Statytojas	**TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ**
Užsakovas	**TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**
Projektuotojas	**UAB „PETRA STRUCTUM“**
Projekto pavadinimas	**MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTĖLĖS SALĄ GALVĖS EŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTĖLĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS**
Projekto numeris	**PTR-25-04**
Statinio kategorija	**YPATINGASIS STATINYS**
Statinio grupė	**KITI INŽINERINIAI STATINIAI**
Statinio paskirtis	**KITI TRANSPORTO STATINIAI - TILTAS**
Statinio statybos rūšis	**NAUJA STATYBA**
Projekto etapas	**TECHNINIS PROJEKTAS**
Projekto dalis	**BENDROJI, ARCHITEKTŪRINĖ, SKLYPO SUTVARKYMO**
Bylos laida	**A**
Išleidimo data	**2025**

Atestato Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	Direktorius	[redacted]	
[redacted]	Projekto vadovas	[redacted]	
[redacted]	Projekto dalies vadovas	[redacted]	

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žymuo	Laida	Projekto dalies vadovas
Tekstiniai dokumentai				
1.	Bendroji-architektūrinė-sklypo plano dalis	BD-SA-SP	A	
2.	Susisiekimo-Konstrukcijų dalis	S-SK	A	
3.	Elektrotechnikos	E	O	
4.	Pasirengimo statybai ir statybos organizavimo	SO	O	
5.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	KS	A	

PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento Žymuo	Laida	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas
Tekstiniai dokumentai				
1.	PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-PDSŽ	A	3	Projekto tekstinių dokumentų sudėties žiniaraštis
2.	PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-BSR	A	1	Bendrieji statinio rodikliai
3.	PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-BAR	A	26	Bendrasis aiškinamasis raštas
4.	PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-BTS	A	6	Bendroji techninė specifikacija
5.	PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-TS	A	19	Techninė specifikacija
6.	PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-DKŽ	A	6	Darbų kiekių žiniaraštis
Grafiniai dokumentai				
1.	PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-B-01	A	2	Situacijos planas ir sklypo teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, planas
2.	PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-B-02	A	1	Tilto planas
3.	PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-B-03	A	1	Tilto fasadas, išilginis pjūvis
4.	PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-B-04	A	1	Tilto skersinis pjūvis

A	2026	Konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok.. Nr.	Projektuotojas: UAB PETRA structum		Statinio pavadinimas: MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTĖLĖS SALĄ GALVĖS EŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTĖLĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS	
[redacted]	PV [redacted]		Dokumento pavadinimas	Laida
[redacted]	PDV [redacted]		PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	A
	PI [redacted]			
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas: TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo: PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-PDSŽ	Lapas: 1 / Lapų: 1

Eil. Nr.	Dokumento Žymuo	Laida	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas
5.	PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-B-05	A	3	Vizualizacijos
Priedai				
1.	Priedas	A		Projektavimo užduotis A laida
1.1	Priedas	A		Projekto dalių vadovų tarpusavio sprendinių suderinimo aktas
1.2	Priedas	A		Pritarimų ir suderinimų sąrašas
2.	Priedas	A		Topografinis planas A laida
3.	Priedas	A		IGG tyrimai A laida
4.	Priedas	O		Projektavimo užduotis O laida
4.1	Priedas	A		Projektavimo užduotis A laida
5.	Priedas	A		Statybos projektas O laida
6.	Priedas	A		Statybos leidimas
7.	Priedas	O		Specialieji reikalavimai
8.	Priedas	A		Preliminari arheologinių tyrimų sutartis
9.	Priedas	O		Žvalgybiniai archeologiniai tyrimai (1997 m.)
10.	Priedas	O		Projektinių pasiūlymų viešinimo protokolas
11.	Priedas	O		NŽT sutikimas
12.	Priedas	O		Pritarimas iš Trakų istorinio nacionalinio parko direkcijos
13.	Priedas	A		Pritarimas iš Trakų istorinio nacionalinio parko direkcijos
14.	Priedas	A		Derinimas su Trakų pilies muziejumi
15.	Priedas	A		Statybos, ūkio plėtros ir turto skyriaus derinimas. Trakų rajono savivaldybės administracija
15.1	Priedas	A		Trakų rajono savivaldybės administracijos paveldosaugos specialisto derinimas
15.2	Priedas	A		Užsakovo pritarimas projektiniams sprendiniams
15.3	Priedas	A		UAB Trakų vandenys derinimas
15.4	Priedas	A		ESO derinimas
15.5	Priedas	A		KPD derinimas
16.	Priedas	A		Techninio projekto autoriaus sutikimas A laidos rengimui

Eil. Nr.	Dokumento Žymuo	Laida	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas
17.	Priedas	A		Specialiosios ekspertizės aktas
18.	Priedas	A		Bendrosios ekspertizės aktas
19.	Kvalifikacijos dokumentai	A		Projekto vadovo atestatas
20.	Kvalifikacijos dokumentai	A		Projekto dalių vadovų atestatai
21.	Priedas	O		Trakų senamiesčio gatvių ir viešųjų erdvių želdynų kūrimo ir tvarkymo supaprastinto techninio darbo projektas
21.1	Priedas	O		Medžių taksacija. Bažnytėlės ir Karvinės sala
22.	Prisijungimo sąlygos	A		Apšvietimo prisijungimo sąlygos
23.	Priedas	A		Projektui parengti naudotos programinės įrangos sąrašas

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vientas	Kiekis	Pastabos
IV SKYRIUS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS (keliai, gavės)				
1.	Pėsčiųjų takas			Nesudėtingasis statinys I gr.
1.1	Ilgis*	km	0,271	
1.2	plotis	m	1,8	
VI SKYRIUS KITI INŽINERINIAI STATINIAI				
2.	Pėsčiųjų tiltas			Ypatingasis statinys
2.1	Ilgis*	m	60	
2.2	plotis	m	1,8	

Žvaigždute (*) pažymėti rodikliai apskaičiuojami pagal Nekilnojamųjų daiktų kadastro duomenų nustatymo taisykles, kurias tvirtina aplinkos ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus, šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

A	2025	Konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok.. Nr.	Projektuotojas: UAB PETRA structum		Statinio pavadinimas MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTĖLĖS SALĄ GALVĖS EŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTĖLĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS	
[redacted]	PV [redacted]		Dokumento pavadinimas	Laida
[redacted]	PDV [redacted]		BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	A
	PI [redacted]			
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-BSR	Lapas 1 / Lapų 1

Bendrasis aiškinamasis raštas

A	2025	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok.. Nr.	Projektuotojas: UAB PETRA structum		Statinio pavadinimas MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTĖLĖS SALĄ GALVĖS EŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTĖLĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS		
[redacted]	PV [redacted]		Dokumento pavadinimas		Laida
[redacted]	PDV [redacted]		BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS		A
	PI [redacted]				
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-BAR	1	1

Turinys

1. A LAIDOS KEITIMAI 4
2. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS 4
3. ĮVADAS 5
3.1. Informacija apie projekto rengėją 5
3.2. Statybos sklypo apibūdinimas 5
3.3. Projektuojami statiniai 6
3.4. Planavimo dokumentai 6
3.5. Projekto rengimo pagrindas 6
3.6. Objekto apibūdinimas 7
3.7. Sklype esantys inžineriniai tinklai 7
3.8. Sklype susidarančios sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos 7
3.9. Judėjimo organizavimo principai 7
4. Geologinės sąlygos 7
5. Architektūriniai-konstrukciniai sprendimai 8
5.1. Tiltas 8
5.2. Pėsčiųjų takai 9
5.3. Mažosios architektūros statinių įrengimas 9
5.3.1.1. Medžio masyvo suolo tipas. 10
5.3.2. Informacinis stendas 10
5.4. Apšvietimo sprendiniai 11
6. Universalus dizainas 12
6.1. Apsauginės priemonės nuo smurto ir vandalizmo 12
7. Statybos darbų organizacija ir vykdymo technologija 13
8. Aplinkos apsauga 13
8.1. Želdynai 13
8.1.1. Želdynų apsauga 14
8.2. Gyvūnija 15
8.3. Žemės apsauga 15
8.4. Vandens apsauga 15
8.5. Atliekos 15
9. VIZUALIZACIJA 16
10. KULTŪROS PAVELDO DALIS 18
10.1. Saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai, specialieji paveldosaugos reikalavimai, paveldo išsaugojimo sprendinių aprašymas 18
10.1.1. Vertingosios savybės 18
10.1.2. Teritorijos apibūdinimas 18

10.1.3. Pagrindinės projektuojamam objektui aktualios vertingosios savybės....18
10.1.4. Trumpa istorinė projektuojamos teritorijos charakteristika....23
10.2. Baigiamosios nuostatos....26
11. TINKAMŲ STATYBOS PRODUKTŲ NAUDOJIMAS....27

1. A LAIDOS KEITIMAI

Vadovaujantis projektavimo techninės užduoties reikalavimais A laidoje numatyti šie projekto neesminiai pakeitimai:

1. Gelžbetoniniai tilto poliai pakeisti į plieninius polius
2. Suprojektuotas takų ir tilto apšvietimas
3. Atnaujinta mažoji architektūra
4. Smulkūs skerspjūvio detalių pakeitimai

2. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS

1 lentelė. Normatyviniai dokumentai

1.	I-1240	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2.	I-446	Lietuvos Respublikos Žemės įstatymas
3.	I-1120	Lietuvos Respublikos Teritorijų planavimo įstatymas
4.	IX-628	Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas
5.	I-2223	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
6.	I-2044	Lietuvos Respublikos asmens su negalia teisių apsaugos pagrindų įstatymas
7.	I-733	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas
8.	XIII-425	Lietuvos Respublikos architektūros įstatymas
9.	I-1539	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas
10.	XIII-2166	Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
11.	VIII-1312	Lietuvos Respublikos investicijų įstatymas
12.	VIII-971	Lietuvos Respublikos krizių valdymo ir civilinės saugos įstatymas
13.	VIII-1864	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
14.	Nr. 305/2011	Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (ES) (OL 2011 L 88, p. 5);
15.	LST 1516: 2015	Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
16.	LST 1569:2012	Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“;
17.	ISO 21542:2011	„Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“
18.	ISO 23599:2025	Pagalbinės priemonės neregiams ir silpnaregiams. Taktiliniai vaikščiojimo paviršiaus indikatoriai (tapatus ISO 23599:2019)
19.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
20.	STR 1.01.01:2005	Kultūros paveldo statinio, tvarkomųjų statybos darbų reglamentai
21.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
22.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
23.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai bendrieji reikalavimai
24.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos

25.	STR 2.05.21:2016	Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai
26.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
27.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
28.	TR 2.01:2019	Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas
29.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
30.	PTR 2.13.01:2011	Archeologinio paveldo tvarkyba
31.	PTR 3.03.01:2005	Nekilnojamojo kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų projekto ar tvarkomųjų paveldosaugos darbų projekto paveldosaugos (specialiosios) ekspertizės atlikimo taisyklės"
32.	LST 1331:2002	Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija
33.	LST 1516:2015	Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
34.	TRA MIN 07	Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas
35.	LRV Nutarimas 1992 m. gegužės 12 d. Nr 2004-01-27	Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo
36.	ES reglamentas 2011 m. kovo 9 d. Nr. 305/2011	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas

3. ĮVADAS

Medinio pėsčiųjų tilto iš Karvinės salos į Bažnytėlės salą Galvės ežere ir gruntinių takų Karvinės ir Bažnytėlės saloje Trakų mieste, statybos projektas rengiamas pagal Trakų savivaldybės administracijos projektavimo užduotį.

Projektą numatoma įgyvendinti 2026 metais. Pagrindinė statinio naudojimo paskirtis - rekreacinė.

3.1. Informacija apie projekto rengėją

STATYTOJAS:

Trakų rajono savivaldybė, Vytauto g.33, LT-21106 Trakai. Įmonės kodas :181626536

UŽSAKOVAS:

Trakų rajono savivaldybės administracija, Vytauto g.33, LT-21106 Trakai. Įmonės kodas :181626536

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ IR TECHNINIO PROJEKTO O LAIDOS RENGĖJAS:

Firma „Kumponas", Kalvarijų 98-18, LT-08221, tel/fax. 85 275 77 64, projekto vadovas [redacted].

TECHNINIO PROJEKTO A LAIDOS RENGĖJAS:

UAB „Petra structum", Giedraičių g. 39-713, LT-09302, Vilnius, tel. +37067877221, projekto vadovas [redacted].

3.2. Statybos sklypo apibūdinimas

Medinio pėsčiųjų tilto iš Karvinės salos į Bažnytėlės salą Galvės ežere ir gruntinių takų Karvinės ir Bažnytėlės saloje statybos darbai vykdomi valstybinėje žemėje. Žemės sklypas nesuformuotas.

Pėsčiųjų tilto ir takų įrengimo vietoje kultūros paveldo vertybių registre registruota kultūros paveldo vietovė - Trakų senamiestis, unikalus kodas 17114 ir kultūros paveldo objektas - Trakų senojo miesto vieta, unikalus kodas 27125. Statybos vietoje yra Trakų istorinis nacionalinis parkas ir Trakų salos ir pusiasalio kultūrinis rezervatas.

3.3. Projektuojami statiniai

1.Pėsčiųjų tiltas	
Statybos vieta	Tarp Karvinės ir Bažnytėlės salų Galvės ežere, Trakai
Statybos rūšis	Nauja statyba
Statinio paskirtis	Kitas inžinerinis statinys – kitas transporto statinys – pėsčiųjų tiltas
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Kategorijos pagrindimas	Konstrukcijos, įrengimo vietose, nuo žemės ar vandens paviršiaus įgilintos daugiau kaip 7 m
2.Pėsčiųjų takas	
Statybos vieta	Karvinės ir Bažnytėlės sala Galvės ežere, Trakai
Statybos rūšis	Nauja statyba
Statinio paskirtis	Susisiekimo komunikacijos – keliais (gatvės) – pėsčiųjų takas
Statinio kategorija	Nesudėtingasis i gr.
Kategorijos pagrindimas	Skirti vietiniam susisiekimui, nedaro esminės įtakos transporto sistemai, paprastos konstrukcijos

3.4. Planavimo dokumentai

Pagrindiniai teritorijų planavimo dokumentai:

1. Trakų miesto bendrasis planas (patvirtintas Trakų rajono savivaldybės tarybos 2012- 02-23 sprendimu Nr. S1- 46 (T00074362);
2. Trakų miesto bendrojo plano koregavimas (T00079197)
3. Trakų istorinio nacionalinio parko planavimo schema, patvirtinta 1993-12-6 LRV nutarimu Nr. 912;
4. Trakų senamiesčio kraštovaizdžio tvarkymo specialusis planas (T00081186);

3.5. Projekto rengimo pagrindas

1. Projektavimo darbų užduotis
2. Nustatyta tvarka viešinti ir Trakų savivaldybės patvirtinti projektiniai pasiūlymai 2019-05-29;
3. Specialieji paveldosaugos reikalavimai Nr. EV-83 2019-06-13;
4. Specialieji architektūros reikalavimai SARD-05-190613-00085, 2019-06-13
5. Specialieji saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai STRD-00-190611-00146, 2019-06-11;
6. Specialieji reikalavimai;
7. Archeologinių žvalgomųjų tyrimų ataskaita (Z. Bzubonis) 1997 m.
8. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrinėjimų ataskaita parengta UAB "Tyrens Lietuva" 2025 m.
9. Topogeodeziniai tyrinėjimai atlikti 2019 04 08, unikalus suderinimo Nr. 79:19:351
10. Topogeodeziniai tyrinėjimai atlikti 2025 metais.

3.6. Objekto apibūdinimas

Medinio pėsčiųjų tilto statybos vieta parinkta pagal esamas sąlygas, kuo mažiau pakeičiant susiformavusius krantus, esamo takelio Karvinės salos tęsinyje. Numatomo pėsčiųjų tilto bendras ilgis 60 m, tarpatramių ilgis 12 m, praėjimo dalies plotis 1,8 m. Tilto turėklai ir paklotas rengiami iš medžio. Perdangos sijos metalinės, sijų atramos iš gelžbetonio. Prieigose prie tilto numatoma įrengti pėsčiųju takus 1,8 m pločio su granito skaldos dangomis ir metaliniais borteliais. Karvinės saloje numatoma įrengti 76 m ilgio pėsčiųjų taką, Bažnytėlės saloje 195 m. Bažnytėlės saloje numatoma įrengti 3 medinius suoliukus, prie tako rengiamose atokvėpio aikštelėse. Tako sankryžoje, salos kalnelio papėdėje numatoma įrengti informacinį stendą.

Dėl numatomo darbų pobūdžio, kuriais be kita ko siekiama tokių objektų ir vertybių išsaugojimo, atvėrimo visuomenei, neigiamų procesų stabilizavimo, numatomas teigiamas poveikis kultūros paveldui.

Tiltas suprojektuotas pagal esamas sąlygas, kuo mažiau pakeičiant susiformavusius krantų ir reljefo parametrus. Numatomas smulkių medžių šakų genėjimas tik pėsčiųjų eismo gabarito užtikrinimui.

Statinys priderintas prie kultūros paveldo teritorijos, tiltas suprojektuotas su mediniais turėklais, impregnuotų rąstų apdaila, mediniu paklotu. Takų dangoms naudojama granito skalda ir plieno juostos takų borteliams.

3.7. Sklype esantys inžineriniai tinklai

Nagrinėjamoje teritorijoje yra įrengti šie tinklai:

- vandentiekio ir fekalinių nuotekų tinklai – apsaugos zona po 2 metrus į šonus.
- Žemosios įtampos požeminiai elektros tinklai - apsaugos zona po 1 metrą į šonus;

3.8. Sklype susidarančios sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos

Sklype nėra susidarančių sprogimui ir gaisrui pavojingų zonų.

3.9. Judėjimo organizavimo principai

Sklype nėra autotransporto kelių ir stovėjimo aikštelių. Patekimas į objektą vyksta pėsčiųjų takais.

4. Geologinės sąlygos

Iki darbo projekto ekspertizės, nuo plaukiančios platformos, kuri bus naudojama statybos darbams, rangovas privalo atlikti kontrolinius geologinius tyrimus. Minimalus tyrimų kiekis 2 gręžiniai. Minimalus kontrolinių geologinių tyrimų gylis – 15,0 m nuo vandens paviršiaus. Jeigu šiame gylyje dar nepasiekiamas pamatų pagrindui tinkamas laikantysis grunto sluoksnis (IGS 4a, 5a) ir neįvertinamas jo pakankamas storis, gręžiniai gilinami iki tokio laikomojo sluoksnio pasiekimo ir papildomai ne mažiau kaip 2,0 m. Jei kontroliniai gręžiniai parodo, jog geologija kinta labiau nei tikėtasi, tyrimų apimtis turi būti didinama. Tyrimų užduotis derinama su A laidos TP rengėju.

Inžinerinių geologinių tyrimų metu išskirti 4 stratigrafiniai – genetiniai sluoksniai:

- Technogeniniai dariniai – t IV;
- Biogeninės (pelkių) nuogulos – b IV;
- Viršutinės Nemuno svitos fliuvioglacialinės nuogulos – f III nm3;
- Viršutinės Nemuno svitos limnoglacialinės nuogulos – lg III.

Gręžiniuose Gr.3 ir Gr.4 po dirvožemiu, 0,5–0,7 m gylyje, pragręžti technogeniniai dariniai. Supiltus gruntus sudaro mažai dulkingas–molingas žvyringas smėlis, gerai išrūšiuotas (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2 – grSa-FWFI). Smėlyje yra molio priemaiša. Pragręžtų nuogulų storis 0,3–0,4 m, o jų padas pasiektas 0,9–1,0 m gylyje.

Biogeninės (pelkių) nuogulos – b IV aptiktos viršutinėje geologinio pjūvio dalyje. Jos paplitusios ežero dugne ir priekrantėje. Jas sudaro gerai susiskaidžiusios smėlingos durpės (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2 – saPt) arba tamsiai pilkos spalvos, mažo plastiškumo dulkis su nedideliu organinės medžiagos kiekiu (lom ~ 3,0 %). Nuogulų padas yra 0,6–3,5 m gylyje; jos dengia fliuvioglacialinį smėlį.

