUMENTO ŽYMUO
HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.12

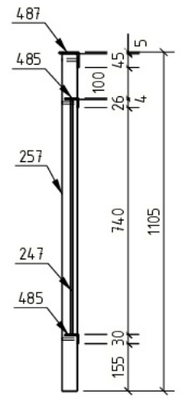
LAPAS: 1
LAPŲ: 1

Tekla Structures

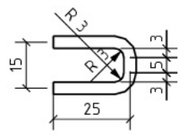
Turėklų segmentas TUR-13 (M 1:20)



F1 - F1 (M 1:20)



Poz. 232 (M 1:2)



Pastabos:
1. Bendras pastabas žiūrėti HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
2. Detalė C pateikta HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
3. Vienam segmentui reikalinga 11 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,31 kg).

GAMINIO TUR-13 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
232	D4	54	S235	5	0.02	EN 10056
247	D7	766	S235	22	4.58	EN 10029
253	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
257	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
485	L45*30*4	2870	S235	2	12.40	EN 10056
486	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
487	L65*50*5	4093	S235	1	18.41	EN 10056
TUR-13	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				101.19	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			2	202.38	

0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING
Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės kraštu kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų(rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tiltu (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų(remontu, restauravimu) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės kraštо kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted] 2024-03-15
2024-03-15
2024-03-15

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Turėklų segmentas (TUR-13)

LAIDA
0

LT

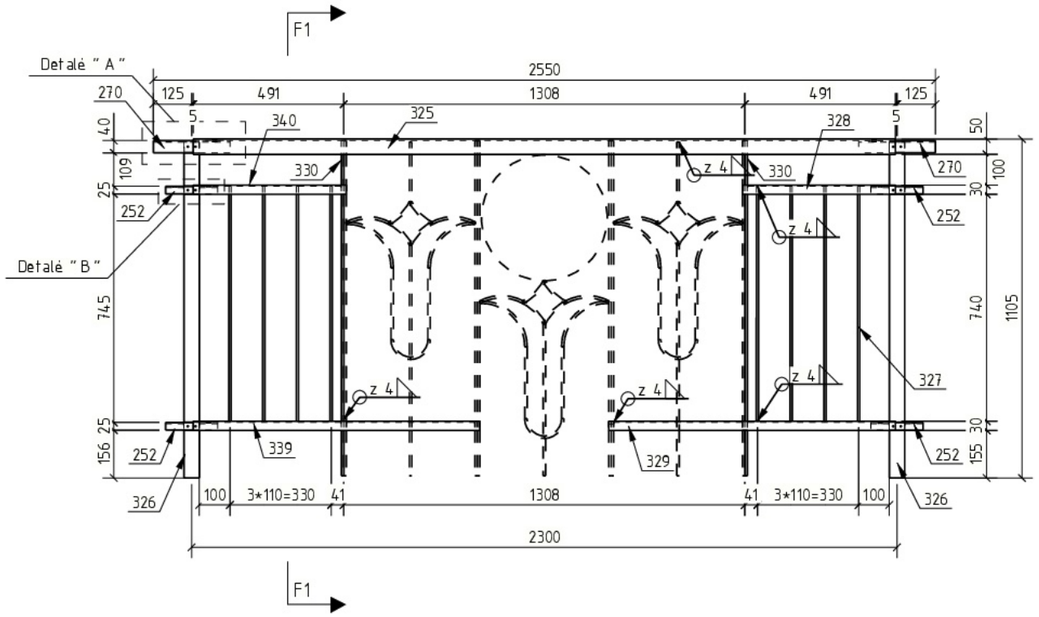
UŽSAKOVAS
AB "Via Lietuva"

DOKUMENTO ŽYMUO
HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.13

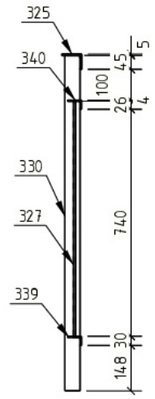
LAPAS 1
LAPŲ 1

Tekla Structures

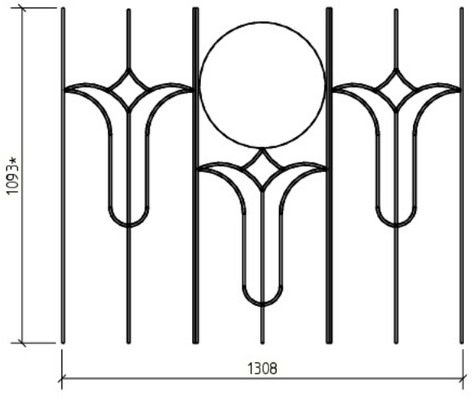
Turėklų segmentas TUR-14 (M 1:20)



F1 – F1 (M 1:20)



Restauruojama turėklų segmento dalis (M 1:20)



Pastabos:
1. Bendras pastabas žiūrėti HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
2. Detalės A ir B pateiktos HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
3. Vienam segmentui reikalinga 12 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,34 kg).
4. Esami bareljefai ir turėklo dalis su augaliniu dekoru išpjaunami iš esamo turėklo ir restauruojami dirbtuvėse. Elementai dengiami antikoroziniais dažais. Bareljefo dažų spalva RAL 1036. Turėklų dalies su augaliniu dekoru dažų spalva RAL 7001.
5. Po restauravimo turėklų segmento dalis su bareljefu ir augaliniu dekoru privirinama prie naujų turėklo segmento TUR-14 elementų.
6. Restauruojamos turėklų segmento dalies matmenis tikslinti vietoje.

GAMINIO TUR-14 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
252	L40*25*4	170	S235	4	1.07	EN 10056
270	L60*40*5	250	S235	2	1.86	EN 10056
325	L65*50*5	2290	S235	1	9.89	EN 10056
326	BL50*50	1095	S235	2	42.67	EN 10056
327	D7	766	S235	8	1.67	EN 10029
328	L45*30*4	499	S235	1	1.06	EN 10056
329	L45*30*4	935	S235	1	2.01	EN 10056
330	BL50*8	1093	S235	2	6.86	EN 10056
339	L45*30*4	935	S235	1	2.01	EN 10056
340	L45*30*4	499	S235	1	1.06	EN 10056
TUR-14	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				70.87	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			2	141.74	

0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING

Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų(rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų(remontu, restauravimo) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis–Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted]

2024-03-15	
2024-03-15	
2024-03-15	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Turėklų segmentas (TUR-14)

LAIDA: 0

LT

UŽSAKOVAS: AB "Via Lietuva"

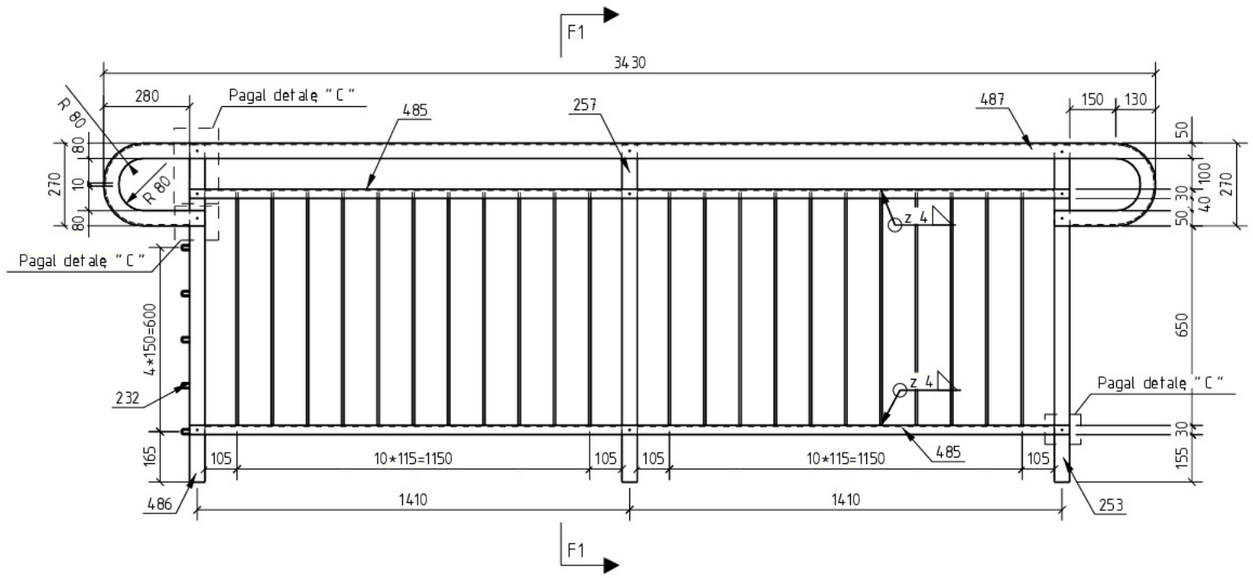
DOKUMENTO ŽYMUO: HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.14

LAPAS: 1

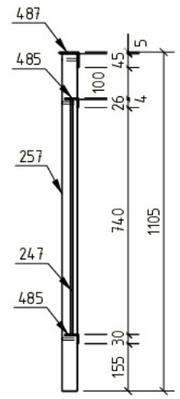
LAPŲ: 1

Tekla Structures

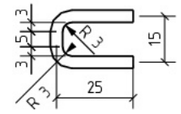
Turėklų segmentas TUR-15 (M 1:20)



F1 – F1 (M 1:20)



Poz. 232 (M 1:2)



Pastabos:
1. Bendras pastabas žiūrėti HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
2. Detalė C pateikta HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.1 brėžinyje.
3. Vienam segmentui reikalinga bei 11 vnt. kniedžių M8x65 DIN661 (iš viso 0,31 kg).

GAMINIO TUR-15 MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Skerspjūvis	Ilgis,mm	Plienas	Kiekis,vnt.	Masė (kg)	Žymėjimas
232	D4	54	S235	5	0.02	EN 10056
247	D7	766	S235	22	4.58	EN 10029
253	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
257	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
485	L45*30*4	2870	S235	2	12.40	EN 10056
486	BL50*50	1100	S235	1	21.59	EN 10056
487	L65*50*5	4093	S235	1	18.41	EN 10056
TUR-15	GAMINIO MASĖ SU SUVIRINIMO METALU (kg)				101.19	
	GAMINIŲ KIEKIS OBJEKTUI (vnt)			2	202.38	

0	2024-03-15	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)

KVAL. PATV. DOK. NR.

INHUS ENGINEERING
Žarijų g. 6, LT-02300
Vilnius, Lietuva
Tel. +370 61422874
engineering@inhus.eu

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės kraštu kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis- Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų(rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tiltu (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų(remontu, restauravimu) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės kraštо kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę

[redacted] 2024-03-15
2024-03-15
2024-03-15

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Turėklų segmentas (TUR-15)
LAIDA: 0

LT

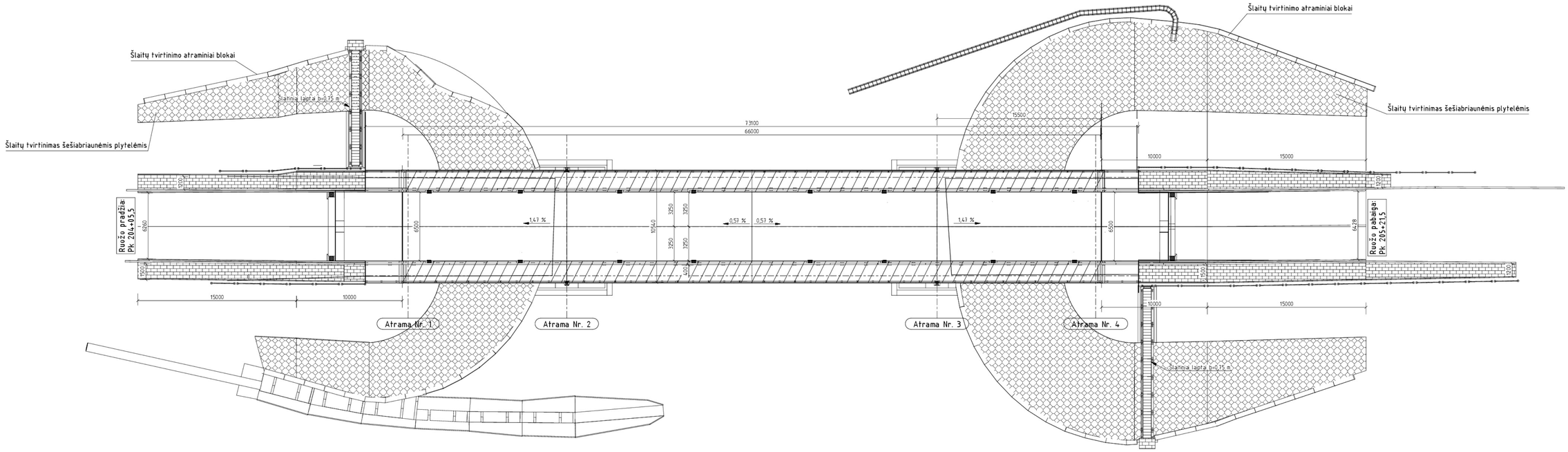
UŽSAKOVAS: AB "Via Lietuva"

DOKUMENTO ŽYMUO: HE-23-I.004-TDP-TvDP.BR-04.15

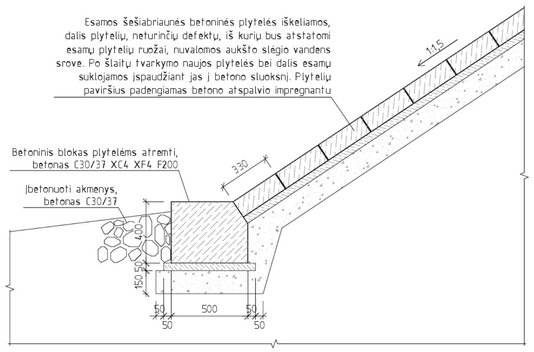
LAPAS: 1
LAPŲ: 1

Tekla Structures

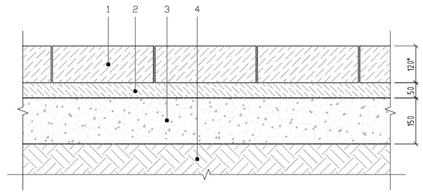
PROJEKTINIS STATINIO PLANAS (M 1:200)



ŠLAITŲ TVIRTINIMAS BETONINĖMIS PLYTELĖMIS (M1:20)

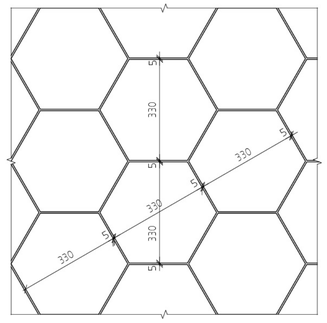


PLYTELIŲ DANGOS ANT GRUNTO DETALĖ (M1:10)

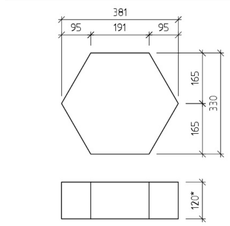


Nr.	Detalės sluoksniai	Storis, mm
1.	Betoninės šešiabriaunės plytelės (naudojamos naujos ir esamos plytelės)	pagal faktą
2.	Betonas C20/25 XC1	50
3.	Žvyras 0–32 frakcijos	150
4.	Vietinis gruntas	-

PLYTELIŲ KLOJIMO FRAGMENTAS (M1:10)



BETONINĖ ŠEŠIABRIAUNĖ PLYTELĖ (M1:10)



PASTABOS:

1. Šiuo metu esamos šlaito tvirtinimo plytelės yra užneštos grunto, todėl jų kiekis ir būklė nėra žinoma. Atstatomų plytelių kiekius derinti su projekto autoriumi projekto priežiūros vykdymo metu nuvalius ir atidengus esamas šlaito tvirtinimo plyteles bei įvertinus jų būklę.

0	2024-03-15	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	INHUS ENGINEERING	INHUS Engineering, UAB Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius Tel. +370 700 80000 engineering@inhus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remonto, restauravimo) projektas	
[redacted]		2024-03-15	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupę	
		2024-03-15		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Šlaitų tvirtinimas šešiabriaunėmis betoninėmis plytelėmis	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: AB „VIA LIETUVA"		DOKUMENTO ŽYMUO: HE-23-1.004-TDP-TvDP.BR-05	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

LIETUVOS RESPUBLIKOS
KULTŪROS MINISTERIJA

NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO APSAUGOS SPECIALISTO KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

[redacted]

(atestuoto specialisto vardas, pavardė)

Nekilnojamojo kultūros paveldo taikomieji moksliniai ir ardomieji tyrimai – statinių konstrukcijų tyrimai. Tvarkybos darbų projektų rengimas ir vadovavimas projektavimui – architektūrinio paveldo inžinerinės dalies (konstrukcijų) tvarkybos darbų projektavimas; inžinerinio paveldo tvarkybos darbų projektavimas. Tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūra ir vadovavimas tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūrai – architektūrinio paveldo inžinerinės dalies (konstrukcijų) tvarkybos darbų projektų sprendinių įgyvendinimo priežiūra; inžinerinio paveldo tvarkybos darbų projektų sprendinių įgyvendinimo priežiūra

(nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos veikla (-os) ir specializacija (-os)

Lietuvos Respublikos kultūros ministras .....
(parašas)

A. V.

.....
(vardas ir pavardė)

[redacted]

2017 UAB „LODVILA“ 01757

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. Komplekso pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai 20,461 km tilto per Šešupę rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas.

4. Projekto pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai 20,461 km tilto per Šešupę rekonstravimas.

5. Statybos rūšis: rekonstravimas.

6. Etapas: techninis darbo projektas.

7. Statinio kategorija: ypatingasis statinys.

8. Statinio rūšis: inžinerinis statinys.

9. Inžinerinių statinių grupė: susisiekimo komunikacijos.

10. Inžinerinių statinių pogrupis: keliai; kiti transporto statiniai; gatvės.

11. Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:

11.1. numatoma darbų vykdymo riba: Užtikrinti sklandų suvedimą su kelio pločiais bei nuolydžiais (tikslinti projektavimo eigoje);

11.2. kelio (gatvės) kategorija: III (gyvenvietėje projektuojama pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, įvertinus esamą užstatymą, greta kelio esančius sklypus, atstumus tarp jų);

11.3. projektavimo paslaugų apimtis: Tilto konstrukcijos elementų pakeitimas naujais (pamatai, atramos, perdanga). Tilto pakloto įrengimas (hidroizoliacija, danga, deformaciniai pjūviai, atitvarai (atitvarai pagal KPT TAS 09 projektavimo taisyklių nurodymus), šalitilčiai, turėklai, apšvietimo atramos). Gulekšnių, pereinamųjų plokščių įrengimas. Vandens surinkimo ir nuleidimo sistemos įrengimas, kūgių šlaitų sutvirtinimo įrengimas;

11.4. tilto / viaduko / estakados apkrovos: Pagal LST EN1991-2;

11.5. šalitilčiai: Iš abiejų tilto pusių numatyti pėsčiųjų eismui skirtus šalitilčius (tikslinti projektavimo metu);

11.6. eismo organizavimas: Rekonstravimo metu eismas tiltu bus ribojimas. Eismas organizuojamas taip, kad nebūtų nutraukiamas transporto eismas. Esant būtinybei projektuojamas laikinas tiltas (išanalizavus visus galimus eismo organizavimo variantus atsižvelgiant į eismo saugumo reikalavimus. Technologiškai bei ekonomiškai pagrįstus variantus pateikti svarstyti užsakovui);

11.7. važiuojamosios dalies skersinis profilis: 2,5 %;

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

11.9. vandens nuleidimas nuo kelio: Numatyti vandens surinkimo bei nuvedimo nuo kelio sprendinius (neprojektuoti lietaus vandens nuvedimo į privačias teritorijas);

11.10. inžinerinės eismo saugos priemonės: Nustatoma projektavimo metu;

11.11. apšvietimas: Numatyti.

12. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:

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

12.2. 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;

12.3. projekto rengimo dokumentais: Taip;

12.4. prisijungimo sąlygomis: Taip.

13. Finansavimo šaltinis:
Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos.

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

15. Papildomos paslaugos (paslaugos, deleguotos Statytojo projektuotojui):
Atlikti kitas papildomas paslaugas kaip tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos.

16. Su šia užduotimi pateikiami Statytojo privalomieji ir kiti dokumentai projektui rengti bei šių dokumentų pateikimo laikotarpis:
Priedas Nr. 1. Techninė specifikacija; Priedas Nr. 2. Kadastrinių matavimų byla; Priedas Nr. 3. Tilto apžiūros aktas (2022 m.); Priedas Nr. 4. Tilto per Šešupę kelyje 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai 20,461 km topografinė nuotrauka; Priedas Nr. 5. Tiltas per Šešupę, Tilto g., Kudirkos Naumiestis, Kudirkos Naumiesčio sen., Šakių r. sav. Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita.

17. Žemės sklypo statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys:
Žemės sklypų unikalūs numeriai: 4400-2180-8766; 4400-2180-8922 Inžinerinių statinių unikalūs numeriai: 4400-2100-1567.

18. Kiti nurodymai / reikalavimai:
Rengiant tilto rekonstravimo sprendinius: Atlikti esamos tilto būklės analizę ir parengti ataskaitą; Rekonstruojamo tilto pagrindiniai konstrukciniai sprendiniai turi būti parinkti atsižvelgus į tvarkybos darbų projektavimo sąlygas, išduotas Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos, ir suderinti su Užsakovu. Dr. Vinco Kudirkos tiltas įtrauktas į Kultūros vertybių registrą, unikalus objekto kodas: (kodas 45902), todėl šio projekto apimtyje parengti tilto tvarkybos darbų projektą.

STATYTOJAS	PROJEKTUOTOJAS
Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija	
(vardas, pavardė, parašas, data)	(vardas, pavardė, parašas, data)

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Lvivo g. 25-101, 09320 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, el. p. info@registrucentras.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2023-09-28 09:31:06

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/1432486**
Registro tipas: **Žemės sklypas**
Sudarymo data: **2011-06-10**
Teritorija: **Šakių r. sav., Šakių r. sav. teritorija**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
Aprašymas / pastabos: **Krašto kelias Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai (18.432 km -20.468 km)**
Unikalus daikto numeris: **4400-2180-8766**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **8458/7001:2 Kudirkos Naumiesčio m. k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos**
Žemės sklypo plotas: **3.1859 ha**
Kelių plotas: **3.1859 ha**
Nusausintos žemės plotas: **0.0057 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **54.1**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Vidutinė rinkos vertė: **12200 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2022-11-04**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2022-05-30**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8766, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2011-05-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 18VĮ-(14.18.2.)-527**
2011-06-20 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 18VĮ-(14.18.2.)-593
2022-09-22 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-585-(14.18.110.)
Įrašas galioja: **Nuo 2022-11-04**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. **Valstybinės žemės patikėjimo teisė**
Patikėtinis: **Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija, a.k. 188710638**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8766, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-04-25 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 6-331**
2022-09-22 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-585-(14.18.110.)
Įrašas galioja: **Nuo 2022-11-04**

6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1. **Nekilnojamasis daiktas yra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (jų apsaugos zonoje)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8766, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **1996-12-23 Kultūros vertybių apsaugos departamento įsakymas Nr. Į-161**
Aprašymas: **2012-11-22 Kultūros paveldo departamento pranešimas Nr.11-85. Unikalus kodas KVR 17093.**
Įrašas galioja: **Nuo 2012-11-23**

8. Žymos:

8.1. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8766, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-09-22 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-585-(14.18.110.)**
Plotas: **57.00 kv. m**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.2. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8766, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-09-22 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-585-(14.18.110.)**
Plotas: **9529.00 kv. m**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.3. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos, jų apsaugos zonos (V skyrius, pirmasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8766, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-09-22 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-585-(14.18.110.)**
Plotas: **12068.00 kv. m**

Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.4. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8766, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-09-22 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-585-(14.18.110.)**
Plotas: **5581.00 kv. m**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.5. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8766, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-09-22 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-585-(14.18.110.)**
Plotas: **4298.00 kv. m**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.6. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8766, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-09-22 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-585-(14.18.110.)**
Plotas: **31859.00 kv. m**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

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

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8766, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2009-06-22 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1018**
2022-05-30 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2022-11-04**

10.2. **Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8766, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-05-30 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
2022-09-22 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-585-(14.18.110.)
Įrašas galioja: **Nuo 2022-11-04**

10.3. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8766, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2011-02-07 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
2011-05-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 18VĮ-(14.18.2.)-527
Įrašas galioja: **Nuo 2011-06-10**

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

11.1. Teritorijos pavadinimas: **Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100344657**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-03-04 Telia tinklo apsaugos zonos planas Šakių rajono savivaldybėje Nr. 3-137**
Įregistravimo data: **2022-03-16**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **2803 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.2. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100139876**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**
Įregistravimo data: **2021-12-13**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **25 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.3. Teritorijos pavadinimas: **Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100394043**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2023-04-13 Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro įsakymas dėl elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos VšĮ 'Plačiajuostis internetas' tinklo plano Šakių rajono savivaldybėje patvirtinimo Nr. 3-185**
Įregistravimo data: **2023-04-20**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **15 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.4. Teritorijos pavadinimas: **Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100394542**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2023-04-13 Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro įsakymas dėl elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos VšĮ 'Plačiajuostis internetas' tinklo plano Šakių rajono savivaldybėje patvirtinimo Nr. 3-185**
Įregistravimo data: **2023-04-24**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **3 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.5. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100128721**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**
Įregistravimo data: **2021-12-06**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **754 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.6. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100140074**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**
Įregistravimo data: **2021-12-13**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **31 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.7. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100135752**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**
Įregistravimo data: **2021-12-09**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **63 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.8. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100133948**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**
Įregistravimo data: **2021-12-09**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **57 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.9. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100131722**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**
Įregistravimo data: **2021-12-07**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **2138 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.10. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100138097**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**
Įregistravimo data: **2021-12-10**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **37 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.11. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100134510**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**
Įregistravimo data: **2021-12-09**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **98 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.12. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100138010**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**
Įregistravimo data: **2021-12-10**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **28 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.13. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100126597**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**
Įregistravimo data: **2021-12-03**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **753 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.14. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100139275**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**
Įregistravimo data: **2021-12-10**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **267 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.15. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100129999**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**
Įregistravimo data: **2021-12-06**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **112 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.16. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100136951**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**
Įregistravimo data: **2021-12-09**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **27 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.17. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100378569**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-12-01 EM ĮSAKYMAS DĖL AUKŠTOS ĮTAMPOS 110 KV ELEKTROS PERDAVIMO TINKLŲ, ESANČIŲ ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖJE APSAUGOS ZONŲ TERITORIJŲ PLANO PATVIRTINIMO Nr. 1-423**
Įregistravimo data: **2022-12-19**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **1114 kv. m, nuo 2023-07-02**

11.18. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100369709**
Įregistravimo pagrindas: **Šakių rajono savivaldybės administracija; 2022-10-25 Geodeziniai matavimai Nr. TIIIS1-20221010-075061**
Įregistravimo data: **2022-11-28**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **25 kv. m, nuo 2023-07-02**

12. Registro pastabos ir nuorodos:
Statiniai registro Nr. 44/1390879

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Lvivo g. 25-101, 09320 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, el. p. info@registrucentras.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2023-09-28 09:31:15

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/1432500**
Registro tipas: **Žemės sklypas**
Sudarymo data: **2011-06-10**
Teritorija: **Šakių r. sav., Šakių r. sav. teritorija**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
Aprašymas / pastabos: **Krašto kelias Nr.138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai (20.505 km-21.454 km)**
Unikalus daikto numeris: **4400-2180-8922**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **8458/7001:3 Kudirkos Naumiesčio m. k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos**
Žemės sklypo plotas: **1.6654 ha**
Kelių plotas: **1.6654 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **43.9**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Vidutinė rinkos vertė: **7183 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2011-03-22**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2010-12-10**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8922, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2011-05-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 18VĮ-(14.18.2)-527**
2011-06-20 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 18VĮ-(14.18.2.)-593
Įrašas galioja: **Nuo 2011-06-21**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. **Valstybinės žemės patikėjimo teisė**
Patikėtinis: **Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija, a.k. 188710638**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8922, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-04-25 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 6-331**
Įrašas galioja: **Nuo 2017-05-15**

6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1. **Nekilnojamasis daiktas yra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (jų apsaugos zonoje)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8922, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-08-07 Kultūros paveldo departamento pranešimas Nr. 08-01**
Aprašymas: **2017-02-21 Vertinimo tarybos aktas Nr.: KPD-RM-2511**
Įrašas galioja: **Nuo 2017-08-24**

8. Žymos:

8.1. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8922, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **0.314 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.2. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8922, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **0.314 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.3. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8922, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **0.2897 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.4. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8922, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **1.6654 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.5. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8922, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **0.4298 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

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

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:
10.1. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8922, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2011-02-07 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
2011-05-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 18V|-(14.18.2)-527
Įrašas galioja: **Nuo 2011-06-10**

10.2. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
Valstybės įmonė Valstybės žemės fondas, a.k. 120093212
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2180-8922, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2008-05-07 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-ME-27**
2008-09-25 Licencija Nr. G-814-(40)
2011-02-07 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2011-06-10**

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:
11.1. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100128821**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**
Įregistravimo data: **2021-12-06**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **3232 kv. m, nuo 2023-01-04**

11.2. Teritorijos pavadinimas: **Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100344657**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-03-04 Telia tinklo apsaugos zonos planas Šakių rajono savivaldybėje Nr. 3-137**
Įregistravimo data: **2022-03-16**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **660 kv. m, nuo 2023-01-03**

11.3. Teritorijos pavadinimas: **Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100369236**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-11-17 Telia tinklo apsaugos zonos planas Šakių rajono savivaldybėje (papildomas) Nr. 3-506**
Įregistravimo data: **2022-11-25**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **43 kv. m, nuo 2023-01-05**

12. Registro pastabos ir nuorodos:
Statiniai-Registro Nr.44/1390879.

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

NEKILNOJAMOJO DAIKTO KADASTRINIŲ MATAVIMŲ BYLA

Tomas: **1**

Nekilnojamojo turto objektas: **Inžinerinis statinys**

Bylos Nr.:

Registro Nr.: **44/1390879 (Statiniai)**

Adresas: **Šakių r. sav. Šakių r. sav. teritorija /**

Lapų skaičius: **100**

SUDERINTA
KADASTRO DUOMENŲ TVARKYMO SKYRIUS
(vardas, pavardė)
2015-09-11
(data)

Bylos Nr.
Tomo Nr. 1
Registro 44/1390879

BYLOS TOMO VIDAUS APYRAŠAS

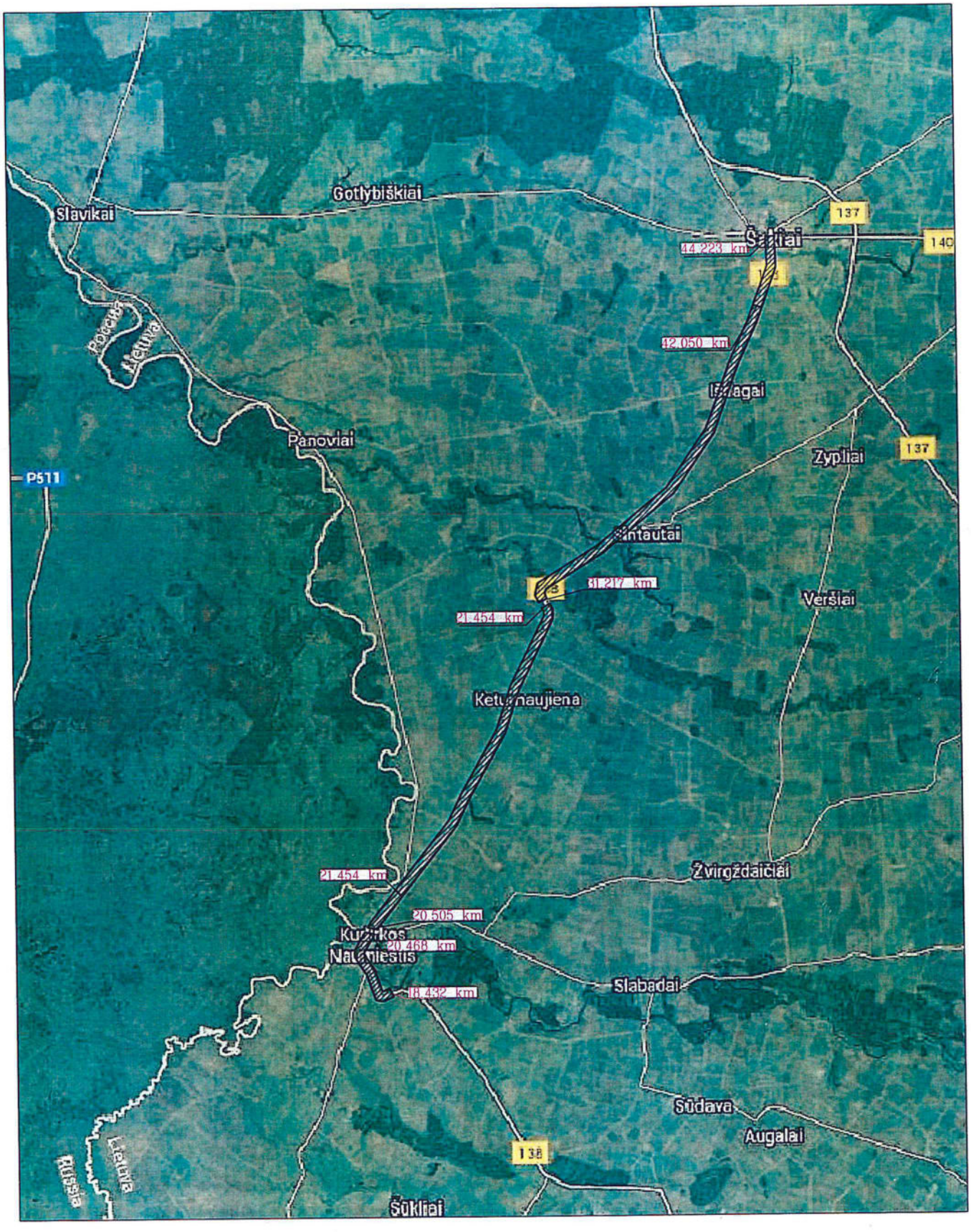
Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Dokumento		Lapų skaič.	Bylos lapų numeriai	Pastabos
		Nr.	Data			
1	Vietovės schema		2015-09-04	1	1	
2	Sutartiniai ženklai		2015-09-04	1	2	
3	Statinių išdėstymo planai		2015-09-04	49	3-51	
4	Kelio ir jo sudėtinių dalių kadastro duomenys 1K FORMA		2015-09-04	17	52-68	
5	Kelio ir jo sudėtinių dalių įkainojimas (perkainojimas) 2K FORMA		2015-09-04	3	69-71	
6	Kelio važiuojamosios dalies ir žemės sankasos kadastro duomenys 3K FORMA		2015-09-04	2	72-73	
7	Kelio sankryžų, tiltų, pralaidų, autobusų sustojimo ir poilsio aikštelių, kelio oro sąlygų stebėjimo ir transporto apskaitos įrenginių kadastro duomenys 4K FORMA		2015-09-04	24	74-97	
8	Kelio atitvarų, triukšmo sienučių, želdynų, pėsčiųjų ir dviračių takų, elektros apšvietimo tinklo kadastro duomenys 5K FORMA		2015-09-04	2	98-99	

Vidaus apyrašo lapų 99

[illegible]as

VIETOVĖS SCHEMA

Krašto kelias Nr.138 Vilkaviškis–Kudirkos Naumiestis–Šakiai



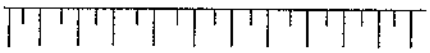
SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Medinė tvora

- Metalinė/apsauginė tvora

- Metalinė viclos tinklo tvora

- Nuotekų šulinys



- Šlaitas

A - Danga (asfaltas)

C - Danga (c. plytelės)

ct - Danga (trinkelės)

at - Danga (akmens trinkelės)

Ž - žvyras

- krūmų/gyvatvorės juosta

- Vandens pralaida

Plastm. - Plastmasė

G/b - Gelžbetonis

- Autobusų ir troleibusų stotelės

- Kelio ženklas

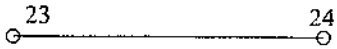
- Šviesoforas

Met. - Metalas

- Geodezinis punktas

- pavieniai medžiai

- pavieniai krūmai



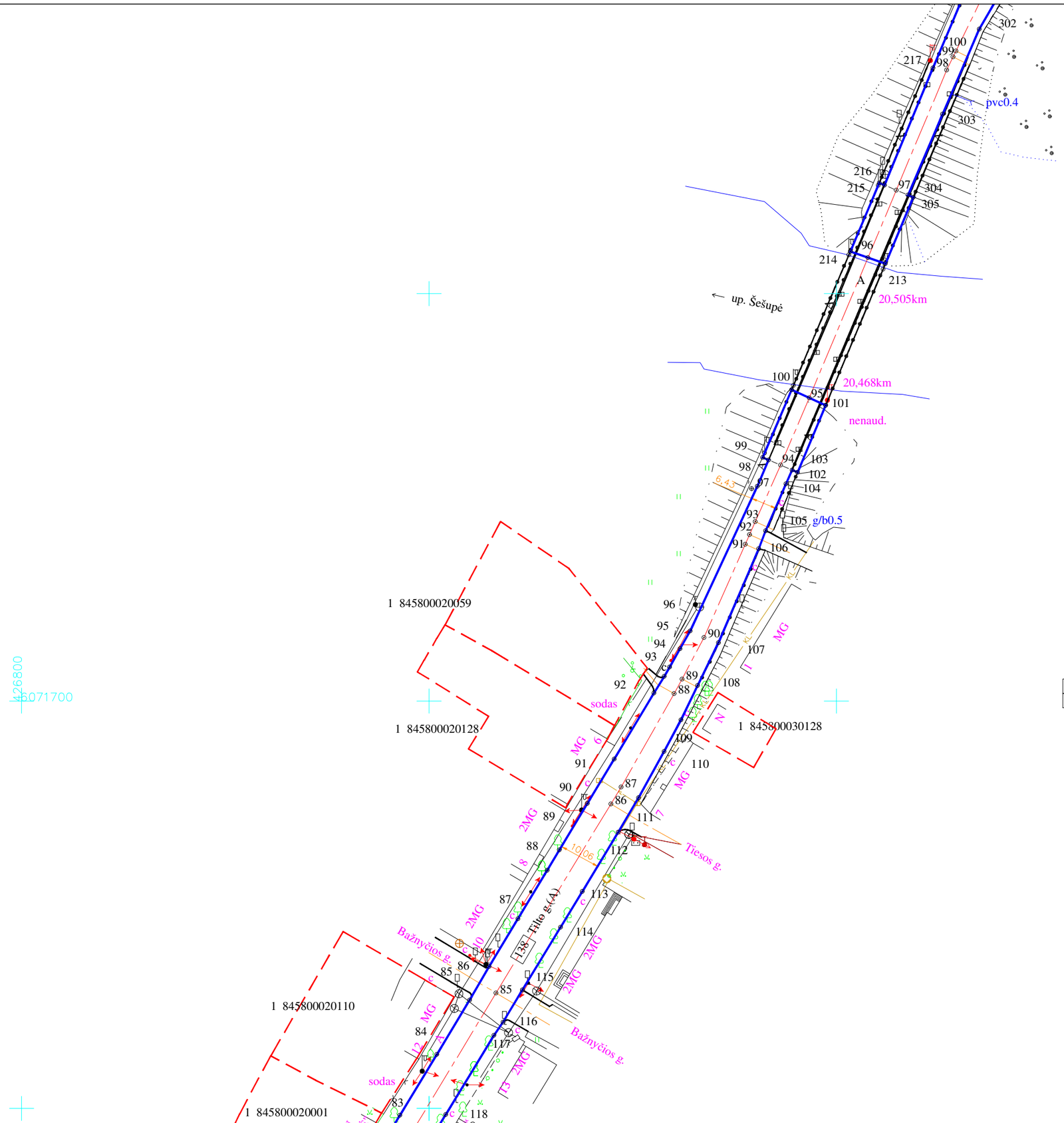
- Kelio ašies posūkio taškai

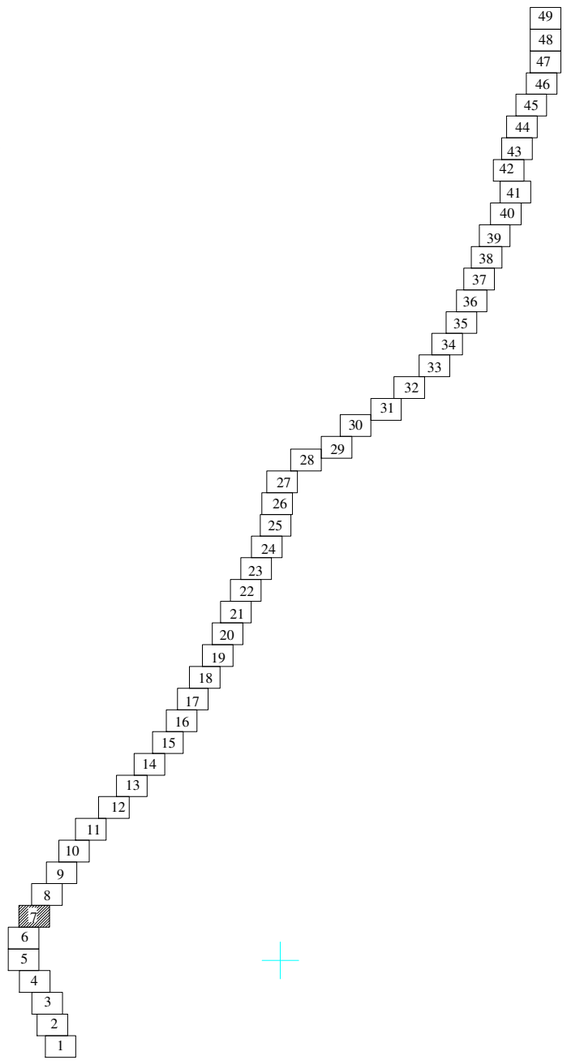
- Kelio ribos posūkio taškai

5283/0007:721

- Sklypo kad. Nr.

BRĖŽINIŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

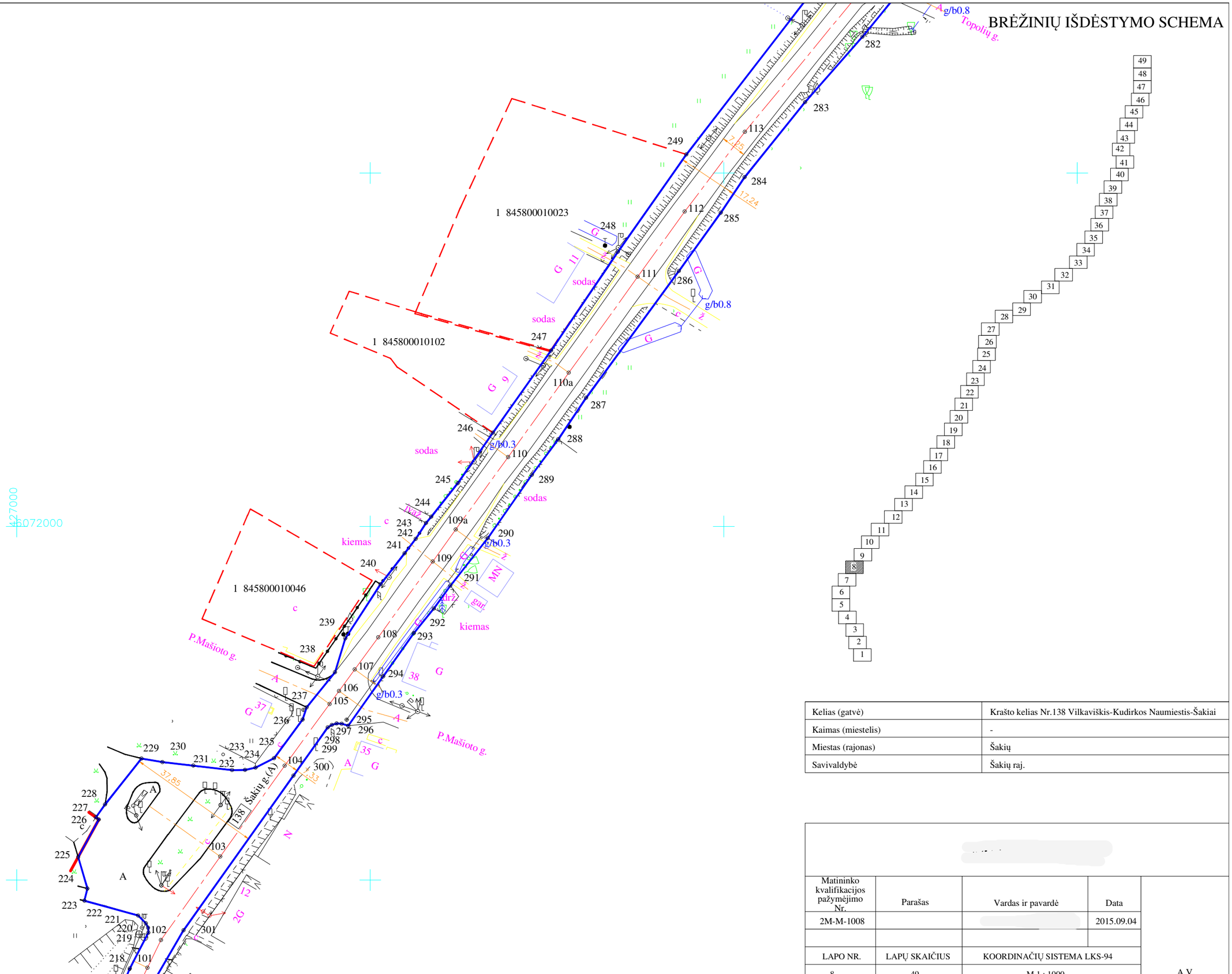




Kelias (gatvė)	Krašto kelias Nr.138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai
Kaimas (miestelis)	-
Miestas (rajonas)	Šakių
Savivaldybė	Šakių raj.

Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.	Parašas	Vardas ir pavardė	Data	
2M-M-1008			2015.09.04	
LAPO NR.	LAPŲ SKAIČIUS	KOORDINAČIŲ SISTEMA LKS-94		
7	49	M 1 : 1000		A.V.

BRĖŽINIŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



Kelias (gatvė)	Krašto kelias Nr.138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai
Kaimas (miestelis)	-
Miestas (rajonas)	Šakių
Savivaldybė	Šakių raj.

Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.	Parašas	Vardas ir pavardė	Data	A.V.
2M-M-1008			2015.09.04	
LAPO NR.	LAPŲ SKAIČIUS	KOORDINAČIŲ SISTEMA LKS-94		
8	49	M 1 : 1000		

KELIO PLANAS M 1: 1000,2000

Kelias (gatvė)	Krašto kelias Nr.138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai
Kaimas (miestelis)	
Miestas (rajonas)	Vilkaviškio
Savivaldybė	Vilkaviškio rajono
Kelio ruožas	18.432-44.223
Unikalus Nr.	4400-2100-1567

KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinačių sistema: LKS-1994

Kelio ašis

taško Nr.	atskaitos taško km	X	Y	taško Nr.	atskaitos taško km	X	Y	taško Nr.	atskaitos taško km	X	Y
1	18,432	6070054,94	427368,51	37	19,036	6070521,78	427117,82	72	19,905	6071288,25	426713,15
2	18,450	6070048,40	427351,38	38	19,042	6070528,12	427115,94	73	19,911	6071294,36	426713,32
3	18,460	6070045,36	427341,89	39	19,065	6070549,59	427109,58	74	19,923	6071305,35	426717,08
4	18,472	6070041,93	427331,17	40	19,075	6070559,58	427106,62	75	19,945	6071324,06	426729,37
5	18,473	6070041,57	427330,08	41	19,094	6070578,11	427101,11	76	19,997	6071367,50	426757,91
6	18,480	6070040,12	427323,32	42	19,110	6070593,23	427096,41	77	20,046	6071408,23	426784,66
7	18,487	6070038,54	427315,99	43	19,119	6070601,62	427093,71	78	20,055	6071416,20	426789,75
8	18,501	6070038,32	427302,30	44	19,125	6070607,04	427091,52	79	20,061	6071420,69	426792,51
9	18,508	6070039,06	427294,77	45	19,141	6070621,79	427085,56	80	20,081	6071438,43	426803,43
10	18,520	6070041,35	427283,57	46	19,152	6070632,60	427081,19	81	20,149	6071496,69	426838,02
11	18,532	6070045,87	427272,17	47	19,158	6070637,89	427079,05	82	20,187	6071529,91	426857,05
12	18,539	6070049,71	427266,80	48	19,177	6070655,39	427071,39	83	20,193	6071534,78	426859,84
13	18,541	6070051,14	427264,81	49	19,187	6070664,58	427067,37	84	20,239	6071573,88	426883,53
14	18,546	6070054,74	427261,13	50	19,235	6070707,22	427046,27	85	20,302	6071628,35	426916,48
15	18,561	6070066,77	427253,21	51	19,265	6070733,56	427031,93	86	20,357	6071674,74	426944,65
16	18,577	6070081,33	427246,97	52	19,281	6070747,87	427023,87	87	20,362	6071678,87	426947,16
17	18,603	6070106,71	427239,34	53	19,294	6070759,21	427017,41	88	20,388	6071701,83	426960,15
18	18,616	6070119,28	427235,63	54	19,326	6070786,52	427001,36	89	20,392	6071705,41	426962,13
19	18,644	6070146,35	427227,63	55	19,366	6070820,78	426981,04	90	20,404	6071715,59	426967,52
20	18,654	6070155,41	427224,99	56	19,411	6070859,56	426957,83	91	20,429	6071738,50	426977,66
21	18,672	6070172,95	427219,94	57	19,435	6070880,15	426945,58	92	20,431	6071740,86	426978,70
22	18,706	6070205,25	427210,63	58	19,454	6070896,83	426935,78	93	20,435	6071744,05	426980,12
23	18,723	6070222,33	427205,65	59	19,464	6070905,22	426930,84	94	20,450	6071757,92	426986,32
24	18,760	6070257,35	427195,45	60	19,483	6070921,85	426921,07	95	20,468	6071774,45	426993,33
25	18,783	6070279,73	427188,93	61	19,517	6070950,83	426904,10	96	20,505	6071808,87	427007,75
26	18,806	6070301,12	427182,68	62	19,597	6071020,44	426863,72	97	20,523	6071825,43	427014,71
27	18,826	6070320,59	427176,97	62a	19,632	6071050.95	426845.89	98	20,555	6071854,90	427027,10
28	18,829	6070323,56	427176,10	63	19,657	6071071,94	426833,63	99	20,559	6071858,13	427028,67
29	18,864	6070357,34	427166,19	64	19,707	6071114,99	426808,90	100	20,560	6071859,57	427029,38
30	18,901	6070392,90	427155,76	65	19,748	6071151,31	426788,04	101	20,578	6071875,19	427036,99
31	18,921	6070411,53	427150,29	66	19,766	6071166,42	426779,33	102	20,586	6071883,03	427040,81
32	18,940	6070430,48	427144,73	67	19,776	6071175,42	426774,15	103	20,615	6071906,67	427057,58
33	18,960	6070449,55	427139,13	68	19,806	6071201,54	426759,02	104	20,647	6071932,36	427075,81
34	18,994	6070481,66	427129,70	69	19,864	6071251,57	426730,09	105	20,668	6071949,79	427088,50
35	19,008	6070495,55	427125,59	70	19,887	6071270,95	426719,11	106	20,673	6071953,49	427091,19
36	19,029	6070515,50	427119,68	71	19,897	6071280,80	426714,34	107	20,681	6071959,59	427095,62

ŽINIARAŠTĮ SUDARĖ :

MATININKAS NUSTATĘS KADASTRO DUOMENIS

(parašas)

(vardas ir pavardė)

KELIO PLANAS M 1: 1000,2000

Kelias (gatvė)	Krašto kelias Nr.138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai
Kaimas (miestelis)	
Miestas (rajonas)	Vilkaviškio
Savivaldybė	Vilkaviškio rajono
Kelio ruožas	18.432-44.223
Unikalus Nr.	4400-2100-1567

KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinačių sistema: LKS-1994

Kelio riba											
taško Nr.	X	Y	taško Nr.	X	Y	taško Nr.	X	Y	taško Nr.	X	Y
1	6070066,63	427368,29	37	6070794,78	426983,89	73	6071414,79	426784,70	109	6071695,38	426961,88
2	6070059,01	427367,05	38	6070798,30	426983,31	74	6071421,67	426789,26	110	6071687,62	426957,71
3	6070050,98	427369,94	39	6070811,66	426974,49	75	6071440,86	426800,70	111	6071676,27	426951,44
4	6070042,99	427368,04	40	6070815,11	426972,86	76	6071470,21	426817,98	112	6071667,81	426946,44
5	6070038,02	427355,02	41	6070817,45	426975,48	77	6071474,33	426820,48	113	6071653,26	426937,63
6	6070030,66	427331,75	42	6070832,27	426966,45	78	6071498,64	426834,75	114	6071644,47	426932,29
7	6070027,55	427317,25	43	6070854,82	426952,93	79	6071528,28	426852,09	115	6071629,11	426922,97
8	6070027,31	427301,84	44	6070881,05	426929,12	80	6071536,79	426855,71	116	6071621,20	426918,19
9	6070028,03	427294,57	45	6070891,35	426922,86	81	6071571,43	426876,55	117	6071617,95	426915,98
10	6070030,77	427280,41	46	6070899,18	426923,25	82	6071581,04	426882,37	118	6071598,50	426904,12
11	6070033,75	427272,89	47	6070911,32	426917,31	83	6071598,31	426892,85	119	6071583,57	426894,92
12	6070036,14	427266,86	48	6070913,68	426915,24	84	6071613,25	426901,90	120	6071579,57	426892,47
13	6070042,68	427257,73	49	6070928,51	426912,86	85	6071626,62	426910,01	121	6071558,61	426879,74
14	6070047,70	427252,60	50	6070943,66	426904,19	86	6071634,84	426914,80	122	6071535,52	426865,28
15	6070061,54	427243,48	51	6070972,86	426887,28	87	6071646,56	426921,85	123	6071532,81	426864,00
16	6070077,56	427236,62	52	6071031,90	426852,86	88	6071658,49	426929,03	124	6071521,94	426857,50
17	6070147,88	427215,71	53	6071051,53	426841,29	89	6071663,47	426932,03	125	6071466,33	426824,32
18	6070199,99	427200,71	54	6071066,08	426832,90	90	6071674,85	426938,87	126	6071424,84	426799,51
19	6070289,20	427174,71	55	6071073,96	426828,12	91	6071685,75	426945,47	127	6071412,73	426791,96
20	6070325,26	427164,13	56	6071093,58	426816,96	92	6071701,96	426955,19	128	6071406,46	426787,59
21	6070442,28	427131,74	57	6071134,23	426793,77	93	6071706,05	426957,73	129	6071381,82	426771,73
22	6070483,64	427119,23	58	6071158,91	426779,66	94	6071708,37	426959,08	130	6071343,09	426746,32
23	6070514,64	427109,97	59	6071189,44	426761,96	95	6071712,84	426961,64	131	6071338,42	426743,28
24	6070522,60	427109,62	60	6071222,37	426742,66	96	6071717,22	426964,15	132	6071326,20	426735,33
25	6070550,75	427101,10	61	6071245,71	426728,88	97	6071752,74	426980,62	133	6071317,65	426729,60
26	6070555.44	427098.62	62	6071254,11	426724,28	98	6071759,17	426983,37	134	6071303,28	426720,21
27	6070570.46	427094.44	63	6071269,12	426715,86	99	6071759,79	426981,91	135	6071293,68	426717,01
28	6070603,39	427084,70	64	6071280,44	426709,51	100	6071776,43	426989,03	136	6071288,49	426716,86
29	6070652,51	427063,76	65	6071291,42	426703,34	101	6071772,59	426997,37	137	6071282,16	426717,83
30	6070667,69	427055,63	66	6071321,30	426723,11	102	6071756,15	426990,49	138	6071277,79	426719,63
31	6070703,97	427037,04	67	6071330,93	426729,36	103	6071756,71	426989,16	139	6071274,74	426721,25
32	6070730,77	427024,33	68	6071355,55	426745,61	104	6071753,30	426987,64	140	6071266,03	426726,14
33	6070743,58	427018,28	69	6071360,62	426749,04	105	6071741,81	426982,64	141	6071260,57	426729,38
34	6070758,98	427008,98	70	6071366,64	426753,16	106	6071737,38	426980,95	142	6071247,73	426736,76
35	6070776,26	426998,36	71	6071371,71	426756,62	107	6071714,34	426971,07	143	6071226,70	426748,68
36	6070783,26	426991,56	72	6071399,29	426774,88	108	6071703,82	426965,96	144	6071211,02	426760,87

ŽINIARAŠTĮ SUDARĖ :

MATININKAS NUSTATĘS KADASTRO DUOMENIS

(parašas)

(vardas ir pavardė)

KELIO PLANAS M 1: 1000,2000

Kelias (gatvė)	Krašto kelias Nr.138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai
Kaimas (miestelis)	
Miestas (rajonas)	Vilkaviškio
Savivaldybė	Vilkaviškio rajono
Kelio ruožas	18.432-44.223
Unikalus Nr.	4400-2100-1567

KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinačių sistema: LKS-1994

Kelio riba											
taško Nr.	X	Y	taško Nr.	X	Y	taško Nr.	X	Y	taško Nr.	X	Y
145	6071213,48	426764,57	181	6070435,95	427151,21	217	6071855,44	427023,73	253	6072266,85	427322,41
146	6071200,61	426771,91	182	6070416,90	427156,86	218	6071874,97	427032,00	254	6072288,95	427342,23
147	6071198,48	426768,24	183	6070378.32	427167.93	219	6071885,11	427037,24	255	6072328,79	427374,57
148	6071175,06	426778,15	184	6070361,87	427173,78	220	6071886,52	427037,17	256	6072384,10	427419,80
149	6071104,78	426823,69	185	6070357,64	427175,04	221	6071887,76	427036,51	257	6072414,18	427443,73
150	6071064,74	426846,17	186	6070348,74	427177,76	222	6071889,96	427034,37	258	6072414,09	427444,25
151	6071026,82	426867,53	187	6070325,81	427184,63	223	6071894,18	427019,15	259	6072422,72	427452,14
152	6071000,38	426884,70	188	6070306,33	427190,78	224	6071897,59	427020,03	260	6072426,52	427455,17
153	6070981,55	426896,67	189	6070284,00	427197,24	225	6071906.49	427017.38	261	6072429,81	427458,18
154	6070981,07	426895,90	190	6070280,77	427198,30	226	6071917.12	427023.25	262	6072438,65	427464,98
155	6070959,59	426909,29	191	6070262,62	427203,90	227	6071917.73	427022.39	263	6072461,38	427483,39
156	6070853,36	426970,76	192	6070232,56	427212,83	228	6071921,37	427025,01	264	6072479,70	427498,01
157	6070847,69	426970,73	193	6070221,70	427214,31	229	6071934,39	427035,31	265	6072510,55	427522,63
158	6070836,83	426977,12	194	6070211.92	427217.05	230	6071933,38	427041,23	266	6072570,69	427571,96
159	6070825,63	426984,00	195	6070211.34	427216.28	231	6071932,38	427049,93	267	6072554,86	427585,05
160	6070796,62	427002,18	196	6070175.24	427226.95	232	6071931,10	427060,92	268	6072510,70	427548,72
161	6070775.85	427016.51	197	6070173,83	427222,99	233	6071931,17	427064,60	269	6072438,37	427489,41
162	6070764.33	427024.06	198	6070158,21	427227,86	234	6071931,81	427067,54	270	6072371,47	427434,52
163	6070756,69	427029,06	199	6070151,90	427229,57	235	6071934,48	427072,82	271	6072341,90	427409,96
164	6070740,02	427039,55	200	6070149,39	427237,94	236	6071945,40	427080,87	272	6072337,82	427401,67
165	6070737,56	427041,27	201	6070124,07	427251,85	237	6071948,87	427082,03	273	6072304,30	427374,01
166	6070729,90	427046,62	202	6070116,64	427247,88	238	6071958,75	427090,04	274	6072279,35	427354,17
167	6070722,50	427050,78	203	6070085,10	427257,32	239	6071968,39	427092,96	275	6072257,64	427336,55
168	6070700,81	427061,93	204	6070072,00	427262,93	240	6071983,66	427102,89	276	6072248,35	427332,44
169	6070669,20	427077,35	205	6070061,78	427269,67	241	6071992,43	427109,72	277	6072234,81	427316,92
170	6070642,16	427089,19	206	6070055,60	427277,47	242	6071996,50	427112,85	278	6072222,25	427307,62
171	6070627,61	427094,69	207	6070051,93	427286,72	243	6072000,98	427115,76	279	6072186,24	427279,07
172	6070627,34	427093,99	208	6070049,33	427302,75	244	6072002,75	427117,25	280	6072165,73	427262,20
173	6070603,23	427100,45	209	6070049,51	427314,10	245	6072012,28	427124,79	281	6072162,32	427258,72
174	6070582,20	427106,26	210	6070052,39	427327,77	246	6072026,55	427134,71	282	6072138,58	427239,26
175	6070562,36	427114,12	211	6070056,67	427329,28	247	6072049,80	427151,15	283	6072120,01	427222,98
176	6070548,25	427117,36	212	6070060,82	427347,05	248	6072077,68	427170,03	284	6072098,81	427205,89
177	6070541,46	427119,41	213	6071807,38	427012,03	249	6072105,23	427189,44	285	6072088,78	427199,17
178	6070505,75	427130,20	214	6071810,38	427003,42	250	6072164,26	427235,01	286	6072072,25	427187,32
179	6070480,39	427137,49	215	6071827,18	427010,53	251	6072190,52	427256,59	287	6072036,41	427161,07
180	6070455,22	427145,05	216	6071826,65	427011,79	252	6072249,90	427308,59	288	6072024,69	427153,18

ŽINIARAŠTĮ SUDARĖ :

MATININKAS NUSTATĘS KADASTRO DUOMENIS

(parašas)

(vardas ir pavardė)

Tilto pasas

Bendrieji duomenys

1. Indeksas:

MRŠK004T1930G077ŠEŠ

2. Statinio vieta:

138 Vilkaviškis–Kudirkos Naumiestis–Šakiai (20,461 km)

3. Statinio tipas:

Tiltas (Automobilių)	1929 m.

4. Artimiausia gyvenvietė ir atstumas iki jos:

Tilto g. 1, Kudirkos Naumiesčio m.	0,03 km

5. Kertamas objektas:

1	Upė Šešupė

6. Regionas ir kelių tarnyba:

Marijampolės padalinys	Šakių KT

7. Statinio projektuotojas:

-	-	1929 m.

8. Projektinės apkrovos:

-

9. Statinio statytojas:

-	-	1930 m.