Viršutinės Nemuno svitos fliuvioglacialinės nuogulos – f III nm_3 susiklojusios po dirvožemiu arba biogeninėmis nuogulomis, 0,6–3,5 m gyliuose. Jas sudaro įvairaus rūšiuotumo žvyringas smėlis arba smėlingas žvyras (simboliai pagal LST EN ISO 14688:2018-2 – grSa-FG, saGr-FG). Smėlis purus arba vidutinio tankumo. Nuogulų padas pragręžtas 6,0–7,0 m gylyje, kur jos dengia limnoglacialines nuogulas.

Viršutinės Nemuno svitos limnoglacialinės nuogulos – lg III nm_3 nuogulos susiklojusios po fliuvioglacialinėmis nuogulomis. Viršutinėje tyrinėto pjūvio dalyje pragręžtas blogai išrūšiuotas, mažai dulkingas–molingas smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2 – Sa-FP) su dulkio mikrolęšiais. Šio smėlio padas 12,0–15,0 m gylio gręžiniais pasiektas gręžinyje Gr.DZ-2 nuo 8,0 m gylio. Gręžinyje Gr.DZ-2 nuo 8,0 m gylio taip pat pragręžtas smėlingas molis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2 – saCIL), kietai plastingos konsistencijos. Šių nuogulų padas 12,0 15,0 m gylio gręžiniais nepasiektas.

Detaliai geologinės sklypo sąlygos aprašytos projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitoje, pateiktoje bendrosios, architektūrinės, sklypo plano dalies prieduose PTR-25-04-TP-BD-SA-SP (5 priedas).

5. Architektūriniai-konstrukciniai sprendimai

5.1. Tiltas

Projektuojamas penkių tarpatramių karpytos sistemos pėsčiųjų tiltas. Pagrindinė tilto konstrukcija plieninių sijų perdanga. Projektuojamo pėsčiųjų tilto bendras ilgis 60 m. Tarpatramių ilgis 12 m, plotis 1,8 m. Tilto turėklai ir paklotas gaminami iš medžio, paklotas– maumedžio medienos, turėklai – pušies medienos. Sijų atramos gelžbetoninės, sijos plieninės, HEA 300, S275, kiti plieniniai elementai S235. Rostverkai rengiami, ant vienoje ašyje sukaltų plieninių polių. Rostverkų betonas C30/37 XF4 F200 klasės. Poliai spraustiniai CHS 406.4 × 10 mm profilio S355 plieno. 12 m ilgio. Atramos prie rostverkų jungiamos standžiai. Sijos atremiamos ant elastomerinių guolių. Tilto aukštis nuo vandens paviršiaus iki perdangos sijos apačios 0,63 m – 0,80 m. Pėsčiųjų tilto statinio kategorija– ypatingas statinys, statinio grupė kiti inžineriniai statiniai, paskirtis - kiti transporto statiniai (tiltas).

Prieigose prie tilto numatoma įrengti 1,8 m. pločio ir 10 m ilgio pėsčiųjų takus su medine danga ant plieninių HEA 200, S275 atramų, 2,24 m ilgio, įrengiamų ant plieninių spraustinių 4 m ilgio, CHS 219.1 × 8 mm profilio S355 plieno polių.

Projekte ±0,00 altitudė atitinka 150,00 absoliutinę altitudę.

Architektūrinis tilto siluetas, mediniai architektūriniai konstrukciniai elementai – esminiai pakeitimai nenumatomi. A laidoje sprendiniai parinkti atsižvelgiant į istorinį vietos kontekstą, gretimybėse esančius tiltus į salos pilį ir Karvinės salą.

Tilto turėklų porankio skerspjūvio geometrija koreguojama atsisakant užapvalintos atsirėmimo paviršiaus formos. Pakloto lentos nežymiai užleidžiamos tilto išorėje nesutapdinant su turėklų statramsčiais. Tilto laikančių išilginių

sijų medinis apdailinės sijos skerspjūvis koreguojamas atsisakant užapvalintos fasadinės formos, keičiamas į stačiakampio profilio išlaikant kompleksišką architektūrinį vaizdą.

Tilto medinių konstrukcijų spalvinis sprendimas:



1 pav. Dažyvės atspalvių variantai tilto medinėms konstrukcijoms. Galutinis parinkimas autorinės priežiūros tvarka atlikus bandomuosius dažymus atsižvelgiant į galimą medinių gaminių įtaką atspalviui.

Tilto metalinių konstrukcijų spalvinis sprendimas:

Tilto metalinėms konstrukcijoms numatomas spalvos : Ral 7021 ir RAL 7016. Parenkama autorinės priežiūros tvarka atsižvelgiant į medinių konstrukcijų dažyvės atspalvį.

5.2. Pėsčiųjų takai

Karvinės saloje projektuojamas 73 m. ilgio pėsčiųjų takas, o Bažnytėlės saloje– 198 m. Karvinės saloje projektuojamas takas prijungiamas prie esamo pėsčiųjų tako. . Takų danga projektuojama iš sutankintos, bei ekologišku ir augaliniu gysločio luobelių rišikliu sutvirtintos granito skaldos fr.0/2 mm dangos ir metalinių skiriamųjų bortelių iš plieno juostos 150x 2 mm, juosta tvirtinama metalinėmis detalėmis. Takų plotis 1,8 m. Pėsčiųjų takų atsijų dangos atspalvis parinktas artimas esamo tako į salos pilį dangoms.

Siekiant minimaliai įtakoti vertingąsias savybes, harmoningai integruoti projektuojamus takus į esamą takų į salos pilį sistemą bei kraštovaizdį ir suformuoti parko tako įvaizdį autorinės projekto vykdymo priežiūros metu takų trasos bus detaliai nužymimos natūroje, atsižvelgiant į darbų vykdymo metu patikslintą esamą reljefą ir medžių išsidėstymą. Įvertinus faktines vietos aplinkybes, projektiniai sprendiniai gali būti papildyti darbo brėžiniais.

Projekto A laida papildyta sprendiniu 1,8 m takų plotį aktualiose vietose mažinti iki 1.2 m ir koreguoti trasą iki 1 metro atstumu. Jei vykdant darbus paaiškėtų, kad pastatyti statinį išlaikant normatyvinius atstumus iki saugomų želdinių jų nepašalinant yra neįmanoma, rangovas privalo pasitelkti sertifikuotą arboristą papildomam vertinimui atlikti ir numatyti kompensacinį želdinių atsodinimą. Darbai prie medžių bus vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant šaknų ir kamienų. iškilus būtinybei, bus naudojamas orinis kastuvas.

5.3. Mažosios architektūros statinių įrengimas

Projekte numatyta įrengti 3 suoliukus, 1 informacinį stendą ir skaitmeninį lankytojų skaitytuvą.

Informacinis stendas projektuojamas iš CORTENA tipo rūdinto plieno, lakoniškos formos, nedominuojantis gamtinėje aplinkoje. Stendo vieta galutinai sutikslinama su užsakovu įvertinus stendo dydį, kuris parenkamas ar tikslinamas pagal užsakovo pateiktą informacijos, kuri numatoma patalpinti stende, apimtį. Stendo

įrengimo sprendiniai detalizuojami darbo projekte. Rangovas pagal užsakovo pateiktą medžiagą turi sumaketuoti informacinio stendo informaciją.

5.3.1.1. Medžio masyvo suolo tipas.

Medinių suoliukų gaminių tipas parinktas gamyklinis, iš vientisos kietmedžio (ąžuolo) medienos ant plieninių kojelių.



2 pav. Medinio suoliuko tipo pavyzdys (dviejų elementų ąžuolo masyvo suolas. ant plieninių MONARDA arba pilnas analogas). Medžio masyvo suolų spalva analogiška atrinktai tilto medinių konstrukcijų spalvai, plieninių elementų spalva analogiška medinio tilto plieninių elementų spalvai.

5.3.2. Informacinis stendas

Informacinis stendas numatomas gamyklinis.



3 pav. Informacinio stendo tipo pavyzdys, gamyklinis gaminys, iš rūdinto (cortena arba pilnas analogas) plieno.

5.4. Apšvietimo sprendiniai

Įdiegiama kompleksišką išmani valdymo sistema, kuri sumažina dirbtinės šviesos poveikį aplinkai: Paros ritmams išsaugoti bus naudojama automatinė laiko relė. Ji išjungs šviesą naktį (pavyzdžiui, nuo 23:00 iki 05:00 val.). Numatyti judesio davikliai bus integruoti su laipsniško pritemdymo rele. Takų apšvietimas įsijungs tik kai jais eis žmonės. Pritemdymas numatomas laipsniško šviesos srauto intensyvumo keitimo režimu. Tai apsaugos ekosistemą nuo nuolatinės dirbtinės šviesos.

Visi šviestuvai turi būti parinkti šilto spektro (ne daugiau kaip 2400 K). Jie leidžia saugoti vietos gamtą ir biologinę įvairovę pagal pažangiausią Europos šalių praktiką. Kartu bus išlaikyta visa privaloma norminė sistema. Detalesni valdymo ir programavimo sprendimai pateikti projekto elektrotechninėje dalyje.

Takų apšvietimui suprojektuoti žemi (h 35-40 cm) led šviestuvai betonine atrama. LED Šviesos spektras numatomas 2400 arba 2700 K.

Suprojektuoto medinio tilto apšvietimui numatoma įrengti į turėklų statramsčius abipus pakloto įleidžiamus LED šviestuvus. Spektras analogiškas takų šviestuvų spektrui (2400 arba 2700K). Detaliau žr. elektrotechninėje projekto dalyje. Sprendiniai detalizuojami darbo projekte.



4 pav. Projektuojamas gruntinių takų šviestuvo tipas, žema betoninė atrama. H 35-40 cm. (BOVER MOAI betoninis šviestuvas, H 35 cm arba pilnas analogas).



5 pav. Projektuojamas į tilto turėklų statramsčius įmontuojamo LED šviestuvo tipas (gamintojas Wiever/Durce ORIS-0.7-709161B arba pilnas analogas.).

6. Universalus dizainas

Rengiant projektą vadovautasi Statybos techninis reglamentas STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“. Projekto sprendiniuose numatomų takų išilginiai ir skersiniai nuolydžiai formuojami pagal esamą reljefą. Vykdant statybos darbus ir rengiant darbo projektą, taip pat būtina vadovautis šiuo Statybos techniniu reglamentu.

Pėsčiųjų takai pritaikyti žmonių su negalia reikmėms. Pėsčiųjų tako plotis numatytas 1,8 m., išilginis nuolydis ne didesnis kaip 1:20 (5%), skersinis tako nuolydis – ne didesnis kaip 1:30 (3,3%).

Pėsčiųjų takų lygių skirtumai ir nelygumai – ne didesni kaip 20 mm. Takų danga projektuojama iš sutankintos, bei ekologišku ir augaliniu gysločio luobelių rišikliu sutvirtinta granito skaldos fr.0/2 mm dangos. Sutankinus paviršiai tampa kieti, pakankamai šiurkštūs, neslidūs, neklampūs.

Taip pat numatyta įrengti įspėjamuosius paviršius žmonėms su regėjimo negalia. Tako pakraštyje numatyti plieno borteliai iškilę nuo projektuojamų paviršių ne daugiau kaip 10 mm. Tako plotyje abiejose pusėse prieš tiltą numatyti įspėjamieji paviršiai iš apvalių kauburėlių iš nerūdijančio plieno/plieno/natūralaus akmens/betono. Detalūs takų įrengimo projektiniai sprendiniai bus pateikti ruošiant darbo projekto dokumentaciją.

6.1. Apsauginės priemonės nuo smurto ir vandalizmo

Tilto turėklai suprojektuoti pakankamo atsparumo kad užtikrinti saugų naudojimą.

Tilto prieigose, po tiltu ir prie atramų yra užtikrinamas matomumas, erdvės atviros, be aklaviečių. Mažosios architektūros elementai parinkti sunkiai sugadinami, iš tvirtų medžiagų.

Numatytas suprojektuotų takų ir tilto apšvietimas.

7. Statybos darbų organizacija ir vykdymo technologija

Darbų technologinį projektą paruošia rangovas, atsižvelgdamas į savo gamybinės bazės pajėgumus ir galimybes.

Tilto statybos darbai numatyti naudojant esamą tiltą į Karvinės salą ir naudojant plaukiančią platformą ant vandens. Naudojantis esamu tiltu planuojami įrengti pėsčiųjų takai esantys Karvinės saloje. Naudojantis vandens keliu planuojami tilto įrengimo ir takų įrengimo Bažnytėlės saloje darbai.

Esamo tilto naudojamas ribotas. Maksimali apkrova 3,5 tonos. Tiltas gali būti naudojamas tik ne Trakų pilies muziejaus darbo valandomis. Naudojimasis esamu tiltu, rangovo turi būti suderintas su Trakų pilies muziejaus administracija.

Tilto įrengimo darbai skirstomi į šiuos pagrindinius etapus:

- Paruošiamieji ir statybvietės įrengimo darbai.
- Takų Karvinės saloje įrengimas.
- Kontrolinių geologinių tyrimų atlikimas.
- Tilto pamatų įrengimas.
- Plieninės tilto perdangos įrengimas
- Medinių tilto elementų įrengimas.
- Takų Bažnytėlės saloje įrengimas.
- Apšvietimo rengimas.
- Baigiamieji statybiniai darbai ir statybvietės išardymas

8. Aplinkos apsauga

Medinio pėsčiųjų tilto iš Karvinės salos į Bažnytėlės salą Galvės ežere Trakų mieste projekto vykdymas gamtinei aplinkai jokios įtakos neturės, pasikeis tik vizualinė aplinka.

8.1. Želdynai

Šiuo projektu planuojama kirsti vieną medį esantį tilto projekcijoje (žiūrėti PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-B-01), kirtimo išvengti nėra galimybės dėl tilto konstrukcijų vietos, nėra galimybės keisti tilto vietos. Šiuo projektu numatyti pakelti mediniai takai tilto prietilčiuose, tam jog būtų išsaugoti kiti pakrantės medžiai.

Darbo projekto rengimo ir statybos metu visiems medžiams, augantiems arčiau kaip 3 m nuo darbų zonos, turi būti atliktas arboristinis vertinimas ir numatytos jų apsaugos priemonės. Viena iš galimų medžių išsaugojimo priemonių gali būti tako padėties koregavimas iki 1 m ir jo siaurinimas iki 1,2 m. Neužtenkant atstumo nuo statybos zonos iki medžių, jokie medžiai nebus šalinami ir kompensuojami kitaip, o darbai bus atliekami rankiniu būdu, naudojant orinius kastuvus, nepažeidžiant medžių šaknų. Neišlaikant atstumo iki medžių, tako planinė padėtis koreguojama pagal arboristinio vertinimo nurodymus. Su tuo susijusias sąnaudas turi įsivertinti rangovas.

Retų ar nykstančių augalų statybos teritorijoje nėra. Pėsčiųjų takų šlaitai stiprinami apsėjant daugiametėmis žolėmis su dirvožemio užpylimu.

8.1.1. Želdynų apsauga

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" 9 priedo 46.5 punktu bei „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis", statybos darbų metu privalo būti užtikrinta medžių, krūmų, augmenijos, dirvožemio ir grunto apsauga.

Vykdant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:

1 išpurenti ir patręšti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;

2. iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto:

2.1. medžių grupes ir krūmus ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;

2.2. pavienius medžius – trikampiu aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;

3. aptveriant visą statybvietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;

4. įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);

5. saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti;

6. saugoti nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams;

7. laistyti želdinius Medžių ir krūmų, vandens telkinių, esančių želdynuose, priežiūros taisyklių, patvirtintų aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. D1-45 „Dėl Medžių ir krūmų, vandens telkinių, esančių želdynuose, priežiūros taisyklių patvirtinimo", nustatyta tvarka;

8. nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;

9. nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;

10. tvirtinti tranšėjų, kasamų biriame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu (nurodytu 7.9 punkte) prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;

11. užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;

12. medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;

13. nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.

Kai, vykdant statybos darbus (įskaitant valstybinės reikšmės kelių ir viešosios geležinkelių infrastruktūros kelių ir jų įrenginių statybos ir remonto darbus), pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, būtina jas pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, medį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio

šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų, vandens telkinių, esančių želdynuose, priežiūros taisyklėmis.

Baigus statybos darbus, privaloma:

1. apželdinti sklypą pagal statinio projektą, nepažeidžiant Želdynų įrengimo ir želdinių veisimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717 „Dėl Želdynų įrengimo ir želdinių veisimo taisyklių patvirtinimo;

2. sutvarkyti želdinius teritorijoje už statinio sklypo ribų, jei ji naudota atliekant statybos darbus (įskaitant valstybinės reikšmės kelių ir viešosios geležinkelių infrastruktūros kelių ir jų įrenginių statybos ir remonto darbus).

Atliekant žemės kasimo darbus, privaloma išsaugoti derlingąjį dirvožemio sluoksnį. Nuimtas derlingasis dirvožemio sluoksnis sandėliuojamas statybvietės laisvuose plotuose atskirai nuo kitų gruntų ir saugomas nuo užteršimo bei suslėgimo. Vėliau jis naudojamas statybvietės ir gretimų teritorijų rekultivavimui.

Statybos sklype esantis gruntas, kurį numatyta panaudoti statybos darbams, turi būti kasamas ir transportuojamas tiesiogiai į numatytas panaudojimo vietas. Jei tokios galimybės nėra, gruntas išvežamas į su Užsakovu suderintą vietą antriniam panaudojimui arba utilizavimui.

Baigus statybos darbus, statybvietės teritorija turi būti rekultivuota naudojant vietinį dirvožemį. Pirmenybė teikiama savaiminiam žolinės augmenijos atsikūrimui, o teritorijose, kuriose būtina apsaugoti dirvožemį nuo erozijos, numatomas žolių mišinių sėjimas.

8.2. Gyvūnija

Tilto statyba neigiamos įtakos gyvūnijai neturi. Vandens gyvūnijai sąlygos nekeičiamos, nes nekeičiami nusistovėję ežero krantai. Ežero kranto tvirtinimui naudojamos vietinės natūralios medžiagos, akmuo ir medis.

8.3. Žemės apsauga

Žemės apsauga. Nuo darbų zonos nukastas augalinis dirvožemis išsaugomas, dalį jo panaudojant sankasų šlaitų užpylimui, kita dalis paskleidžiama statybos aikštelės teritorijoje humusingo sluoksnio atstatymui.

Pėsčiųjų tilto įrengimo Galvės ežere ir pėsčiųjų takų įrengimo Karvinės ir Bažnytėlės saloje sunkioji statybos technika nebus naudojama. Esamos kranto linijos nebus keičiamos.

8.4. Vandens apsauga

Dirbant su mechanizmais arti vandens, būtina laikytis aplinkosaugos reikalavimų. Baigus statybos darbus, sutvarkoma aplinka, surenkamos ir išvežamos genėtų šakų liekanos ir statybos atliekos.

Planuojamos ūkinės veiklos vietoje tilto statybos metu bus naudojami mechanizmai su vidaus degimo varikliais. Sunkioji statybos technika nebus naudojama. Ekstremalios situacijos pagal savo pobūdį būdingos vandens ūkio statybos objektams: įvairūs mechanizmų, dirbančių prie vandens, gedimai, naftos produktų (tepalų, dyzelino, hidraulinių skysčių) išsiliejimai į aplinką. Vykdant statybos darbus būtina laikytis darbo saugos reikalavimų: dirbant su mechanizmais, statybvietėje turi būti paruoštos švaraus smėlio, pjuvenų, smėlio maišų ir polietileno plėvelės atsargos, kurias būtina panaudoti įvykus avarijai ir tepalų nutekėjimui. Baigus darbus, sutvarkoma aplinka ir pakrantė.