10. Statinio pripažinimo tinkamu naudoti data:

1929-12-31	Akto Nr. -

11. Statinio platinimai:

Neplatintas	

12. Statinio vardas:

V. Kudirkos	1988 m.

13. Kultūros vertybių registras:

-	-

14. Inventorizuotas:

2017-02-02

Techniniai duomenys

1. Tipas pagal statinio schemą:

Nemišrus

Tipas:

Rėminis, nekarpytas su gembėmis galuose

2. Tipas pagal perdangos medžiagą:

Gelžbetonis

3. Tarpatramiai:

	Tarpatramių sk.	Perdangų ilgiai, m	Bendras ilgis, m
Vidurys	3	15+35+15	65

4. Tilto matmenys:

Ilgis, m	Plotis, m	Plotas, m²
77	9,3	716,1

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	6,06	6,33		

2. Šalitilčiai:

	Tipas	Plotis, m	Apsauginė danga
Dešinė	Gelžbetoninis monolitinis	1,62	Asfaltas
Kairė	Gelžbetoninis monolitinis	1,62	Asfaltas

3. Turėklai:

	Tipas	Aukštis, m	Apsauginė danga
Dešinė	Metaliniai	0,98	Dažai
Kairė	Metaliniai	0,98	Dažai

4. Atitvarai:

	Tipas	Aukštis, m	Apsauginė danga
Dešinė	Metalinis, kodas 1	0,47	Dažai
Kairė	Metalinis, kodas 1	0,47	Dažai

5. Hidroizoliacija:

Nežinoma

7. Vandens nuleidimo sistema:

Šulinėliai dangoje, vnt.	Šulinėliai po danga, vnt.	Drenažinės juostos	Nuleidimo vamzdžiai
8	0	Nėra	Nėra

8. Apšvietimas:

Pavadinimas	Kiekis, vnt.
Apšvietimo stulpai	4

Perdanga

1. Perdangos tipas:

Išplatinta: Neplatintas

Viduryje:

Tarpatramio Nr.	Pagal medžiagą	Perdangos tipas	Sudaryta iš	Skerspjūvio forma	Diafragmos	Armavimas	Ryšiai	Perdangos plokštė
1 (Gembė)	Gelžbetonis	Sijinė briaunota, monolitinė	Kintamo aukščio sija (3 vnt.)	Tėjinė	Su skersinėm diafragmom	Paprastas	-	-
2 (Tarpatramis)	Gelžbetonis	Sijinė briaunota, monolitinė	Kintamo aukščio sija (3 vnt.)	Tėjinė	Su skersinėm diafragmom	Paprastas	-	-
3 (Gembė)	Gelžbetonis	Sijinė briaunota, monolitinė	Kintamo aukščio sija (3 vnt.)	Tėjinė	Su skersinėm diafragmom	Paprastas	-	-

Atramos

1. Atramų tipas:

Išplatinta: Neplatintas

Viduryje:

Atramos Nr.	Atramos pavadinimas	Pamatų tipas	Liemens tipas	Viršaus tipas
1	Tauras	Nežinomi	Masyvus gelžbetoninis	Elemento nėra
2	Tauras	Nežinomi	Masyvus gelžbetoninis	Elemento nėra

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
6	6	6	6	12

2. Kūgio šlaitai:

Tipas	Sutvirtinimo plotas, m²	Vieta
Sutvirtinti g/b plokštėmis	280	Tilto pabaigoje
Sutvirtinti g/b plokštėmis	204	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
-	Elemento nėra

6. Kelio ženklai:

Kelio ženklo Nr. ir pavadinimas	Kiekis, vnt.
614 Vandens telkinio pavadinimas	2
205 Priešpriešinio eismo pirmenybė	1
206 Pirmenybė priešpriešinio eismo atžvilgiu	1

7. Inžineriniai tinklai:

Tipas	Aprašymas	Savininkas
Nežinomas	Trys kabelių vamzdžiai pritvirtinti prie tilto žemupio pusėje	Nežinomas

Apžiūros aktas

Apžiūros data	2022-10-04
Atsakingas vertintojas	
Indeksas	MRŠK004T1930G077ŠEŠ
Kelias	138 Vilkaviškis–Kudirkos Naumiestis–Šakiai (20.461 km)
Statinys	Tiltas
Kertami objektai	Upė: Šešupė

Konstrukcija	**Elementas**	**Įvertis**	**Pastabos**
1. Paklotas	Atitvarai	1	Per žemi, nusidėvėjusi apsauginė dažų danga, statramsčiai prakorodavę kiaurai (žr. tilto būklės vertinimo aktą)
	Deformaciniai pjūviai	1	Konstrukcija neįrengta, vanduo labai drėkina gembių galus (žr. tilto būklės vertinimo aktą)
	Hidroizoliacija	2	Kiaura, perdangoje sunkiasi vanduo baltu karbonatiniu produktų pavidalu (žr. tilto būklės vertinimo aktą)
	Turėklai	2	Nusidėvėjusi apsauginė dažų danga, koroduoja, ypač turėklų įtvirtinimo mazgai (žr. tilto būklės vertinimo aktą)

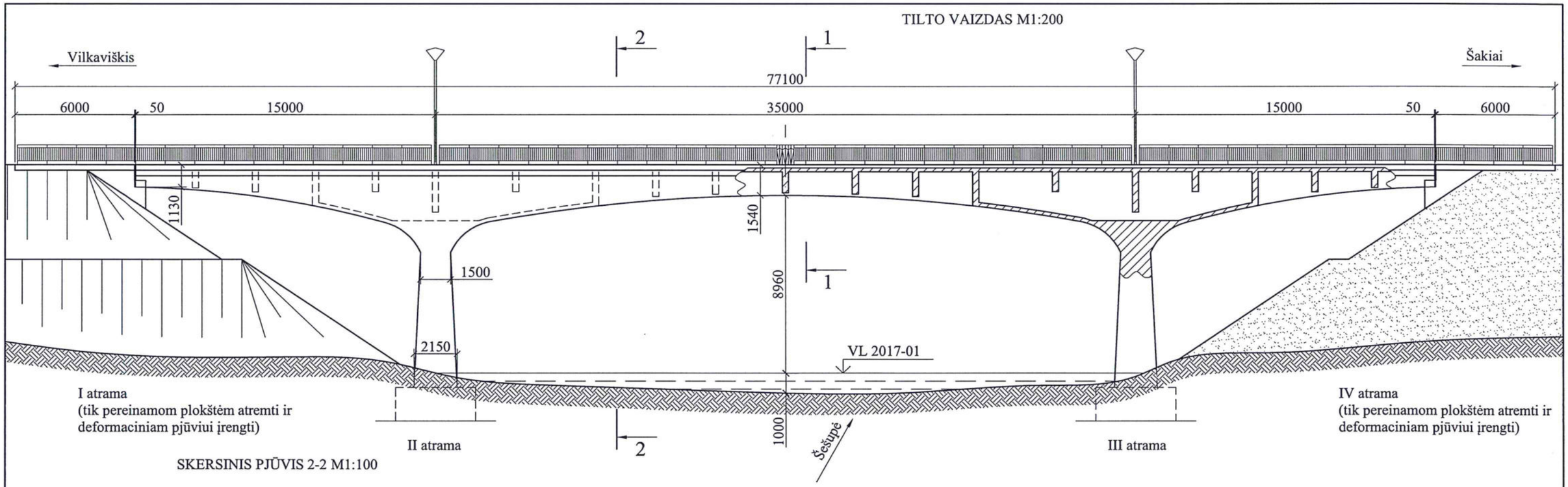
	Vandens nuleidimo sistema	2	Šulinėliai užkimšti, labai koroduoja, iš jų tekantis vanduo ardo kūgių šlaitų sutvirtinimus (žr. tilto būklės vertinimo aktą)
	Važiuojamoji dalis	4	Asfalto danga sutrūkusi virš gembių galų (žr. tilto būklės vertinimo aktą)
	Šalitilčiai	3	Asfalto danga nelygi, kraštuose auga žolės (žr. tilto būklės vertinimo aktą)
Bendras pakloto elementų įvertis ir pastabos		1	-
2. Perdanga	Perdangos plokštė	3	Perdangos plokštėje iš mikroplyšių sunkiasi balti karbonatiniai produktai. Koroduojantys armatūros strypai paviršiuje (žr. tilto būklės vertinimo aktą)
	Sijos (visos)	2	Per plonas, daug kur nutrupėjęs apsauginis betono sluoksnis. Koroduojantys sankabinės ir pagrindinės armatūros strypai paviršiuje, ant jų susidaręs iki 5 mm storio rūdžių sluoksnis. Gembių apačiose yra išilginiai nuo 0,5 mm iki 3,4 mm pločio

			plyšiai (žr. tilto būklės vertinimo aktą)
	Skersinės sijos (diafragmos)	2	Gembių galuose esančios skersinės diafragmos labai šlampa, nutrupėjęs apsauginis betono sluoksnis, koroduojanti armatūra paviršiuje (žr. tilto būklės vertinimo aktą)
Bendras perdangos elementų įvertis ir pastabos		2	-
3. Atramos	Ramtai	2	
	Taurai	2	Per plonas ir nutrupėjęs apsauginis betono sluoksnis, paviršiuje matosi koroduojantys pagrindinės armatūros strypai. Kiaurai betoną sunkiasi balti karbonatiniai produktai. Antros atramos viršutinėje dalyje yra vertikalus 0,3 - 0,4 mm pločio plyšys (žr. tilto būklės vertinimo aktą)
Bendras atramų elementų įvertis ir pastabos		2	-
4. Prietilčiai	Inžineriniai tinklai	3	Komunikacijų vamzdžius laikantys kampuočiai labai koroduoja. Vamzdžiai suraišioti vielomis. Apšvietimo stulpai pažeisti korozijos, ypač jų įtvirtinimo vietos, netvarkingos elektros instaliacijos (žr. tilto būklės vertinimo aktą)

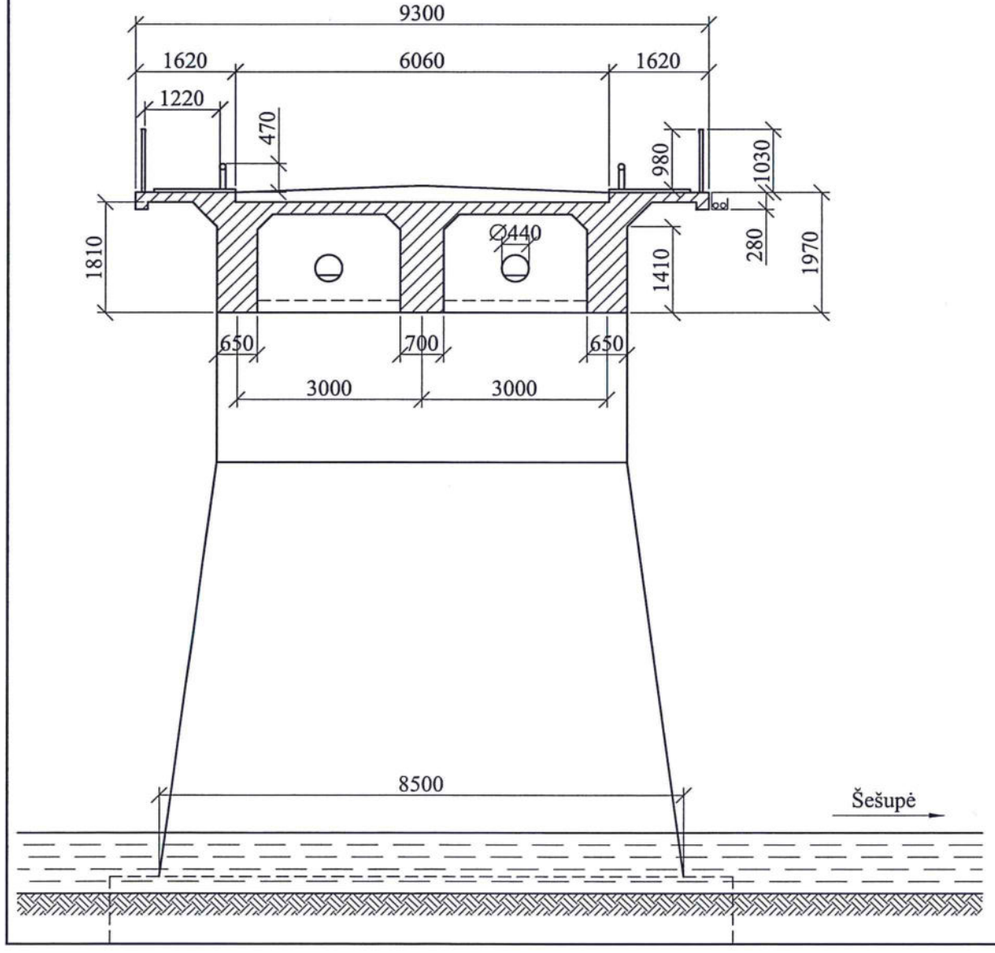
	Kelio ženklai	5	Pažaidų nėra
	Kūgio šlaitai	1	Labai didelė išplova prie antros gembės, pereinamosios plokštės ir gulekšnis kabo ore. Kūgių sutvirtinimų elementai suirę, sukritę į išplovas (žr. tilto būklės vertinimo aktą)
	Tvarka patiltėje	2	Patiltėje auga aukšti krūmai, žolės (žr. tilto būklės vertinimo aktą)
	Upės vaga	4	Upės vaga užžėlusi (žr. tilto būklės vertinimo aktą)
	Važiuojamosios dalies danga	2	Prietiltyje prieš antrą atramą įduba dangoje, dangos kraštuose skylės, per kurias vanduo patenka į patiltę (žr. tilto būklės vertinimo aktą)
Bendras prietilčių elementų įvertis ir pastabos		1	-

Bendras tilto įvertis ir bendros išvados	1.75	Tilto būklė bloga, rekomenduoju parengti tilto rekonstrukcijos remonto projektą. Detalus tilto būklės vertinimas ir išvados dėl tolimesnės jo eksploatacijos yra pateiktos tilto būklės vertinimo akte.

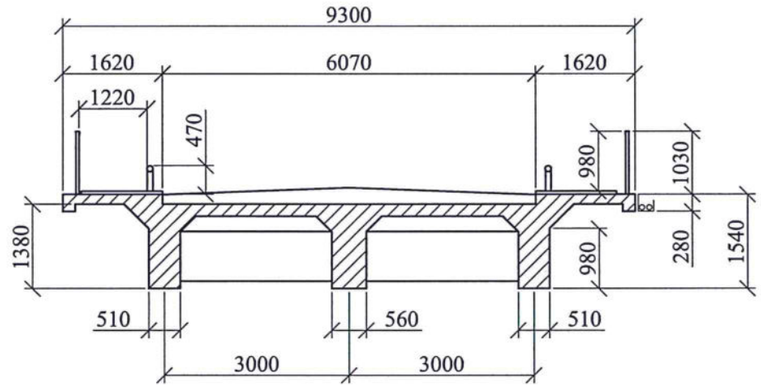
TILTO VAIZDAS M1:200



SKERSINIS PJŪVIS 2-2 M1:100



SKERSINIS PJŪVIS 1-1 M1:100



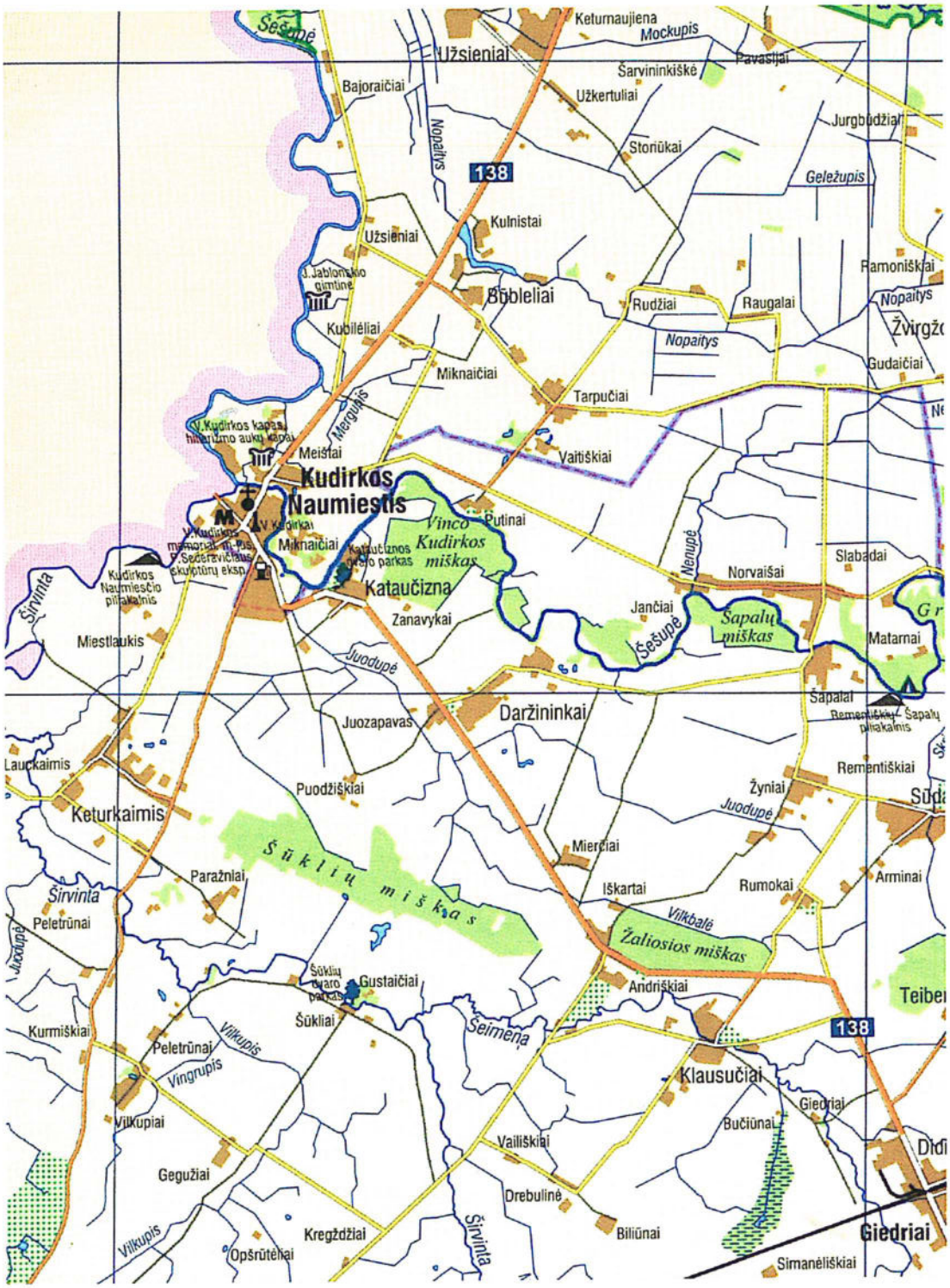
Šešupė

PASTABA:
1. Atramos žymimos kelio kilometražo didėjimo kryptimi.

Kval. patv. dok. Nr.	[illegible]	1.3.2. Tiltų ir viadukų esminės ir specialiosios apžiūros	
[illegible]	[illegible]	Tiltas per Šešupę, 138 kelio 20,461 km	Laida 0
Etapas -	Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos	**1.1 schema.** Tilto vaizdas, skersinis pjūvis	Lapas 5 / Lapų 131

1. TILTO KONSTRUKCIJŲ BENDRIEJI DUOMENYS

Tiltas per Šešupę 138 kelio Vilkaviškis–K. Naumiestis–Šakiai 20,4 km pastatytas 1930 metais. Jis yra Kudirkos Naumiestyje (žr. 1 paveikslą).



1 paveikslas

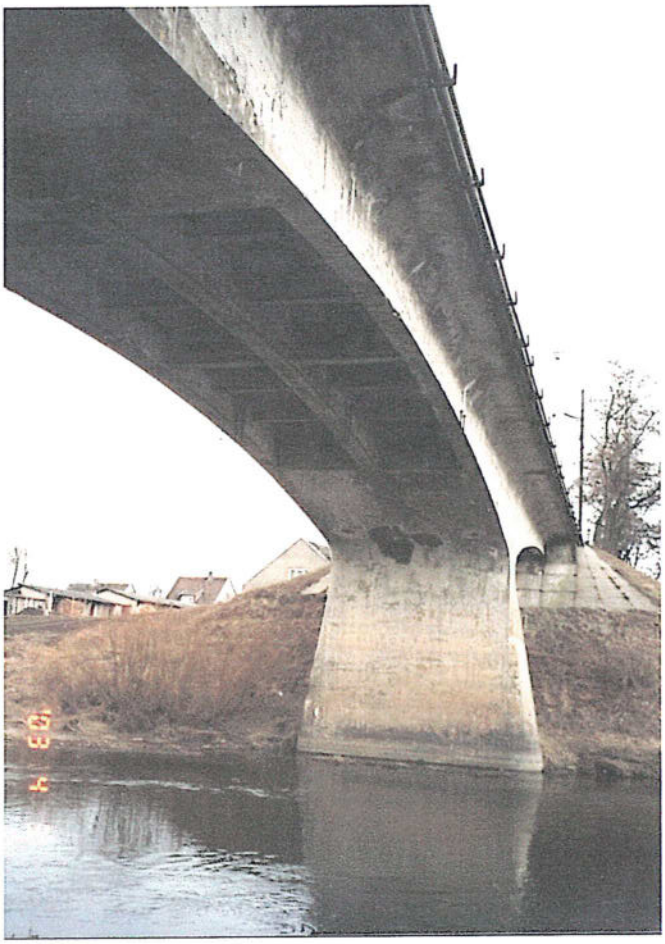
Pagal statinę schemą tiltas yra rėminės–gembinės konstrukcijos. Vidurinio, 35 m ilgio, tarpatramio sijos yra standžiai sujungtos su atramomis ir sudaro rėminę sistemą. Du kraštiniai, po 15 m ilgio, tarpatramiai yra šio rėmo gembės. Ramtų nėra. Kintamo skerspjūvio taurai masyvūs, iš monolitinio gelžbetonio. Perdanga monolitinė–briaunota. Ją sudaro trys pagrindinės sijos, sujungtos skersinėmis sijomis.

Bendras tilto plotis – 9,30 m, važiuojamosios dalies plotis 6,06 m. Važiuojamąją dalį nuo šalitilčių atskiria metaliniai atitvarai iš vamzdžių. Atitvarų aukštis – 0,47 m. Važiuojamosios dalies ir šalitilčių danga – asfaltbetoninė. Turėklai metaliniai, 0,95 m aukščio. Bendras šalitilčių plotis 2 × 1,62 m. Plotis, skirtas pėsčiųjų eismui 2 × 0,85 m. Potiltinė dalis sutvirtinta monolitiniu betonu, plokštėmis ir akmenimis.

Tilto schemą ir pagrindinius išmatavimus žr. 3-ame paveiksle, o tilto vaizdą 2, 4–7 paveiksluose.

2 paveikslas. Bendras tilto vaizdas iš žemupio pusės.

4 paveikslas. Tilto vaizdas žiūrint į Vilkaviškio pusę.



5 paveikslas. Tilto perdangos vaizdas, žiūrint į Šakių pusę.

6 paveikslas. Tilto antro tauro vaizdas nuo aukštupio pusės.

7 paveikslas. Trečio tarpatramio vaizdas nuo žemupio pusės.

2. TILTO BŪKLĖ

2.1. BŪKLĖS IR DEFEKTŲ APŽVALGA

Tilto pakloto būklė patenkinama. Turėklai nudažyti, tačiau yra per žemi. Metalinių atitvarų paviršiai koroduoja, jie taip pat per žemi. Važiuojamosios dalies dangos kraštuose purvo sankaupos.

Atramų ir sijų paviršiai visiškai apleisti ir panašu, kad niekad nebuvo tvarkyti. Visas tiltas dėmėtas, pažaliavęs, tinkas nubyrėjęs, apsauginis sijų betono sluoksnis suiręs. Perdangos sijų sankabos koroduoja visame tilto ilgyje, o kai kur jų visai neliko. Vietomis matyti ir sijų darbo armatūra – lygi (nerumbuota), jos d = 45 mm. Ant tilto ties tarpinėmis atramomis yra keturi šviestuvai. Jie pastatyti ant pastorintos sijos plokštės (gembės) briaunos. Šiose briaunose ir apie jas betonas suiręs, armatūra labai sukorodavusi. Labiausiai pažeistos briaunos ties pirmu tauru.

Trečio tarpatramio kūgio šlaite priaugę krūmų, dalis kūgio sutvirtinimo suirę.

Paminėtos ir kitos pažaidos matyti 8–17 paveiksluose.

8 paveikslas. Žemupio sijos plokštės konsolės briauna stipriai pairusi per visą tilto ilgį. Panašus vaizdas ir aukštupio pusėje.

9 paveikslas. Antro tarpatramio vidurinė sija. Apsauginio betono sluoksnio praktiškai nėra, sankabos pilnai sukorodavusios. Apačioje matyti koroduojanti darbo armatūra. Per visą sijos ilgį ties darbo armatūra – plyšys (nuo aukštupio pusės).

10 paveikslas. Antras tarpatramis. Žemupio sija. Suiręs sankabų armatūrą dengiantis betono sluoksnis.

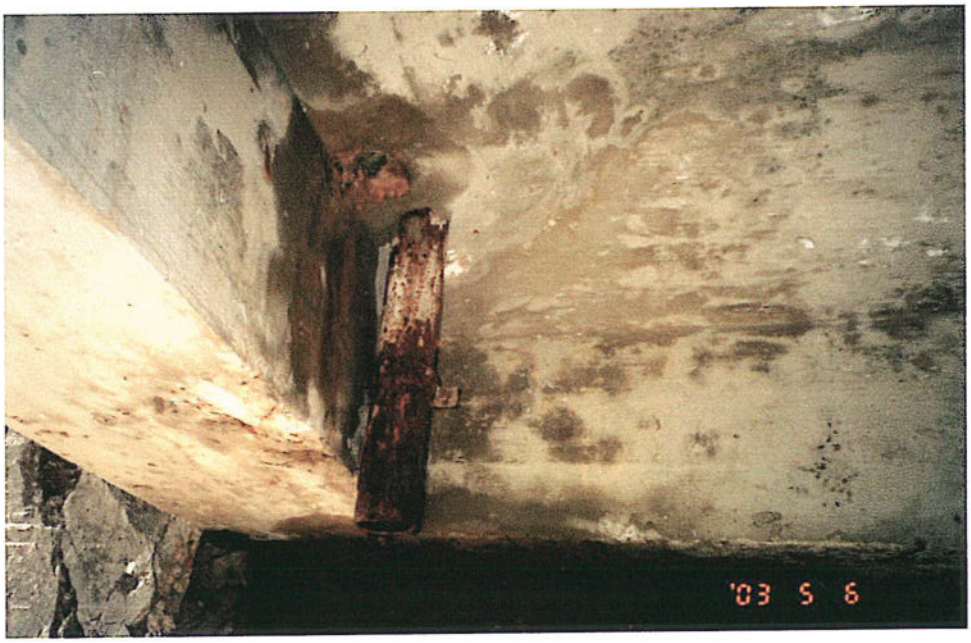
11 paveikslas. Antras tarpatramis, vaizdas link antro tauro. Kalkių–druskų nuobėgos, sukorodavęs šulinėlis, rūdyjanti sankabų armatūra. Po perdangos pažaidos remonto likę klojiniai.

12 paveikslas. Trečia atrama. Tauro viršutinės dalies vidaus vaizdas. Neuždaryta landa, per kurią į vidų patenka balandžiai. Išmatų–šiukšlių sluoksnio storio neišmatavome, bet turėtų siekti ~0,5 metro.

13 paveikslas. Trečias tarpatramis. Apirusi galinės skerssijos apatinė dalis.

14 paveikslas. Pirmas tarpatramis. Aukštupio sijos ir skerssijos sandūra. Suiręs sankabų armatūrą dengiantis betono sluoksnis, kalkinės patakos „šviečia" geltonai-žalia spalva.

15 paveikslas. Pirmas tarpatramis, vidurinė sija. Sankabos surūdijusios per visą sijos ilgį. Ties darbo armatūra – plyšys taip pat per visą sijos ilgį.



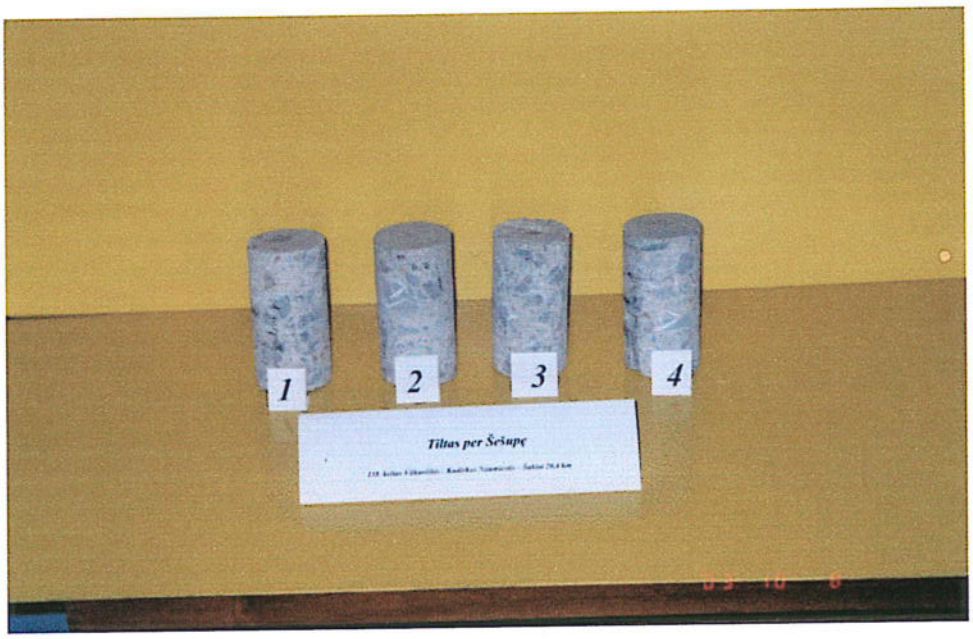
16 paveikslas. Pirmas tarpatramis. Kraštinės sijos galas. Ties šulinėliu per perdangą prateka vanduo, sijos galas apiręs.

17 paveikslas. Ketvirta atrama. Kūgio šlaito nuošliauža aukštupio pusėje.

2.2. PERDANGOS SIJŲ BETONO TYRIMAI

2.2.1. Sijų betono kernų stiprio gniuždant nustatymas

Betono stiprio nustatymui iš pirmo tarpatramio žemupio ir vidurinės sijų išpjovėme keturis kernus, kurių aukštis nuo 146 mm iki 150 mm, skersmuo – 75 mm.



18 paveikslas. Betono bandiniai prieš gniuždymą.

Betono gniuždymo bandymai atlikti TKTI laboratorijoje, prisilaikant LST EN 12504-1:2003 nurodymų.

Bandiniai buvo gniuždomi ~0,59 MPa/s greičiu. Bandymo rezultatai surašyti 1 lentelėje.

1 lentelė. Kernų betono gniuždymo rezultatai

Kerno paėmimo vieta	Bandinio (kerno) Nr.	Betono stipris gniuždant, N/mm^2	Stiprio gniuždant vidurkis, N/mm^2
Pirmas tarpatramis	1	24,4	29,6
Pirmass tarpatramis	2	40,4	
Pirmass tarpatramis	3	21,8	
Pirmass tarpatramis	4	31,9	

2.2.2. Betono karbonizacijos įvertinimas

Betono karbonizacijos priežastys yra šios: oras, kuriame yra anglies dioksido (CO_2), cementas, kuriame yra kalkių $Ca(OH)_2$ ir vanduo betone.

Kai betone yra nuo 0,5% iki 1% laisvo vandens, o santykinė drėgmė – nuo 50% iki 60%, vyksta karbonizacijos reakcija:

$$Ca(OH)_2+CO_2 \rightarrow CaCO_3+H_2O.$$

Tada betone vandenilio jonų aktyvumo rodiklis pH sumažėja nuo 12,6 iki 10,0 jeigu susiformavęs tik kalcio karbonatas ($CaCO_3$); tačiau pH gali būti mažesnis, kaip 10,0 jeigu susiformuoja $CaCO_3+Ca(CO_3H)_2$.

Kai betono karbonizacijos frontas pasiekia armatūrą, jos plona oksidų plėvelė, saugantį armatūrą nuo korozijos, suardoma (pH rodiklis gali būti mažesnis kaip 9). Armatūra pradeda rūdyti.

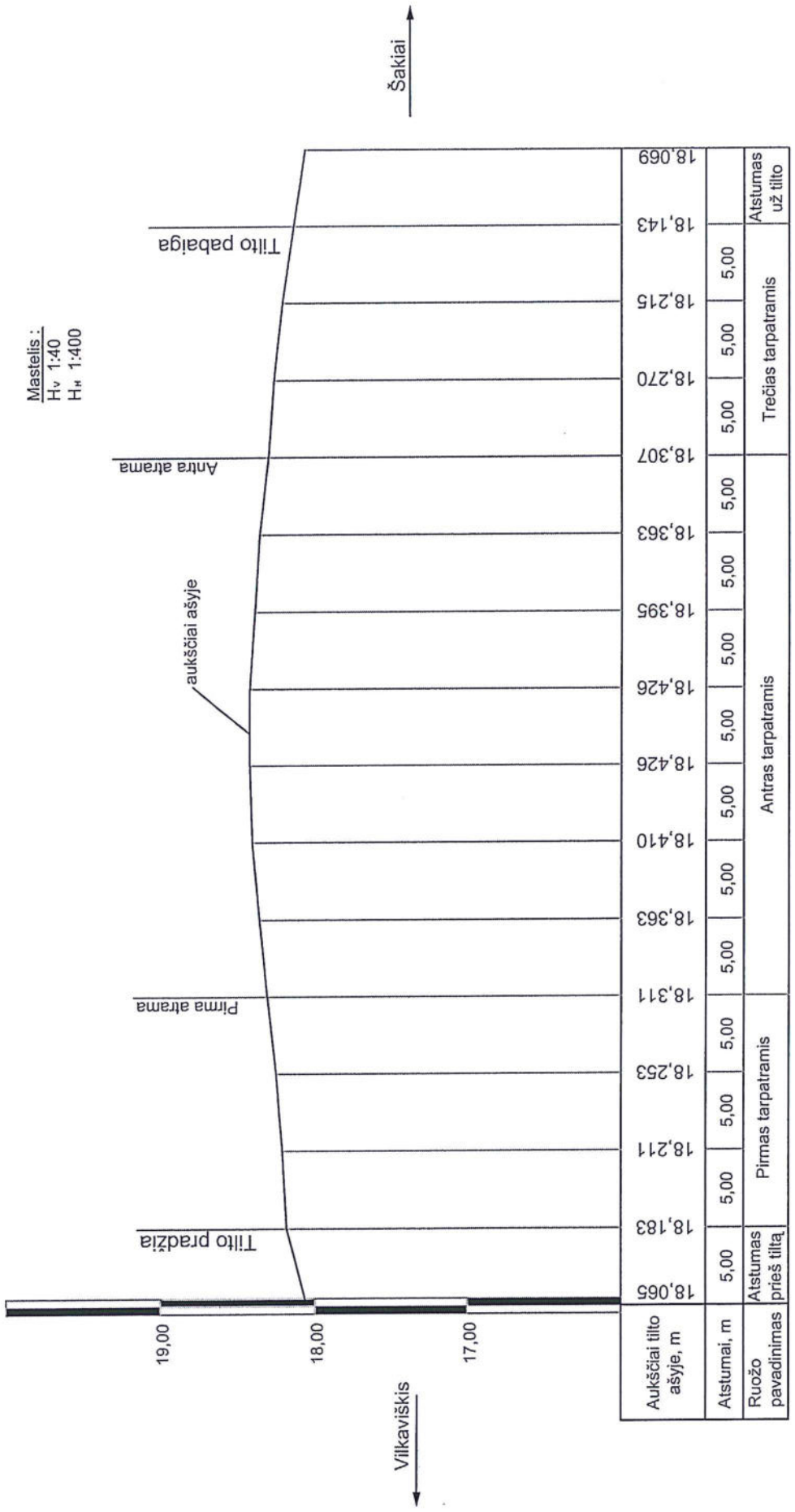
Karbonizuoto betono storio matavimų vietas ir išmatuoto karbonizuoto betono sluoksnio storius žr. 2 lentelėje.

2 lentelė. Karbonizuoto betono storiai

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Karbonizuoto betono sluoksnio storis, mm
1	Pirmasis tarpatramis, pirma sija	11
2	Pirmasis tarpatramis, antra sija	12
3	Pirmasis tarpatramis, trečia sija	10

Karbonizuoto betono vidutinis storis – 11 mm. Tilto perdangos sankabas dengiantis sluoksnis buvo apytikriai 10 mm arba dar mažesnis, todėl natūralu, kad yra daug korozijos pažeistų sankabų.

2.3. VAŽIUOJAMOS DALIES IŠILGINIS PROFILIS



Aukščiai tilto ašyje, m	18,065	18,183	18,211	18,253	18,311	18,363	18,410	18,426	18,426	18,395	18,363	18,307	18,270	18,215	18,143	18,069	
Atstumai, m	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00		
Ruožo pavadinimas	Atstumas prieš tiltą	Pirmas tarpatramis				Antras tarpatramis							Trečias tarpatramis				Atstumas už tilto

Pastaba:
1. Altitudės sąlyginės.

3. BANDYMO PROGRAMA

3.1. BANDYMO TIKSLAS IR APKROVOS

Bandymo tikslas – nustatyti faktinę tilto keliamąją galią. Statiniam apkrovimui buvo naudoti šeši MAZ-5549 markės pilnai pakrauti automobiliai. Prieš bandymą automobiliai buvo pasverti, nustatyti svoriai, tenkantys priekinei ir užpakalinei automobilių ašims. Svėrimo rezultatus žr. 3-oje lentelėje.

3 lentelė. Bandymui naudotų automobilių svoriai

Eil. Nr.	Automobilio Nr.	Priekinės ašies svoris, t	Užpakalinės ašies svoris, t	Bendras svoris, t
1	[redacted]	7,30	12,20	19,90
2		6,30	11,80	18,10
3		6,75	10,85	17,60
4		6,25	11,20	17,45
5		6,35	10,80	17,15
6		6,45	10,40	16,85
	Vidutinis svoris	6,57	11,21	17,84
	Bendras svoris			107,05

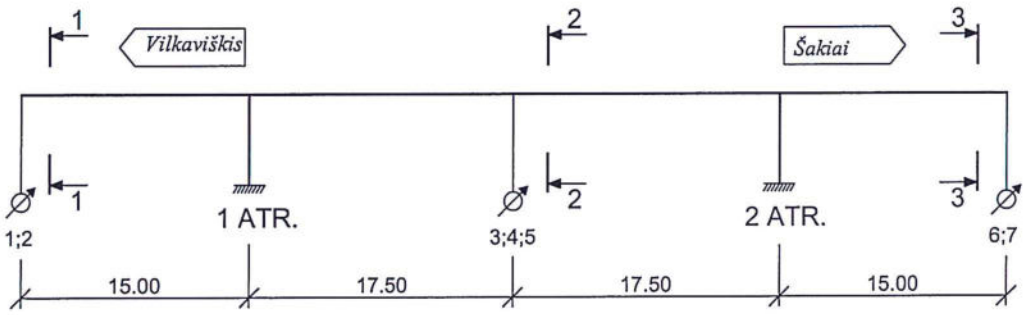
Buvo išbandyti pirmasis ir antrasis tilto tarpatramiai. Kiekviename tarpatramyje buvo sąlyginai simetrinė apkrovos padėtis (tilto skersine kryptimi).

Automobiliai ant tilto buvo statomi į tokias padėtis, kad būtų sukeliamos didžiausios įrąžos: apkraunant vidurinį tarpatramį – perdangos viduriniame pjūvyje, apkraunant gembę – perdangos viršatraminėje dalyje.

Pagal SNiP 3.06.07-86 reikalavimus buvo apkraunama ir nukraunama per galimai trumpesnį laiką. Kiekviena apkrova išlaikoma ant tilto, kol įlinkių prieaugis per 5 min. tampa mažesnis kaip 5%.

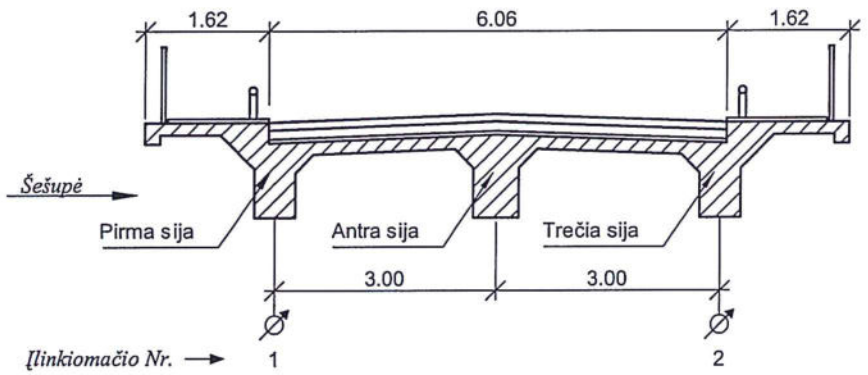
3.2. MATAVIMO PRIETAISŲ IŠDĖSTYMAS

Įlinkiomačių išdėstymas išilgine tilto kryptimi

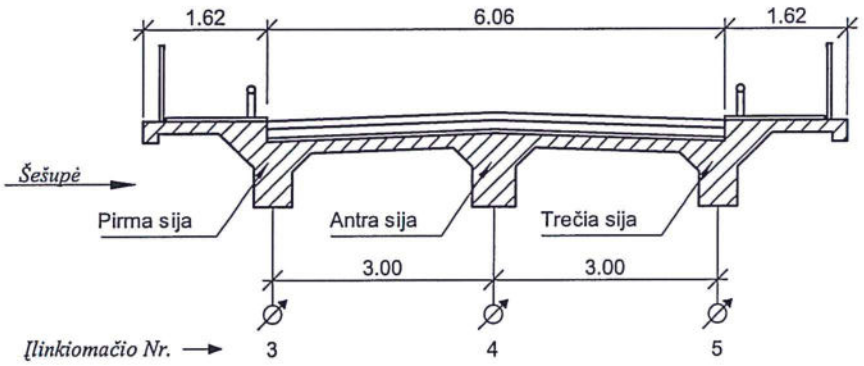


Įlinkiomačių išdėstymas skersine tilto kryptimi

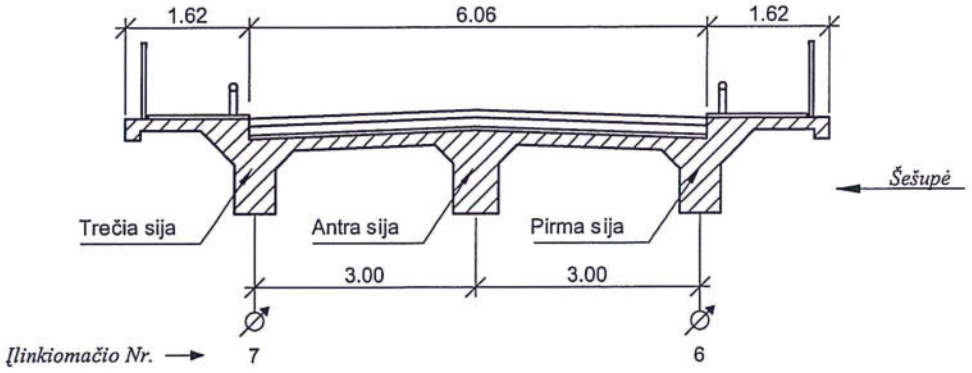
Pjūvis 1-1



Pjūvis 2-2



Pjūvis 3-3

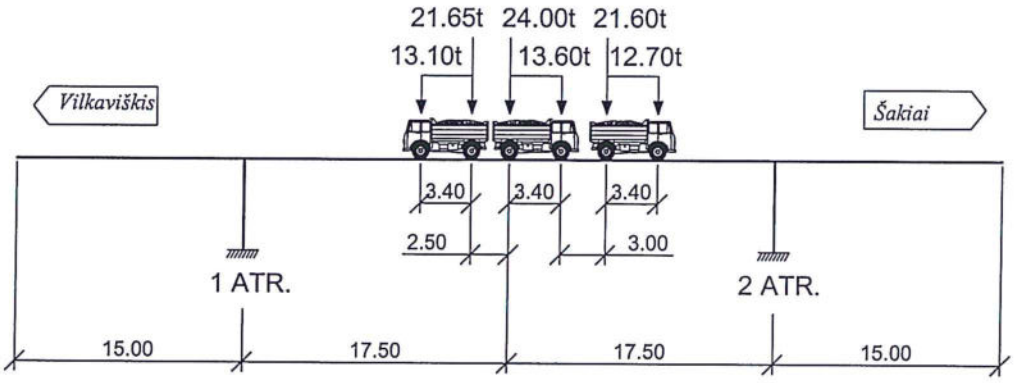


Įlinkiomačių padalos vertė - 0.1 mm

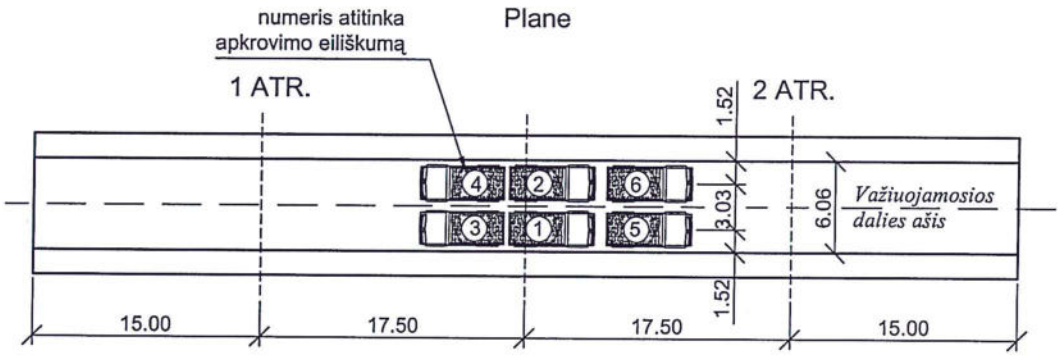
3.3. BANDYMO APKROVŲ IŠDĖSTYMAS

Apkrovų išdėstymas išbandant antrą tarpatramį (pirmasis apkrovimo atvejis)

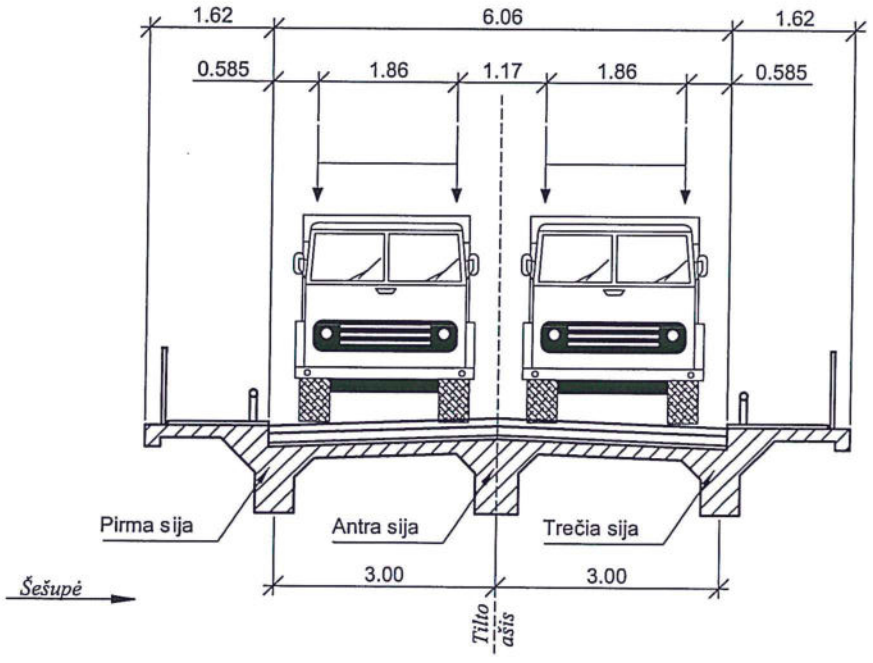
Išilginiame pjūvyje



Plane

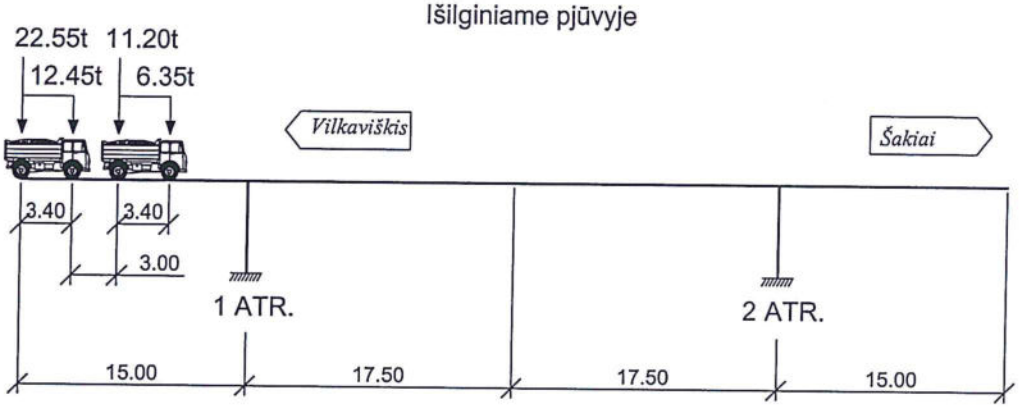


Skersiniame pjūvyje

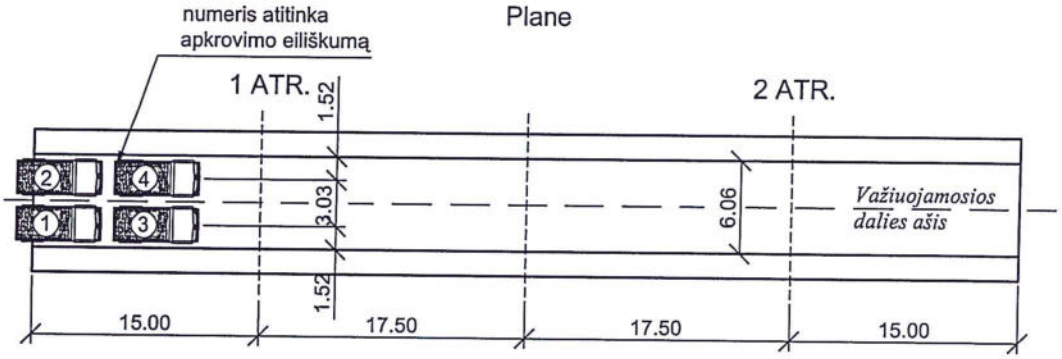


Apkrovų išdėstymas išbandant pirmą tarpatramį (antrasis apkrovimo atvejis)

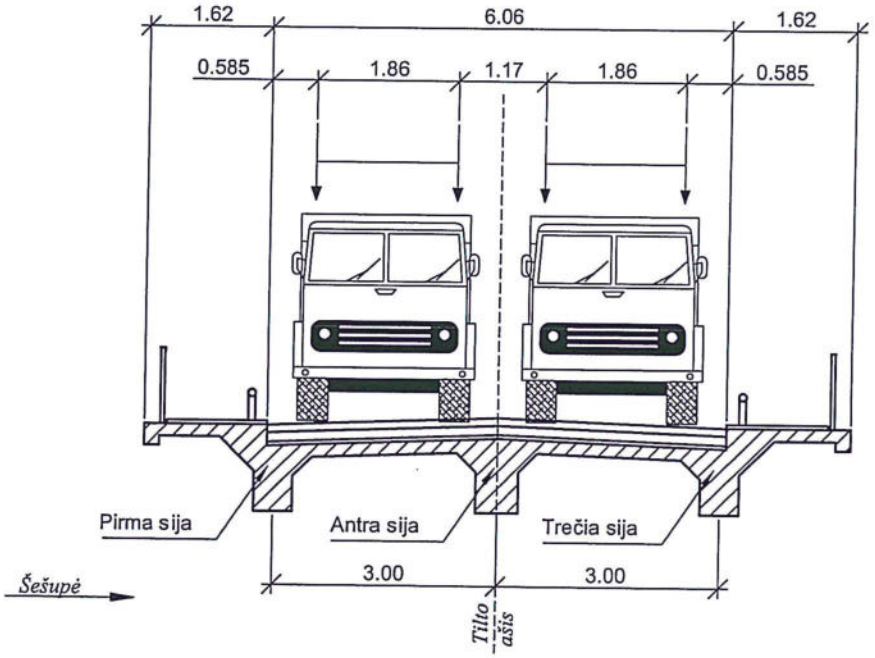
Išilginiame pjūvyje



Plane



Skersiniame pjūvyje



4. ĮRĄŽOS NUO PROJEKTINIŲ IR BANDYMO APKROVŲ

Prieš antrąjį pasaulinį karą statyti tiltai buvo projektuoti prisilaikant vokiškų normų. Visi tiltai buvo skirstomi į keturias rūšis (dabar vadintume kategorijas). Nuo tilto rūšies priklausė projektinių apkrovų dydžiai. Projektuojant buvo taikomos šios paslankios apkrovos:

4 lentelė. Paslankios apkrovos, taikytos projektuojant tiltą

Apkrova	Mato vnt.	Tilto rūšis			
		I	II	III	IV
Plentvolis	T	23	16	7	–
Automobilis	T	9	6	6	6
Žmonių minia	T/m^2	nuo 0,5 iki 0,3 priklausomai nuo tarpatramio ilgio			

Šios apkrovos galėjo būti įvairiose padėtyse.

Likęs laisvas tilto plotas (šalitilčio ir važiuojamosios dalies) buvo apkraunamas 0,3–0,5 T/m^2 žmonių minia.

Paslankiems krūviams buvo taikomas dinamiškumo koeficientas (pagal [1] vadinamas „paslankaus krūvio dūžio koeficientu"). Sijinėms perdangoms, kurių tarpatramio ilgis virš 10 m, šis koeficientas buvo 1,3. Tiltams naudojamas betonas turėjo būti ne mažesnio kaip 150 kg/cm^2 stiprio. Pradinis betono tamprumo modulis šiam betonui – 140×10^3 kg/cm^2 ($137,2\times10^3$ MPa).

Iš tilto per Šešupę sijų išpjovę kernus, nustatėme faktišką betono stiprį gniuždant – 29,6 N/mm^2. Skaičiavimuose priėmėme betono tamprumo modulį 29×10^3 MPa.

Įrąžas ir įlinkius nuo projektinių ir bandymo apkrovų charakteringuose pjūviuose apskaičiavome programa "ELEM", įvertindami perdangos kintamumą.

Skaičiavimus atlikome SI sistemoje. Rezultatai parodyti 5–oje ir 6–oje lentelėse.

5 lentelė. Įrąžos ir teoriniai įlinkiai nuo projektinės ir bandymo apkrovų, išbandant tarpatramį

Apkrova	Lenkimo momentas, kNm		Skersinė jėga ties atrama, kNm	Tarpatramio vidurio įlinkis, mm
	perdangos viduryje	ties atrama		
Plentvolis ir žmonių minia	1606	– 7703	970	8,4
6 automobiliai	1568	– 5963	584	8,2

6 lentelė. Įrąžos ir teoriniai poslinkiai nuo projektinės ir bandymo apkrovų, išbandant gembę

Apkrova	Lenkimo momentas tie atrama, kNm	Skersinė jėga ties atrama, kNm	Gembės galo poslinkis, mm
Plentvolis ir žmonių minia	8748	965	3,5
4 automobiliai	7743	703	3,1

Išbandant vidurinį tarpatramį, bandymo apkrovos sukelto lenkimo momento ir projektinės apkrovos sukelto lenkimo momento santykis buvo: tarpatramio viduryje – 0,98, ties atrama – 0,78. Atitinkamas skersinių jėgų ties atrama santykis buvo 0,6.

Išbandant perdangos gembę, bandymo apkrovos ir projektinio lenkimo momentų santykis buvo 0,89. Atitinkamas skersinių jėgų santykis – 0,73.

Kaip nurodo [8] bandymo apkrovos sukeltos įrąžos tiltams, projektuotiems iki 1962-ųjų metų, neturi būti didesnės kaip 1,2 projektinės apkrovos sukeltų įrąžų. Minimalus bandymo ir projektinės apkrovos sukeltų įrąžų santykis turi būti 0,7. Mūsų atveju šios sąlygos lenkimo momentui tenkinamos.

5. BANDYMO REZULTATAI IR JŲ ANALIZĖ

5.1. SIJŲ ĮLINKIŲ ANALIZĖ

Tilto perdangos standumui patikrinti buvo matuojami tarpatramio sijų vidurio įlinkiai ir gembinės dalies sijų galų poslinkiai. Ties pirmos, antros ir trečios sijų viduriu buvo pastatyti įlinkiomačiai, kurių padalos vertė 0,1 mm. Sijų gembėse pastatėme tokios pat padalos vertės įlinkiomačius ties sijų galais.

Bandymo apkrovų sukelti perdangos įlinkiai, apkrovos–įlinkių grafikai parodyti 19–24 paveiksluose.

Konstrukcijų tamprųjį darbą apibūdina koeficientas α:

$$\alpha=\frac{f_r}{f_{el}};$$

čia,

f_r – liekamasis įlinkis po deformacijų stabilizavimosi;

f_{el} – tamprusis įlinkis po deformacijų stabilizavimosi.

Skaičiavimų duomenis tarpatramio ir gembės apkrovimo atvejams žiūrėti 7–8 lentelėse.

7 lentelė. Koeficiento α reikšmes viduriniame pjūvyje, išbandant tarpatramį

Sija	Viso įlinkio dydis, mm	Liekamojo įlinkio dydis, mm	Tampraus įlinkio dydis, mm	Koeficientas α	Koeficiento α vidutinis dydis
Pirma	2,6	0,1	2,5	0,04	0,053
Antra	2,8	0,2	2,6	0,08	
Trečia	2,6	0,1	2,5	0,04	

Pagal SNiP 3.06.07-86 koeficientas α eksploatuojamoms konstrukcijoms turi būti ne didesnis kaip 0,05. Vidutinė koeficiento reikšmė perdangos viduriniame pjūvyje yra apytiksliai leistinose ribose.

8 lentelė. Koeficiento α reikšmes išbandant gembę

Sija	Viso poslinkio dydis, mm	Liekamojo poslinkio dydis, mm	Tampraus poslinkio dydis, mm	Koeficientas α	Koeficiento α vidutinis dydis
Pirma	1,5	0,9	0,6	1,500	1,17
Trečia	1,3	0,6	0,7	0,857	

Kaip matyti iš 8 lentelės gembės sijų liekamieji poslinkiai labai dideli: $\alpha = 1,17 > 0,05$. Sijų neatsistatymo priežastys neaiškios, tačiau manome, kad rėminėje–gembinėje sistemoje, tai nepavojinga, nes gembės poslinkiai buvo labai maži – tik 1,5 mm. Kituose, anksčiau išbandytuose tiltuose, esant mažiems gembių poslinkiams taip pat yra užfiksuoti panašūs atvejai.

Sijų teoriniai įlinkiai nuo bandymo apkrovos skaičiuoti programa „ELEM", įvertinant skerspjūvio kintamumą.

Gautos tokios teorinės įlinkių reikšmės:

– įlinkis perdangos viduryje nuo 6 automobilių, apkrovus perdangos vidurį – 8,2 mm;

– gembės galo poslinkis nuo 4 automobilių, apkrovus gembę – 3,1 mm.

Faktiniai sijų įlinkiai nuo maksimalios apkrovos (6 automobiliai):

– pirmos sijos viduryje – 2,6 mm;

– antros sijos viduryje – 2,8 mm;

– trečios sijos viduryje – 2,6 mm.

Vidutinis įlinkis – 2,7 mm.

Faktiniai (Vilkaviškio pusės) gembės galo poslinkiai nuo 4 automobilių apkrovos:

– pirmoji sija – 1,5 mm;

– trečioji sija – 1,3 mm.

Vidutinis poslinkis – 1,4 mm.

Faktinius ir teorinius įlinkius nuo bandymo apkrovos palyginsime apskaičiavę koeficientą K: $K = \frac{S_e}{S_{cal}}$;

čia, S_e – faktorius, išmatuotas bandymo metu;

S_{cal} – tas pats faktorius, apskaičiuotas nuo bandymo apkrovos teoriniu būdu.

Koeficientą K apskaičiavome vidutinėms įlinkių ir poslinkių reikšmėms.

Apkrovus tarpatramį:

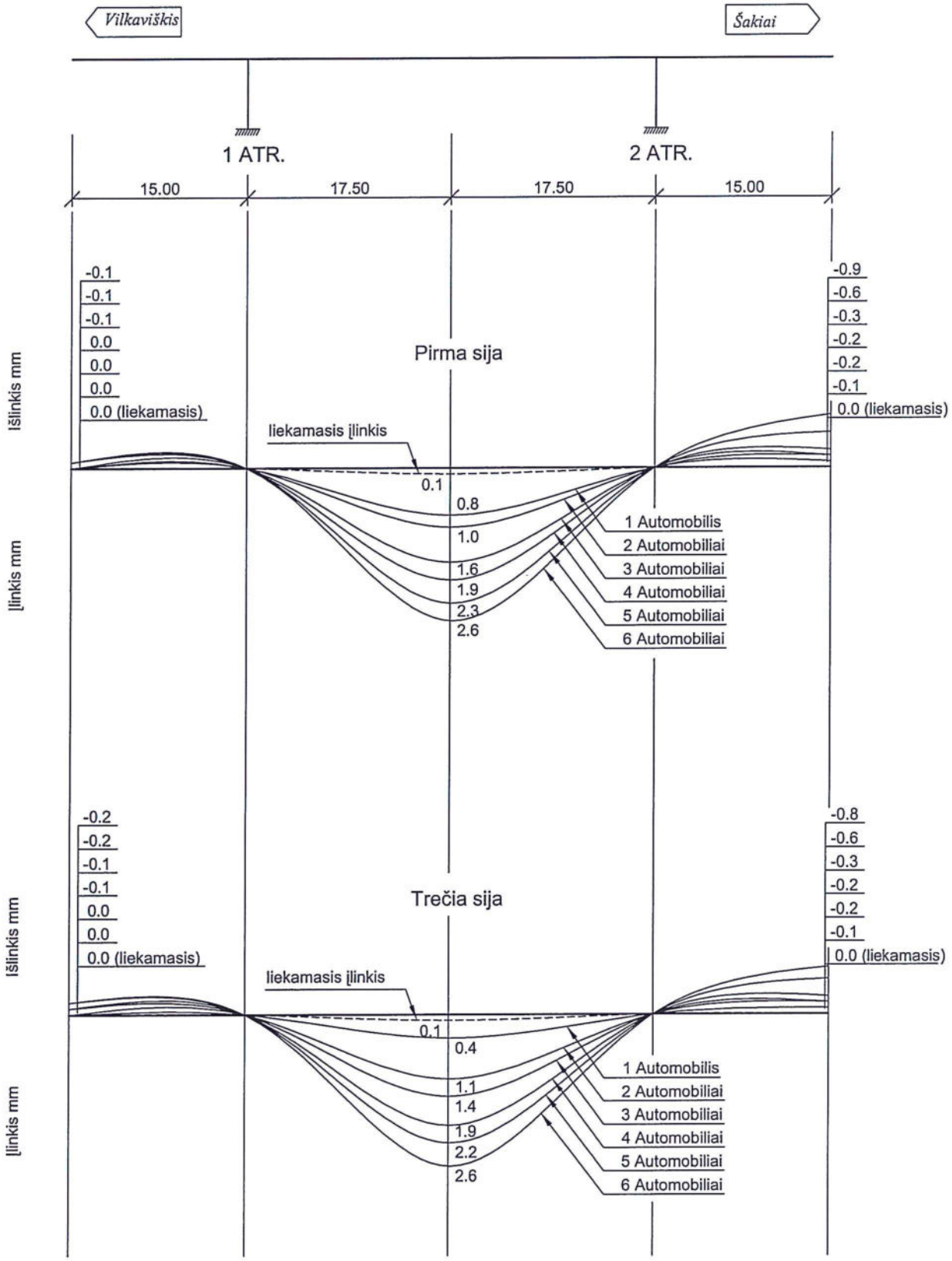
•įlinkiams perdangos viduryje $K = \frac{2,7}{8,2} = 0,33$.

Apkrovus gembę:

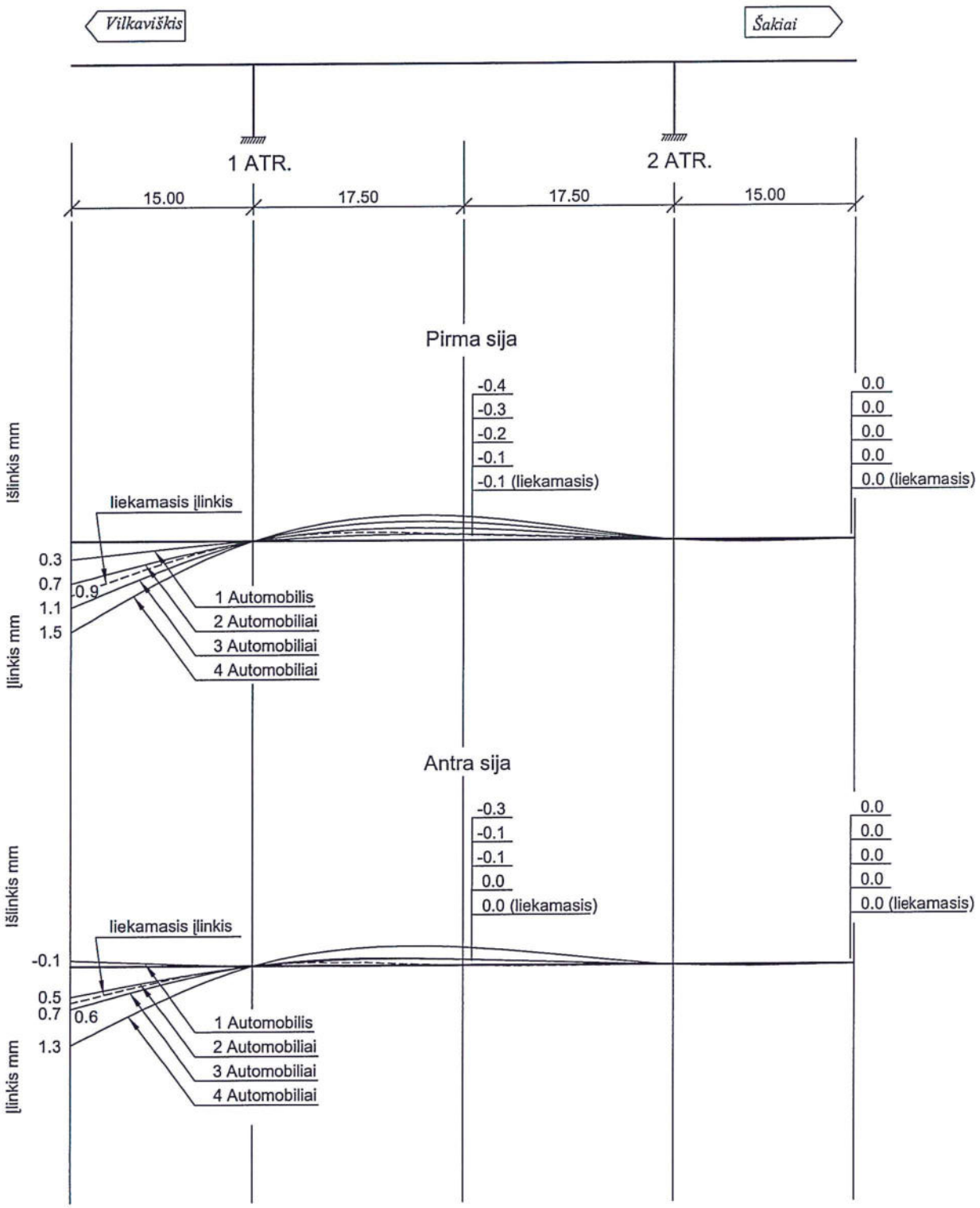
•gembės galo poslinkiams $K = \frac{1,4}{3,1} = 0,45$.

Tiltų bandymo normose [8] nurodyta, kad perdangos elementams, kuriuos skaičiuojant nepriimtas bendras perdangos ir pakloto darbas, K paprastai yra 0,5–0,7 ribose. Jei K artimas vienetui, tai rodo, kad konstrukcijose nėra stiprumo atsargos. Mūsų atveju yra stiprumo atsarga.