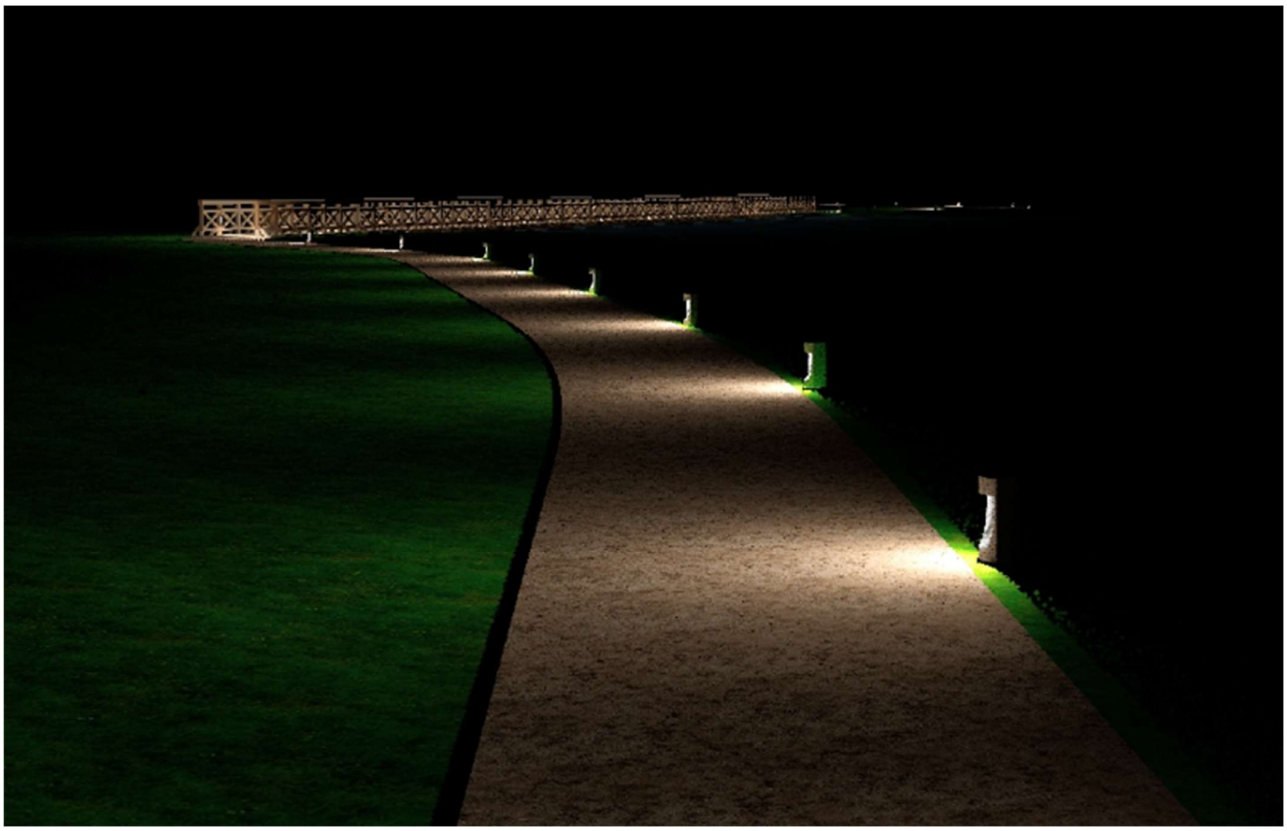
8.5. Atliekos

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidariusios nepavojingos statybinės atliekos turi būti tvarkomas vadovaujantis LR Aplinkos ministro 2006m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr.D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.

Statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos, atliekų tvarkymo taisyklėse ir atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 „Dėl Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės), nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“.

9. VIZUALIZACIJA

Šiame skyriuje pateikiamos tilto architektūros ir apšvietimo vizualizacijos.



6 pav. Tako apšvietimo vizualizacija



7 pav. *Tilto apšvietimo vizualizacija*



8 pav. *Tilto vizualizacija*

10. KULTŪROS PAVELDO DALIS

10.1. Saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai, specialieji paveldosaugos reikalavimai, paveldo išsaugojimo sprendinių aprašymas

10.1.1. Vertingosios savybės

Gamtiniai elementai - **susiformavęs kalvotas reljefas** (-; -; TRP; FF Nr. 0.08, 0.10. 0.12. 0.24, 0.25, 0.34, 0.50, 0.51-0.53, 0.55, 0.56, 0.59-0.76, 0.85-0.87; 2015 m.); **Totoriškių, Galvės ir Lukos ežerų krantų linijos, formuojančios Trakų pusiasalio bei Užtiltės teritorijos kontūrus** (apibrėžtos teritorijos ribose; -; TRP; FF Nr. 0.13, 0.16-0.18, 0.21-0.33, 0.35-0.37, 0.59-0.76, 0.86, 0.88, 0.91-0.93; 2015 m.); **senamiesčio Š dalį ribojančių Totoriškių ir Galvės ežerų dalys, Galvės ežero salos: Pilies, Karaimų (Karvinės), Bažnytėlės, Vidurinė III** (apibrėžtos teritorijos ribose; -; TRP; IKONOGR Nr. 4, 6, 10-12, 15-19, 21-24, 28, 30-34, 36; FF Nr. 0.05-0.07, 0.11-0.16, 0.18, 0.28-0.33, 0.38-0.41, 0.59, 0.60, 0.67, 0.70-0.74, 0.76, 0.95; 2015 m.); **Galvės, Lukos, Totoriškio ežerų pakrančių apželdinimo lapuočių ir spygliuočių medžių grupėmis, eilėmis pobūdis** (teritorijos apibrėžtose ribose, XX a. II p. pakrantėmis nuvesti takai; -; FF Nr. 0.13, 0.15-0.18, 0.21-0.29, 0.33-0.37, 0.51-0.54, 0.59-0.74, 0.91-0.93, 0.95, 8.13, 8.24-8.26; 2015 m.); **Galvės ežero salų - Pilies, Karaimų, Bažnytėlės, Vidurinės III, Užtiltės teritorijos mišrūs želdynų masyvai, grupės, vyrauja: juodalksniai, liepos, gluosniai, beržai, tuopos, pušys** (-; būklė patenkinama; FF Nr. 0.05-0.08, 0.11, 0.14-0.16, 0.28, 0.32, 0.38-0.42, 0.44, 0.57-0.59, 0.72-0.74, 0.80-0.83, 0.89-0.91; 2015 m.);

10.1.2. Teritorijos apibūdinimas

Kultūros paveldo vietovės -Trakų senamiesčio, Unikalus objekto kodas 17114 Adresas Trakų rajono sav., Trakų sen., Trakų m., duomenys:

Valstybės saugomas nacionalinio lygmens nekilnojamo kultūros paveldo (KVR objektas), teritorijos plotas: 1648151.00 kv. m

Vertingųjų savybių pobūdis: Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Kraštovaizdžio; Povandeninis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Urbanistinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);

Valstybės saugomo nekilnojamo kultūros paveldo pavienio pavienio objekto – Trakų senojo miesto vietos, unikalus objekto kodas 27125 duomenys: Adresas Trakų rajono sav., Trakų sen., Trakų m., Įregistravimo registre data 2003-04-24, teritorijos plotas 792700.00 kv. m

Artimiausios kultūros paveldo objekto teritoriją ar vietovę supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio vertingosios savybės -Trakų senamiestis yra Trakų istorinio nacionalinio parko teritorijoje; į ŠV nuo Senamiesčio yra Trakų kalnas, vad. Rėkalniu, Arakalniu 3493, M14, ŠR pusėje - Trakų jachtklubo pastatas 32370, Varnikų piliakalnis 3527, A1784, Varnikų senovės gyvenvietė 17205, A1785, Užutrakio dvaro sodyba 785, G208KP (-; -; TRP; FF Nr. 0.1, 3-7, 14, 15, 19, 20; 2015 m.);

10.1.3. Pagrindinės projektuojamam objektui aktualios vertingosios savybės

<u>Vietovei reikšmingo buvusio užstatymo ar jo dalių (atskirų statinių) vietos:</u>

Jono Liutauro Chreptavičiaus, nuo 1520 m. Sapiegų dvaro sodybos vieta (-; -; TRP 16, TRP 33 lap.; -; 2015 m.); Šv. Jurgio cerkvės, pastatytos 1520-1522 m. Galvės ežero Bažnytėlės saloje, vieta (vėliau cerkvėje buvo įrengtas Sapiegų giminės mauzoliejus, 1968 m. atliekant archeologinius kasinėjimus, aptiktos pastato liekanos, nustatytas

cerkvės planas, žr. 13.49; -; TRP 17, TRP 33 lap.; BR Nr. 5; -; 2015 m.); tiltų, jungusių Trakų pusiasalį ir Karaimų salą, Karaimų salą su Pilies ir Bažnytėlės salomis, vietos, XV-XVI a.

Vietovei reikšmingo buvusio užstatymo ar jo dalių (atskirų statinių) vietas nurodytos Trakų senamiesčio apibrėžtų teritorijų ribų plane. (33 lapas).

<u>Vietovės plano struktūros gamtiniai elementai - Galvės ežero salos:</u> Pilies, Karaimų (Karvinės), Bažnytėlės, Vidurinė III (apibrėžtos teritorijos ribose; -; TRP; IKONOGR Nr. 4, 6, 10-12, 15-19, 21-24, 28, 30-34, 36; FF Nr. 0.5-7, 11-16, 18, 28-33, 38-41; 2015 m.);

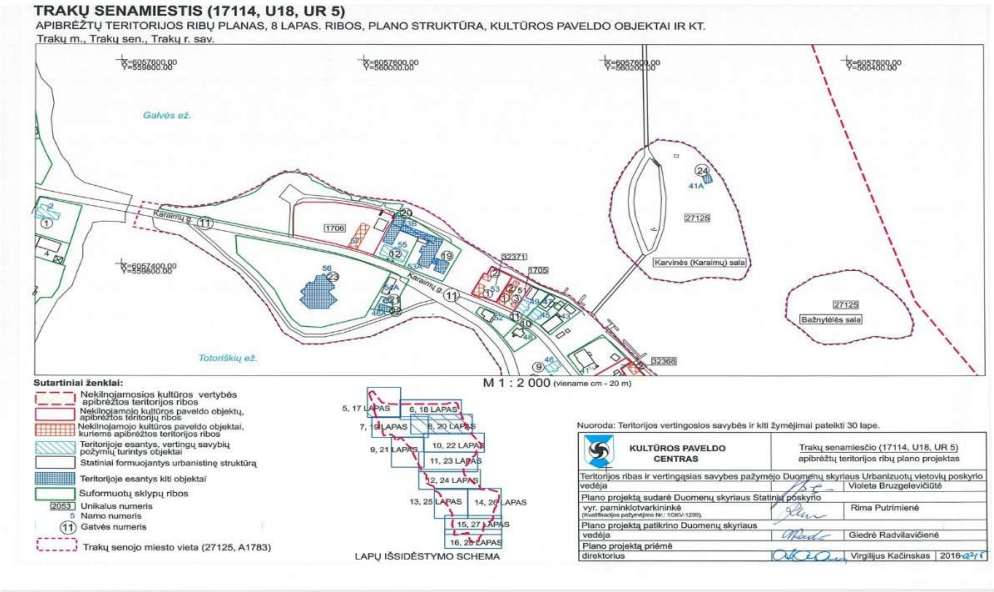
Galvės ežero salų - Pilies, Karaimų, Bažnytėlės, Vidurinės III, Užtiltės teritorijos P dalies mišrūs želdynių masyvai, grupės, vyrauja: juodalksniai, liepos, gluosniai, beržai, tuopos, pušys (būklė patenkinama; FF Nr. 0.5-8, 11, 14-16, 28, 32, 38-42, 44, 57-59; 2015 m.);

Projektuojamas objektas patenka į Trakų istorinio nacionalinio parko konservacinę zoną 1 kultūriniai rezervatai:1.1.

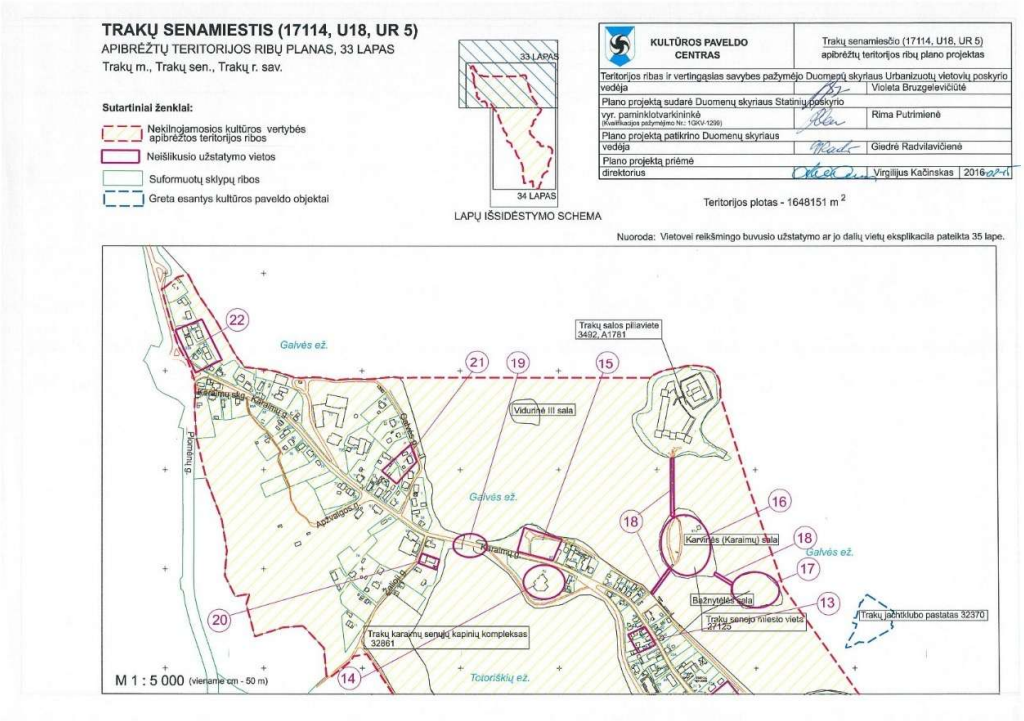
Trakų salos ir pusiasalio pilių (AR 145, 146) rezervatas apima pilies salą bei gretimas salas, Galvės ežero akvatoriją tarp salų bei pusiasalio, taip pat pusiasalio dalį su pilies liekanomis (32 ha).

Tikslas - išsaugoti ir atkurti kultūros vertybes, vykdyti mokslinius tyrimus, įgyvendinti švietimo programas. Naudojimas. Pažintinė rekreacija, valstybinių iškilmingų renginių organizavimas. Apsaugos ir naudojimo režimą nustato Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos (XIX skyrius).

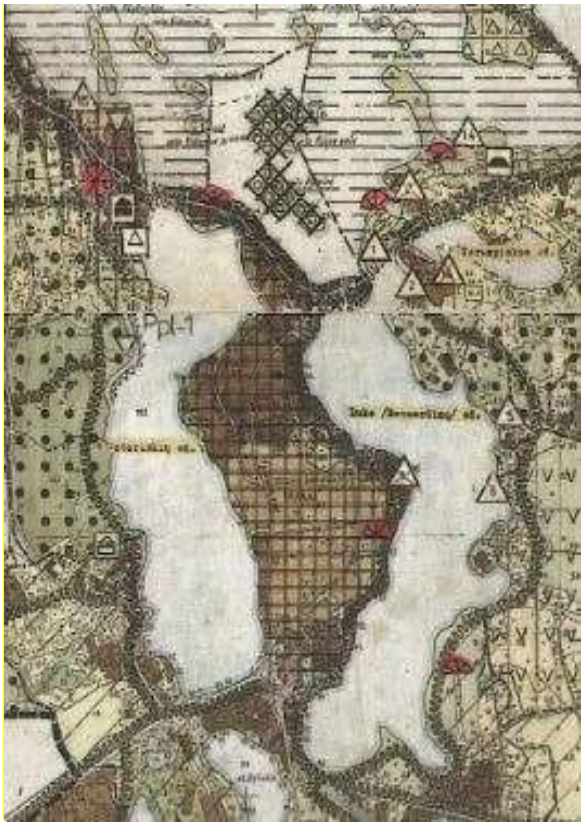
Tvarkymas. Teritorija tvarkoma ir naudojama pagal tikslinę programą, pilys atstatomos, restauruojamos, konservuojamos pagal restauracijos projektus.



9 pav. *Projektuojamo objekto vieta.*
Trakų senamiesčio apibrėžtų teritorijos ribų planas. 8 lapas. Plano struktūra. Kultūros paveldo objektai.



10 pav. Projektuojamo objekto vieta. Trakų senamiesčio apibrėžtų teritorijos ribų planas. 33 lapas. Vietovei buvusio reikšmingo užstatymas projektuojamoje teritorijoje.



11 pav. Trakų istorinio nacionalinio parko planavimo schemos ištrauka

Projektuojamas objektas patenka į Trakų istorinio nacionalinio parko konservacinės zoną 1 kultūriniai rezervatai:1.1.Trakų salos ir pusiasalio pilių (AR 145, 146) rezervatas apima pilies salą bei gretimas salas, Galvės ežero akvatoriją tarp salų bei pusiasalio, taip pat pusiasalio dalį su pilies liekanomis.(32 ha).

Tikslas - išsaugoti ir atkurti kultūros vertybes, vykdyti mokslinius tyrimus, įgyvendinti švietimo programas.

Naudojimas. Pažintinė rekreacija, valstybinių iškilmingų renginių organizavimas. Apsaugos ir naudojimo režimą nustato Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos (XIX skyrius).Tvarkymas. Teritorija tvarkoma ir naudojama pagal tikslinę programą, pilys atstatomos, restauruojamos, konservuojamos pagal restauracijos projektus.



12 pav. Ištrauka iš Trakų senamiesčio kraštovaizdžio tvarkymo specialiojo plano (reg. Nr. T00081186)



13 pav. F1 Vaizdas į Karvinės ir Bažnytėlės sąlą iš PV pusės. (Vietovei reikšmingo buvusio užstatymo ar jo dalių (atskirų statinių) vieta. Vietovės plano struktūros gamtiniai elementai - Galvės ežero salos)



14 pav. F2 Vaizdas į Karvinės ir Bažnytėlės sąlą Nuo tilto į Karaimų sąlą. (Vietovei reikšmingo buvusio užstatymo ar jo dalių (atskirų statinių) vieta.Vietovės plano struktūros gamtiniai elementai - Galvės ežero salos)



15 pav. F3 Vaizdas į Bažnytėlės sąlą nuo Karvinės salos, tako tęsinyje. Būsima projektuojamo tilto trasa, Vietovei reikšmingo buvusio užstatymo ar jo dalių (atskirų statinių) vieta.

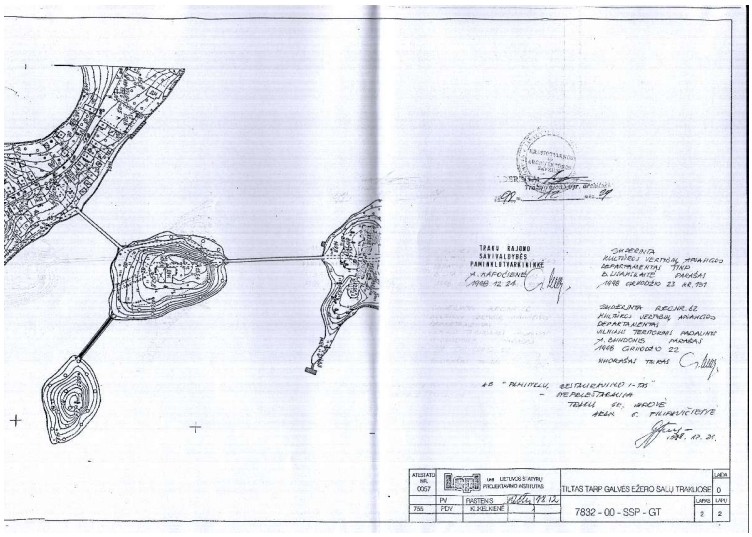
10.1.4. Trumpa istorinė projektuojamos teritorijos charakteristika

Karaimų saloje Vytauto laikais buvo įrengtas sargybos bokštas. Bažnytėlės saloje yra išlikusios XVI-XVII a. Šv. Jurgio cerkvės, statytos 1520-1522 m., liekanos. 1968 m. vykusių archeologinių tyrinėjimų metu buvo nustatytas čia stovėjusios cerkvės planas uok 17340, tačiau kiti tyrimų rezultatai neminimi.(archeologas K. Mekas, arch. S. Mikulionis); Šiuo metu šiam pavieniam objektui kultūros paveldo objekto apsauga panaikinta. (KVR duomenys).