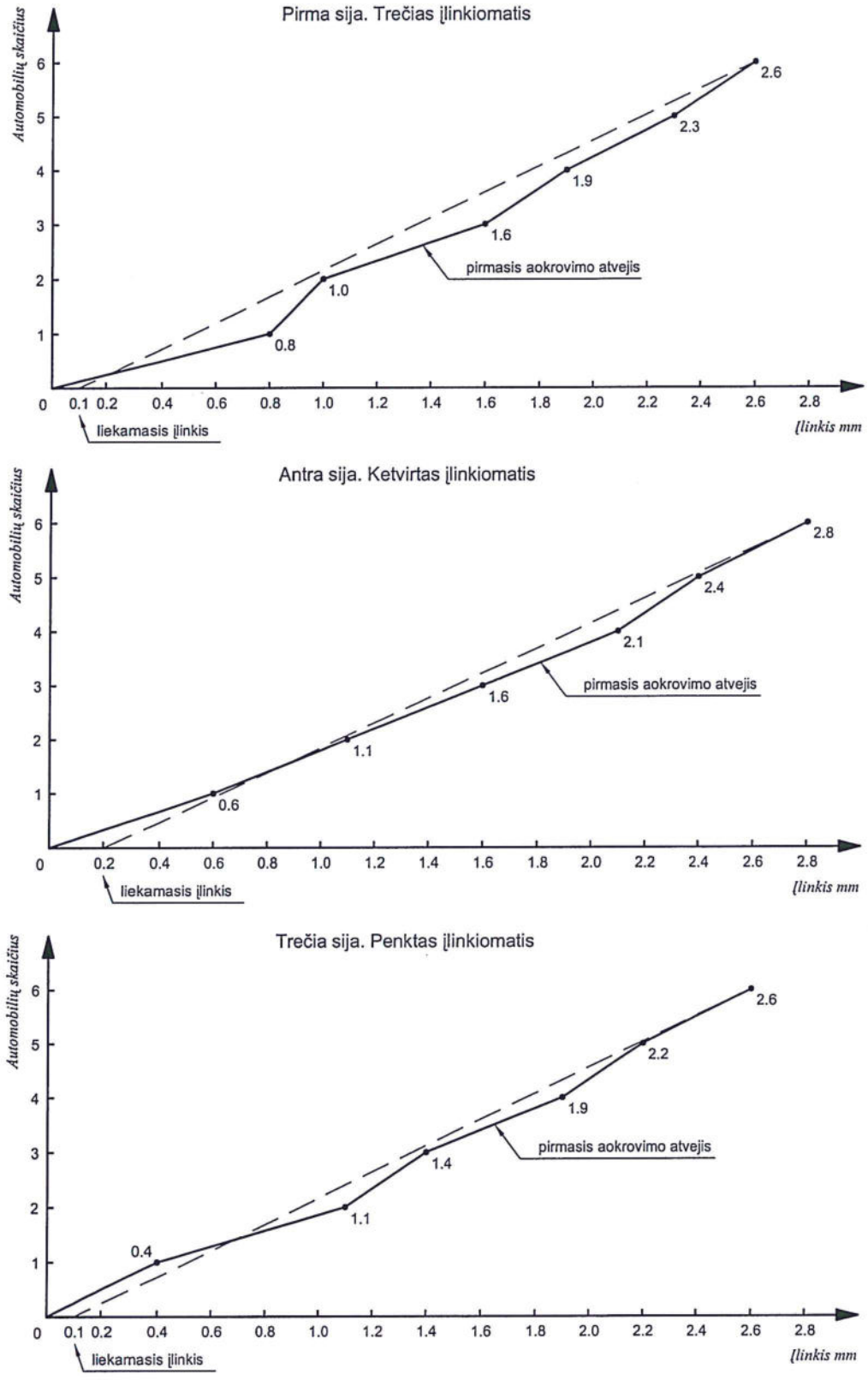
5.2. PERDANGOS ĮLINKIŲ IR IŠLINKIŲ GRAFIKAI



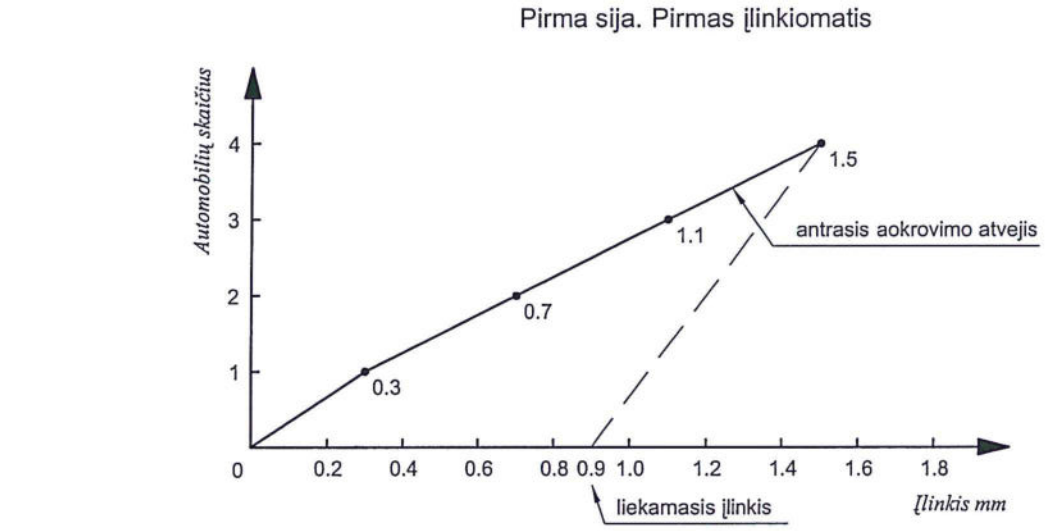
19 paveikslas. Pirmos ir trečios sijų įlinkiai ir išlinkiai pirmuoju apkrovimo atveju (išbandant tarpatramį).

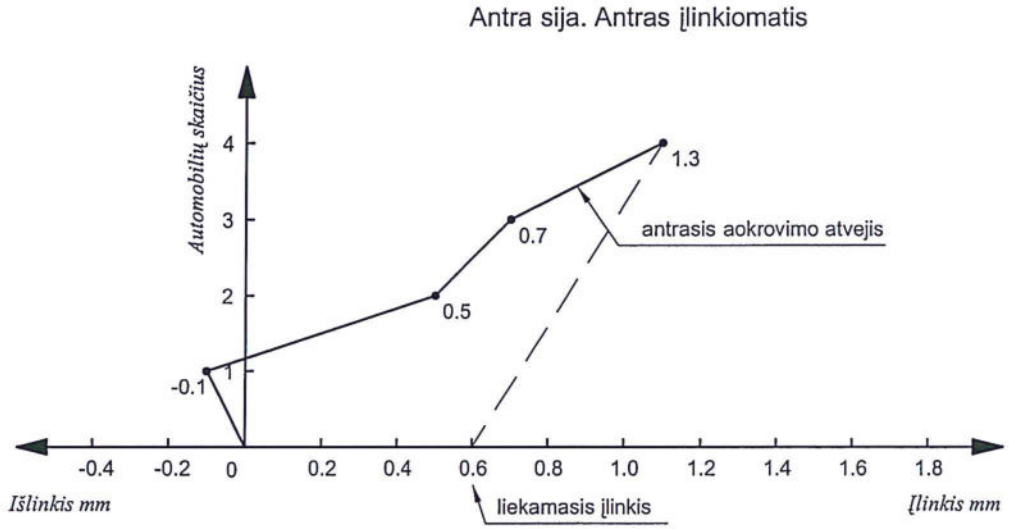


20 paveikslas. Pirmos ir antros sijų įlinkiai ir išlinkiai antruoju apkrovimo atveju (išbandant gembę).

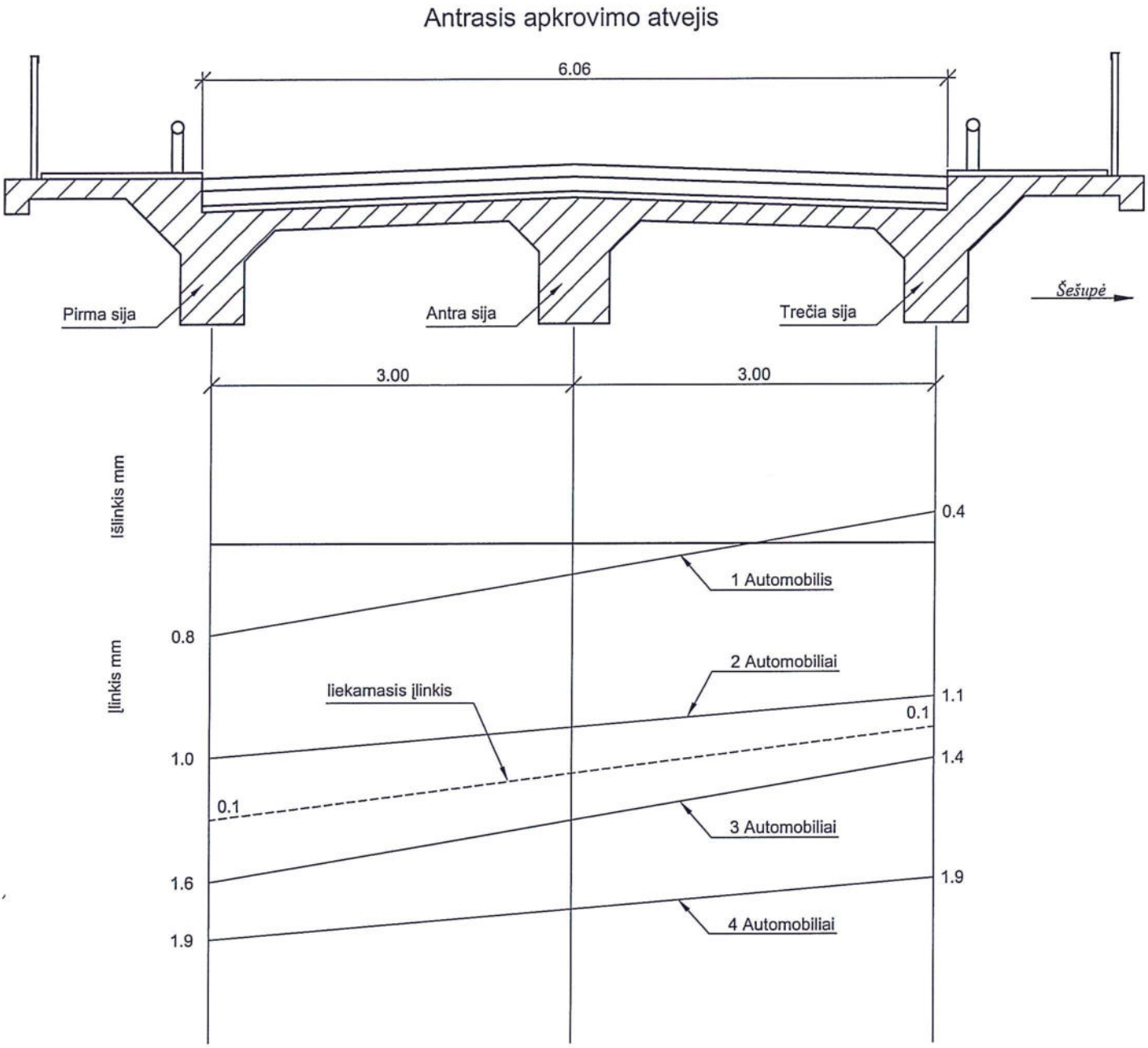


21 paveikslas. Sijų vidurio įlinkių priklausomybės nuo bandymo apkrovos, išbandant tarpatramį.

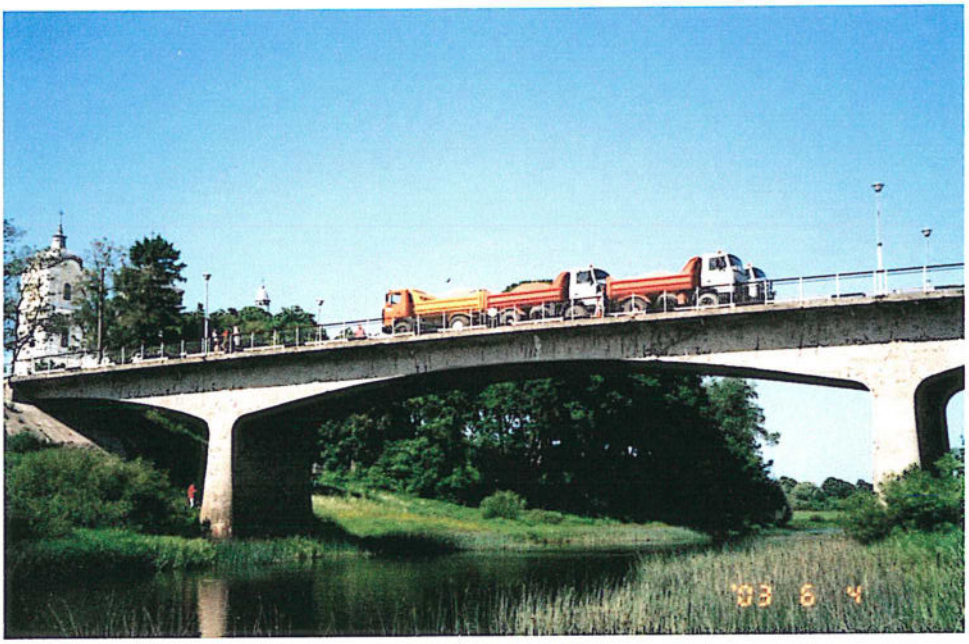




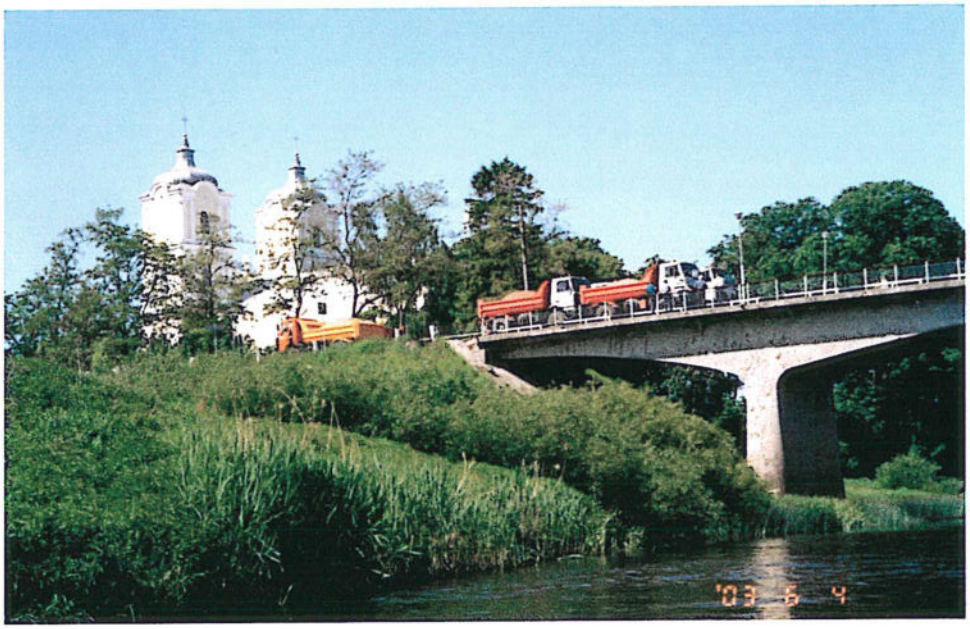
22 paveikslas. Sijų gembių poslinkių priklausomybės nuo bandymo apkrovos, išbandant Vilkaviškio pusės gembę.



24 paveikslas. Sijų poslinkių pasiskirstymas skersine kryptimi, išbandant Vilkaviškio pusės gembę.



27 paveikslas. Antras tarpatramis apkrautas maksimalia šešių automobilių apkrova. Bendras apkrovos svoris 107,05 tonos.



28 paveikslas. Ant tilto gembės keturių automobilių apkrova. Bendras apkrovos svoris 73,05 tonos.

6. TILTO KELIAMOJI GALIA IR LEISTINA SLANKIOJI APKROVA

Tilto keliamąją galią vertiname ekvivalentinės važiuoklės mase. Keliamoji galia yra tokia etaloninė maksimali vertikali apkrova, kuri nesukelia tilto konstrukcijai nei vieno iš ribinių būvių.

Etaloninės apkrovos (važiuoklės) ratų išdėstymo schema atitinka SNiP 2.05.03–84* ratinės apkrovos HK-80 schemą.

Ekvivalentinė apkrova yra reali apkrova redukuota į etaloninę schemą, išlaikant skaičiuojamąjame pjūvyje sukeliamų įrąžų lygybės principą.

Apskaičiuojame keliamąją galią ir leistinąją apkrovą.

Lenkimo momentas viduriniame pjūvyje nuo maksimalios apkrovos – M = 1568 kNm.

Tilto keliamoji galia, perskaičiavus bandymo apkrovą į ekvivalentinę pagal pirmojo tarpatramio bandymo rezultatus:

$$F = \frac{M}{0{,}25\sum_{n=1}^{4}\eta_n} = \frac{1568}{0{,}25 \times 8{,}38} = 748 \text{ kN (76 t).}$$

čia, M – lenkimo momentas nuo maksimalios bandymo apkrovos;

η_n – lenkimo momentų infliuentės ordinačių suma (pagal ratinės apkrovos HK–80 schemą).

Apskaičiuojant leistiną slankiąją apkrovą, keliamoji galia mažinama dinamiškumo koeficiento, apkrovos patikimumo koeficiento ir apkrovos nesimetriškos padėties koeficiento dydžiais.

Leistina slankioji apkrova:

$$LA = \frac{F}{(1+\mu)k_n\gamma_f};$$

čia,

$1+\mu = 1{,}108$– dinamiškumo koeficientas,

$k_n = 1{,}2$ – apkrovos patikimumo koeficientas,

$\gamma_f = 1{,}29$ – apkrovos nesimetriškos padėties koeficientas, apskaičiuojamas statant HK-80 tipo važiuoklę tilto ašyje ir kraštinėje padėtyje.

$$LA = \frac{748}{1{,}07 \times 1{,}2 \times 1{,}29} = 451 \text{ kN (46,0 t).}$$

Priimame leistinos slankios apkrovos dydį 46 t.

7.IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Tilto keliamoji galia, redukavus statinę bandymo apkrovos masę į ekvivalentinės važiuoklės, judančios tilto viduriu masę – 748 kN (76 t).
2. Leistinoji tilto apkrova, apskaičiuota mažinant keliamąją galią dinamiškumo, nesimetriškos padėties ir patikimumo koeficientų dydžiais yra 451 kN (46 t).
3. Nuo bandymo apkrovų tilto perdanga dirbo tamprioje stadijoje. Faktiniai sijų įlinkiai buvo mažesni už apskaičiuotus teorinius nuo tų pačių apkrovų ir atitiko SNiP 3.06.07 reikalavimus.
4. Tilto konstrukcijų pažaidos: betono paviršių irimas, sankabų korozija ypatingo pavojaus kol kas nekelia, tačiau tai labai gadina tilto vaizdą. Be to, jau yra vietų, kur betonas suiręs iki darbo armatūros.
5. Virš taurų esančiose vidinėse sijų ertmėse susikaupusios paukščių išmatos kenkia tilto konstrukcijoms.

REKOMENDUOJAME:

1. Tilto paviršius būtina remontuoti. Pažaliavę perdangos paviršiai sustiprina vaizdą, kad tiltas yra apleistas. Nesustabdytas betono paviršių irimas ir sankabų korozija gali privesti prie didesnių pažaidų, kurių užuomazgos jau yra (darbo armatūros korozija).
2. Reikia išvalyti sijų ertmes, esančias virš tilto taurų ir jas uždengti vielos tinklu, kad į vidų nepatektų paukščiai.
3. Suremontuoti esanT5 ir atstatyti išardytą potiltinės dalies sutvirtinimą.
4. Iškirsti potiltinėje dalyje esančius krūmus.

VĮ LIETUVOS
AUTOMOBILIŲ
KELIŲ DIREKCIJA

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

TILTO PER ŠEŠUPĘ 138 KELIO 20,461 KM BŪKLĖS VERTINIMO AKTAS
2022-10-04
Vilnius

2022-10-04 Transporto infrastruktūros stebėsenos ir inovacijų skyriaus specialistai atliko tilto per Šešupę 138 kelio 20,461 km prieš projektinius tyrimus ir visų statinio elementų būklės vertinimą.

1. Bendra informacija apie statinį

Tiltas per Šešupę – gelžbetoninis, rėminės gembinės konstrukcijos. Tilto perdanga – monolitinė - briaunota, ją sudaro trys pagrindinės sijos sujungtos skersinėmis sijomis.

Tilto važiuojamosios dalies plotis – 6,06 m, danga – asfaltas. Iš abiejų važiuojamosios dalies pusių įrengti g/b monolitiniai šalitilčiai: šalitilčio plotis dešinėje pusėje – 1,62 m, kairėje pusėje – 1,62 m. Abiejų šalitilčių danga – asfaltas. Dešinėje ir kairėje tilto pusėse įrengti metaliniai 0,98 m aukščio turėklai. Važiuojamoji tilto dalis atskirta metaliniais 0,47 m aukščio atitvarais. Deformacinių pjūvių konstrukcija neįrengta. Per visą tilto ilgį dangoje įrengti 8 vandens surinkimo ir nuvedimo šulinėliai ir keturi šviestuvai. Tilto perdangos skaičiuojamoji formulė – 15,00 m+35,00 m+15,00 m. Bendras tilto perdangos plotis – 9,30 m., bendras tilto ilgis – 77,10 m.

Ramtų konstrukcijos nėra, tik prie gembių galų įrengti poliai su rėmsijėmis pereinamųjų plokščių atrėmimui. Taurai – masyvūs, gelžbetoniniai, standžiai sujungti su perdanga. Prieš tiltą ir už tilto įrengtos 6 m ilgio pereinamosios plokštės.

Tiltas per Šešupę pastatytas 1930 m. Tiltas suprojektuotas pagal 1930 m. galiojusias tiltų projektavimo normas. Manome, kad tai buvo vokiškos tiltų projektavimo normos DIN 1072. Projektinės tilto apkrovos – 23 t plentvolis ir žmonių minios apkrova. Transporto srauto intensyvumas per tiltą – 1147 aut./parą, sunkiasvorės transporto priemonės – 87 aut./parą. Tilto bendri vaizdai pateikti 1.1 ir 1.2 paveiksluose.

1.1 pav. Tilto bendras vaizdas žiūrint nuo Šakių pusės

1.2 pav. Tilto bendras vaizdas žiūrint iš dešinės pusės

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

2. Tilto pakloto, perdangos, atramų ir prietilčių elementų apžiūros rezultatai

2.1. Tilto pakloto elementuose atsiradę defektai ir pažaidos

Tilto pakloto elementų apžiūros metu nustatyta, kad:

- važiuojamosios dalies danga sutrūkusi virš gembių galų (žr. 2.1 ir 2.2 pav.);
- atitvarai per žemi, nusidėvėjusi apsauginė dažų danga, statramsčiai prakorodavę kiaurai (žr. 2.3 pav.);
- šalitilčių danga nelygi, ištrupėjusi. Kraštuose auga žolės (žr. 2.4 pav.);
- turėklai per žemi, nusidėvėjusi turėklų apsauginė dažų danga, koroduoja statramsčių įtvirtinimo vietos (žr. 2.5 pav.);
- kiaura hidroizoliacija, po šalitilčiais ir perdangoje kabo išsisunkę balti karbonatiniai varvekliai (žr. 2.6 ir 2.7 pav.);
- vandens nuleidimo šulinėliai užkimšti, labai koroduoja vamzdžiai. Iš šulinėlių tekantis vanduo ardo kūgių šlaitų sutvirtinimus (žr. 2.8 ir 2.9 pav.).

2.1 pav. Sutrūkusi asfalto danga virš pirmos gembės galo

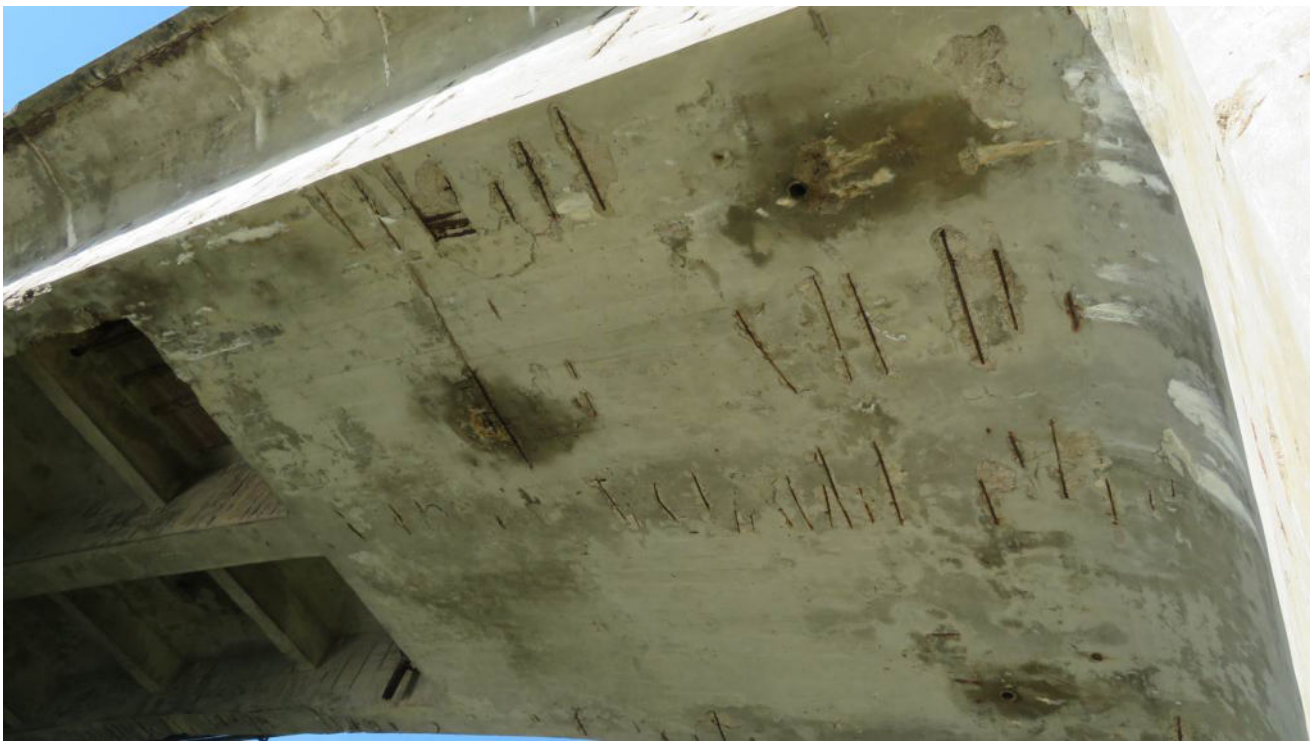
2.2 pav. Sutrūkusi asfalto danga virš antros gembės galo

2.3 pav. Atitvarai per žemi, labai koroduoja, statramsčiai prakorodavę kiaurai

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

2.4 pav. Šalitilčių danga ištrupėjusi, kraštuose auga žolės

2.5 pav. Turėklų apsauginė danga nusidėvėjusi, koroduoja elementai



2.6 pav. Vidurinis tarpatramis, prie antros atramos. Koroduojantys pagalbinės armatūros strypai paviršiuje, lokaliose vietose iš betono sunkiasi vanduo ir balti karbonatiniai produktai

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

2.7 pav. Kairė pusė, po šalitilčiu plokštėje kabo karbonatinis varveklis, koroduoja armatūra

2.8 pav. Vandens nuleidimo šulinėliai užkimšti žemėmis

2.9 pav. Iš šulinėlių tekantis vanduo ardo kūgių sutvirtinimus

Išvada: apžiūrėjus ir įvertinus visų pakloto elementų būklę nustatyta, kad:

- bendra pakloto elementų būklė yra bloga;
- pagrindiniai pakloto elementai yra fiziškai nusidėvėję, dėl to daroma didelė žala žemiau esančioms tilto laikančiosioms konstrukcijoms.

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

2.2. Tilto perdangos elementuose atsiradę defektai ir pažaidos

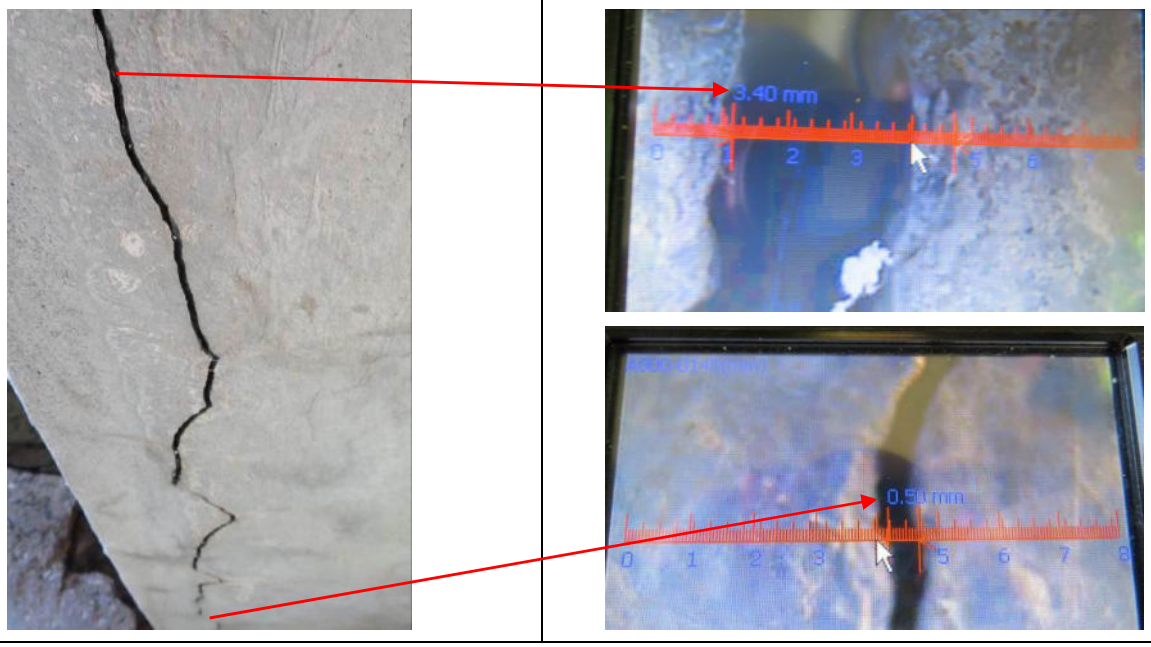
Tilto perdangos elementų apžiūros metu nustatyta, kad:

- per plonas, daug kur nutrupėjęs apsauginis betono sluoksnis. Per visą tilto ilgį koroduojantys sankabinės ir pagrindinės armatūros strypai paviršiuje, ant jų susidaręs iki 5 mm storio rūdžių sluoksnis. Gembių apačiose atsivėrę išilginiai 0,5 mm – 3,4 mm pločio plyšiai (žr. 2.10, 2.11, 2.12 ir 2.13 pav.);
- perdangos plokštėje iš mikroplyšių sunkiasi balti karbonatiniai produktai. Koroduojantys armatūros strypai paviršiuje (žr. 2.13 pav.);
- gembių galuose esančios skersinės diafragmos labai šlampa, nutrupėjęs apsauginis betono sluoksnis, koroduojanti armatūra paviršiuje;
- perdangos betonas padengtas žaluma, lokaliose vietose šlapias (žr. 2.10 ir 2.11 pav.).

2.10 pav. Pirmos gembės galas, per plonas apsauginis betono sluoksnis, koroduojanti sankabinė armatūra paviršiuje

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

2.11 pav. Antras tarpatramis, koroduojantys pagalbinės ir pagrindinės armatūros strypai paviršiuje, betonas išmargintas baltais patakais, sunkiasi vanduo



2.12 pav. Antros gembės kairės pusės sija, išilginis plyšys kinta nuo 0,5 mm iki 3,40 mm pločio

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

2.13 pav. Antros gembės dešinė sija, koroduojantys pagrindinės ir pagalbinės armatūros strypai paviršiuje, iš betono sunkiasi balti karbonatai. Dėl didelės korozijos sumažėję išilginės armatūros skersmenys ir jų skerpjūvio plotas. Dėl šių pažaidų sumažėjusi perdangos laikomoji geba

Išvada: apžiūrėjus ir įvertinus visų perdangos elementų būklę nustatyta, kad:

- bendra perdangos būklė yra bloga;
- daugelyje vietų per plonas ir nutrupėjęs betono apsauginis sluoksnis, gembių sijose (tempiamoje betono zonoje) atsivėrę išilginiai (nuo 0,5 mm iki 3,4 mm pločio) plyšiai;
- daugelyje perdangos vietų intensyviai koroduoja pagrindinės išilginės armatūros strypai, pažeistose vietose matyti išsisluoksniavusi armatūra ir sumažėję strypų skersmenys;
- dėl visų aukščiau išvardintų pažaidų tilto perdanga turi galimai avarinės būklės požymių pagal STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ 1 priedo 4.3 punktą.

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

2.3. Tilto atramų elementuose atsiradę defektai ir pažaidos

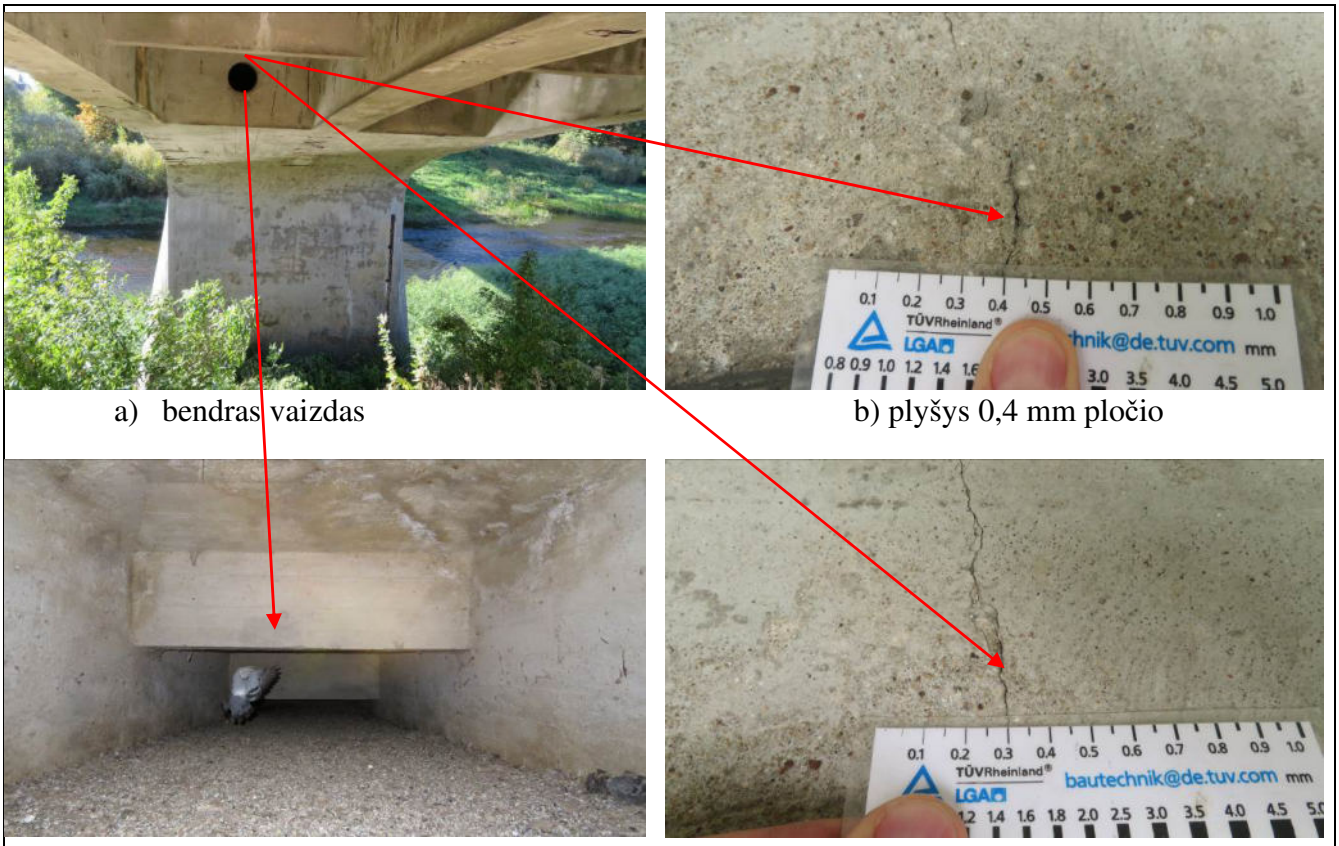
Tilto atramų elementų apžiūros metu nustatyta, kad:

- per plonas ir nutrupėjęs apsauginis betono sluoksnis, paviršiuje matosi koroduojantys pagrindinės armatūros strypai. Kiaurai betoną sunkiasi balti karbonatiniai produktai (žr. 2.14 ir 2.15 pav.);
- antros atramos viršutinėje dalyje yra vertikalus 0,3 – 0,4 mm pločio plyšys (žr. 2.16 b ir d pav.);
- virš taurų esančiose vidinėse ertmėse susikaupusios paukščių išmatos (žr. 2.16 c pav.).

2.14 pav. Pirma atrama (tauras), pagalbinės armtūros strypai paviršiuje, sunkiasi balti karbonatai

2.15 pav. Antra atrama (tauras), sunkiasi balti karbonatai

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt



a) bendras vaizdas

b) plyšys 0,4 mm pločio

c) ertmės vidus, paukščių išmatos viduje

d) plyšys 0,3 mm pločio

2.16 pav. Antra atrama, viršutinėje dalyje plyšys nuo 0,3 mm iki 0,4 mm pločio

Išvada: apžiūrėjus ir įvertinus tilto atramų elementų būklę nustatyta, kad:

- atramų (taurų) būklė yra bloga, nutrupėjęs apsauginis betono sluoksnis, koroduojantys strypai paviršiuje, tauro viršutinė dalis sutrūkusi.

2.4. Tilto prietilčių elementuose atsiradę defektai ir pažaidos

Tilto prietilčių elementų apžiūros metu nustatyta, kad:

- prietilčiuose prie gembės galų, asfalto dangoje įdubos (žr. 2.17 pav.);
- labai didelė išplova prie antros gembės prietiltyje, pereinamosios plokštės ir gulekšnis kabo ore (žr. 2.18 pav.);
- kūgių sutvirtinimai suirę, g/b elementai sukritę į išplovas (žr. 2.18 ir 2.19 pav.);
- patiltėje auga aukšti krūmai, medžiai beveik siekia perdangą (žr. 2.20 pav.);
- ženklai tvarkingi.

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

2.17 pav. Prietiltis prie pirmos gembės galo, asfalto dangoje įduba

2.18 pav. Didžiulė išplova prie antros gembės galo, pereinamosios plokštės ir gulekšnis kabo ore

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

2.19 pav. Kūgio sutvirtinimas prie pirmos gembės suiręs, susiformavusios išplovos

2.20 pav. Patiltėje auga krūmai, medžiai

Išvada: apžiūrėjus ir įvertinus tilto prietilčių elementų būklę nustatyta, kad:

- bendra prietilčių elementų būklė yra bloga;
- asfalto dangoje prietilčiuose įdubos;
- kūgių sutvirtinimai visiškai suirę, patiltėje auga medžiai, krūmai;
- labai didelė išplova po pereinamosiomis plokštėmis prie antros gembės galo.

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

3. Tilto perdangos plokštės betono tyrimo duomenys

Tiltas suprojektuotas pagal vokiškas tiltų projektavimo normas. 2003 m. buvo atlikti betono stiprumo tyrimai ardomaisiais metodais. Betono stiprumui iš pirmo tarpatramio žemupio ir vidurinės sijų buvo išpjauti keturi kernai, kurių aukštis buvo nuo 146 mm iki 150 mm, skersmuo 75 mm (žr. 3.1 pav.).

3.1 pav. Betono bandiniai prieš gniuždymą

Betono gniuždymo bandymai buvo atlikti laboratorijoje, prisilaikant LST EN 12504-1:2003 nurodymų. Bandiniai buvo gniuždomi ~0,59 MPa/s greičiu. Bandymų rezultatai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. Kernų betono gniuždymo rezultatai užfiksuoti 2003 m.

Kerno paėmimo vieta	Bandinio (kerno) Nr.	Stipris gniuždant, N/mm²	Stipris gniuždant vidurkis, N/mm²
Pirmas tarpatramis	1	24,4	29,6
Pirmas tarpatramis	2	40,4	
Pirmas tarpatramis	3	21,8	
Pirmas tarpatramis	4	31,9	

Pagal 2 lentelės rezultatus matyti, kad vidutinis cilindrinis betono stipris gniuždant – 29,6 MPa.

Atliekant tilto apžiūrą 2022 m. betono stipris gniuždant nebuvo tirtas, nes tilto laikančiųjų konstrukcijų betonas yra porėtas, daugelyje vietų yra gilūs ištrupėjimai, todėl tokio tyrimo rezultatai būtų nepatikimi. Kadangi 2003 m. buvo nustatyta, kad cilindrinis betono stipris gniuždant yra apie 30 MPa, todėl pagal STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“ tilto per Šešupės upę betonas atitinka C25/30 klasės betoną.

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

4. Tilto laikančiųjų konstrukcijų betono karbonizacijos ir chloridų tyrimas

Tilto apžiūros metu pirmoje ir antroje gembėse taip pat pirmoje ir antroje atramose buvo pamatuotas apsauginis betono sluoksnio storis ir chloridų kiekis. Tyrimo metu nustatyta, kad perdangos sijos apsauginis betono sluoksnio storis svyruoja iš sijų šonų nuo 4,5 cm iki 6,3 cm, o iš sijų apačios nuo 1,9 cm iki 3,2 cm.

2003 m. prieš tilto statinį bandymą taip pat buvo išmatuotas betono karbonizacijos gylis laikančiosiose konstrukcijose. 2003 m. ir 2022 m. tiltui atliktų tyrimų rezultatų palyginimas pateiktas 4 lentelėje.

Pastaba: 2003 m. tilto laikančiosiose konstrukcijose nebuvo tirtas natrio chloridų kiekis betone.

4 lentelė. Tilto sijose (gembėse) ir atramose išmatuoto karbonizacijos gylio ir chloridų kiekio betone tyrimo rezultatai

Bandinio ėmimo vieta	**Karbonizacijos gylis, mm (matuota 2003 metais)**	**Karbonizacijos gylis, mm (2022 metai)**	**Natrio chloridų kiekio betone nustatymas**	
			Bandinio paėmimo gylis, mm	**Natrio chloridų kiekis betone, %**
Pirma gembė, pirma sija (Vilkaviškio pusė)	iki 11 mm	iki 36 mm	0 – 25 25 – 50	0,034 0,030
Pirma atrama (tauras)	–	iki 36 mm	0 – 25 25 – 50	0,028 0,022
Antra atrama (tauras)	–	iki 28 mm	0 – 25 25 – 50	0,036 0,030
Antra gembė, pirma sija (Šakių pusė)	iki 12 mm	iki 38 mm	0 – 25 25 – 50	0,042 0,038

Išvados:

- perdangos sijų ir atramų betonas stipriai paveiktas karbonizacijos procesų. Per 19 metų (matuota 2003 metais) karbonizacija daugiau kaip tris kartus prasiskverbė gylin į betoną ir jau pasiekė pagrindę laikančiąją armatūrą, todėl vyksta intensyvi jos korozija. Apžiūroje pateiktų nuotraukų foto fiksacijoje matyti, jog pagrindinių laikančiosios armatūros strypų skersmenys yra sumažėję, metalas išsisluoksniavęs, vietomis atšokusių rūdžių sluoksnis yra iki 5 mm storio.
- perdangos sijose (gembėse) ir atramose užfiksuotas didelis chloridų kiekis, kuris rodo, kad iš laikančiųjų konstrukcijų yra plaunama rišamoji medžiaga.

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

5. Tilto dinaminis bandymas

Tilto tyrimo metu buvo atliktas jo dinaminis bandymas nuo natūraliai tiltu judančių sunkiasvorių transporto priemonių apkrovų. Dinaminio bandymo tikslas – nustatyti tilto perdangos pagrindinius dinaminius rodiklius. Tilto perdangos dinaminio bandymo metu dinaminiai rodikliai buvo fiksuojami nuo tiltu pravažiuojančių sunkiasvorių transporto priemonių (5 ir 6 ašių autotraukinių). Dinaminio bandymo metu perdangos dinaminiai rodikliai buvo registruojami su specifine tiltų monitoringo sistema – interferometru (žr. 5.1 pav.).

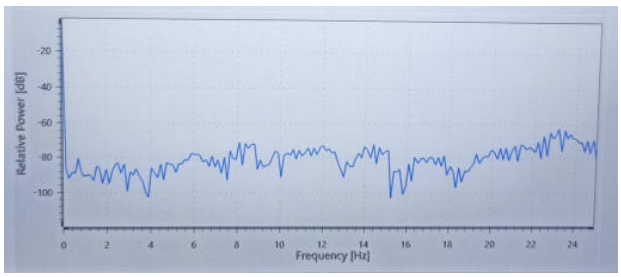
5.1 pav. Tilto dinaminio bandymo metu naudota įranga

Tilto per Šešupės upę dinaminio bandymo metu perdangje užfiksuoti dinaminiai rodikliai pateikti 5.1 lentelėje.

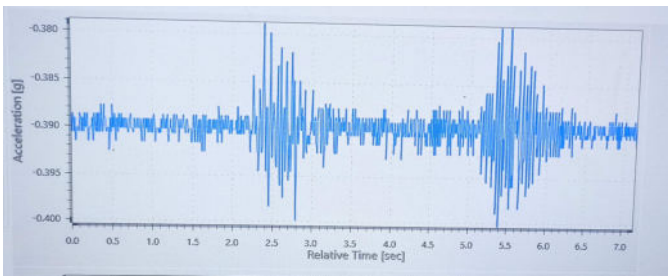
5.1 lentelė. Tilto perdangos dinaminiai rodikliai užfiksuoti dinaminio bandymo metu

Eil. Nr.	Dažnis, Hz	Periodas, s	Pagreitis, g	Logaritminis gesimo dekrementas	Didžiausias perdangos dinaminis įlinkis, mm
1	4,0	0,25	0,380	–	4,10
2	4,0	0,25	0,400	–	3,20
3	3,90	0,26	0,385	–	4,25
4	3,95	0,25	0,405	–	3,50

Tilto perdangos vertikalių virpesių dažnio grafikas pateiktas 5.2 pav., pagreičio grafikas pateiktas 5.3 pav.



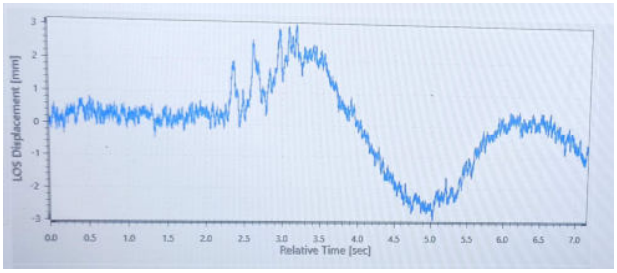
5.2 pav. Tilto perdangos vertikalių virpesių dažnio grafikas



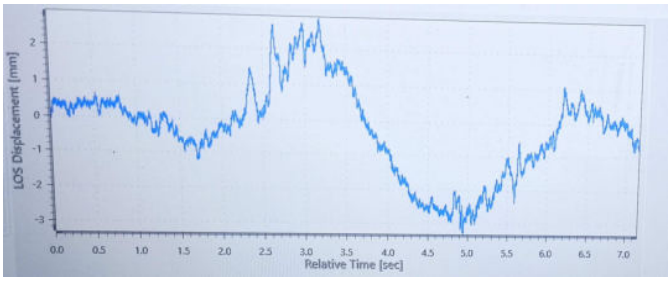
5.3 pav. Tilto perdangos vertikalių virpesių pagreičio grafikas

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

Tilto perdangos dinaminio įlinkio grafikai pateikti 5.4 ir 5.5 pav.



5.4 pav. Tilto perdangos dinaminio įlinkio grafikas

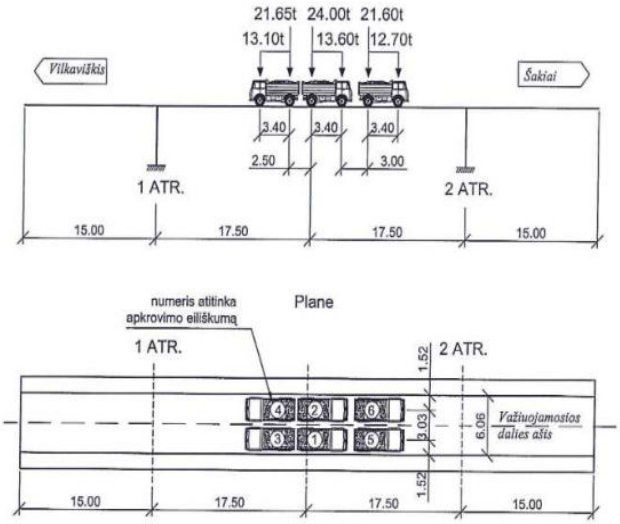


5.5 pav. Tilto perdangos dinaminio įlinkio grafikas

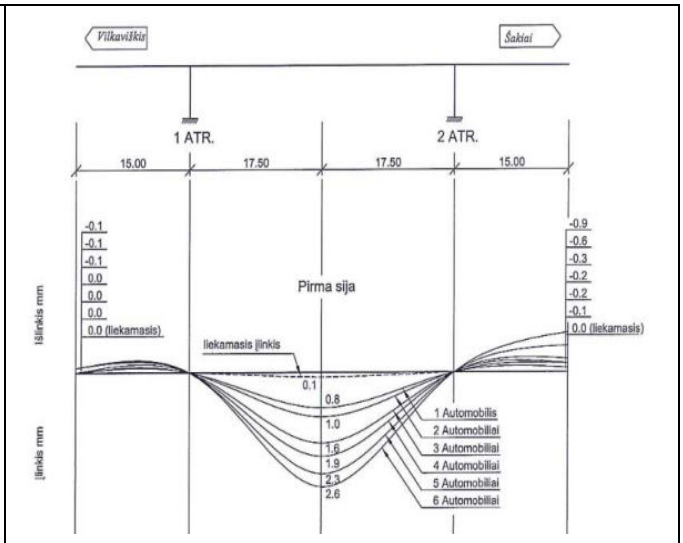
Išvados: išaanalizavus tilto per Šešupės upę dinaminio bandymo rezultatus nustatyta, kad:

- tilto perdanga jautri dinaminių apkrovų poveikiui;
- tilto gembės deformuojasi skirtingai judant sunkiasvorėms transporto priemonėms per tiltą;
- gembėse užfiksuoti dideli pagreičiai ir deformacijos.

2003 m. tilto statinio bandymo metu buvo matuojamos tilto perdangos deformacijos antrojo tarpatramio viduryje ir tilto gembės (Vilkaviškio pusėje) deformacijos nuo statinės bandymo apkrovos. Tilto antrojo tarpatramio perdangos apkrovimas ir nuo jo užfiksuotos deformacijos (įlinkiai) pateiktos 5.6 ir 5.7 pav.



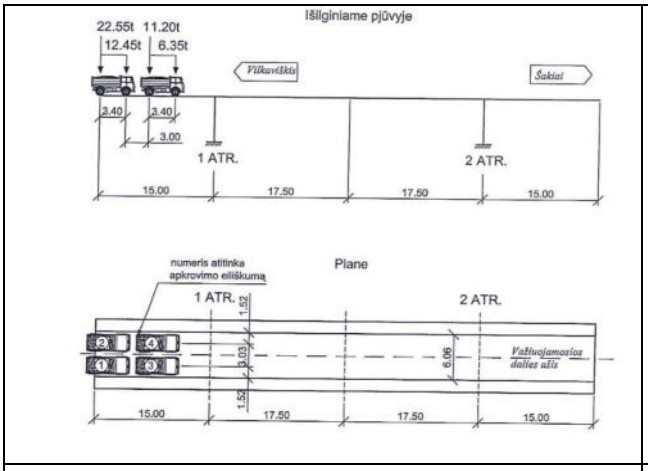
5.6 pav. Antrojo tarpatramio perdanga apkrauta 6 dviejų ašių sunkiasvoriais automobiliais. Bendra bandymo apkrovos masė – 107 t



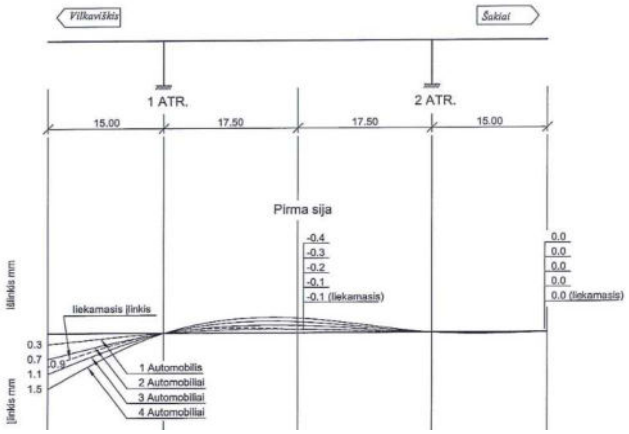
5.7. pav. Antrojo tarpatramio perdangos deformacijos nuo maksimalios bandymo apkrovos perdangos viduryje. Didžiausias perdangos įlinkis – 2,60 mm

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

Tilto gembės Vilkaviškio pusėje apkrovimas bandymo apkrova ir nuo jo užfiksuotos deformacijos (įlinkiai) pateikti 5.8 ir 5.9 pav.



5.8 pav. Gembė Vilkaviškio pusėje apkrauta 4 dviejų ašių sunkiasvoriais automobiliais. Bendra bandymo apkrovos masė perdangai – 73 t



5.9. pav. Gembės Vilkaviškio pusėje deformacijos nuo maksimalios bandymo apkrovos. Didžiausias gembės įlinkis – 1,5 mm

Išvada: palyginus 2003 m. užfiksuotus antrojo tarpatramio perdangos įlinkius ir gembės (Vilkaviškio pusėje) nuo statinės bandymo apkrovos (žr. 5.7 ir 5.9 pav.) su gembių ir viduriniojo tarpatramio perdangos deformacijomis nuo tiltu judančių sunkiasvorių transporto priemonių apkrovų nuastatyta, kad:

- 2003 m. nuo 6 sunkiasvorių automobilių viduriniojo tarpatramio perdangos įlinkis buvo 2,6 mm, tuo tarpu 2022 m. nuo vieno sunkiasvorio 5 ašių autotraukinio judančio tiltu nustatyta, kad perdangos dinaminis įlinkis yra 3,5 mm ir 4,25 mm (žr. 5.4 ir 5.5 pav.)
- 2003 m. nuo 4 sunkiasvorių automobilių gembė Vilkaviškio pusėje linko 1,5 mm, tuo tarpu 2022 m. nuo vienos pravažiuojančios sunkiasvorės transporto priemonės gembė linko 3,50 mm;
- 2003 m. ir 2022 m. tyrimų rezultatai rodo, kad praėjus 19 m. po tilto statinio bandymo labai ženkliai išaugo tilto gembių ir viduriniojo tarpatramio perdangos deformacijos. Tam esminės įtakos turėjo per eilę metų vis giliau į betoną įsiskverbiantys karbonizacijos procesai, kurie įtakojo laikančiosios armatūros koroziją;
- tiltui atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad bendra perdangos laikomoji galia yra sumažėjusi.

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

6. Apibendrintos išvados ir rekomendacijos

Pagal tilto apžiūros rezultatus nustatyta, kad:

- pakloto elementų būklė yra bloga. Pagrindiniai pakloto elementai yra fiziškai nusidėvėję ir neatlieka savo funkcijų (daro didelę žalą žemiau esančioms laikančiosioms konstrukcijoms);
- perdangos būklė yra bloga. Per plonas ir daugelyje vietų nutrupėjęs apsauginis betono sluoksnis, gembių sijose atsivėrę nuo 0,5 mm iki 3,4 mm pločio plyšiai, labai koroduoja pagrindinės (darbo) armatūros strypai;
- atramų būklė yra bloga, nutrupėjęs apsauginis betono sluoksnis, koroduojantys sankabinės ir pagrindinės armatūros strypai paviršiuje, antros atramos tauro viršutinėje dalyje atsivėręs nuo 0,3 mm iki 0,4 mm pločio plyšys;
- prietilčių elementų būklė yra bloga, asfalto dangoje įdubos (laiptai), išplovos kūgiuose ir prietiltyje prie antros atramos gembės. Dėl šių pažaidų per tiltą judančios sunkiasvorės transporto priemonės sukelia neigiamus dinaminius impulsus gembėms.

Pagal tilto perdangos gelžbetoninės plokštės tyrimo duomenis nustatyta, kad:

- tilto laikančiųjų konstrukcijų betonas atitinka C25/30 klasės betoną pagal STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“.

Pagal tilto perdangos gelžbetoninės plokštės karbonizacijos ir chloridų tyrimo rezultatus nustatyta, kad:

- perdangos sijų ir atramų betonas stipriai paveiktas karbonizacijos procesų. Per 19 metų (matuota 2003 metais) karbonizacija daugiau kaip tris kartus prasiskverbė gylin į betoną ir jau pasiekė armatūrą, todėl intensyviai koroduoja pagrindinės armatūros strypai;
- perdangos sijose (gembėse) ir atramose užfiksuotas didelis chloridų kiekis, kuris rodo, kad iš laikančiųjų konstrukcijų yra plaunama rišamoji medžiaga.

Pagal tilto dinaminio bandymo rezultatus nustatyta, kad:

- tilto perdanga jautri dinaminių apkrovų poveikiui;
- tilto gembės deformuojasi skirtingai judant sunkiasvorėms transporto priemonėms per tiltą;
- gembėse užfiksuoti dideli pagreičiai ir deformacijos.

J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius
8 5 232 9600, lakd@lakd.lt

Palyginus 2003 m. užfiksuotus antrojo tarpatramio perdangos įlinkius ir gembės (Vilkaviškio pusėje) nuo statinės bandymo apkrovos (žr. 5.7 ir 5.9 pav.) su gembių ir viduriniojo tarpatramio perdangos deformacijomis nuo tiltu judančių sunkiasvorių transporto priemonių apkrovų nustatyta, kad:

- 2003 m. nuo 6 sunkiasvorių automobilių viduriniojo tarpatramio perdangos įlinkis buvo 2,6 mm, tuo tarpu 2022 m. nuo vieno sunkiasvorio 5 ašių autotraukinio judančio tiltu nustatyta, kad perdangos dinaminis įlinkis yra 3,5 mm ir 4,25 mm (žr. 5.4 ir 5.5 pav.)
- 2003 m. nuo 4 sunkiasvorių automobilių gembė Vilkaviškio pusėje linko 1,5 mm, tuo tarpu 2022 m. nuo vienos pravažiuojančios sunkiasvorės transporto priemonės gembė linko 3,50 mm;
- 2003 m. ir 2022 m. tyrimų rezultatai rodo, kad praėjus 19 m. po tilto statinio bandymo labai ženkliai išaugo tilto gembių ir viduriniojo tarpatramio perdangos deformacijos. Tam esminės įtakos turėjo per eilę metų vis giliau į betoną įsiskverbiantys karbonizacijos procesai, kurie įtakojo laikančiosios armatūros koroziją;
- tiltui atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad bendra perdangos laikomoji galia yra sumažėjusi.

Apibendrinta tyrimų išvada – tiltas yra neremontuotinas.

Išanalizavus visus tiltui atliktų tyrimų rezultatus rekomenduojame 1 m. laikotarpyje parengti tilto rekonstrukcijos projektą, kuriame būtų numatyta:

- perstatyti esamą statinį išlaikant jo architektūrą;
- suprojektuoti naujas laikančiąsias konstrukcijas, kad jos atitiktų šiuo metu galiojančias tiltų projektavimo normas (LST EN 1991-2 1).

Siekiant užtikrinti saugų statinio eksploatavimą iki jo rekonstrukcijos darbų pradžios būtina užpilti grunto išplovas prietilčiuose.

Tilto būklės vertinimą atliko:

Transporto infrastruktūros stebėsenos ir inovacijų skyriaus specialistai

Dr. Vinco Kudirkos tiltas, Tilto g., Kudirkos Naumiesčio m., Šakių r. sav., 1938 m. Lietuvos Nacionalinio muziejaus archyvinė medžiaga. Internetinė prieiga: https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-detail/C2F33341-D658-4107-AE2E-48188AAC81DC

UŽSAKOVAS ***UAB "INHUS Engineering", atstovas [redacted] Žarijų g. 6, LT-02300 Vilnius, Įm. kodas 301545597, PVM mokėtojo kodas LT100003862515***

(juridinio asmens pavadinimas ar fizinio asmens vardas ir pavardė, adresas, juridinio asmens kodas)

OBJEKTAS ***Kudirkos Naumiesčio tiltas (u.k. KVR 45902) (Šakių rajono sav., Kudirkos Naumiesčio sen., Kudirkos Naumiesčio m., Tilto g.)***

(pavadinimas, unikalus kodas Kultūros vertybių registre, adresas)

PAVADINIMAS ***Kudirkos Naumiesčio tilto stratigrafiniai ir cheminiai dažų sluoksnių tyrimai bei išvados"***

(atliktų darbų pavadinimas)

TYRIMŲ VADOVAS

(pareigų pavadinimas, vardas ir pavardė, specialisto kvalifikacijos atestato išdavimo Nr.)

VILNIUS, 2023

TURINYS

TURINYS ***2***

AIŠKINAMASIS RAŠTAS ***3***

I. EKSPERIMENTINĖ DALIS ***4***

1.1. TYRIMŲ PROGRAMA *4*

1.2. TYRIMŲ METODIKA *4*

II. TYRIMŲ APIBENDRINIMAS ***5***

2.1. STRATIGRAFINIAI IR CHEMINIAI DAŽŲ SLUOKSNIŲ TYRIMAI *5*

III. TYRIMŲ DUOMENŲ IŠVADOS ***11***

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Ataskaita „Kudirkos Naumiesčio tilto (u.k. KVR 45902; adresas: Šakių rajono sav., Kudirkos Naumiesčio sen., Kudirkos Naumiesčio m., Tilto g.) stratigrafiniai ir cheminiai dažų sluoksnių tyrimai bei išvados", sudaryta iš trijų dalių.

I dalis – eksperimentinė: tyrimų tikslas, metodika.

II dalis – tyrimų apibendrinimas. Dažų sluoksnių stratigrafiniai ir cheminiai tyrimai.

III dalis – pateikiamos atliktų tyrimų išvados.

Parengė:

Aukščiausios kat. restauravimo chemijos technologė

I. EKSPERIMENTINĖ DALIS

1.1. TYRIMŲ PROGRAMA

1. Nustatyti paimtų mėginių dažų sluoksnių stratigrafiją.
2. Nustatyti paimtų mėginių dažų sluoksnių pigmentus bei rišamąsias medžiagas.
3. Apibendrinti tyrimų rezultatus, pateikti išvadas.

1.2. TYRIMŲ METODIKA

1. Pigmentai ir rišamosios medžiagos nustatyti kokybinės mikrocheminės analizės metodu, naudojantis optiniu mikroskopu *Motic SMZ-171* (x15-x100) ir stebint specifines atpažinimo reakcijas. Taip pat mėginiai kaitinti mufelinėje krosnyje *SNOL*, 300 – 1000°C temperatūroje, fiksuojant pigmentų spalvinį kitimą atitinkamoje temperatūroje.
2. Fotofiksacija atlikta naudojantis *Moticam 10.0MP* skaitmeninės kameros priedu (objektyvo didinimai nuo x15 iki x60).

II. TYRIMŲ APIBENDRINIMAS

2.1. STRATIGRAFINIAI IR CHEMINIAI DAŽŲ SLUOKSNIŲ TYRIMAI

Dažymo sluoksnių stratigrafiniams ir cheminiams tyrimams atlikti paimti 5 mėginiai: nuo betoninių tilto atramų, turėklų statramsčių, bareljefo ir ranktūrių. Mėginių paėmimo vietos pažymėtos 1 ir 3 paveiksluose (1 pav. A, B, 3 pav. A, B). Mėginių stratigrafija aprašyta, ją numeruojant iš apačios į viršų, t. y., apatinis sluoksnis yra ankstyviausias (pirmasis ant betono arba pirmasis ant metalo).