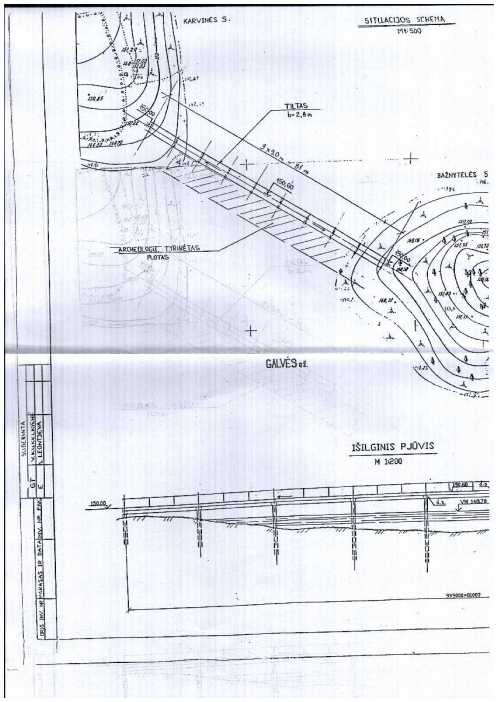
Pilies, karaimų ir bažnytėlės salas ir pusiasalį tarpusavyje jungė tiltai. 1997 m. Z. Baubonis vykdė žvalgomuosius archeologinius tyrimus Galvės ir Bernardinų ež. Tarp Karvinės ir Bažnytėlės salų buvo aptiktos ir užfiksuotos egzistavusių tiltų polių liekanos.

1998 m LSPI parengtu Statinio statybos pagrindimu, buvo ketinama tiltą atstatyti. Projektas tilto atstatymui nebuvo parengtas.

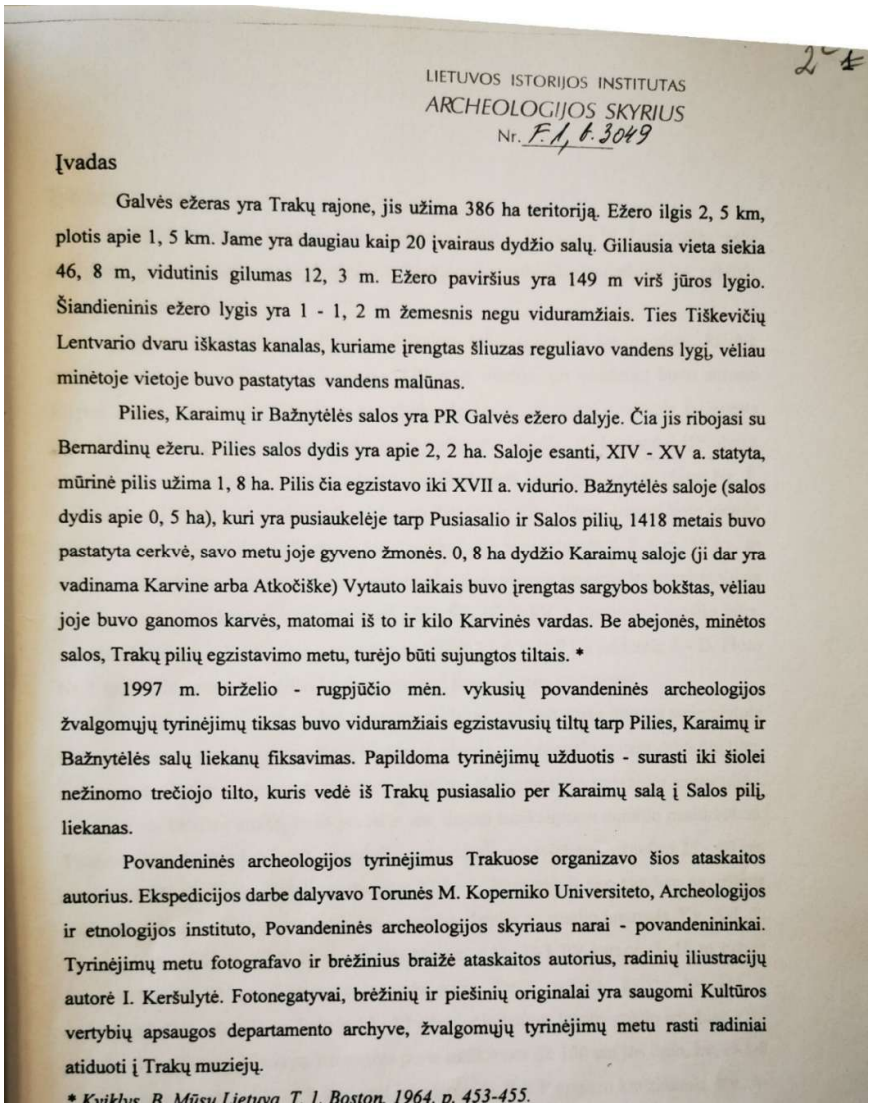
2002 m parengtame Karvinės salos sutvarkymo techniniame projekto I-jo etapo sprendinius (buvo įrengti takai, jų apšvietimas, sutvarkyta pakrantė šalia žemutinio tako ir tt), tačiau II-jo etapo darbų apimtyje numatytas takas link būsimo tilto į Bažnytėlės salą liko neįrengtas.



16 pav. Ištrauka iš 1998 m LSPI rengto Statybos pagrindimo projekto su derinimų nuorašais.



17 pav. Ištrauka iš 1998 m LSPI rengto Statybos pagrindimo projekto su 1997 m. archeologų (Z. Baubonis) tyrinėto ploto žymėjimu.



LIETUVOS ISTORIJOS INSTITUTAS
ARCHEOLOGIJOS SKYRIUS
Nr. F.1, b. 3049

2 t

Įvadas

Galvės ežeras yra Trakų rajone, jis užima 386 ha teritoriją. Ežero ilgis 2, 5 km, plotis apie 1, 5 km. Jame yra daugiau kaip 20 įvairaus dydžio salų. Giliausia vieta siekia 46, 8 m, vidutinis gilumas 12, 3 m. Ežero paviršius yra 149 m virš jūros lygio. Šiandieninis ežero lygis yra 1 - 1, 2 m žemesnis negu viduramžiais. Ties Tiškevičių Lentvario dvaru iškastas kanalas, kuriame įrengtas šliuzas reguliavo vandens lygį, vėliau minėtoje vietoje buvo pastatytas vandens malūnas.

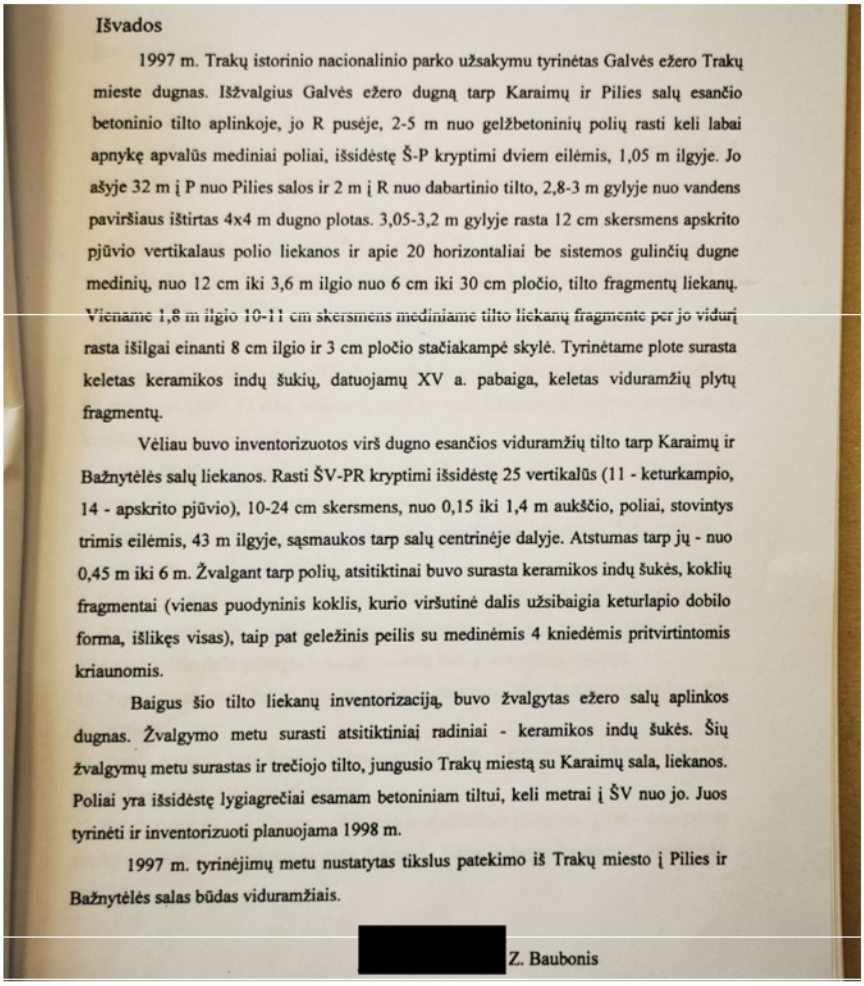
Pilies, Karaimų ir Bažnytėlės salos yra PR Galvės ežero dalyje. Čia jis ribojasi su Bernardinų ežeru. Pilies salos dydis yra apie 2, 2 ha. Saloje esanti, XIV - XV a. statyta, mūrinė pilis užima 1, 8 ha. Pilis čia egzistavo iki XVII a. vidurio. Bažnytėlės saloje (salos dydis apie 0, 5 ha), kuri yra pusiaukelėje tarp Pusiasalio ir Salos pilių, 1418 metais buvo pastatyta cerkvė, savo metu joje gyveno žmonės. 0, 8 ha dydžio Karaimų saloje (ji dar yra vadinama Karvine arba Atkočiške) Vytauto laikais buvo įrengtas sargybos bokštas, vėliau joje buvo ganomos karvės, matomai iš to ir kilo Karvinės vardas. Be abejonės, minėtos salos, Trakų pilių egzistavimo metu, turėjo būti sujungtos tiltais. *

1997 m. birželio - rugpjūčio mėn. vykusių povandeninės archeologijos žvalgomųjų tyrinėjimų tiksas buvo viduramžiais egzistavusių tiltų tarp Pilies, Karaimų ir Bažnytėlės salų liekanų fiksavimas. Papildoma tyrinėjimų užduotis - surasti iki šiolei nežinomo trečiojo tilto, kuris vedė iš Trakų pusiasalio per Karaimų salą į Salos pilį, liekanas.

Povandeninės archeologijos tyrinėjimus Trakuose organizavo šios ataskaitos autorius. Ekspedicijos darbe dalyvavo Torunės M. Koperniko Universiteto, Archeologijos ir etnologijos instituto, Povandeninės archeologijos skyriaus narai - povandenininkai. Tyrinėjimų metu fotografavo ir brėžinius braižė ataskaitos autorius, radinių iliustracijų autorė I. Keršulytė. Fotonegatyvai, brėžinių ir piešinių originalai yra saugomi Kultūros vertybių apsaugos departamento archyve, žvalgomųjų tyrinėjimų metu rasti radiniai atiduoti į Trakų muziejų.

* Kviklys, B. Mūsų Lietuva. T. 1. Boston, 1964. p. 453-455.

18 pav. *1997 m. vykdytų archeologinių tyrinėjimų ataskaitos įvadas (Z. Baubonis).*



Išvados

1997 m. Trakų istorinio nacionalinio parko užsakymu tyrinėtas Galvės ežero Trakų mieste dugnas. Iššvalgius Galvės ežero dugną tarp Karaimų ir Pilies salų esančio betoninio tilto aplinkoje, jo R pusėje, 2-5 m nuo gelžbetoninių polių rasti keli labai apnykę apvalūs mediniai poliai, išsidėstę Š-P kryptimi dviem eilėmis, 1,05 m ilgyje. Jo ašyje 32 m į P nuo Pilies salos ir 2 m į R nuo dabartinio tilto, 2,8-3 m gylyje nuo vandens paviršiaus ištirtas 4x4 m dugno plotas. 3,05-3,2 m gylyje rasta 12 cm skersmens apskrito pjūvio vertikalaus polio liekanos ir apie 20 horizontaliai be sistemos gulinčių dugne medinių, nuo 12 cm iki 3,6 m ilgio nuo 6 cm iki 30 cm pločio, tilto fragmentų liekanų. Viename 1,8 m ilgio 10-11 cm skersmens mediniame tilto liekanų fragmente per jo vidurį rasta išilgai einanti 8 cm ilgio ir 3 cm pločio stačiakampė skylė. Tyrinėtame plote surasta keletas keramikos indų šukių, datuojamų XV a. pabaiga, keletas viduramžių plytų fragmentų.

Vėliau buvo inventorizuotos virš dugno esančios viduramžių tilto tarp Karaimų ir Bažnytėlės salų liekanos. Rasti ŠV-PR kryptimi išsidėstę 25 vertikalūs (11 - keturkampio, 14 - apskrito pjūvio), 10-24 cm skersmens, nuo 0,15 iki 1,4 m aukščio, poliai, stovintys trimis eilėmis, 43 m ilgyje, sąsmaukos tarp salų centrinėje dalyje. Atstumas tarp jų - nuo 0,45 m iki 6 m. Žvalgant tarp polių, atsitiktinai buvo surasta keramikos indų šukės, koklių fragmentai (vienas puodyninis koklis, kurio viršutinė dalis užsibaigia keturlapio dobilo forma, išlikęs visas), taip pat geležinis peilis su medinėmis 4 kniedėmis pritvirtintomis kriaunomis.

Baigus šio tilto liekanų inventorizaciją, buvo žvalgytas ežero salų aplinkos dugnas. Žvalgymo metu surasti atsitiktiniai radiniai - keramikos indų šukės. Šių žvalgymų metu surastas ir trečiojo tilto, jungusio Trakų miestą su Karaimų sala, liekanos. Poliai yra išsidėstę lygiagrečiai esamam betoniniam tiltui, keli metrai į ŠV nuo jo. Juos tyrinėti ir inventorizuoti planuojama 1998 m.

1997 m. tyrinėjimų metu nustatytas tikslus patekimo iš Trakų miesto į Pilies ir Bažnytėlės salas būdas viduramžiais.

[redacted] Z. Baubonis

19 pav. 1997 m. archeologinių tyrinėjimų išvados (Z. Baubonis)

10.2. Baigiamosios nuostatos.

Vadovaujantis Paveldo tvarkybos reglamentas PTR 2.13.01:2011 „Archeologinio paveldo tvarkyba“. Žemės kasimo darbai kultūros paveldo objektų teritorijoje numatyti vykdyti rankiniu būdu ar kitaip, pagal darbus prižiūrinčio archeologo nuorodas ir rekomendacijas. Yra sudaryta statytojo ir archeologo sutartis Nr. A/2019/35 atlikti archeologinius tyrimus.

Vykdant laikančių tilto konstrukcijų – polių, montavimo darbus, nepažeisti išlikusių senojo tilto medinių polių liekanų, kurios fiksuotos 1997 metų (archeologas Z. Baubonis) vykdytų archeologinių tyrimų metu. Kadangi nuo tyrimų vykdymo praėjo nemažai laiko, prieš polių montavimą rangovui reikia sutikslinti išlikusių polių vietas, kad vykdant tvarkomuosius statybos darbus jų nepažeisti.

Tvarkomiesiems statybos darbams vykdyti numatoma naudoti lengvas minidaugiafunkcinės statybos mašinas ir mechanizmus ant platformų ar pantonų – plaukiojančias.

Negalima atlikti projekte nenumatytų darbų, galinčių pakenkti nekilnojamosioms kultūros vertybėms. Numatomas tiltas – Kultūros paveldo vietovei buvusio reikšmingo užstatymo atstatymas projektuojamoje teritorijoje atliekant tvarkomuosius statybos darbus.

Medinio pėsčiųjų tilto statybos vieta parinkta įvertinus esamas sąlygas, istorinius duomenis, esamą tyrimų ir susijusią dokumentaciją.

Statinys projektuojamas išlaikant artimą esamų tiltų į Karvinės ir Pilies salas tipą, medžiagiškumą ir slapvą. Takams projektuojama tako atsijų dangos spalva parinkta artima esamų takų į salos pilį dangos spalvai.

Esamo reljefo pakeitimai galimi minimalūs, susiję tik su statomais objektais ir jų esminiais statinio reikalavimais, kuo mažiau pažeidžiant susiformavusius krantus.

Pagrindinė statinio naudojimo paskirtis – kultūrinio, pažintinio ir ekologinio turizmo plėtojimas. Darbų pobūdis stabilizuos neigiamą poveikį kraštovaizdžiui ir jo elementams, bus teigiamai įtakota aplinka, užtikrinamas visuomenės poreikis susipažinti su kultūros vertybėmis saugomose teritorijose, gamtos ir kultūros paveldu, pagerinta galimybė optimaliai kultūros vertybės kraštovaizdžio ir gamtos paveldo apžvalgai, lankymo ir pažinimo galimybės. Atkurta jungtis tarp salų pagerins kultūros vertybės saugojimą ir naudojimą, teigiama atkurto statinio įtaka palengvins ir paskatins Karvinės ir Bažnytėlės salose buvusio užstatymo pažinimą, tvarkomuosius paveldosaugos darbus.

Numatoma tilto iš Karvinės salos į Bažnytėlės salą statyba atitinka Trakų miesto bendrojo plano (patvirtintas Trakų rajono savivaldybės tarybos 2012- 02-23 sprendimu Nr. S1- 46; Trakų istorinio nacionalinio parko planavimo schemos, (patvirtinta 1993-12-6 LRV nutarimu Nr. 912); Trakų senamiesčio kraštovaizdžio tvarkymo specialiojo plano (Reg. Nr. T00081186) reglamentus, L LRV Nutarimo „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo" (1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343, Vilnius) reikalavimus, nepažeidžia kultūros paveldo vietovės -Trakų senamiesčio, Unikalus objekto kodas 17114 ir kultūros paveldo objekto – Trakų senojo miesto vietos (uok 27125) vertingųjų savybių, atitinka Trakų salos ir pusiasalio pilių (AR 145, 146) rezervato tikslus.

Vykdant projektiniuose sprendiniuose numatytus darbus, gali būti atrastos nenustatytos vertingosios savybės. Projekto sprendinių keitimai turi būti atliekami teisės aktais nustatyta tvarka. (NKPA įstatymo 9 str. p.3)

11. TINKAMŲ STATYBOS PRODUKTŲ NAUDOJIMAS

Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos sprendimas panaikinti visų Rusijoje ir Baltarusijoje gaminamų statybos produktų sertifikatus, todėl statybos metu negalima naudoti nesertifikuotų statybos medžiagų.

Statybos produkcijos sertifikavimo centras (SPSC) panaikino / sustabdė visų Rusijoje ir Baltarusijoje gaminamų statybos produktų sertifikatus. Nuo 2022 m. kovo 9 d. nebėra leidžiama importuoti ir naudoti šių sertifikuotų statybos produktų, kurie pateikti pagal SPSC sertifikatus.

Bendroji techninė specifikacija

A	2025	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok.. Nr.	Projektuotojas: UAB PETRA structum		Statinio pavadinimas MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTĖLĖS SALĄ GALVĖS EŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTĖLĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS		
[redacted]	PV [redacted]		Dokumento pavadinimas		Laida
[redacted]	PDV [redacted]		BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA		A
	PI [redacted]				
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-BTS	1	1

Turinys

1. BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS, NURODYMAI IR REIKALAVIMAI, KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS ĮGYVENDINANT PROJEKTĄ 3
2. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI 4
2.1. Reikalingi statybiniai tyrinėjimai 4
2.2. Būtini parengti (iki statybos darbų pradžios ir statybos metu) projekto ir statybos dokumentai 4
3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO STATYBVIETĖJE TVARKA 4

1. BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS, NURODYMAI IR REIKALAVIMAI, KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS ĮGYVENDINANT PROJEKTĄ

Vykdant statybą, būtina laikytis Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų, Vyriausybės nutarimų, teritorijų planavimo dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų, priešgaisrinės saugos ir higienos normų, statybos techninių reglamentų. Statybos taisyklės, rekomendacijos, Lietuvos standartai, metodiniai nurodymai ir techniniai liudijimai yra privalomi tuo atveju, jei Statybos techniniuose reglamentuose, kituose teisės aktuose ar šiame Projekte tai yra nurodoma.

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai Statytojas nustatytąja tvarka gavo ir perdavė Rangovui statybą leidžiančius dokumentus pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

Statybos Rangovu turi teisę Lietuvoje įsteigtas juridinis asmuo, užsienio valstybėje įsteigtas juridinis asmuo ar kita užsienio organizacija, kuri tenkina Statybos įstatymo 18 straipsnio reikalavimus. Rangovas turi teisę konkurso tvarka arba savo nuožiūra pasirinkti subrangovus, jeigu to nedraudžia statybos rangos sutartis. Statybos darbams vadovauja statybos vadovas – fizinis asmuo, atestuotas nustatyta tvarka, kuris atstovaudamas Rangovui įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti. Statybos vadovas kartu yra bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuojantis statinio statybos specialiųjų statybos darbų vadovus. Statybos vadovas atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę. Statybos specialiesiems darbams vadovauja statinio statybos specialiųjų darbų vadovas – fizinis asmuo, atestuotas nustatyta tvarka, kuris atstovaudamas Rangovui įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti.