BETONINĖ TILTO ATRAMA

1 pav. Tilto nuotraukos su pažymėta mėginio paėmimo vieta betoninio tilto atramos stratigrafiniams ir cheminiams dažų sluoksnių tyrimams

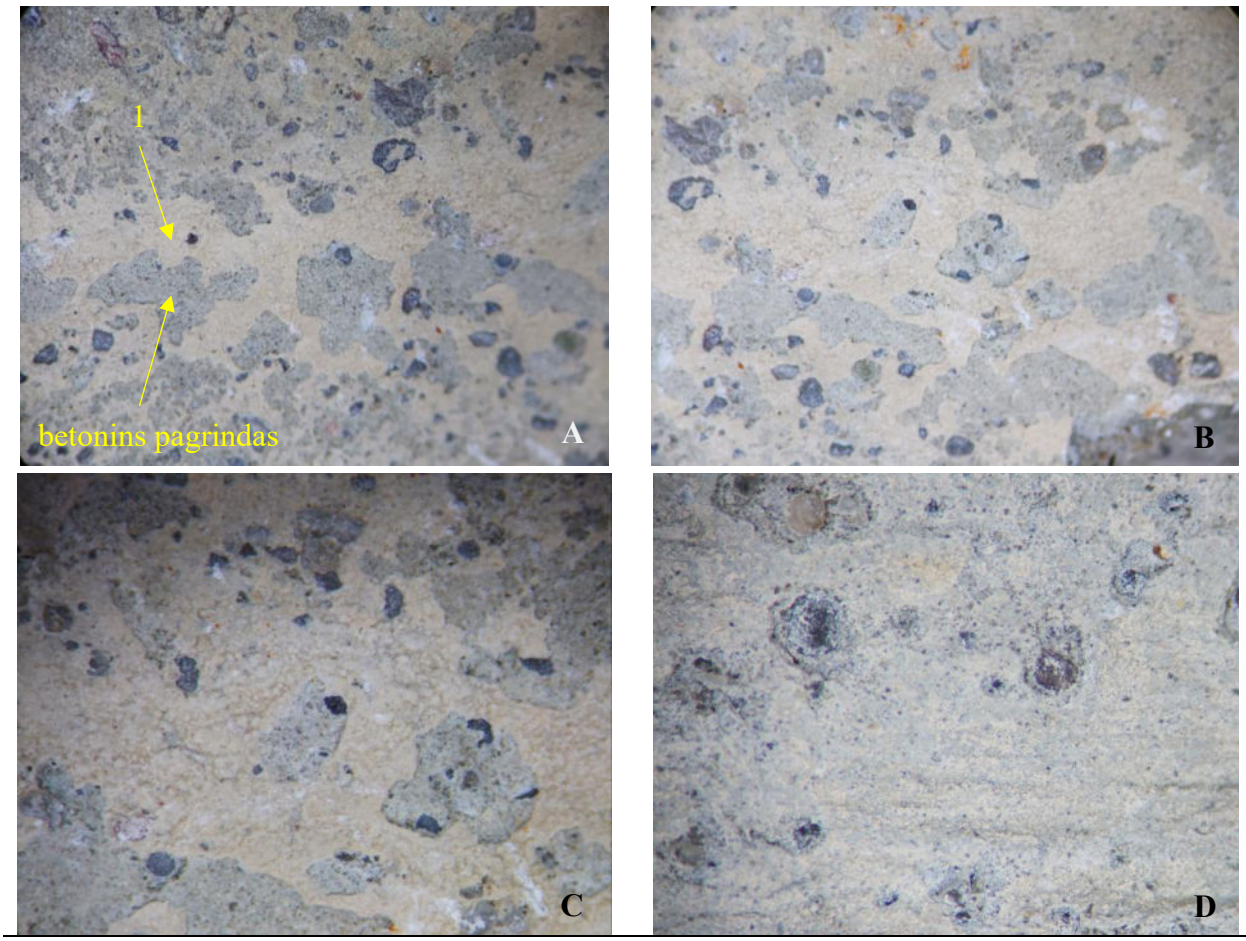
Mėginys P-1 (betoninė tilto atrama) (2 pav. A-D)

Mėginio paėmimo vieta pateikta 1 paveiksle (A-B), mėginių mikro nuotraukos pateiktos 2 paveiksle (A-D). Atlikus stratigrafinius dažymų sluoksnių tyrimus, nustatyta:

Betonas

1. Šviesiai rusvos-smėlinės spalvos plonas sluoksnis *(vietomis sluoksnis labai plonas ir išlikęs tik fragmentiškai)*

Rasta: kreida/kalkės ($CaCO_3$), geltonoji ochra, baltyminės kilmės klijai – kazeinas;



2 pav. Mėginys P-1: A, B – mėginio vaizdas pro mikroskopą, x20 kartų; C – mėginio vaizdas pro mikroskopą, 40 kartų; D – mėginio vaizdas pro mikroskopą, 60 kartų.

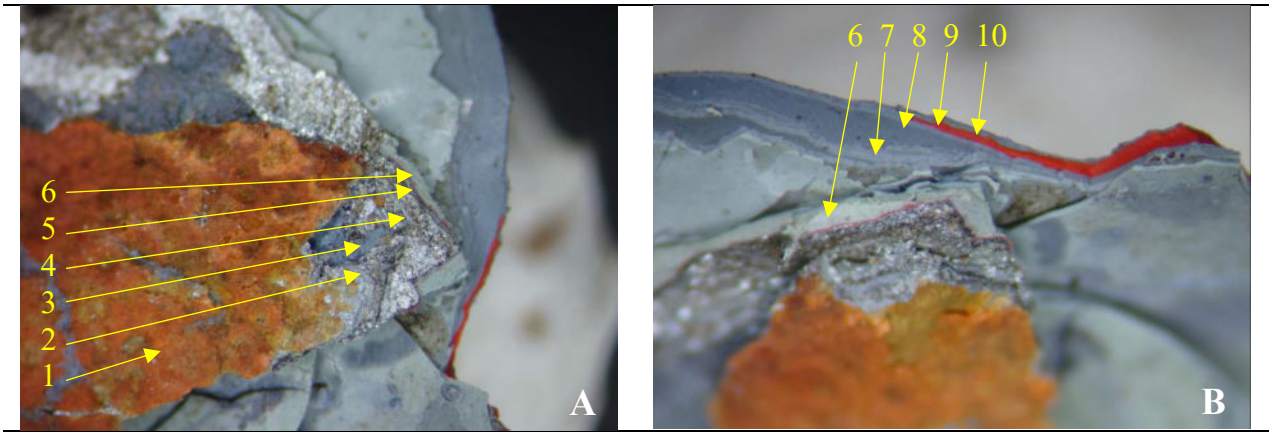
TURĖKLAI

3 pav. Tilto turėklai su pažymėtomis mėginių paėmimo vietomis stratigrafiniams ir cheminiams dažų sluoksnių tyrimams

Mėginys P-2 (turėklų statramstis) (4 pav. A, B)

Mėginio paėmimo vieta pateikta 3 paveiksle (A, B), mėginių mikro nuotraukos pateiktos 4 paveiksle (A, B). Atlikus stratigrafinius dažymų sluoksnių tyrimus, nustatyta:

Metalas
1. Ryškiai oranžinės spalvos sluoksnis
Rasta: raudonas švino pigmentas (švino surikas), aliejus.
2. Pilkos metalo spalvos sluoksnis
Rasta: aliuminio pudra, aliejus;
3. Pilkai melsvos spalvos sluoksnis
4. ***Pilkos metalo spalvos sluoksnis***
5. Plonas, ryškiai raudonos spalvos sluoksnis
6. Lb. šviesiai pilkai melsvos spalvos sluoksnis
7. Šviesiai melsvos spalvos sluoksnis
8. Šviesiai pilkai melsvos spalvos sluoksnis
9. Plonas, ryškiai raudonos spalvos sluoksnis
10. Pilkai melsvos spalvos sluoksnis

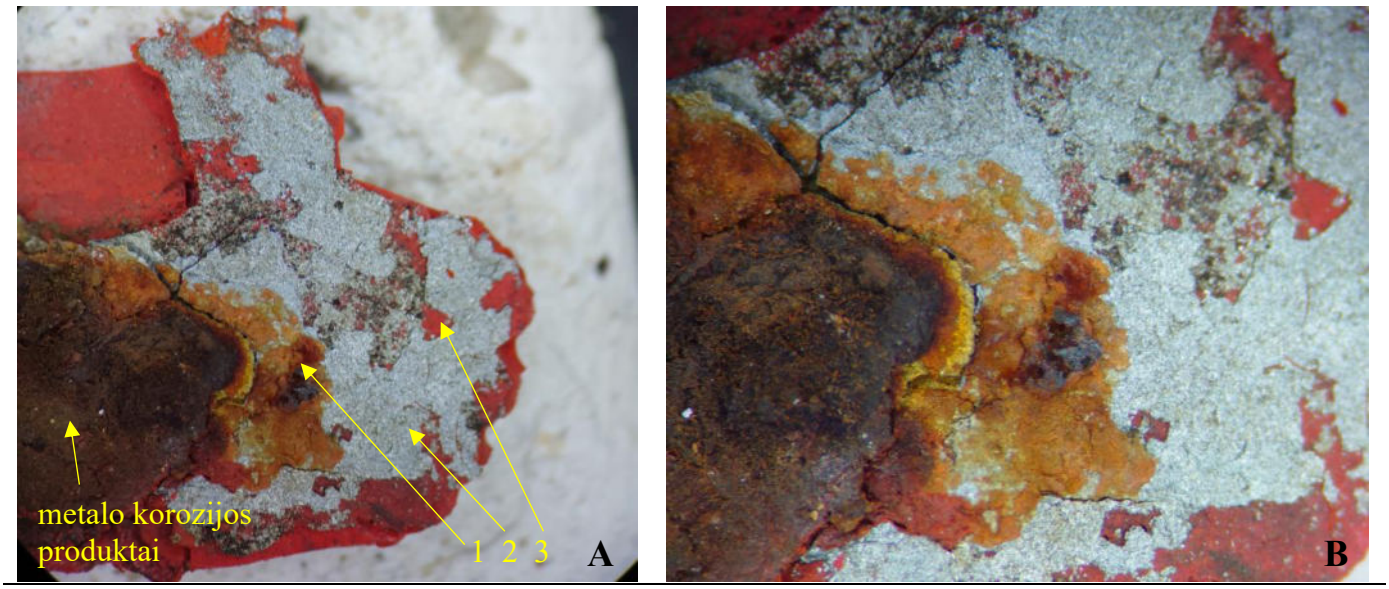


4 pav. Mėginys P-2: A – mėginio reverso vaizdas pro mikroskopą, x20 kartų; B – mėginio reverso vaizdas pro mikroskopą, 40 kartų.

Mėginys P-3 (ranktūriai) (5 pav. A, B)

Mėginio paėmimo vieta pateikta 3 paveiksle (A, B), mėginių mikro nuotraukos pateiktos 5 paveiksle (A, B). Atlikus stratigrafinius dažymų sluoksnių tyrimus, nustatyta:

Metalo korozijos produktai
1. Ryškiai oranžinės spalvos sluoksnis
Rasta: raudonas švino pigmentas (švino surikas), aliejus.
2. Pilkos metalo spalvos sluoksnis
Rasta: aliuminio pudra, aliejus;
3. Ryškiai raudonos spalvos sluoksnis (2 sluoksniai)
Rasta: nenustatytos kilmės raudonas pigmentas, aliejus;



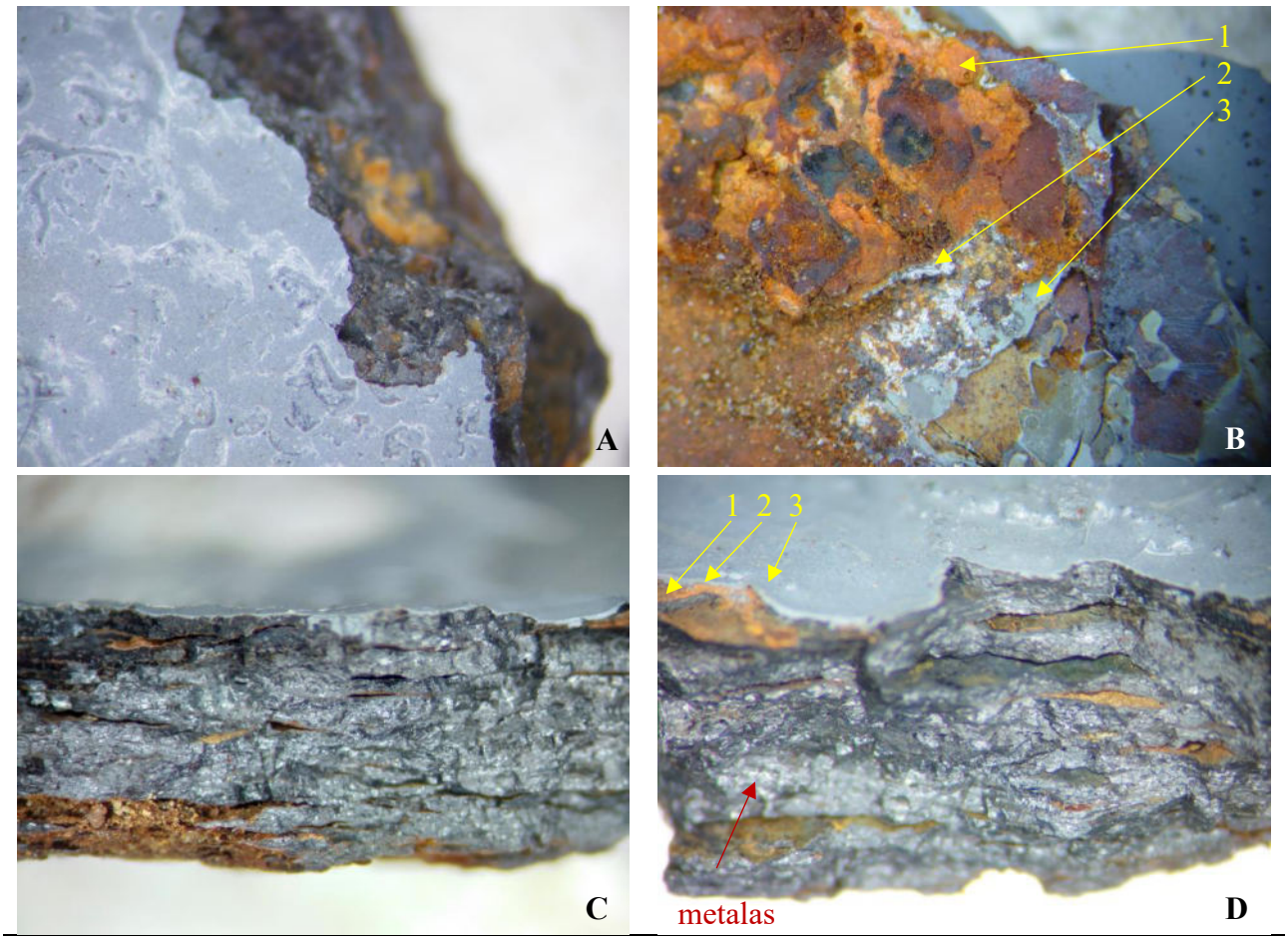
5 pav. Mėginys P-3: A – mėginio reverso vaizdas pro mikroskopą, x20 kartų; B – mėginio reverso vaizdas pro mikroskopą, 40 kartų.

<u>Mėginys P-4 (stilizuotų tulpių ornamentas) (6 pav. A-D)</u>

Mėginio paėmimo vieta pateikta 3 paveiksle (A, B), mikro nuotraukos pateiktos 6 paveiksle (A-D). Atlikus stratigrafinius dažymų sluoksnių tyrimus, nustatyta:

Metalas
1. Ryškiai oranžinės spalvos sluoksnis
<u>Rasta:</u> raudonas švino pigmentas (švino surikas), aliejus.
2. Pilkos metalo spalvos sluoksnis
<u>Rasta:</u> aliuminio pudra, aliejus;
3. Pilkai melsvos spalvos sluoksnis

**Tačiau vietomis dažų sluoksnių yra gerokai daugiau:*
Metalas
1. Ryškiai oranžinės spalvos sluoksnis
<u>Rasta:</u> raudonas švino pigmentas (švino surikas), aliejus.
2. Pilkos metalo spalvos sluoksnis
<u>Rasta:</u> aliuminio pudra, aliejus;
3. Pilkai melsvos spalvos sluoksnis
4. Pilkos metalo spalvos sluoksnis
5. Lb. šviesiai pilkai melsvos spalvos sluoksnis
6. Šviesiai melsvos spalvos sluoksnis
7. Lb. šviesiai pilkai melsvos spalvos sluoksnis
8. Pilkai melsvos spalvos sluoksnis



6 pav. Mėginys P-4: A – mėginio vaizdas pro mikroskopą, x20 kartų; B –mėginio reverso vaizdas pro mikroskopą, 40 kartų; C, D – mėginio skerspjūvio vaizdas pro mikroskopą, 20 ir 40 kartų.

<u>Mėginys P-5 (bareljefas) (7 pav. A, B)</u>

Mėginio paėmimo vieta pateikta 3 paveiksle (A, B), mėginių mikro nuotraukos pateiktos 7 paveiksle (A, B). Atlikus stratigrafinius dažymų sluoksnių tyrimus, nustatyta:

Metalas

1. Baltos spalvos sluoksnis

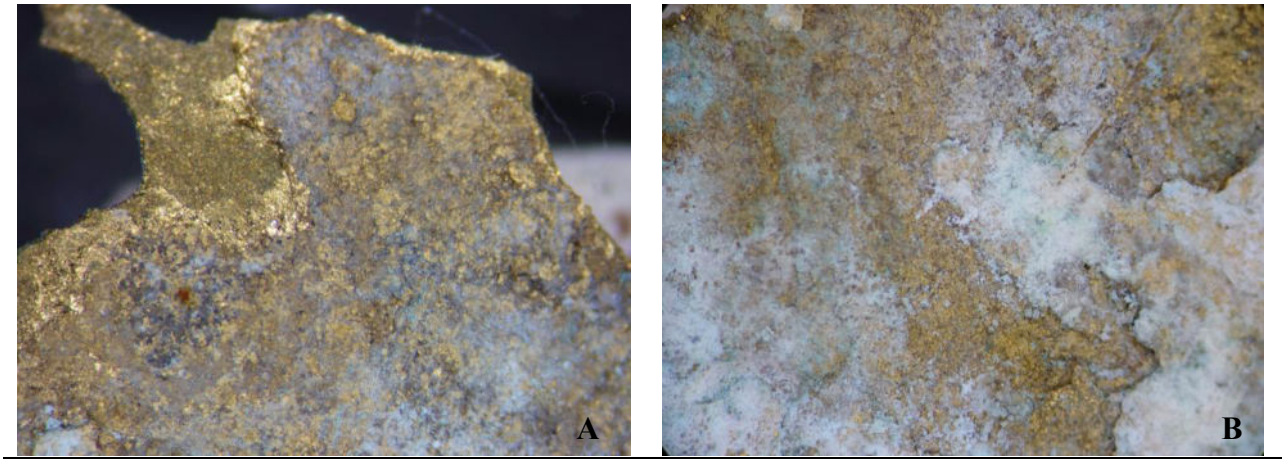
Rasta: metalo oksidacijos produktai;

2. Geltono metalo spalvos sluoksnis

Rasta: vario-cinko lydinio pudra, aliejus/lakas;

3. Geltono metalo spalvos sluoksnis

Rasta: vario-cinko lydinio pudra, aliejus/lakas.



7 pav. Mėginys P-5: A – mėginio reversas vaizdas pro mikroskopą, x20 kartų; B – mėginio vaizdas pro mikroskopą, 40 kartų.

Tyrimus atliko:

Aukščiausios kat. restauravimo chemijos technologė

III. TYRIMŲ DUOMENŲ IŠVADOS

Apibendrinant tyrimų rezultatus, galima daryti išvadą, kad

– tilto betoninė atrama dažyta šviesiai rusvos – smėlinės spalvos dažais. Naudotas geltonosios ochros pigmentas, rišamoji medžiaga – kazeinas, kalkės;

– tilto turėklų (statramsčiai, stilizuotų tulpių ornamentas, ranktūriai) metalas padengtas raudonos-oranžinės spalvos švino junginių dažais. Antrasis sluoksnis ant išvardytų detalių – pilko metalo spalvos dažas – aliuminio pudros ir lako mišinys. Vėlesnių dažų sluoksnių koloritas – nuo šviesiai pilkai melsvos iki tamsesnės pilkai melsvos spalvos, išskyrus ranktūrius. Rankturiai, ant pilko metalo spalvos, dažyti ryškiai oranžinės-raudonos spalvos dažais. Naudotas pigmentas – netirtas.

Išvadas parengė:

Aukščiausios kat. restauravimo chemijos technologė

INHUS Engineering, UAB
Žarijų g. 6, 02300 Vilnius, Lietuva
Įmonės kodas 301545597
PVM mok. kodas LT100003862515
Tel.: +370 700 80000
www.inhusengineering.eu

A. s. LT89 7300 0101 0615 2053
„Swedbank“, AB
B. k. 73000, SWIFT kodas HABALT22
Duomenys apie bendrovę kaupiami ir saugomi Lietuvos Respublikos juridinių asmenų registre

SUSIRINKIMO PROTOKOLAS

2023-11-20 Nr. HE-23-I.004-06

Posėdis įvyko 2023-11-14 (11.00-12.00 val.) nuotoliniu būdu MS Teams platformoje.
Posėdžio pirmininkas [redacted]
Posėdžio sekretorius

Dalyvavo:
Kultūros paveldo departamentas: Alytaus – Marijampolės skyriaus vedėjas L. e. p. direktoriaus pavaduotojas , Alytaus – Marijampolės skyriaus patarėja Paveldosaugos ir metodinio skyriaus vyriausioji specialistė
Lietuvos automobilių kelių direkcija: Planavimo ir projektavimo priežiūros skyriaus projektų vadovas , Planavimo ir projektavimo priežiūros skyriaus vadovas Planavimo ir projektavimo priežiūros skyriaus projektų vadovas
INHUS Engineering, UAB: Projekto vadovas Justas Petkevičius, Projekto konstrukcijų dalies vadovas Vilius Kryževičius, Tvarkomųjų kultūros paveldo darbų projekto dalies vadovas dr. Eugenijus Gudonis.

Darbotvarkė: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis-Kudirkos Naumiestis-Šakiai 20,461 km tilto per Šešupę – kultūros paveldo objekto (unikalus objekto kodas Kultūros vertybių registre 45902) Tvarkymo projekto projektinių pasiūlymų sprendiniai.

Svarstyta: projektuojamo Statinio tvarkymo galimybės, statinio atitikimas galiojančioms projektavimo normoms ir planavimo dokumentams, projektuojamo tilto skersinio pjūvio variantai, lietaus vandens nuvedimo sprendinių integravimas į konstrukcijas, atraminės tilto sijų dalys krantinėse atramose.

Nutarta:
1. Projekte numatyti kultūros paveldo objekto tvarkymo darbus išlaikant konstrukcinę schemą, jos matmenis, panaudojant naujas, analogiškas esamoms, medžiagas, išlaikant statinio architektūrą ir pritaikant šiuolaikinių normų reikalavimams;
2. Pritarti Projektuotojo pasiūlytam statinio skersio pjūvio variantui Nr. 2, pateiktam šio protokolo priede Nr.1;

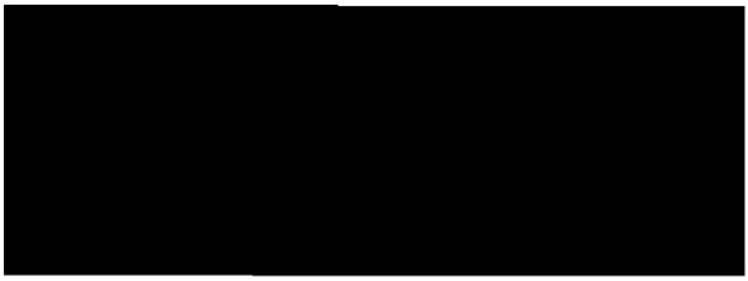
3. Projektui parengti Tvarkomųjų paveldo darbų projekto dalį ir teikti ją derinti Kultūros paveldo departamentui.

Pridedama:

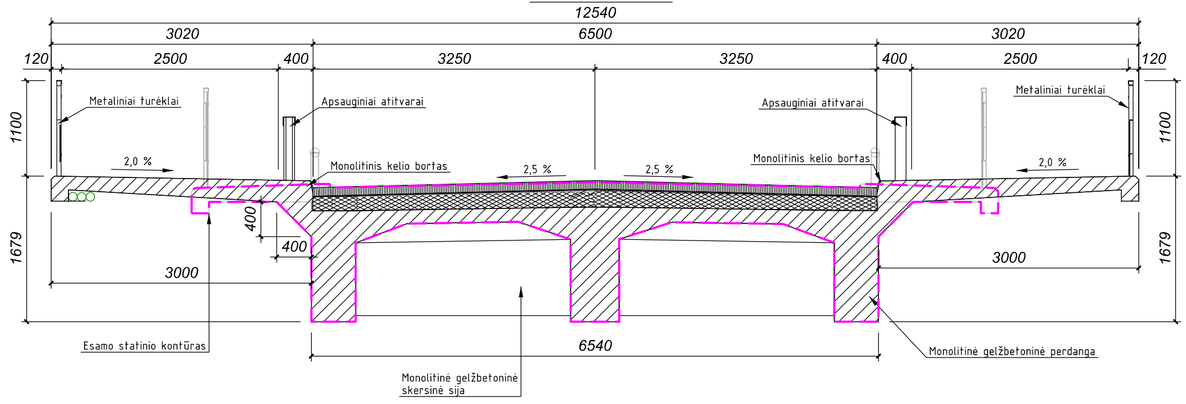
1. Statinio skersinio pjūvio schema – 1 lapas.
2. Statinio projektinių pasiūlymų schemos – planas, fasadas, išilginis pjūvis, detalės – 1 lapas.

Posėdžio pirmininkas

Posėdžio sekretorius

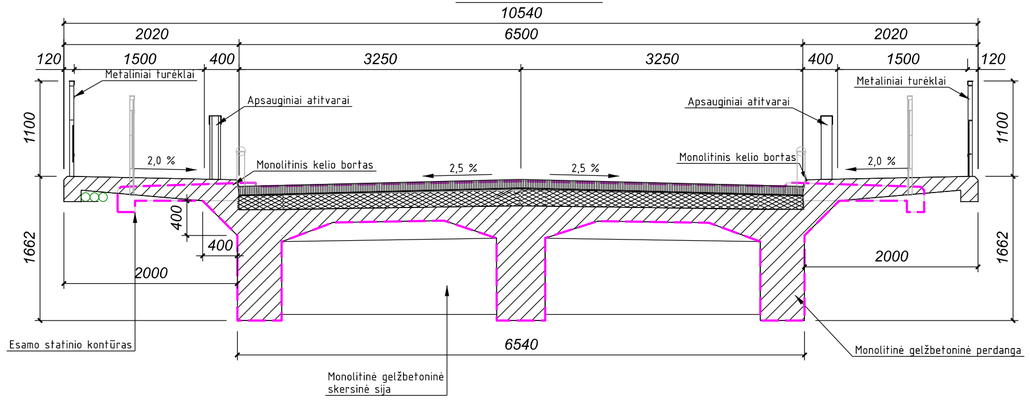


I VARIANTAS M 1:50



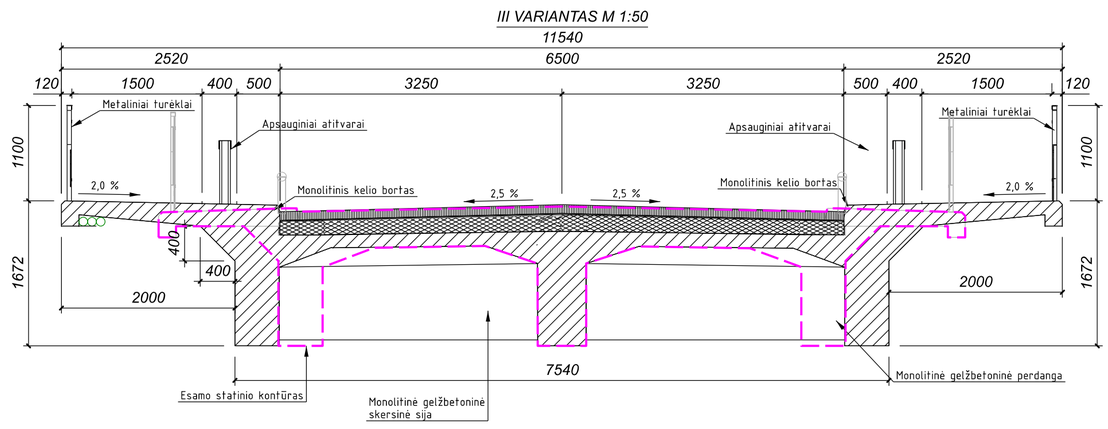
I VARIANTO ATITIKIMAS NORMINIAMS DOKUMENTAMS		
Normatyvinis dokumentas	Reikalavimas	Atitikimas reikalavimui
Statybos techninis reglamentas "Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai"	Kelio juostos plotis 3,25 m	Atitinka
Techninis reglamentas TR 2.01:2019 "Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas"	0,5 m saugos juosta tarp važiuojamosios dalies ir atitvaro	Neatitinka
	Minimalus pėsčiųjų tako plotis ant tilto 1,5 m	Atitinka
Šakių raj. Savivaldybės patvirtintas Kudirkos Naumiesčio Bendrasis planas (per tiltą numatyti pėsčiųjų / dviračių takas)	Bendro pėsčiųjų/ dviračių tako plotis 2,5 m	Atitinka

II VARIANTAS M 1:50



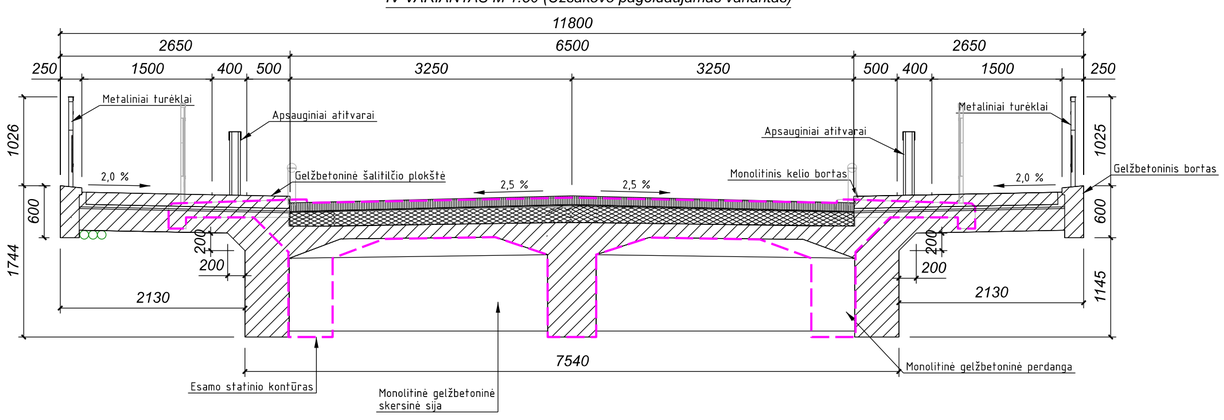
II VARIANTO ATITIKIMAS NORMINIAMS DOKUMENTAMS		
Normatyvinis dokumentas	Reikalavimas	Atitikimas reikalavimui
Statybos techninis reglamentas "Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai"	Kelio juostos plotis 3,25 m	Atitinka
Techninis reglamentas TR 2.01:2019 "Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas"	0,5 m saugos juosta tarp važiuojamosios dalies ir atitvaro	Neatitinka
	Minimalus pėsčiųjų tako plotis ant tilto 1,5 m	Atitinka
Šakių raj. Savivaldybės patvirtintas Kudirkos Naumiesčio Bendrasis planas (per tiltą numatyti pėsčiųjų / dviračių takas)	Bendro pėsčiųjų/ dviračių tako plotis 2,5 m	Neatitinka

III VARIANTAS M 1:50



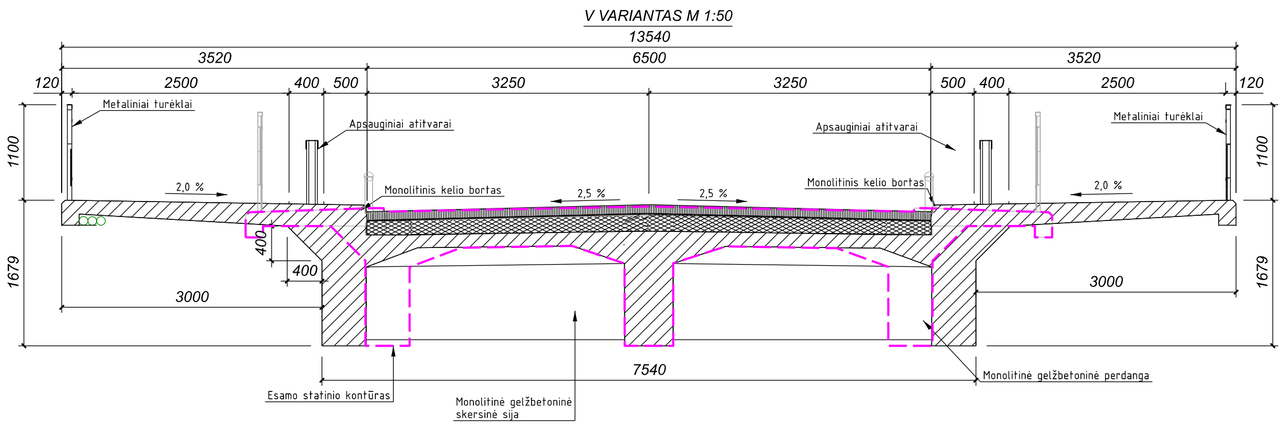
III VARIANTO ATITIKIMAS NORMINIAMS DOKUMENTAMS		
Normatyvinis dokumentas	Reikalavimas	Atitikimas reikalavimui
Statybos techninis reglamentas "Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai"	Kelio juostos plotis 3,25 m	Atitinka
Techninis reglamentas TR 2.01:2019 "Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas"	0,5 m saugos juosta tarp važiuojamosios dalies ir atitvaro	Atitinka
	Minimalus pėsčiųjų tako plotis ant tilto 1,5 m	Atitinka
Šakių raj. Savivaldybės patvirtintas Kudirkos Naumiesčio Bendrasis planas (per tiltą numatyti pėsčiųjų / dviračių takas)	Bendro pėsčiųjų/ dviračių tako plotis 2,5 m	Atitinka

IV VARIANTAS M 1:50 (Užsakovo pageidaujamas variantas)