Vykdant statybos darbus įmonės vadovas privalo įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu paskirti darbuotojus, kurie tikrintų, kaip statant statinį statybos vadovai užtikrina saugą darbe, gaisrinę saugą ir aplinkosaugą, tinkamas darbo higienos sąlygas statybvietėje, taip pat greta statybvietės gyvenančių, dirbančių, poilsiaujančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to, ar nepažeidžiamos trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, nurodytos Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 dalyje.

Privažiavimo ir priėjimo keliai prie gaisro gesinimo įrangos, gaisro hidrantų turi būti visą laiką laisvi. Apie gatvės ruožo remontą arba kitas priežastis, kurios trukdytų pravažiavimui gaisrininkų technikai, būtina raštiškai pranešti artimiausiai priešgaisrinei gelbėjimo stočiai.

2. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI

2.1. Reikalingi statybiniai tyrinėjimai

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, statinio ekspertizė“ reikalavimais, Projekto brėžiniai turi būti rengiami vadovaujantis ne senesniu kaip 5 metų topografiniu planu (nuo statinio projektavimo pradžios), kuris patikslinamas (jei reikia) projekto rengimo metu.

Kai vykdant statybos darbus paaiškėja Projekte nenumatytos aplinkybės, statybiniai tyrinėjimai (archeologiniai, geologiniai ir pan.) atliekami statinio statybos metu. Rangovui būtina atlikti archeologinius objekto tyrinėjimus įstatymų nustatyta tvarka.

2.2. Būtini parengti (iki statybos darbų pradžios ir statybos metu) projekto ir statybos dokumentai

Vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skirsnio reikalavimais statybos darbų technologijos projektą rengia rangovas, arba paveda tai atlikti statinio statybos vadovui. Statybos darbų technologijos projektas privalomas statant, rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant ypatinguosius statinius, statinius saugomose teritorijose, statinius apsaugos zonose, nustatytose įstatymais ir Vyriausybės nutarimais, taip pat atliekant statybos darbus sudėtingomis sąlygomis, veikiančios įmonės ar veikiančių inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų teritorijose bei tretiesiems asmenims priklausiančiuose sklypuose, taip pat atliekant žemės darbus greta esamų statinių, po vandeniu ar kitur. Rengiant statybos darbų technologijos projektą, privaloma vadovautis Projekto statybos paruošimo ir organizavimo sprendiniais bei saugaus darbo ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT-5-00.

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

Rangovas statybai naudoja tik tokius produktus (gaminius ir medžiagas), kurių esminės charakteristikos susiejusios su esminiais statinių reikalavimais:

-mechaninį atsparumą ir pastovumą;
-gaisrinę saugą;
-higieną, sveikatą ir aplinką;
-saugą ir galimybę patekti į statinį naudojimo laikotarpiu;
-apsaugą nuo triukšmo;
-energijos taupymą ir šilumos išsaugojimą;
-tvarų gamtos išteklių išsaugojimą;

Medžiagų ir gaminių atitikties įvertinimą atlieka statybos produktų sertifikavimo įstaigos ir akredituotos bandymų laboratorijos. Neturinčios sertifikatų medžiagos turi turėti atitikties deklaracijas ir laboratorinių bandymų protokolus, kurių rezultatai atitiktų užsakovo reikalavimus. Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti

Projekto techninėse specifikacijose ir brėžiniuose nurodytus kokybės reikalavimus. Gaminiai turi turėti dokumentą, išduotą pagal sertifikavimo sistemos taisykles, liudijantį, kad produktas yra reikiamu būdu identifikuotas ir atitinka standartą ar kitą norminį dokumentą, nurodytą techninėse specifikacijose. Taip pat tiekėjas turi patvirtinti raštu, kad produktas atitinka nustatytus reikalavimus.

Visų statybos produktų ir įrenginių kokybė privalo atitikti reikalavimus, nurodytus Projekto techninėse specifikacijose ir turi būti nauji. Pakeisti statybos produktus ir įrenginius analogiškais produktais ar įrenginiais galima tik tuo atveju, jei Rangovas įrodo jų kokybės atitiktį ir gauna Projektuotojo bei Statytojo raštišką pritarimą.

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

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Statytojui ir Projekto vadovui iki darbo pradžios patvirtinimui gauti. Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

Paslėpti darbai gali būti priimami tik sėkmingai juos išbandžius pagal visus Lietuvos Respublikoje galiojančių standartų reikalavimus.

Prieš išbandant laikančiąsias konstrukcijas, šalys turi susitarti dėl bandymo laiko, vietos ir būdo. Laikančių konstrukcijų bandymo metu turi būti užtikrintas priėjimas prie visų bandomų vietų, parengti visi reikalingi dokumentai įrankiai ir įrenginiai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu. Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Rezultatai turi būti pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui. Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Techninės specifikacijos

A	2026	Konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok.. Nr.	Projektuotojas: UAB PETRA structum		Statinio pavadinimas: MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTĖLĖS SALĄ GALVĖS EŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTĖLĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS	
[redacted]	PV [redacted]		Dokumento pavadinimas	Laida
[redacted]	PDV [redacted]		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	A
	PI [redacted]			
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas: TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo: PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-TS	Lapas: 1 / Lapų: 19

Turinys

I BENDRIEJI NURODYMAI 5
1 Pagrindiniai darbai 5
2 Kiti darbai 5
3 Darbo sąlygos 5
4 Saugos reikalavimai ir bendra tvarka statybvietėje 5
5 Būtinos projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos, kiti bendrieji nurodymai ir reikalavimai, kurių privalu laikytis įgyvendinant projektą 5
6 Nužymėjimas 6
7 Darbų sauga 6
8 Standartai, svoriai, matai, trumpinimai, žymėjimas ir simboliai 8
9 Atviras kasimas 8
10 Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai 8
II ŽEMĖS DARBAI 9
1 Taikymas 9
2 Bendrosios nuostatos 9
3 Objekto statybos vietos paruošiamieji darbai 9
4 Grunto iškasimas ir užpylimas 10
5 Šlaitų tvirtinimas 10
5.1 Lauko rieduliai 11
5.2 Lauko riedulių įrengimas 11
5.3 Geokompozitas 11
6 Leistinieji nuokrypiai 12
7 Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai 13
III DANGŲ KONSTRUKCIJOS 14
1 Taikymas 14
2 Medžiagos 14
2.1 Polimerinis palaidų atsijų rišiklis 14
3 Darbų atlikimas 14
4 Atskirų sluoksnių klojimo sąlygos 15
4.1 Įvadas 15
4.2 Medžiagos 15
4.2.1 Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai 15
4.3 Darbų atlikimas 15
4.4 Atskirų sluoksnių klojimo sąlygos 16
4.4.1 Paskleidimas ir tankinimas 16
4.5 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas 16
4.5.1 Tolerancija 16

4.6 Darbų priėmimas 16
5 Silpnaregių vedimo ir įspėjimo sistemos 17
6 Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai 17
IV MAŽOJI ARCHITEKTŪRA 18
1 Medžio masyvo suolai 18
2 Informacinis stendas 18
3 Apšvietimo sprendiniai 19

I BENDRIEJI NURODYMAI

1 Pagrindiniai darbai

Šios Techninės specifikacijos yra projekto sudedamoji dalis, ir taip pat neatskiriama projekto dalių techninių specifikacijų bendroji dalis. Bendraisiais reikalavimais ir nurodymais ji papildo atskirų projekto dalių technines specifikacijas. Jeigu tarp šių techninių reikalavimų ir projekto dalių specifikacijų iškyla skirtumų– pirmenybė teikiama atskirų projekto dalių specifikacijoms.

Visi šiuo projektu numatomi darbai yra nurodyti techninio projekto brėžiniuose, techninėse specifikacijose ir darbų kiekių žiniaraščiuose. Į šio projekto apimtis įeina tokie pagrindiniai darbai:

- Paruošiamieji darbai;
- Tilto atramų įrengimas;
- Tilto perdangos įrengimas;
- Tilto dangos ir turėklų įrengimas
- Pėsčiųjų takų įrengimas

2 Kiti darbai

Į Rangovo darbų apimtis taip pat įeina:

- Statomo tilto takų nužymėjimai,
- Statybvietės parengiamieji darbai,
- Statybvietės sutvarkymas,
- Išpildomosios nuotraukos atlikimas.
- Medžiagų plukdymas į objektą

3 Darbo sąlygos

Rangovas statybvietėje privalo:

- Turėti pirmosios pagalbos priemones;
- Aprūpinti apsauginiais drabužiais visą jo žinioje esantį statybvietės personalą;
- Užtikrinti saugų darbą statybvietėje;
- Aprūpinti statybvietę gaisro gesinimo įranga,
- Aprūpinti personalą gelbėjimo liemenėmis.

4 Saugos reikalavimai ir bendra tvarka statybvietėje

Rangovas visiškai atsako už saugos ir bendrosios tvarkos reikalavimų vykdymą statybvietėje pagal galiojančius įstatymus, taisykles, vietinės valdžios įstaigų nurodymus ir sutarties nuostatas.

5 Būtinos projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos, kiti bendrieji nurodymai ir reikalavimai, kurių privalu laikytis įgyvendinant projektą

Statybos darbai turi būti vykdomi pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka paslėptų darbų aktus, vykdant techninę ir autorinę priežiūrą, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus, užtikrinant darbų saugą ir aplinkos apsaugą, nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų.

Teisę būti Rangovu ir vykdyti statybos darbus turi Lietuvos Respublikoje įregistruota įmonė, kurios įstatuose numatyta statyba kaip veiklos rūšis, ir ji turi Aplinkos ministerijos išduotą atestatą tos rūšies statybos darbams vykdyti. Šis kvalifikacinis reikalavimas taikomas ir subrangovinėms organizacijoms. Statybos darbams gali vadovauti tik nustatyta tvarka atestuoti vadovai. Statinio statybos vadovas privalo turėti Aplinkos ministerijos išduotą kvalifikacijos atestatą, ir, atstovaudamas rangovui, įgyvendina šį projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, kartu jis yra ir bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuoja statinio specialiųjų darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę. Statinio specialiųjų darbų vadovas privalo turėti Aplinkos ministerijos išduotą kvalifikacijos atestatą, ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja specialiesiems darbams, būdamas techniškai pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę. Rangovas privalo užtikrinti saugų darbą, gaisrinę saugą, aplinkos apsaugą bei tinkamas darbo higienos sąlygas statybvietėje, taip pat gretimos aplinkos bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių apsaugą, šalia statybvietės gyvenančių, dirbančių, poilsiaujančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos keliamo pavojaus, be to, nepažeisti trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų.

6 Nužymėjimas

Užsakovas perduos Rangovui techninį projektą ir turimą topografinių tyrinėjimų medžiagą, reikalingą nužymėjimams atlikti. Rangovas turi užtikrinti, kad nužymėtos altitudės ir taškai plane nepasikeistų visą statybos laikotarpį

Jeigu nužymėjimo taškai atsiranda vietose, kurios turės būti užstatomos, Rangovas, prieš pašalindamas šiuos taškus turi įrengti naujus, juos pakeisiančius taškus. Bet kokie nukrypimai nuo techniniame projekte numatyto nužymėjimo galimi tik suderinus juos su Techniniu prižiūrėtoju ir Užsakovu.

7 Darbų sauga

Darbuotojai, dirbantys su naudojama technika, turi būti specialiai apmokyti, atestuoti ir turėti galiojančius kvalifikacijos dokumentus, suteikiančius teisę dirbti su atitinkama technika.

Darbuotojai turi būti išklausę įvadinį ir darbo vietoje saugos ir sveikatos bei priešgaisrinės saugos instruktažus. Darbuotojai turi būti mediciniškai patikrinti ir pripažinti tinkamais atliekamam darbui. Darbams vadovauti gali darbuotojas, turintis ne mažesnę kaip 3 metų darbo patirtį. Darbus vykdanti įmonė yra pati atsakinga už darbų saugą vykdant darbus, tiria ir apskaito nelaimingus atsitikimus, avarijas ir incidentus. Įmonė privalo užtikrinti, kad darbuose naudojama technika ir įrengimai būtų techniškai tvarkingi, nustatyta tvarka registruoti.

Darbuotojai turi būti apmokyti, atestuoti, turėti galiojančius kvalifikacijos pažymėjimus, instruktuoti saugos darbe ir sveikatos klausimais, mediciniškai patikrinti, aprūpinti darbo drabužiais, avalyne ir kitomis reikiamomis individualios apsaugos priemonėmis.

Įvykus mirtinam, sunkiam ar grupiniam nelaimingam atsitikimui darbe, privalo nustatyta tvarka pranešti valstybinės darbo inspekcijos regioniniam skyriui, prokuratūrai, „Sodrai“, o nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatuose numatytais atvejais ir kitoms institucijoms.

Draudžiama dirbti neblaiviems, apsvaigusiems nuo alkoholio ar narkotinių medžiagų, darbuotojams. Darbų teritorija turi būti aptverta tvora ir apjuosta „Stop“ juosta.

Darbų vykdymo teritorijoje draudžiama būti pašaliniams asmenims. Darbus vykdanti įmonė yra atsakinga už priešgaisrinę saugą objekte.

Rangovas imasi visų reikiamų priemonių užkirsti kelią gaisrams darbo vietoje, ir pasirūpina visomis reikiamomis gaisro gesinimo priemonėmis

Statybvietėje neleidžiama deginti šiukšlių ir atliekų.

Jei darbų rajone dėl kuro cisternų ar pan. įrengimų buvimo atsiranda gaisro ar sprogimo pavojus, Rangovas turi nedelsiant atkreipti į tai valdžios įstaigų ir projekto techninės priežiūros vadovo dėmesį ir imtis visų saugos priemonių, kad būtų išvengta gaisro ar sprogimo.

Objekte turi būti pirminės gaisrų gesinimo priemonės, pagal priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimus. Visose technikos priemonėse turi būti ugnies gesintuvai. Draudžiama palikti be priežiūros degančius laužus. Draudžiama deginti žolę.

Kiekvienas darbuotojas, pastebėjęs gaisrą, privalo:

- nedelsiant pranešti apie tai priešgaisrinei gelbėjimo tarnybai, tel. 112;
- gesinti gaisrą turimomis priemonėmis;

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius DT 11 02, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Naudojant kėlimo mechanizmus ir kranus turi būti laikomasi šių darbuotojų saugos ir sveikatos priemonių:

- Dirbant su kranais vadovautis kėlimo kranų saugaus naudojimo taisyklėmis; dirbant greta judančių mechanizmų ar su jais, draudžiama darbuotojams būti ir vaikščioti savaeigių mechanizmų, transportuojamų ar perkeliamų krovinių pavojingose zonose.
- Pavojinga zona nustatoma prie perkeliamo didžiausio krovinio horizontalios projekcijos išorinio tolimiausio taško pridėjus didžiausią perkeliamų krovinių matmenį ir jo nuotėkio atstumą.
- Kai perkeliamo krovinio kitimo kritimo aukštis yra mažesnis nei 10 m, krovimo nuotėkio atstumas 4 m. Statant oro linijų atramas pavojingos zonos riba yra pusantros atramos ilgis. Pavojingos zonos riba arti judančių mašinų ir mechanizmų yra 5 m
- Įlipant bei išlipant iš mechanizmų, autotransporto priemonių darbuotojai turi būti atsargūs ir atidūs, kad nesukluptų, neslystų, negriūtų.

Visos atviro kasimo darbų vietos turi būti reikiamai apsaugotos, pastatant laikinas užtvaras, pastatant perspėjimo ženklus, stulpelius ir žibintus, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų žmonėms ir turto sugadinimo. Rangovas turi imtis atsargumo priemonių, kad būtų išvengta žmonių traumų atvirose tranšėjose. Visos tranšėjos, iškasta medžiaga, įranga ar kitos kliūtys, kurios gali būti pavojingos žmonėms, turi būti gerai apšviestos, pradedant pusvalandžiu prieš saulėlydį ir baigiant pusvalandžiu po saulėtekio, ir kitu paros metu esant blogam matomumui. Lempų išdėstymas ir kiekis turi būti toks, kad būtų aiškiai matyti statomo objekto vieta ir dydis.

Trasų susikirtimo vietose su esamomis komunikacijomis ir jų apsaugos zonose, darbus vykdyti rankiniu būdu, prieš tai išsikvietus tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Darbuotojai, pastebėję, kad gali įvykti nelaimingas atsitikimas ar avarija įrenginiuose, nedelsdami turi imtis priemonių pavojų keliančioms kliūtims pašalinti, nutraukti darbus ir apie tai informuoti tiesioginį darbų vadovą. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam reikia suteikti pirmąją pagalbą, iškviesti gydytoją,

išsaugoti nepakeistą įvykio vietą (jeigu tai negresia dirbančiųjų ar aplinkinių žmonių gyvybei ar sveikatai), o apie įvykį pranešti tiesioginiam darbų vadovui.

8 Standartai, svoriai, matai, trumpinimai, žymėjimas ir simboliai

Visų medžiagų ir įrangos svoriai ir matmenys žymimi pagal metrinę/tarptautinę matavimo vienetų sistemą. Jeigu nenurodyta kitaip, visa įranga, medžiagos ir darbų atlikimas turi atitikti ES standartus, jeigu tokie standartai ar rekomendacijos egzistuoja.

9 Atviras kasimas

Visos atviro kasimo darbų vietos turi būti reikiamai apsaugotos, pastatant laikinas užtvaras, perspėjimo ženklus, stulpelius, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų žmonėms ir turto sugadinimo. Rangovas turi imtis atsargumo priemonių, kad būtų išvengta žmonių traumų atvirose tranšėjose.

10 Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai

STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
GKTR 2.01.01:1999	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas „Lietuvos Respublikos teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka“;
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga

II ŽEMĖS DARBAI

1 Taikymas

Techninė specifikacija "Žemės darbai" naudojama šiais tilto statybos atvejais:

- Kasant statinio pamatų duobes;
- Užpilant šlaitus ir pamatų duobes gruntu
- Sutvirtinant šlaitus ties krantinėmis atramomis.

2 Bendrosios nuostatos

Žemės darbai – tai statybos darbų rūšis, kai statybų metu kasama esama natūrali žemė, pilama atvežtinė žemė arba atliekami požeminiai darbai. Visi žemės darbai turi būti vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra".

Grunto sąlygos. Informacija apie gruntą pateikiama inžinerinių–geologinių tyrimų ataskaitoje. Užpylimui naudojamas gruntas turi būti vežamas iš atitinkami karjero, o grunto parametrai turi būti pateikti rangovui ir suderinti su statybos technine priežiūra.

Gruntinio vandens pažeminimas. Jeigu statybos darbai atliekami žemiau gruntinio vandens lygio, būtina pasirūpinti vandens lygio sumažinimu drenažu ar kitomis priemonėmis. Jei gruntas molingas ir į pamatų duobę patenka vanduo, jį reikia išsiurbti arba nukreipti į atitinkamą kanalizacijos tinklą. Taip pat būtina numatyti priemones, kad paviršinis vanduo nepatektų į iškastą pamatų duobę.

Apsaugos reikalavimai. Atliekant žemės darbus draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis želdinius, požemines inžinerines komunikacijas, šulinius, dangčius, gaisrinius hidrantus, kelio ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius bei nekilnojamojo kultūros paveldo teritorijas ir jų apsaugos zonas.

3 Objekto statybos vietos paruošiamieji darbai

Prieš pradedant statybos darbus, dirvožemio bei velėna turi būti pašalinti iš šių vietų:

- statybinių medžiagų sandėliavimo zonų,
- laikinų privažiavimo kelių tiesimo vietų,
- žemės sankasos platinimo plotų,
- vandens nuleidimo įrenginiams skirtų teritorijų.

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

Nuimtas dirvožemis privalo būti sandėliuojamas atskirai nuo kitų statybinių medžiagų.

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos (ypač elektros ir kontrolės kabeliai, kanalai), rangovas privalo imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Jeigu yra reali rizika pažeisti šiuos įrenginius, kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų naudojimas tokiose zonose leidžiamas tik gavus rašytinį leidimą iš komunikacijų savininkų.