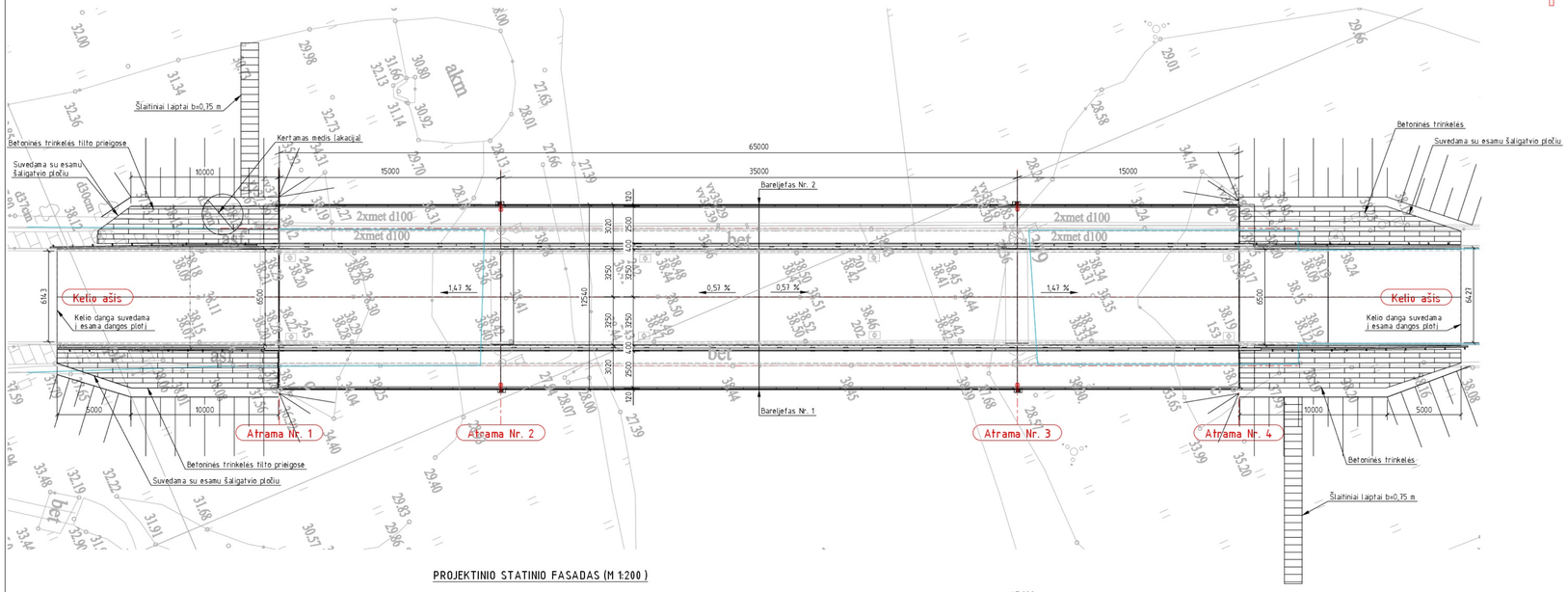
IV VARIANTO ATITIKIMAS NORMINIAMS DOKUMENTAMS		
Normatyvinis dokumentas	Reikalavimas	Atitikimas reikalavimui
Statybos techninis reglamentas "Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai"	Kelio juostos plotis 3,25 m	Atitinka
Techninis reglamentas TR 2.01:2019 "Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas"	0,5 m saugos juosta tarp važiuojamosios dalies ir atitvaro	Neatitinka
	Minimalus pėsčiųjų tako plotis ant tilto 1,5 m	Atitinka
Šakių raj. Savivaldybės patvirtintas Kudirkos Naumiesčio Bendrasis planas (per tiltą numatyti pėsčiųjų / dviračių takas)	Bendro pėsčiųjų/ dviračių tako plotis 2,5 m	Atitinka

V VARIANTAS M 1:50



V VARIANTO ATITIKIMAS NORMINIAMS DOKUMENTAMS		
Normatyvinis dokumentas	Reikalavimas	Atitikimas reikalavimui
Statybos techninis reglamentas "Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai"	Kelio juostos plotis 3,25 m	Atitinka
Techninis reglamentas TR 2.01:2019 "Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas"	0,5 m saugos juosta tarp važiuojamosios dalies ir atitvaro	Atitinka
	Minimalus pėsčiųjų tako plotis ant tilto 1,5 m	Atitinka
Šakių raj. Savivaldybės patvirtintas Kudirkos Naumiesčio Bendrasis planas (per tiltą numatyti pėsčiųjų / dviračių takas)	Bendro pėsčiųjų/ dviračių tako plotis 2,5 m	Atitinka

PROJEKTINIS STATINIO PLANAS (M 1:200)



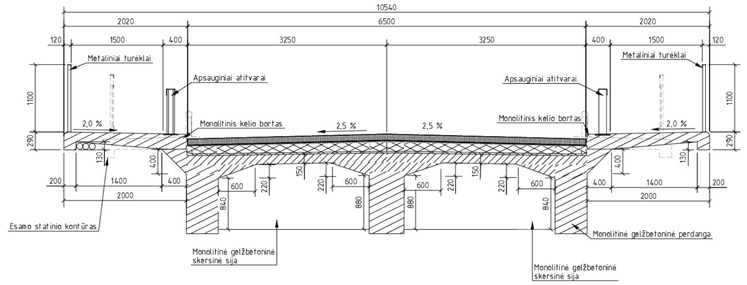
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- sklypų ribos;
- projektiniai šviestuvai;

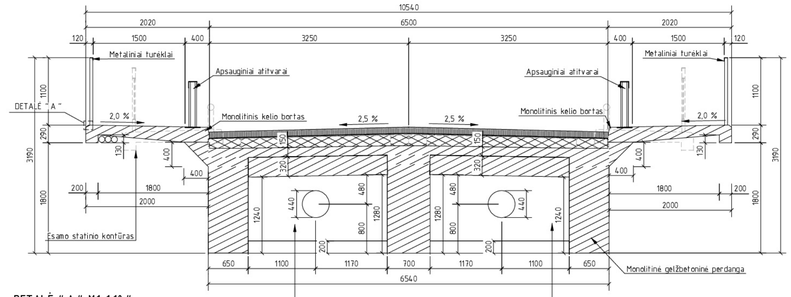
Koordinačių sistema: LKS-94;
Aukščių sistema: LAS07;
Topografija atliko: AB "TRISK"
Topografija atlikta 2023-08

Reperio Nr.	Koordinatės, m		Reperio altitudė, m	Pastabos
	X	Y		
L.Rep.Nr.1	6071876.737	427032.954	38.365	Mūrvinė
L.Rep.Nr.2	6071730.868	426970.982	37.486	Mūrvinė

A – A (M 1:50)

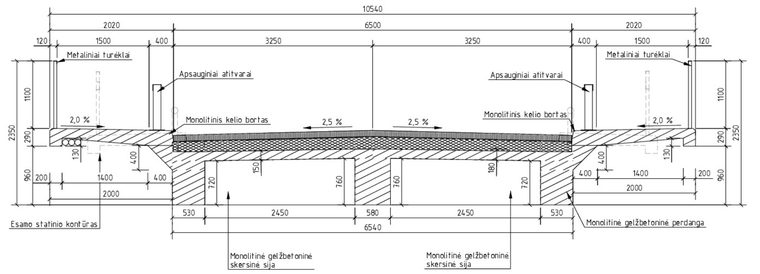


B – B (M 1:50)

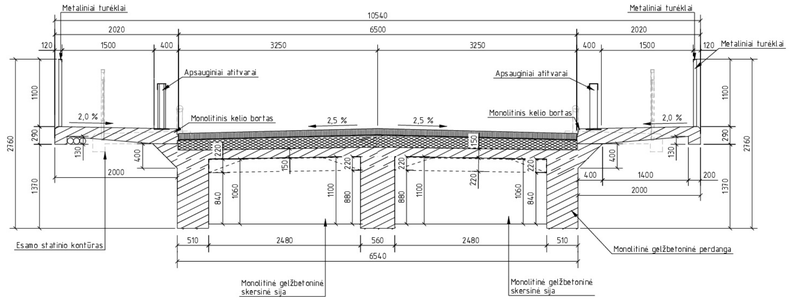


DETALĖ " A " M1: 1:10 "

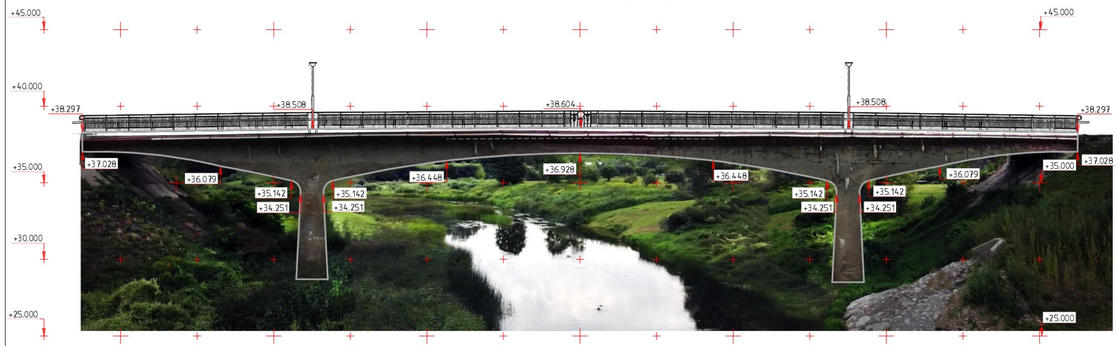
C – C (M 1:50)



D – D (M 1:50)

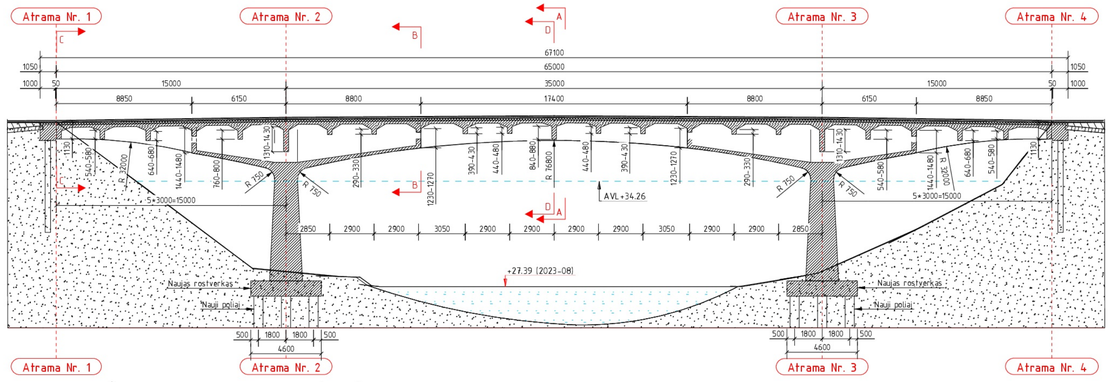


PROJEKTINIO STATINIO FASADAS (M 1:200)

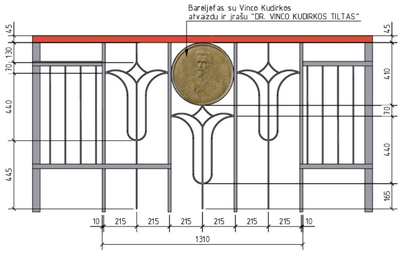


SITUACIJOS PLANAS (M 1:10000)

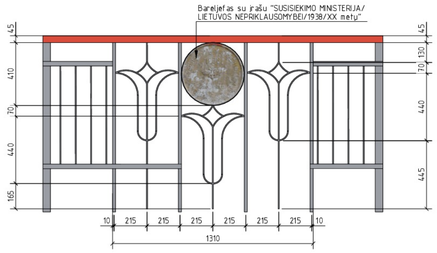
ESAMO STATINIO IŠILGINIS PJŪVIS (M 1:200)



TURĖKLO SEGMENTAS SU BARELJEFU NR. 1 (M 1:20)



TURĖKLO SEGMENTAS SU BARELJEFU NR. 2 (M 1:20)



Kultūros vertybių registro vertinguju savybių aprašymo duomenys

Unikalus objekto kodas	45902
Pilnas pavadinimas	Dr. Vinco Kudirkos tiltas
Adresas	Šakių rajono sav., Kudirkos Naumiesčio sen., Kudirkos Naumiesčio m., Tilto g.
Įregistravimo registre data	2021-05-04
Statusas	Registrinis
Objekto reikšmingumo lygmuo	Regioninis
Rūšis	Neklnojamas
Teritorijos	KVR objektas 3348.00 kv. m
Vertybė pagal sandarą	Pavienis objektas
Vertingųjų savybių pobūdis	Architektūrinis (leniantis reikšmingumą svarbus)Inžinerinis (leniantis reikšmingumą svarbus); Istorinis (leniantis reikšmingumą svarbus)Kraštovaizdžio;
Vertingosios savybės, aprašymas	7.1.1.2. Tūrinė erdvinė kompozicija – trijų tarpatramių, dviejų ramtų ir dviejų tauru su monolitine gelžbetonio sijine briaunuota perdanga tiltas (ilgis – 77,1 m, plotis – 9,3 m). 7.1.1.5. konstrukcijos – tauru pamatai, masyvūs gelžbetoniniai taurai; monolitinė gelžbetoninė sijinė briaunuota perdanga); trys tarpatramiai sudaryti iš vienos arkos ir dviejų pusarkių; šaliu ir kitu medžiagu gaminiai – metaliniu turėklu tipas, augalinis dekoras centrinėse turėklų dalyse; dviejų metalinių bareljefų tipai su įrašais: pirmojo su Vinco Kudirkos atvaizdu bareljefo įrašas "DR. VINCO KUDIRKOS TILTAS", antrojo– "SUSISIEKIMO MINISTERIJA/ LIETUVOS NEPRIKLAUSOMYBĖI/ 1938/ XX metų"; 7.1.3.4. žemės ir jos paviršiaus elementai – žemių pylimai ir fragmentiškai išlikęs ju betoninis sutvirtinimas šešiabriaunelnis plokštelemis; 7.1.3.7. objekto teritorijoje esančios upės, natūralūs vandens telkiniai ir hidrotechniniai įrenginiai – Šešupės upė (–, – 2020 m.); 7.4.. Artimiausios kultūros paveldo objekto teritorijoje ar vietove supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio vertingosios savybės – pateikia j Kudirkos Naumiesčio istorines dalies 17093, UV24, UZ1 teritorija; 7.5. Faktai susiję su objektu – jau XVII a. šaltiniuose, besiformuojant miestui, yra užuominų, kad šioje vietoje per Šešupe buvo tiltas. Pirmasis, mums žinomas, medinis tiltas pastatytas 1877 m. Apie 1895 m. Vincas Kudirka, kanuojamas nepagydonos ligos, dažnai vaikščiodavo per tą tiltą į Meižių šilelį. Buvusi gradu ir tvirtą tiltą jis mate jau nykstantį. Toki ir aprašė savo garsioje satyroje „Lietuvos tilto atsininimai". Per Pirmąji pasaulini karą, 1914 m. rugsejo 1 d., rusu kariuomene, pasitraukdama iš Naumiesčio, šį tiltą sudegino. 1995 m. antrasis aukštas tiltas, l'aip pat medinis, buvo vokiečiu paskubomis surestas karo reikalams. Tai buvo prastas, siauras (vienos judėjimo kryptiesi tiltas. Jo galuose stovėjo sargyba. Po dvieju metu ji nugriove patys vokiečiai. Trečiąji medinį tiltą vokiečiai pastate 1917 m. Jis buvo platesnis, dviejų eiliu judėjimo. Statytas dar karo metu, todėl apdaila nepriligo pirmajam tiltui. Siam tiltui stigo aukščio, per didžiausias pavasario potvynius vandus pasiekdavo tilto viršu. Ketvirtojo, Šiandieninio, jau gelžbetoninio, tilto statyba (greta senojo tiltol pradėta 1938 m. Ji keliriai pavadinti Dr. Vinco Kudirkos vardu, todel tiketasi jo statyba baigti, ininint Lietuvos Nepriklausomybės 20 – metį, tas paėiais metais. Šio tilto projekto autorius greičiausiai buvo inžinierius statybininkas Pranas Morkūnas, kuris 1898 m. baiges Petrapilio technologijos institutą, Lietuvoje, pirmasis tiltu statyboje panaudojo gelžbetonį. Nors tiltas numatytu laiku buvo pastatytas, bet 1939 metu sausio 23 d. komisja šį tiltą iš rangovo nepriėmė del netinkamai atliktu darbu: nelaike per šaltius daryta važiuojamosios dalies danga. Leido tik žmonėms vaikščioti. Gegužes mėnesi, atšius orams, tilto danga buvo patāsyta. 1939 m. birželio 21 d. jau per ji leido judejima. Tuometine spauda rašė, kad iškilmingas tilto atidarymas bus kiek veliau, kai bus sutvarkytas privažiavimo pylimas. Prie tilto turėklu buvo prikvintini du skulptoriaus Juozo Zikaro sukurti bronziniai bareljefai. Tačiau taip ilgai lauktas iškilmingas Dr. Vinco Kudirkos tilto atidarymas taip ir neįvyko. Netų nedaug trūko, jog tiltas būtu suspreogtinis vokiečiu 1944 m. Naumiestiečiai kelis kartus slapta perkirto laidus, skirtus tilto sprogdinimui. Pasibaigus Antrajam pasaulinam karui rusai skelbe, jog tiltą išgelbejo raudonarmiečiai, vadovaujami Viktoro Zimino, kurio vardu tiltas buvo pavadintas 1962 m. Sovietmečiu nuo tilto turėklu buvo nuimti bareljefai. Bareljefą su Vinco Kudirkos atvaizdu išsaugojo naumiestietis Juozas Šipala. Šiuo metu bareljefas yra saugomas Kudirkos Naumiesčio Vinco Kudirkos muziejuje. Antrasis bareljefas nesurastas, nera išlikusi nei jo fotofiksacija, nei aprašymas, todėl 1994 m. iš atsiminimų jis buvo atkurtas dailininkės Skaistės Žilienės. Atkurtos ir paganintos abieju bareljefu kopijos puošia Dr. Vinco Kudirkos tiltą. Dr. Vinco Kudirkos tilto šventinimo iškilmės įvyko fik 1996 m. birželio 30 d., ininint Vinco Kudirkos garsiosios satyros „Lietuvos tilto atsininima" šimtmetį. Tiltą šventino Kudirkos Naumiesčio parapijos klebonas kan. Donatas Jasulaitis.

Pastabos:
1. Matmenys pateikti milimetrais, altitudės metrais.

0	2023-10-06	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI; STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS; KEITIMU PAVADINIMAS (PREŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	INHUS ENGINEERING Žalių g. 6, LT-02300 Vilnius, Lietuva Tel. +370 674 22874 engineering@inhus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis–Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tilto per Šešupe rekonstravimo techninis darbo projektas STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybines reikšmes krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis–Kudirkos Naumiestis –Šakiai 20,461 km tiltas per Šešupe		
[redacted]		2023-10-06	DOKUMENTO PAVADINIMAS Projektinio tilto planas, fasadas, išilgini ir skersiniai pjūviai 1 variantas	LAIDA 0
		2023-10-06		
		2023-10-06		
LT	UŽSAKOVAS AB "Lietuvos automobilių kelių direkcija"		DOKUMENTO ŽYMUO HE-23-1.004-PP-BR-02	LAPAS 1 / LAPU 1

Tekla Structures

Šakių rajono savivaldybės administracija
(sprendimą priimančio subjekto pavadinimas)

SPRENDIMAS DĖL PATEIKTŲ PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ

2024 m. 02 20 d. Nr. SPSP-44-240220-00006

Prašymas, dėl kurio priimtas sprendimas
Tipas Prašymas pritarti projektiniams pasiūlymams
Registracijos Nr. PSP-44-240219-00006
Registracijos data 2024-02-19

PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS PRITARTA

Sprendimo priėmimo motyvai, teisinis ir faktinis pagrindas
1. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis- Kudirkos Naumiestis - Šakiai 20,461 km tvarkomųjų statybos darbų (rekonstravimo) ir Dr. Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remonto) projektinių pasiūlymų viešinimo procedūros atliktos.
2. Iki viešo susirinkimo pastabų ir pasiūlymų negauta.
3. Viešas susirinkimas įvyko 2024 m. vasario 9 d. 16.00 val. adresu: INHUS Engineering, UAB, Žarijų g. 6, Vilnius nuotoliniu būdu tiesioginėje interneto transliacijoje. Susirinkimo metu buvo prisijungę susirinkimo dalyviai, pareikštos pastabos ir pasiūlymai. Atsakymai į pateiktus pasiūlymus pateikti UAB "INHUS Engineering" 2024 m. vasario 19 d. rašte Nr. HE-23-I.004-14.

Apskundimo tvarka
Sprendimas gali būti skundžiamas: 1) per 1 mėnesį nuo sprendimo gavimo dienos Lietuvos administracinių ginčų komisijai ar jos X teritoriniam padaliniui (NURODYTI TINKAMĄ), Regionų administraciniam teismui (skundas gali būti paduotas bet kuriems šio teismo rūmams) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo ir Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka; 2) per 1 mėnesį nuo sprendimo gavimo dienos Valstybinei teritorijų planavimo ir statybos inspekcijai prie Aplinkos ministerijos Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo, statybos ir žemės naudojimo valstybinės priežiūros įstatymo nustatyta tvarka.

(Pareig

Šakių rajono savivaldybės administracijos
Architektūros ir urbanistikos skyriaus
vyriausiasis specialistas – vyriausiasis
architektas

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Šakių rajono savivaldybės administracija 188772814, Šakių r. sav. Šakių m. Bažnyčios g. 4
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Sprendimas dėl pateiktų projektinių pasiūlymų
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-02-20 Nr. SPSP-44-240220-00006
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Vizavimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Vyriausiasis specialistas Šakių rajono savivaldybės administracija
Sertifikatas išduotas	
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-02-20 08:57:38 +02:00
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-02-20 08:38:51 +02:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2019-07-08 11:16:32 – 2024-07-06 23:59:59
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Vyriausiasis specialistas Šakių rajono savivaldybės administracija
Sertifikatas išduotas	
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-02-20 08:58:40 +02:00
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-02-20 08:40:16 +02:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-07-05 09:18:05 – 2025-07-04 09:18:05
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Vyriausiasis specialistas Šakių rajono savivaldybės administracija
Sertifikatas išduotas	
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-02-20 08:59:40 +02:00
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-02-20 08:40:51 +02:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-07-05 09:18:05 – 2025-07-04 09:18:05
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	–
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Avilys SDP eDocs
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-02-20 08:41:31)
Papildomi metaduomenys	Nuoraša suformavo 2024-02-20 08:41:31 Avilys SDP eDocs

Šakių rajono savivaldybės administracijos
Architektūros ir urbanistikos skyriaus
vyriausiasis specialistas – vyriausiasis
architektas

KULTŪROS PAVELDO DEPARTAMENTAS
PRIE KULTŪROS MINISTERIJOS
ALYTAUS – MARIJAMPOLĖS TERITORINIS SKYRIUS

UAB „INHUS Engineerung“
[redacted]

2024-02- Nr.
Į 2024-02-13 Nr. KPEPIS kortelės Nr. D-079314

DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS

Kultūros paveldo departamento Alytaus – Marijampolės teritorinis skyrius patikrino projekto „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 138 Vilkaviškis – Kudirkos Naumiestis - Šakiai 20,461 km. tvarkomųjų statybos darbų (rekonstravimo) ir Dr.Vinco Kudirkos tilto (u.k. 45902) tvarkomųjų paveldosaugos darbų (remonto) projektas projektinius pasiūlymus.

Pateiktiems projektiniams pasiūlymams pritariame su pastabomis, į kurias būtina atsižvelgti rengiant projektą:

Tvarkybos (tvarkomųjų paveldosaugos darbų) darbų projektas parengtas kaip sudėtinė statinio projekto dalis. Vadovaujantis paveldo tvarkybos reglamento PTR 3.06.01:2014 „Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės 14 punkto reikalavimais, būtina patikslinti tvarkybos darbų projekto titulinį lapą, kuriame turi būti nurodytas ne tik statinio projekto (bendras viso projekto sudėtyje projektuojamų darbų rūšių (tvarkomųjų statybos ir tvarkybos) darbų) pavadinimas, bet ir atskiras tik Tvarkybos darbų projekto dalies pavadinimas. Tvarkybos darbų projektas turi būti parengtas kaip atskira projekto dalis su atskiru tituliniu lapu ir šioje dalyje pateikti tik tvarkybos darbai.

Tilto vertingųjų – dviejų metalinių bareljefų su įrašais tvarkybos darbams siūlome parinkti ne remonto, bet restauravimo tvarkybos darbų rūšį, kurią būtina nurodyti ir statinio projekto ir jo tvarkybos darbų dalies projekto pavadinimuose.

Šis atsakymas gali būti skundžiamas Viešojo administravimo įstatymo nustatyta tvarka.

Vedėjas

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos 188692688, Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl pritarimo projektiniams pasiūlymams
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-02-20 Nr. 2AM-146-(12.7-AM)
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	Vedėjas, Alytaus - Marijampolės teritorinis skyrius
Sertifikatas išduotas	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-02-20 14:22:11 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-02-20 14:22:17 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-B, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-05-17 09:00:36 – 2026-05-16 09:00:36
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.75.8.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-02-20 15:08:37)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2024-02-20 15:08:38 DBSIS

Paveldo tvarkybos reglamento PTR 3.02.01:2014
„Tvarkybos darbų projektavimo sąlygų išdavimo taisyklės“
2 priedas

TVIRTINU_____
(parašas)
Kultūros paveldo departamento
Alytaus – Marijampolės teritorinio skyriaus vedėjas
(pareigų pavadinimas)

(vardas ir pavardė)
2024-02-
(data)

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Marijampolės skyrius
(išdavusios institucijos pavadinimas)

TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAVIMO SĄLYGOS

2024-02 Nr.
(data)
Marijampolė
(sudarymo vieta)

1. Kultūros paveldo objektas Dr. Vinco Kudirkos tiltas, Tilto g., Kudirkos Naumiesčio m., Kudirkos Naumiesčio sen., Šakių r. sav, unikalus kodas 45902
(pavadinimas, adresas, unikalus kodas Kultūros vertybių registre)

2. Unikalus Nekilnojamojo turto registro Nr.4400-2100-1567

3. Kultūros paveldo objekto valdytojas: pagal 2023-06-28 AB „Lietuvos automobilių kelių direkcijos“ įgaliojimą Nr. 3-174 ir 2024-01-02 UAB „INHUS Engineering“ įgaliojimą Nr. HE-4e UAB „„INHUS Engineering“ Infrastruktūros projektų skyriaus vadovui – [redacted] asmens kodas

(juridinio asmens pavadinimas arba fizinio asmens vardas, pavardė, juridinio asmens kodas,fizinio asmens gimimo data, juridinio arba fizinio asmens adresas, telefono Nr., el. pašto adresas)

4. Tvarkybos darbų projektavimo sąlygos:

4.1.tvarkybos darbų rūšis ar rūšys: taikomieji tyrimai, tvarkybos darbų planavimas ir projektavimas, remontas, restauravimas

4.2. konkretūs paveldosaugos reikalavimai:

Dr. Vinco Kudirkos tiltas yra Kultūros vertybių registre registruotas kultūros paveldo objektas (objekto vertingųjų savybių pobūdis: **architektūrinis** (lemiantis reikšmingumą svarbus), **inžinerinis** (lemiantis reikšmingumą svarbus), **istorinis** (lemiantis reikšmingumą svarbus)). Dalis šio kultūros objekto teritorijos patenka į valstybės saugomos kultūros paveldo vietovės – Kudirkos Naumiesčio itorinės dalies (unikalus objekto kodas Kultūros vertybių registre 17093) teritoriją (informacija pateikta Kultųros pavelddo departamento interneto svetainėke kvr.kpd.lt).

Dr. Vinco Kudirkos tilto ir jo teritorijos priežiūros, naudojimo ir tvarkymo darbai turi būti vykdomi pagal LR nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo bei kitų nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančių teisės aktų ir dokumentų reikalavimus.

Rengiant tilto tvarkybos darbų projekto dalį, vadovautis Kultūros vertybių registro duomenimis, Paveldo tvarkybos reglamentu PTR 3.06.01:2014 "Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės", PTR 3.08.01:2013 „Tvarkybos darbų rūšys“, PTR 2.01.01:2010 „Kontakto zonos „mūras/gruntas“ sutvarkymas. Pamatų tvirtinimas“, PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“, PTR 2.03.03:2006 PTR 3.03.01:2005 „Nekilnojamojo kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų ar tvarkomųjų paveldosaugos darbų projekto

paveldosaugos (specialiosios) ekspertizės atlikimo taisyklės“ bei kitų nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančių teisės aktų ir dokumentų reikalavimais.

Projektuojami tilto tvarkybos darbų sprendiniai turi išsaugoti tilto tūrinę erdvinę kompoziciją, kurią sudaro trys tarpatramiai, du ramtai ir du taurai su monolitine gelžbetonio sijine briaunuota perdanga.

Projekto sprendiniai turi atitikti atliktų tyrimų išvadas ir rekomendacijas. Tvarkybos darbų projekto aiškinamajame rašte turi būti nurodoma planuojamų tvarkybos darbų pasirinkimo koncepcija, paaiškinama, kaip projekto sprendiniuose numatoma išsaugoti ir tvarkyti visas tilto bei jo teritorijoje esančias vertingąsias savybes, nurodytas 2021-04-13 Kultūros paveldo vertinimo tarybos akte „Dėl teisinės apsaugos suteikimo“ Nr.KPD-RM-2893. Tilto remonto darbai - prarastų fizinių savybių atstatymo darbai, kuriuos atliekant maksimaliai saugomos vertingosios savybės: išlaikoma tilto elementų esama forma ir konstrukcijos (išorinis pavidalas, kontūrai, išvaizda, matmenys), esamose konstrukcijose bei elementuose panaudotos medžiagos (statybos produktai, sudėtinės daiktų dalys). Restauravimui priskiriami tyrimais pagrįsti darbai, kuriais išsaugomas kultūros paveldo objekto autentiškumas ir vertingosios savybės, grąžinama pirminė išraiška ar savitas pavidalas – forma. Restauravimo darbams atlikti naudojamos specialios technologijos ir medžiagos, kurių savybės yra suderinamos su kultūros paveldo objekto vertingųjų savybių medžiagiškumu. Restauravimui taip pat priskiriami kultūros paveldo objekto prarastų dalių ir elementų savito pavidalo – formos bei medžiagiškumo atkūrimas, kai tokiems darbams naudojamos naujos technologijos.

Atlikti tilto tvarkybą, vadovauti tvarkybos darbų projektavimui ir tvarkybos darbų projekto vykdymo priežiūrai gali specialistai, atitinkantys Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 23^1 straipsnio 1 ir 7 dalyse nustatytus reikalavimus.

Tvarkybos darbų metu aptikus naujų vertingųjų savybių, darbai sustabdomi Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 straipsnio 3 dalyje nustatyta tvarka. Aptiktoms vertingosioms savybėms atskleisti atliekami papildomi tyrimai. Remiantis jų išvadomis, gali būti reikalaujama atlikti papildomus kultūros paveldo objekto tvarkybos darbus.

4.3. privalomi atlikti taikomieji bei kiti tyrimai: fiksavimas - architektūriniai fotogrametriniai apmatavimai, visų vertingųjų savybių fotofiksacija, atliktų konstrukcijų (ir pamatų) būklės tyrimų, metalinių turėklų su augaliniu dekoru ir bareljefais dažytų paviršių polichromijos tyrimų apibendrinimas.

Vadovaujantis 2023m. gruodžio 14 d. Kultūros paveldo departamento direktoriaus įsakymu Nr. Į-378 patvirtinto Taikomųjų nekilnojamojo kultūros paveldo tyrimų ataskaitos rengimo, formos ir turinio reikalavimų tvarkos aprašo 13 punktu, atliktų Tyrimų ataskaitas ir jų santraukas pdf formatu privaloma įkelti į Kultūros paveldo departamento Taikomųjų tyrimų duomenų bazę: https://paveldas.maps.arcgis.com/home/index.html

Tilto teritorjjos dalyje, patenkančioje į kultūros paveldo vietovės – Kudirkos Naumiesčio istorinės dalies (u.k.17093, kurios vertingųjų savybių pobūdis yra archeologinis, teritoriją, projektuojamose žemės judinimo darbų vietose, vadovaujantis paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“ 7.3 papunkčio reikalavimai būtina atlikti archeologinius tyrimus.

Tvarkybos darbų projektavimo sąlygas parengė:

Vyriausioji specialistė _____

(pareigų pavadinimas) (parašas) (vardas ir pavardė)

Tvarkybos darbų projektavimo sąlygos išduotos (įteiktos):

Įgaliotam UAB „INHUS Engineering“
Infrastruktūros projektų skyriaus vadovui [redacted]

(valdytojo ar jo įgalioto asmens pareigos, nurodoma juridinio asmens atveju) (parašas) (vardas ir pavardė)

A. V. (juridinio asmens atveju, jeigu antspaudą privaloma turėti)

2024-
(data)

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos 188692688, Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Tvarkybos darbų projektavimo sąlygos
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-02-20 Nr. 2AM-147-(12.101-AM)
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	Vyriausiasis specialistas, Alytaus - Marijampolės teritorinis skyrius
Sertifikatas išduotas	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-02-20 14:32:53 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-02-20 14:33:09 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-B, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-06-08 14:10:47 – 2026-06-07 14:10:47
Parašo paskirtis	Tvirtinimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Vedėjas, Alytaus - Marijampolės teritorinis skyrius
Sertifikatas išduotas	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-02-20 14:55:01 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-02-20 14:55:11 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-B, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-05-17 09:00:36 – 2026-05-16 09:00:36
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.75.8.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-02-20 15:06:28)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2024-02-20 15:06:28 DBSIS