Jeigu rangovas, vykdydamas požeminius darbus, aptinka įrenginius ar komunikacijas, kurios nenurodytos projekto brėžiniuose, jis privalo:

1. Nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą apie rastų įrenginių ar komunikacijų vietą.
2. Vadovautis techninės priežiūros nurodymais dėl šių įrenginių:

- apsaugos,
- išlaikymo,
- arba pašalinimo.

Tik atlikus šiuos veiksmus leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Prieš pradedant gruntinio vandens pažeminimą, būtina:

- Patikrinti greta esančių pastatų techninę būklę.
- Patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

Atliekant gruntinio vandens pažeminimą, reikia numatyti priemones, kurios:

- apsaugotų nuo grunto išpurenimo,
- užtikrintų duobės šlaitų stabilumą,
- išsaugotų greta esančių statinių ir pastatų pamatų tvirtumą.

Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi:

- garantuoti pamatų duobės stabilumą,
- neleisti gruntui dugne išmirkti,
- apsaugoti šlaitus nuo nuslinkimo.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba Rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis.

4 Grunto iškasimas ir užpylimas

Jeigu galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, Rangovas privalo nedelsdamas informuoti statybos techninę priežiūrą ir gauti nurodymus dėl tolimesnių darbų vykdymo. Iškasos dydis turi būti toks, kad sustačius klojinius ar sumontavus pamatus, atstumas nuo pamato iki duobės krašto apačioje būtų ne mažesnis kaip 0,6 metro. Dirbant be išramstymo, didžiausias šlaito statumas nustatomas įvertinus grunto savybes.

Kasant pamatų duobę šalia esamų statinių, būtina numatyti technines priemones, užtikrinančias esamo statinio stabilumą. Jei naujo statinio pamatai bus gilesni nei esamo, pastarojo pamatai turi būti pagilinti arba taikomos kitos techninės priemonės, užtikrinančios jo pastovumą. Iškastas gruntas turi būti kraunamas į krūvas pagal statybos sklypo plane nurodytas vietas ir projekto nuorodas.

Užpylimui negali būti naudojamas gruntas, jei jame yra organinių ar kitų priemaišų. Taip pat grunte neturi būti tirpstančių druskų, galinčių sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir kitiems statiniams. Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jei tokia situacija neišvengiama, būtina gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir užtikrinti atlikimo kontrolę.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę. Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma naudojant prietaisus, suderintus su statybos technine priežiūra.

5 Šlaitų tvirtinimas

Šlaitai tvirtinami įrengiant lauko riedulių mėtinį ant skaldos pagrindo apsaugoto geotekstilės sluoksniu >150g/m2.

5.1 Lauko rieduliai

Lauko rieduliai – natūraliai gamtoje randami akmenys. Elementų gamyboje naudojami tik granitiniai lauko rieduliai. Dolomitinius (kalkinius) akmenis naudoti negalima. Lauko rieduliai gali būti tiekiami tiek iš fizinių tiek iš juridinių asmenų. Jokie sertifikavimo dokumentai nereikalingi.

5.2 Lauko riedulių įrengimas

Lauko riedulių mėtinys tai laisvai ir vientisai sudėti (arba sumesti) lauko akmenys. Lauko riedulių mėtinys įrengiamas ant skaldos pagrindo apsaugoto geotekstilės sluoksniu >150g/m2. Akmenų mėtinys gali būti įrengiamas be pagrindo sluoksnių, jeigu jo įrengimas projekte nurodomas tokiu principu ir kai akmenys pilami tiesiai į vandenį. Mėtiniui naudojami lauko riedulių vidutiniai matmenys 20-40 cm dydžio. Lauko riedulių latakai ir kiti tvirtinimai įrengiami skiedinyje, tai lauko akmenys, tvarkingai ir be didesnių negu pusė riedulio dydžio tarpų, sudėti cementiniame mūro arba betono skiedinyje. Tokie tvirtinimai įrengiami ant skaldos pagrindo apsaugoto geotekstilės sluoksniu >150g/m2. Skaldos pagrindo sluoksniai nurodomi projekte. Naudojamo betono maksimalus užpildo dalelių dydis 16 mm. Naudojamo betono klasė ne mažesnė negu C20/25. Naudojamo cementinio mūro skiedinio klasė ne mažesnė negu M20. Tokio tipo tvirtinimams naudojami lauko riedulių vidutiniai matmenys 10-20 cm dydžio. Mažiausias skaldos dalelių dydis - 11 mm, didžiausias - 45 mm.

5.3 Geokompozitas

Geokompozitas gaminamas apjungiant dvi sintetines medžiagas geotinklą ir neaustinę geotekstilę. Geotinklas ir geotekstilė klojama tolygiai ant paruošto pagrindo, užpilama gruntu galai užlenkiami. Jeigu atsirado raukšlių ar klosčių, jas reikia pašalinti ir užtikrinti, kad jos daugiau neatsirastu. Geokompozitu sutvirtinto grunto negalima tankinti vibrovolais.

1 lentelė. Geotekstilės specifikacija

Svarbiausios savybės	Bandymo metodas	Mato vnt.	Nominalios reikšmės	Leistinos paklaidos
Gaminio žaliava	-	-	(PP)	-
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	g/m^2	150	-10%
Maksimalus stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	kN/m	 12 12	 -15% -15%
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai skersai	LST EN ISO 10319	%	 40 45	 ± 25% ± 25%
Statinis pradūrimo bandymas	LST EN ISO 12236	kN	2	-10%
Būdingasis kiaurymės dydis (O90)	LST EN ISO 12956	Mm	0,08	± 30%
Laidumas vandeniui VIH50	LST EN ISO 11058	m/s	0,09	-30%
Ilgaamžiškumas	Pagal LST EN 13249; LST EN 13250; LST EN 13251; LST EN 13252;	Atspari mažiausiai 25 metus natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra <25˚C.		

2 lentelė. geotinklo specifikacija

Svarbiausios savybės	Bandymo metodas	Vertės (leistinos paklaidos)
Maksimalus stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	 ≥ 30 kN/m ≥ 30 kN/m
Pailgėjimas esant nominaliam stipriui tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	 7 (+0,0/ -5,0) % 7 (+0,0/ -5,0) %
Stipris tempiant esant 1% pailgėjimui išilgai skersai	LST EN ISO 10319	 ≥ 6 kN/m ≥ 6 kN/m
Stipris tempiant esant 2% pailgėjimui išilgai skersai	LST EN ISO 10319	 ≥ 12 kN/m ≥ 12 kN/m
Akutės dydis ilgis x plotis y	-	 30≤ x <35 mm 30≤ y <35 mm
Žaliavos (PP) plotinis tankis	LST EN ISO 9864	200 (±10%) g/m2
Medžiagos žaliava	-	Polipropilenas (PP)
Ilgaamžiškumas	Pagal LST EN 13249;	Atsparus mažiausiai 50 metų natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 12

6 Leistinieji nuokrypiai

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių vertės
Žemės sankasa: aukščiai plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos) skersiniai nuolydžiai šlaitų nuolydžiai pylimo pado plotis bermos plotis dirvožemio sluoksnio storis	 ± 50 mm ± 100 mm ± 0,5 % ± 10 % ± 200 mm ± 200 mm ± 20 %, bet ne mažesnis kaip 6 cm
Vandens nuleidimo grioviai,: aukščiai (užtikrinantys vandens nuleidimą) dugno plotis išilginis nuolydis	 ± 50 mm ± 50 mm ± 10 %
Drenažai: plotis išilginis nuolydis	 ± 50 mm ± 0,1 %

7 Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės

III DANGŲ KONSTRUKCIJOS

1 Taikymas

Techninė specifikacija " Dangų konstrukcijos " reikalavimai dangų:

- Medžiagoms ir jų mišiniams;
- Paklojimui, įrengimui;
- Leistinas nuokrypas
- Darbų kontrolei ir priėmimui

2 Medžiagos

Projektuojamų dangų konstrukcijos sluoksniai, jų įrengimo medžiagos, storiai ir deformacijos moduliai parinkti vadovaujantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių 13 lentelės nuostatomis. Konkretūs pagrindo sluoksnių storiai ir mišiniai nurodomi projekte.

2.1 Polimerinis palaidų atsijų rišiklis

Granito skaldos dangos įrengimui naudojama dviejų komponentų epoksidinės dervos pagrindu pagaminta rišamoji medžiaga, skirta mineralinių užpildų (granito skaldos) tarpusavio sujungimui. Rišamoji medžiaga naudojama maišant su nustatytos frakcijos granito skalda ir formuojant vandeniui laidžią dangą ant paruošto, stabilaus mineralinio pagrindo.

Rišamoji medžiaga skirta pėsčiųjų apkrovų veikiamoms dangoms lauko sąlygomis.

3 lentelė. Rišiklio specifikacija

Privalomos savybės	Dydis	Bandymo metodas
Lenkiamasis stipris po 14 parų, +23 °C	0,90 MPa	LST EN 12390-5
Gniuždomasis stipris po 14 parų, +23 °C	1,30 MPa	LST EN 12390-3

Polimerinis palaidų atsijų rišiklis privalo užtikrinti dangos tvirtumą, neklampumą, neslidumą sudrėkus. Dangoje formuojamas 2 % skersinis nuolydis užtikrinantis, jog ant dangos nesikaups lietaus vanduo. Bet kokie nelygumai ar įdubos tako paviršiuje negali viršyti 5 mm, matuojant vertikaliai nuo aukščiausio iki žemiausio tako paviršiaus taško.

3 Darbų atlikimas

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami laikantis ĮT SBR 19, ĮT ŽS 17 reikalavimų. Jei pagrindo sluoksniai klojami po žiemos ant žemės sankasos, kuri buvo neuždengta, tai ji turi būti vėl sutankinta ir pakartotinai paimami pavyzdžiai sutankinimo rodikliui nustatyti. Ant sušalusios sankasos neturi būti klojami jokie sluoksniai.

Pagrindo sluoksnis klojamas tik ant nepažeisto, lygaus ir švaraus paviršiaus, pašalinant bet kokį purvą, molį, užšalusį gruntą ar kitus nereikalingus likučius nuo prieš tai vykusių statybos ar remonto darbų. Pažeisti ar nelygūs paviršiai turi būti remontuojami, sutankinant išlyginamąją sluoksnį iš tos pačios medžiagos.

Atitinkamas standartas bei techninis dokumentas nurodo kiekvieno sluoksnio paviršiaus apdorojimo ir apsaugos metodus bei apimtis. Jei statybinio transporto eismas pagrindo sluoksniais per daug užsitęsia arba jei

tokie sluoksniai žiemos periodo metu paliekami neuždengti, tai prieš darbų atnaujinimą sluoksnius būtina iš naujo patikrinti ir išbandyti. Bet kokius defektus ir nelygumus remontuoja rangovas.

4 Atskirų sluoksnių klojimo sąlygos

4.1 Įvadas

Šis TS skyrius parengtas vadovaujantis Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašu TRA UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19), Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašu TRA SBR 19 (toliau – TRA SBR 19), Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklėmis ĮT SBR 19 (toliau – ĮT SBR 19), galiojančiais Lietuvos standartais (LST) bei kitais normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

TS skyriuje nustatyti reikalavimai gatvės pagrindo sluoksnių medžiagoms ir jų mišiniams, šių medžiagų paruošimui, pagrindo sluoksnių įrengimo technologijai, darbų kontrolei ir jų priėmimo tvarkai.

4.2 Medžiagos

4.2.1 Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (toliau – AŠAS) įrengiamas po tilto prieigų sujungimo su esama infrastruktūra.

Skaldos pagrindo sluoksnis (toliau – SPS) taip pat numatomas tilto prieigų sujungimo su esama infrastruktūra zonoje. SPS sluoksniui naudojamas nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinys fr. 0/45, kuriam pagal TRA SBR 19 9 lentelę taikomi granuliometrinės sudėties reikalavimai. Įrengto pagrindo sluoksnio deformacijos modulis Ev2 turi būti ne mažesnis kaip 100 MPa. Išsamūs reikalavimai pateikti TRA SBR 19 VI skyriuje.

SPS ir AŠAS (arba ŠNS) sluoksniams naudojamos medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 nustatytus reikalavimus.

Nesurištųjų mišinių vandens laidumas turi atitikti ĮT SBR 19 ir TRA SBR 19 reikalavimus.

4.3 Darbų atlikimas

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti įrengiami laikantis ĮT SBR 19 ir ĮT ŽS 17 reikalavimų. Jei pagrindo sluoksniai klojami po žiemos ant neuždengtos žemės sankasos, sankasa turi būti pakartotinai sutankinama ir iš naujo atliekami sutankinimo rodiklių bandymai. Ant įšalusios sankasos pagrindo sluoksnių įrengti draudžiama.

Pagrindo sluoksniai gali būti klojami tik ant nepažeisto, lygaus ir švaraus paviršiaus, prieš tai pašalinus purvą, molį, įšalusį gruntą ir kitas nepageidaujamas medžiagas, likusias po ankstesnių statybos ar remonto darbų. Pažeisti ar nelygūs paviršiai turi būti suremontuoti, sutankinant išlyginamąjį sluoksnį iš tos pačios medžiagos.

Atitinkami standartai ir techniniai dokumentai nustato kiekvieno sluoksnio paviršiaus apdorojimo ir apsaugos būdus bei apimtis. Jei statybinio transporto eismas pagrindo sluoksniais trunka ilgą laiką arba jei sluoksniai žiemos laikotarpiu paliekami neuždengti, prieš darbų atnaujinimą jie turi būti pakartotinai patikrinti ir išbandyti. Aptikti defektai ir nelygumai šalinami rangovo lėšomis.

4.4 Atskirų sluoksnių klojimo sąlygos

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti klojami laikantis ĮT SBR 19 reikalavimų.

Viršutiniai pagrindo sluoksniai įrengiami tik pilnai įrengus žemiau esančius sluoksnius, kurie turi būti švarūs, lygūs ir nepažeisti. AŠAS / ŠNS sluoksnius leidžiama įrengti žiemos metu tik taikant specialias sluoksnių įrengimo ir apsaugos priemones. Draudžiama įrengti sluoksnius be rišiklių ant įšalusio pagrindo. Taip pat pagrindo sluoksnių įrengimas negalimas esant stipriam ar ilgalaikiam lietui.

4.4.1 Paskleidimas ir tankinimas

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti paskleidžiami ir tankinami laikantis ĮT SBR 19 reikalavimų.

Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai turi būti taip tolygiai paskleidžiami, kad jie neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Kiekvienam sluoksniui naudojamas nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys turi būti tinkamo drėgnio, visame plote tolygiai paskleidžiamas ir vienodai sutankinamas.

Klojamų sluoksnių storis turi būti toks, kad po sutankinimo atitiktų projektinį storį.

Tankinimas vykdomas naudojant bet kokio tipo volus ar tankinimo įrenginius, atitinkančius projektinius reikalavimus nesurištiems sluoksniams tankinti.

Jei paviršius išgaubtas, sluoksnis tankinamas nuo kraštų link centro, kitais atvejais nuo žemesnės vietos link aukštesnio sutankinto krašto. Tankinimas kartojamas tol, kol pasiekiamas reikalaujamas sutankinimo rodiklis.

4.5 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Kontroliniai bandymai yra užsakovo inicijuoti bandymai, kuriais nustatoma, ar užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų savybės bei atlikti darbai atitinka projekto (sutarties) reikalavimus. Šių bandymų rezultatai yra darbų priėmimo pagrindas.

Ėminių ėmimą ir bandymus, kuriuos galima atlikti sluoksnių įrengimo ruože, atlieka užsakovas, techninis prižiūrėtojas arba užsakovo paskirta nepriklausoma akredituota bandymų laboratorija. Rangovas privalo sudaryti tinkamas sąlygas bandymų atlikimui ir ėminių paėmimui.

4.5.1 Tolerancija

Nesurištųjų medžiagų sluoksnių bandymai atliekami vadovaujantis ĮT SBR 19 X skyriaus reikalavimais.

4.6 Darbų priėmimas

Užbaigtus darbus užsakovas arba techninis prižiūrėtojas privalo priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų nuo raštiško pranešimo apie darbų užbaigimą gavimo dienos.

Darbų priėmimo terminas gali būti pratęstas, jeigu rangovas per nustatytą laiką nepateikia sutartyje numatytų bandymų rezultatų ar paslėptų darbų aktų.

Jeigu užsakovas per nustatytą terminą nepateikia reikalingų bandymų rezultatų galutiniam darbų įvertinimui, taikomos sutarties sąlygos.

Ta pati tvarka taikoma ir priimant atskiras užbaigtų darbų dalis.

Užsakovas turi teisę priimti darbą ar jo dalį anksčiau nei nustatyta sutartyje, apie tai iš anksto raštu informavęs rangovą. Reikalingos priemonės tokiu atveju derinamos raštu.

Jeigu rangovas prašo priimti darbus anksčiau nustatyto termino, užsakovui taikomas šiame skyriuje nustatytas priėmimo terminas.

Darbų dalys, kurios bus naudojamos tolesniems sluoksnių įrengimo darbams, negali būti laikomos galutinai užbaigtomis.

Darbų priėmimas vykdomas vadovaujantis ĮT SBR 19 XIII skyriuje nustatyta tvarka.

5 Silpnaregių vedimo ir įspėjimo sistemos

Lytėjimo indikatoriai turi būti pagaminti iš ilgalaikių medžiagų ir užtikrinti reikalingą paviršiaus kontrastą. Indikatoriai neturi būti slidaus paviršiaus. Efektyvus įspėjamųjų paviršių ilgis ir plotis turi būti nemažiau 560-610 mm. Jeigu įspėjamasis paviršius naudojamas pavojaus nurodymui, jis turi būti įrengiamas per visą pavojaus plotį iš visų pusių ir turi būti atitrauktas nuo pavojaus nemažiau 300-320 mm.

Silpnaregiams pritaikyti paviršiai įrengiami kaip nurodyta STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas" iš kontrastingos spalvos trinkelių.

Betoninės trinkelės naudojamos silpnaregių žmonių įspėjamiesiems paviršiams įrengti (su pailgomis juostelėmis vedimo krypčiai nurodyti ir apvaliais kauburėliais įspėti apie pavojų).

Įspėjamieji paviršiai privalo būti ilgaamžiai, atsparūs dilimui (nudažomi ir priklijuojami įspėjamieji paviršiai yra netinkami). Šiame projekte numatomi naudoti įspėjamieji paviršiai dviejų tipų: su šachmatiškai išdėstytais kauburėliais ir lygiagrečiai išdėstytais kauburėliais. Įspėjamųjų ir vedimo paviršių parametrai ir reikalavimai jiems nurodyti standarte ISO 21542:2011.

6 Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
3-127	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
LST 1361.7	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Tankio, vidutinio tankio, tankio koeficiento ir poringumo nustatymas.
LST 1361.10	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas.
LST 1361.12	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Organinių priemaišų nustatymas.
LST EN ISO 17892-11	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai
LST EN 12390-3	Sukietėjusio betono bandymai. 3 dalis. Bandinių gniuždymo stipris
LST EN 12390-5	Sukietėjusio betono bandymai. 5 dalis. Bandinių lenkimo stipris

IV MAŽOJI ARCHITEKTŪRA

1 Medžio masyvo suolai

Medinių suoliukų gaminių tipas parinktas gamyklinis, iš vientisos kietmedžio (ąžuolo) medienos ant plieninių kojelių.



1 pav. Medinio suoliuko tipo pavyzdys (dviejų elementų ąžuolo masyvo suolas. ant plieninių MONARDA arba pilnas analogas). Medžio masyvo suolų spalva analogiška atrinktai tilto medinių konstrukcijų spalvai, plieninių elementų spalva analogiška medinio tilto plieninių elementų spalvai.

2 Informacinis stendas

Informacinis stendas numatomas gamyklinis. Informacija pateikiame stende ruošiama darbo projekto rengimo metu. Žmonėms su regėjimo negalia informacija pateikiama Brailio raštu.



2 pav. Informacinio stendo tipo pavyzdys, gamyklinis gaminys, iš rūdinto (cortena arba pilnas analogas) plieno.

3 Apšvietimo sprendiniai

Takų apšvietimui suprojektuoti žemi (h 35-40 cm) led šviestuvai betonine atrama. LED Šviesos spektras numatomas 2400 arba 2700 K.

Suprojektuoto medinio tilto apšvietimui numatoma įrengti į turėklų statramsčius abipus pakloto įleidžiamus LED šviestuvus. Spektras analogiškas takų šviestuvų spektrui (2400 arba 2700K). Detaliau žr. elektrotechninėje projekto dalyje. Sprendiniai detalizuojami darbo projekte.



3 pav. Projektuojamas gruntinių takų šviestuvo tipas, žema betoninė atrama. H 35-40 cm. (BOVER MOAI betoninis šviestuvas, H 35 cm arba pilnas analogas).



4 pav. Projektuojamas į tilto turėklų statramsčius įmontuojamo LED šviestuvo tipas (gamintojas Wiever/Durce ORIS-0.7-709161B arba pilnas analogas.).

Darbų kiekių žiniaraštis

A	2026	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok.. Nr.	Projektuotojas: UAB PETRA structum		Statinio pavadinimas MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTĖLĖS SALĄ GALVĖS EŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTĖLĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS		
[redacted]	PV	[redacted]	Dokumento pavadinimas		Laida
[redacted]	PDV	[redacted]	DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		A
	PI	[redacted]			
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-DKŽ	Lapas 1	Lapų 6

	Medinio pėsčiųjų tilto iš Karvinės salos į Bažnytėlės salą Galvės ežere ir gruntinių takų Karvinės ir Bažnytėlės saloje Trakų mieste, statybos projektas				
Eilės Nr.	Darbo pavadinimas, aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	TS Žymuo	Pastabos
1.	Paruošiamieji darbai				
1.1.	Statybvietės pagal rangovo technologinį projektą įrengimas	kompl.	-	TS. I	Kiekį žr. S/SK dalyje
1.4.	Menkaverčių krūmų ir smulkių šakų genėjimas	m^3	-	TS. I	Kiekį žr. S/SK dalyje
1.5.	Medžių kirtimas(Juodalksnis)	Vnt/m^3	-	TS. I	Kiekį žr. S/SK dalyje
1.6.	Medžių arboristinis vertinimas	vnt	-	TS. I	Kiekį žr. S/SK dalyje
1.7.	Kontroliniai geologiniai tyrimai	Kompl.	-	TS. I	Kiekį žr. S/SK dalyje
1.8.	Plaukianti platforma 4x10 m	vnt.	-	TS. I	Kiekį žr. S/SK dalyje
2.	Pėsčiųjų takas Karvinės saloje su granito atsijų danga				
2.1.	Grunto kasimas ir išvežimas	m^3	-	TS. II	Kiekį žr. S/SK dalyje
2.2.	Geokompozito įrengimas iškasų dugne	m^2	-	TS. II	Kiekį žr. S/SK dalyje
2.3.	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas, h≥0,12 m	m^3	-	TS. XI	Kiekį žr. S/SK dalyje
2.4.	Dolomito skaldos pagrindo sluoksnio įrengimas, h=0,15 m	m^2	-	TS. XI	Kiekį žr. S/SK dalyje
2.5.	Žvyro pasluoksnis fr. 0/32 įrengimas, h=0,20 m	m^2	-	TS. XI	Kiekį žr. S/SK dalyje
2.6	Tako bortelių iš plieno juostos įrengimas	m	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
2.7.	Sutankintos ir polimeru sutvirtintos granito skaldos fr.3/8 mm įrengimas, h=0,08 m	m^2	-	TS. XI	Kiekį žr. S/SK dalyje
2.8.	Šlaitų planiravimas rankiniu būdu	m^2	-	TS. II	Kiekį žr. S/SK dalyje
2.9.	Šlaitų tvirtinimas lauko rieduliais D_{vid}=25 cm	m^2	-	TS. II	Kiekį žr. S/SK dalyje
2.10.	Šlaitų padengimas dirvožemiu ir apsėjimas žolių sėklų mišiniu, h=0,1 m	m^2	-	TS. II	Kiekį žr. S/SK dalyje
3.	Pėsčiųjų takas Karvinės saloje su medine danga				
3.1.	Grunto kasimas ir išvežimas	m^3	-	TS. II	Kiekį žr. S/SK dalyje

3.2.	Skaldos pagrindas po taku, h=0,3 m	m^2	-	TS. XI	Kiekį žr. S/SK dalyje
3.3.	Geokompozito įrengimas po taku	m^2	-	TS. II	Kiekį žr. S/SK dalyje
3.4.	Spraustinių metalinių polių įrengimas:	vnt.	-	TS. V	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Plieniniai poliai Ø219x8mm, S355	m/kg	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Betonas C25/30 XC2	m^3	-	TS. III	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Plieninių paviršių dažymas	m^2	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Inkariniai varžtai M20×380 mm	vnt.	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
3.5.	Plieninių atramų įrengimas	vnt.	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Plienas S355	kg	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Plieninių paviršių dažymas	m^2	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Bituminė hidroizoliacinė danga, 2 sluoksniai	m^2	-	TS. VIII	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Medinės apdailinės detalės, maumedis	vnt./m^3	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
3.6.	Medinės sijos 200×160 mm (klijuota mediena, maumedis)	vnt./m^3	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
3.7.	Tašų sienutės įrengimas, maumedis	m^3	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
3.8.	Tako pakloto įrengimas iš maumedžio medienos	m^3	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
3.9.	Tako turėklų įrengimas iš pušies medienos	m^3	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
3.10.	Medinių elementų impregnavimas	m^2	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
3.11.	Medinių elementų dažymas	m^2	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
4.	Pėsčiųjų takas Bažnytėlės saloje su granito atsijų danga				
4.1.	Grunto kasimas ir išvežimas	m^3	-	TS. II	Kiekį žr. S/SK dalyje
4.2.	Geokompozito įrengimas iškasų dugne	m^2	-	TS. II	Kiekį žr. S/SK dalyje
4.3.	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas, h≥0,12 m	m^3	-	TS. XI	Kiekį žr. S/SK dalyje
4.4.	Dolomito skaldos pagrindo sluoksnio įrengimas, h=0,15 m	m^2	-	TS. XI	Kiekį žr. S/SK dalyje
4.5.	Žvyro pasluoksnis fr. 0/32 įrengimas, h=0,20 m	m^2	-	TS. XI	Kiekį žr. S/SK dalyje
4.6	Tako bortelių iš plieno juostos įrengimas	m	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
4.7.	Sutankintos ir polimeru sutvirtintos granito skaldos fr.3/8 mm įrengimas, h=0,08 m	m^2	-	TS. XI	Kiekį žr. S/SK dalyje

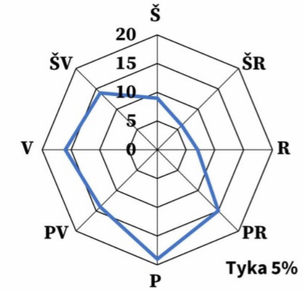
4.8.	Šlaitų planiravimas rankiniu būdu	m^2	-	TS. II	Kiekį žr. S/SK dalyje
4.9.	Šlaitų tvirtinimas lauko rieduliais D_{vid}=25 cm	m^2	-	TS. II	Kiekį žr. S/SK dalyje
4.10.	Šlaitų padengimas dirvožemiu ir apsėjimas žolių sėklų mišiniu, h=0,1 m	m^2	-	TS. II	Kiekį žr. S/SK dalyje
5.	Pėsčiųjų takas Bažnytėlės saloje su medine danga				
5.1.	Grunto kasimas ir išvežimas	m^3	-	TS. II	Kiekį žr. S/SK dalyje
5.2.	Skaldos pagrindas po taku, h=0,3 m	m^2	-	TS. XI	Kiekį žr. S/SK dalyje
5.3.	Geokompozito įrengimas po taku	m^2	-	TS. II	Kiekį žr. S/SK dalyje
5.4.	Spraustinių metalinių polių įrengimas:	vnt.	-	TS. V	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Plieniniai poliai Ø219x8mm, S355	m/t	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
	betonas C25/30 XC2	m^3	-	TS. III	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Plieninių paviršių dažymas	m^2	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Inkariniai varžtai M20×380 mm	vnt.	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
5.5.	Plieninių atramų įrengimas	vnt.	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Plienas S355	kg	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Plieninių paviršių dažymas	m^2	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Bituminė hidroizoliacinė danga, 2 sluoksniai	m^2	-	TS. VIII	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Medinės apdailinės detalės, maumedis	vnt./m^3	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
5.6.	Medinės sijos 200×160 mm (klijuota mediena, maumedis)	vnt./m^3	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
5.7.	Tąšų sienutės įrengimas, maumedis	m^3	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
5.8.	Tako pakloto įrengimas iš maumedžio medienos	m^3	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
5.9.	Tako turėklų įrengimas iš pušies medienos	m^3	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
5.10.	Medinių elementų impregnavimas	m^2	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
5.11.	Medinių elementų dažymas	m^2	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
6.	Pėsčiųjų tiltas				
6.1.	Spraustinių metalinių polių įrengimas:	vnt.	-	TS. V	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Plieniniai poliai Ø406x4mm, S355	m/kg	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje

	Betonas C25/30 XC2	m^3	-	TS. III	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Plieninių paviršių dažymas	m^2	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
6.2	Monolitinių gelžbetoninių rostverkų įrengimas:	m^3	-	TS. III	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Betonas C30/37 XF4 F200	m^3	-	TS. III	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Armatūra B500B	kg	-	TS. IV	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Betoninių paviršių hidrofobinis impregnavimas	m^2	-	TS. IX	Kiekį žr. S/SK dalyje
6.3.	Atraminių elastomerinių guolių įrengimas	vnt.	-	TS. X	Kiekį žr. S/SK dalyje
6.4.	Plieninės perdangos įrengimas:		-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Plienas S355	kg	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Plieninių paviršių dažymas	m^2	-	TS. VI	Kiekį žr. S/SK dalyje
	Bituminė hidroizoliacinė danga, 2 sluoksniai	m^2	-	TS. VIII	Kiekį žr. S/SK dalyje
6.5.	Tako pakloto įrengimas iš maumedžio medienos	m^3	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
6.6.	Tako turėklų įrengimas iš pušies medienos	m^3	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
6.7.	Medinių elementų impregnavimas	m^2	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
6.8.	Medinių elementų dažymas	m^2	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
6.9.	Įspėjimo sistema žmonėms su regėjimo negalia. Apvalių kauburėlių juosta.	m^2	-	TS. VII	Kiekį žr. S/SK dalyje
7.	Pėsčiųjų takų statinių įrengimas (Mažoji architektūra)				
7.1	Grunto kasimas ir išvežimas	m^3	35	TS. II	Kiekis įvertintas S/SK dalyje
7.2	Geokompozito įrengimas iškasų dugne	m^2	15	TS. II	Kiekis įvertintas S/SK dalyje
7.3	Atokvėpio aikštelių įrengimas:	vnt.	3	TS. II	Kiekis įvertintas S/SK dalyje
	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas, h≥0,12 m	m^3	5	TS. II	Kiekis įvertintas S/SK dalyje
	Dolomito skaldos pagrindo sluoksnio įrengimas, h=0,15 m	m^2	14	TS. II	Kiekis įvertintas S/SK dalyje
	Žvyro pasluoksnis fr. 0/32 įrengimas, h=0,20 m	m^2	16	TS. II	Kiekis įvertintas S/SK dalyje
	Tako bortelių iš plieno juostos įrengimas	m	14	TS. VI	Kiekis įvertintas S/SK dalyje
	Sutankintos ir polimeru sutvirtintos granito skaldos fr.3/8 mm įrengimas, h=0,08 m	m^2	13	TS. II	Kiekis įvertintas S/SK dalyje
7.4.	Informacinio stendo įrengimas	vnt.	1	TS. II	Kiekis įvertintas S/SK dalyje

7.5.	Suoliukų įrengimas	vnt.	3	TS. II	Kiekis įvertintas S/SK dalyje
7.6.	Skaitmeninio lankytojų skaičiuotuvo įrengimas	vnt.	1	TS. II	Kiekis įvertintas S/SK dalyje
8.	Baigiamieji darbai				
8.1.	Statybvietės išardymas	kompl.	-	TS. I	Kiekį žr. S/SK dalyje
8.2.	Išpildomosios topo nuotraukos sudarymas	vnt.	-	TS. I	Kiekį žr. S/SK dalyje

Situacijos planas ir sklypo teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, planas 1

M1 : 250







Sutartiniai ženklai:

- -Projektuojamas pėsčiųjų takas
- -Projektuojamas 0.4 kV elektros kabelis PVC vamzdyje
- -Šviestuvas su LED diodais
- -Įspėjimo sistema žmonėms su regėjimo negalia 0,6 m pločio apvalių plieninių kauburėlių juosta
- -Šalinamas medis patenkantis į tilto projekciją
- -Medis lapuotis šalia statomo objekto
- -Medis spygliuoti šalia statomo objekto
- -0,4-10 kV kabelio apsaugos zona
- -Apšvietimo kabelio kabelio apsaugos zona
- -Vandentiekio ir nuotekų tinklų apsaugos zona
- -Paviršinių vandens telkinių apsaugos zona

Pastabos:

1. Visa teritorija patenka į kultūros paveldo teritoriją Trakų senamiestis (17114) ir Trakų senojo miesto vieta (27125)
2. Darbo projekto rengimo ir statybos metu visiems medžiams, augantiems arčiau kaip 3 m nuo darbų zonos, turi būti atliktas arboristinis vertinimas ir numatytos jų apsaugos priemonės. Viena iš galimų medžių išsaugojimo priemonių gali būti tako padėties koregavimas iki 1 m ir jo siaurinimas iki 1,2 m. Neužtenkant atstumo nuo statybos zonos iki medžių, jokie medžiai nebus šalinami ir kompensuojami kitaip , o darbai bus atliekami rankiniu būdu, naudojant orinius kastuvus, nepažeidžiant medžių šaknų. Neišlaikant atstumo iki medžių, tako planinė padėtis koreguojama pagal arboristinio vertinimo nurodymus. Su tuo susijusias sąnaudas turi įsivertinti rangovas.
3. Projekte ±0,00 altitudė atitinka 150,00 absoliutinę altitudę.

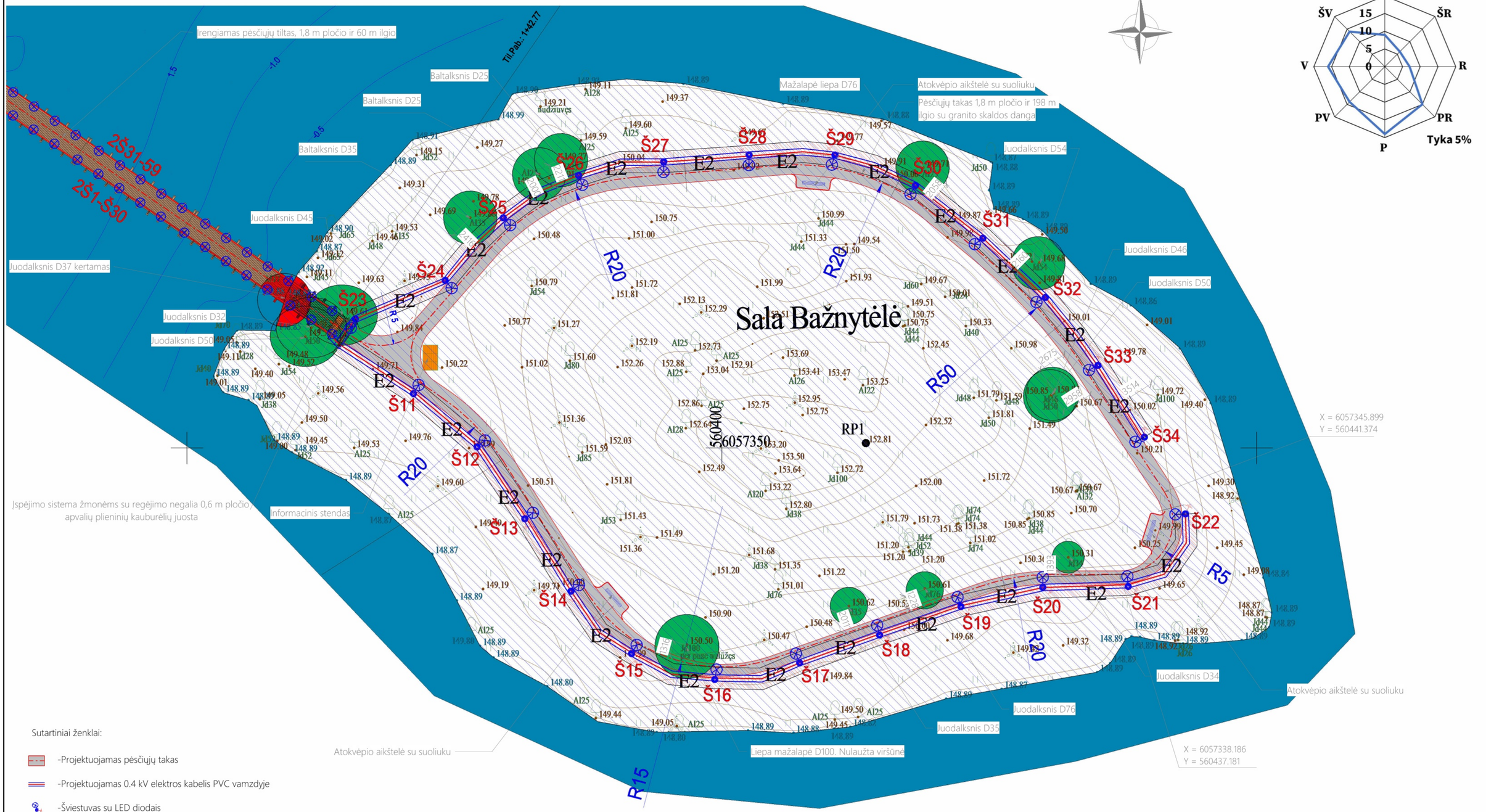
Topografijos TIIS derinimo numeris: TIIIS1-20250904-059604

A	2025	Konkursui ir statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB "PETRA structum"	Statinio projekto pavadinimas: MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTĖLĖS SALĄ GALVĖS EŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTĖLĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS
[redacted]	PV [redacted]	Dokumento pavadinimas: Situacijos planas ir sklypo teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, planas — Laida: A
[redacted]	PDV [redacted]	
	PI [redacted]	
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas: TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	Dokumento žymuo: PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-B-01 — Lapas: 1 — Lapų: 2

Situacijos planas ir sklypo teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, planas 2

M1 : 250



Sutartiniai ženklai:

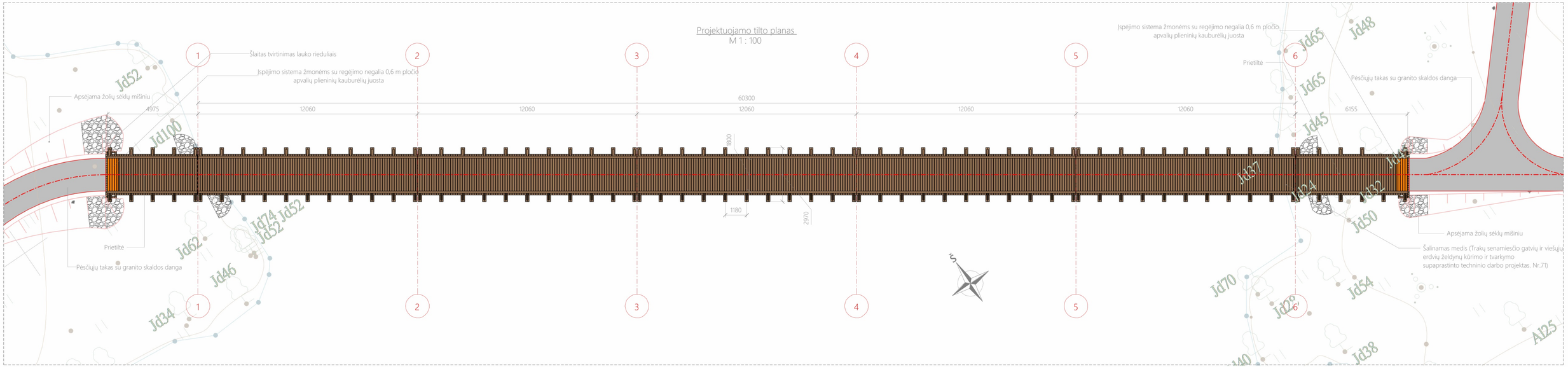
- -Projektuojamas pėsčiųjų takas
- -Projektuojamas 0.4 kV elektros kabelis PVC vamzdyje
- -Šviestuvas su LED diodais
- -Įspėjimo sistema žmonėms su regėjimo negalia 0,6 m pločio apvalių plieninių kauburėlių juosta
- -Šalinamas medis patenkantis į tilto projekciją
- -Medis lapuotis šalia statomo objekto
- -Medis spygliuoti šalia statomo objekto
- -0,4-10 kV kabelio apsaugos zona
- -Apšvietimo kabelio kabelio apsaugos zona
- -Vandentiekio ir nuotekų tinklų apsaugos zona
- -Paviršinių vandens telkinių apsaugos zona

Pastabos:

1. Visa teritorija patenka į kultūros paveldo teritoriją Trakų senamiestis (17114) ir Trakų senojo miesto vieta (27125)
2. Darbo projekto rengimo ir statybos metu visiems medžiams, augantiems arčiau kaip 3 m nuo darbų zonos, turi būti atliktas arboristinis vertinimas ir numatytos jų apsaugos priemonės. Viena iš galimų medžių išsaugojimo priemonių gali būti tako padėties koregavimas iki 1 m ir jo siaurinimas iki 1,2 m. Neužtenkant atstumo nuo statybos zonos iki medžių, jokie medžiai nebus šalinami ir kompensuojami kitaip, o darbai bus atliekami rankiniu būdu, naudojant orinius kastuvus, nepažeidžiant medžių šaknų. Neišlaikant atstumo iki medžių, tako planinė padėtis koreguojama pagal arboristinio vertinimo nurodymus. Su tuo susijusias sąnaudas turi įsivertinti rangovas.
3. Projekte ±0,00 altitudė atitinka 150,00 absoliutinę altitudę.

Topografijos TIIS derinimo numeris: TIIS1-20250904-059604

A	2025	Konkursui ir statybai				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB "PETRA structum"				Statinio projekto pavadinimas: MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTĖLĖS SALĄ GALVĖS ĖŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTĖLĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS	
[redacted]	PV	[redacted]				
[redacted]	PDV	[redacted]			Dokumento pavadinimas: Situacijos planas ir sklypo teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, planas	Laida: A
	PI	[redacted]				
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas: TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				Dokumento žymuo: PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-B-01	Lapas: 2 / Lapų: 2

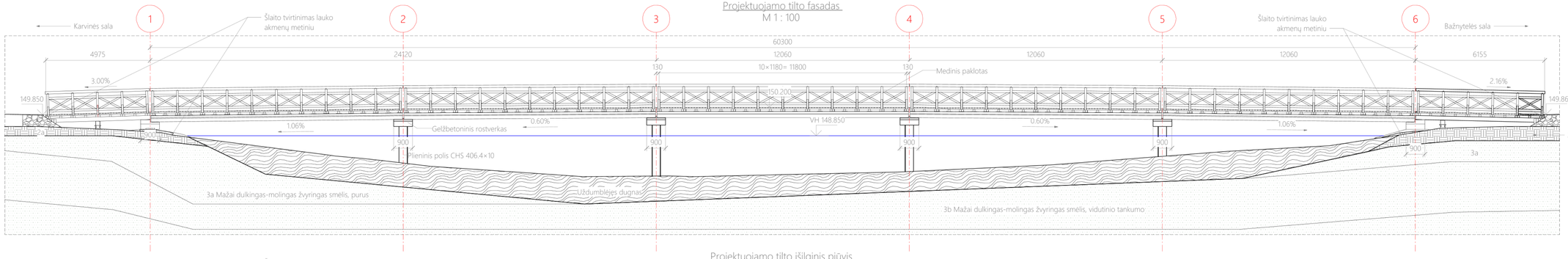


Sutartiniai ženklai:

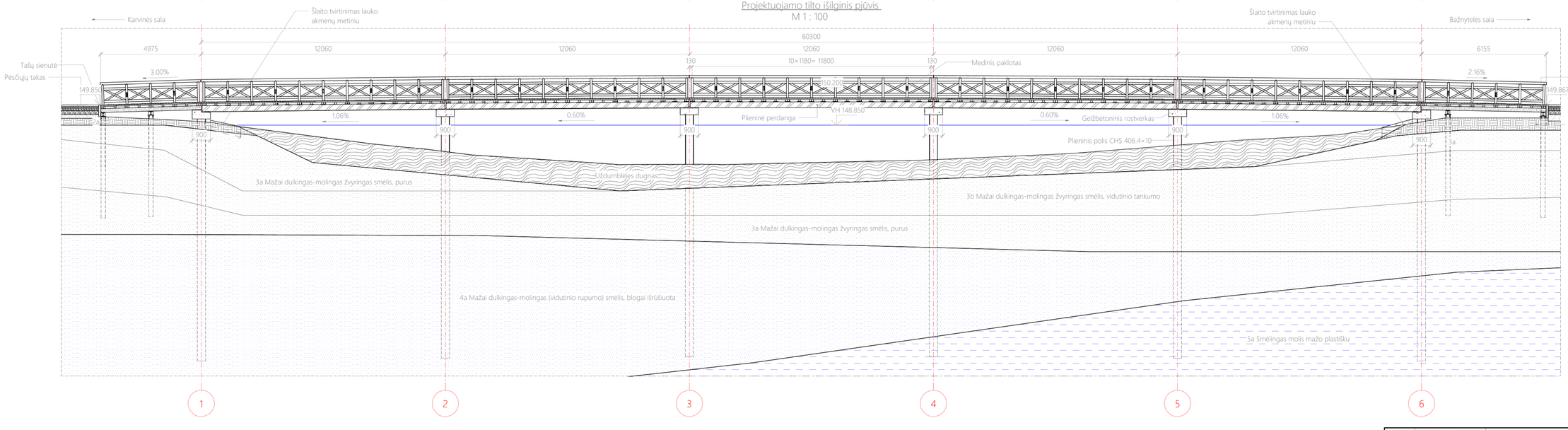
- Šlaito tvirtinimas lauko rieduliais
- Pėsčiųjų takas su granito skaldos danga
- Įspėjimo sistema žmonėms su regėjimo negalia 0,6 m pločio apvalių plieninių kauburėlių juosta

A	2025	Konkursui ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB "PETRA structum"	Statinio projekto pavadinimas: MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTELĖS SALĄ GALVES EŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTELĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS	
[redacted]	PV [redacted]	Dokumento pavadinimas: Tilto planas	Laida: A
[redacted]	PDV [redacted]		
	PI		
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas: TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	Dokumento žymuo: PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-B-02	Lapas: 1 / Lapų: 1

Projektuojamo tilto fasadas
M 1 : 100

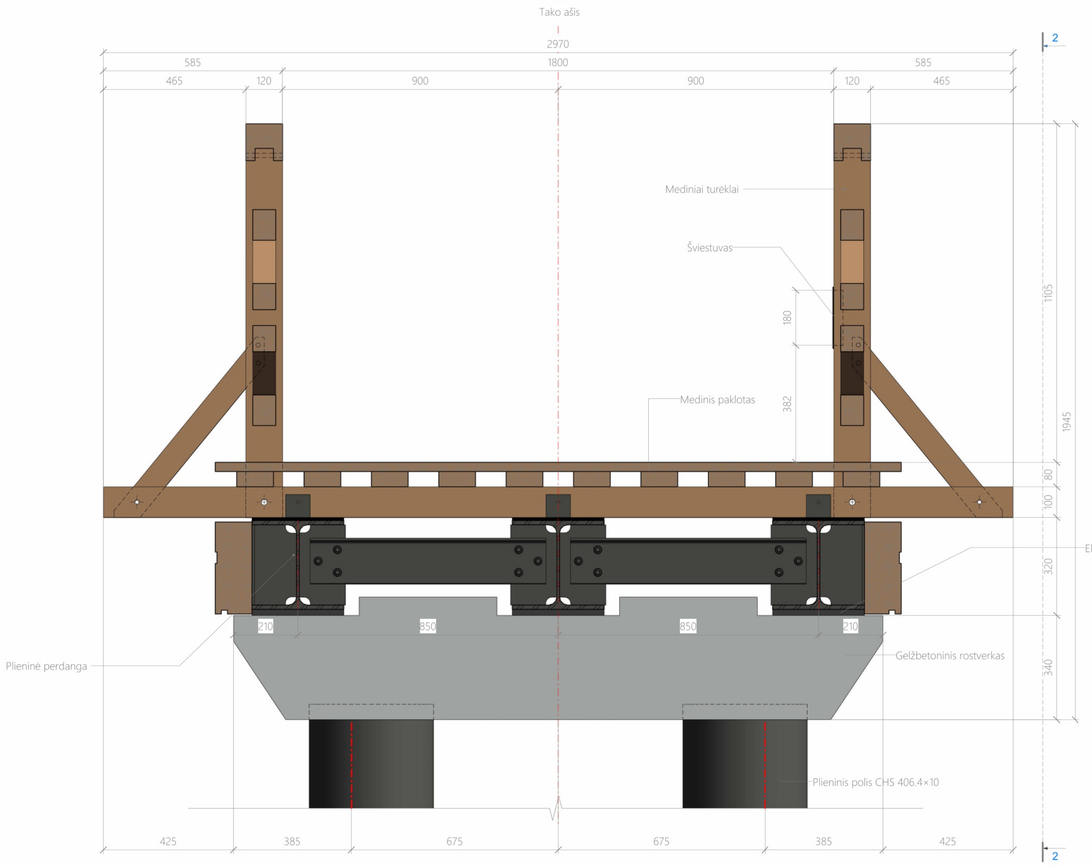


Projektuojamo tilto išilginis pjūvis
M 1 : 100

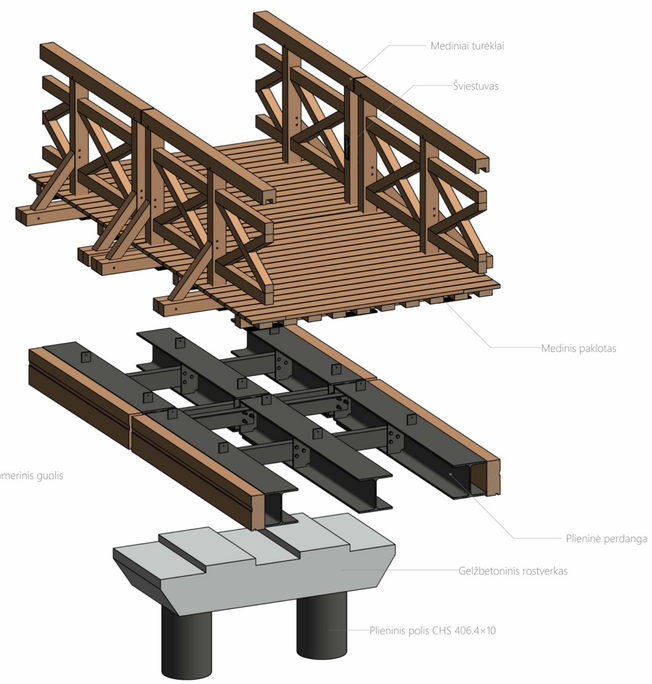


A	2025	Konkursui ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB "PETRA structum"	Statinio projekto pavadinimas: MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTĖLĖS SALĄ GALVĖS EŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTĖLĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS	
[redacted]	PV [redacted]	Dokumento pavadinimas: Tilto fasadas, išilginis pjūvis	Laida: A
	PDV		
	PI		
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas: TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	Dokumento žymuo: PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-B-03	Lapas: 1 / Lapų: 1

Projektuojamas tilas. Pjūvis 1-1
M 1 : 10



Projektuojamas tiltas. Aksonometrinis vaizdas 1



Suvestinis medienos žiniaraštis

Pavadinimas	Material: Name	Standartas	Tūris, m³	Pastaba
Prietiltė medine danga Bažnytelės saloje				
Medinis paklotas	Mediena, maumedis	LST EN 338/LST EN 14080	1.77	
Medinis paklotas	Mediena, pušis	LST EN 338/LST EN 14080	0.63	
			2.41	
Prietiltė medine danga Karvinės saloje				
Medinis paklotas	Mediena, maumedis	LST EN 338/LST EN 14080	1.45	
Medinis paklotas	Mediena, pušis	LST EN 338/LST EN 14080	0.52	
			1.96	
Tilto medinė danga 1-2				
Medinis paklotas	Mediena, maumedis	LST EN 338/LST EN 14080	3.14	
Medinis paklotas	Mediena, pušis	LST EN 338/LST EN 14080	1.23	
			4.37	
Tilto medinė danga 2-3				
Medinis paklotas	Mediena, maumedis	LST EN 338/LST EN 14080	3.14	
Medinis paklotas	Mediena, pušis	LST EN 338/LST EN 14080	1.23	
			4.37	
Tilto medinė danga 3-4				
Medinis paklotas	Mediena, maumedis	LST EN 338/LST EN 14080	3.14	
Medinis paklotas	Mediena, pušis	LST EN 338/LST EN 14080	1.23	
			4.37	
Tilto medinė danga 4-5				
Medinis paklotas	Mediena, maumedis	LST EN 338/LST EN 14080	3.14	
Medinis paklotas	Mediena, pušis	LST EN 338/LST EN 14080	1.23	
			4.37	
Tilto medinė danga 5-6				
Medinis paklotas	Mediena, maumedis	LST EN 338/LST EN 14080	3.14	
Medinis paklotas	Mediena, pušis	LST EN 338/LST EN 14080	1.23	
			4.37	
Viso:			26.20	

Suvestinis plieno žiniaraštis

Pavadinimas	Medžiaga	Standartas	Segmentai, vnt	Masė, kg		Pastaba
				vnt	viso	
Plieninė perdanga ant tilto	S355	LST EN 10025	5	3597.35 kg	17986.75 kg	
Plieninė perdanga prietiltėje	S355	LST EN 10025	2	232.12 kg ... 1064.65 kg	2593.53 kg	
Viso:					20580.28 kg	

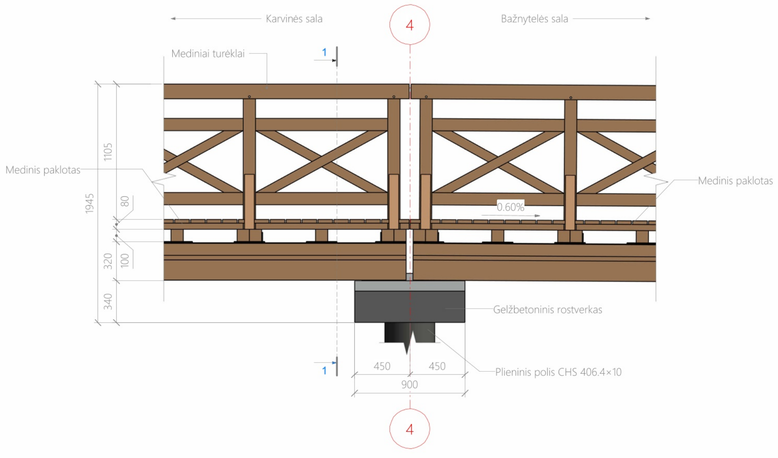
Suvestinis poli ų plieno žiniaraštis

Pavadinimas	Medžiaga	Standartas	Kiekis, vnt	Masė	Pastaba
Plieninis polis CHS 219.1×8	S355	LST EN 10210	8	1665.07 kg	
Plieninis polis CHS 406.4×10	S355	LST EN 10210	12	14076.68 kg	
Viso:			20	15741.75 kg	

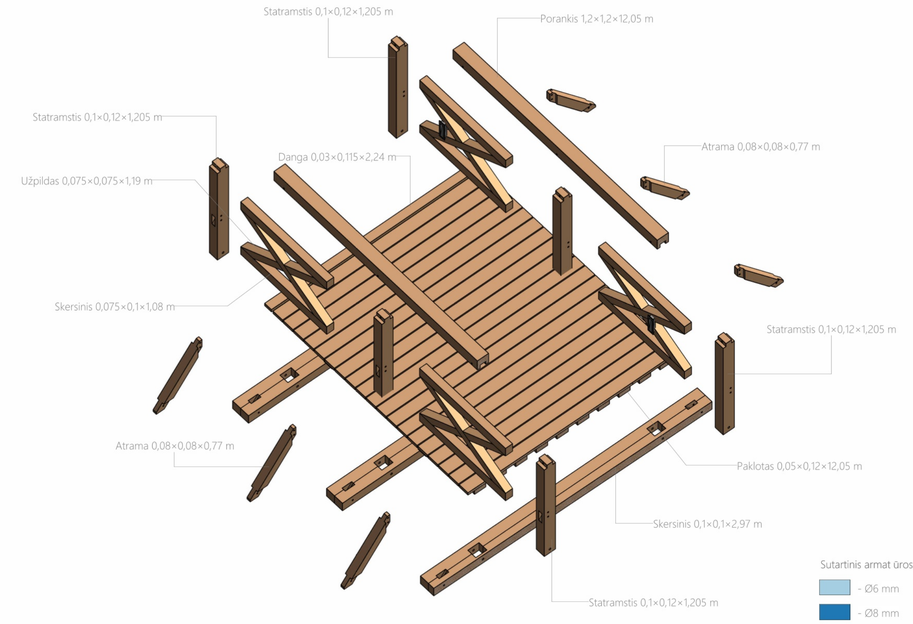
Suvestinis rostverk ų betono, armatūros žiniaraštis

Poz.	Pavadinimas	Medžiaga	Standartas	Kiekis, vnt	Tūris, m³		Masė, kg		Pastaba
					vnt	viso	vnt	viso	
R-1	Gelžbetoninis rostverkas	C30/37	LST EN 206	4	0.66	2.63	101.09	404.36	
R-2	Gelžbetoninis rostverkas	C30/37	LST EN 206	2	0.74	1.49	113.34	226.68	
Viso:				6		4.12		631.04	

Projektuojamas tilas. Vaizdas 2-2
M 1 : 25



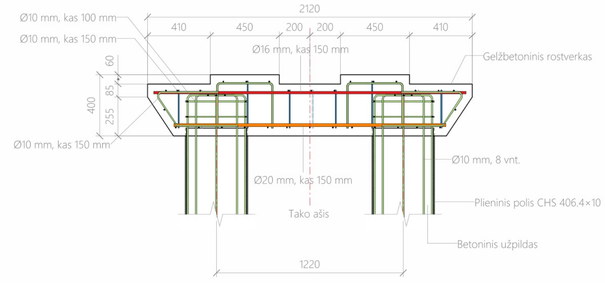
Projektuojamas tiltas. Aksonometrinis vaizdas 2



Sutartinis armat ūros žymėjimas

- Ø6 mm
- Ø8 mm
- Ø10 mm
- Ø12 mm
- Ø16 mm
- Ø20 mm
- Ø25 mm
- Ø32 mm
- Ø40 mm

Rostverko principinis armavimas. Skersinis pjūvis
M 1 : 20



A	2025	Konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB "PETRA structum"	Statinio projekto pavadinimas: MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTELĖS SALĄ GALVES EŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTELĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS		
[redacted]	PV [redacted]	Dokumento pavadinimas: Tilto pjūviai		Laida: A
[redacted]	PDV [redacted]			
	PI [redacted]			
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas: TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	Dokumento žymuo: PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-B-04	Lapas: 1	Lapų: 1



A	2025	Konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas UAB "PETRA structum"		Statinio projekto pavadinimas MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTĖLĖS SALĄ GALVĖS EŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTĖLĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS	
[redacted]	PV	[redacted]	Dokumento pavadinimas Vizualizacijos	Laida A
[redacted]	PDV	[redacted]		
	PI	[redacted]		
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-B-05	Lapas 1 / Lapų 3



A	2025	Konkursui ir statybai					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB "PETRA structum"				Statinio projekto pavadinimas: MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTĖLĖS SALĄ GALVĖS EŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTĖLĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS		
[redacted]	PV	[redacted]			Dokumento pavadinimas: Vizualizacijos		Laida: A
[redacted]	PDV	[redacted]					
	PI	[redacted]					
It	Statytojas ir (arba) užsakovas: TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				Dokumento žymuo: PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-B-05	Lapas: 2	Lapų: 3

A	2025	Konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB "PETRA structum"			Statinio projekto pavadinimas: MEDINIO PĖSČIŲJŲ TILTO IŠ KARVINĖS SALOS Į BAŽNYTĖLĖS SALĄ GALVĖS EŽERE IR GRUNTINIŲ TAKŲ KARVINĖS IR BAŽNYTĖLĖS SALOJE TRAKŲ MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS	
[redacted]	PV	[redacted]		Dokumento pavadinimas: Vizualizacijos	Laida: A
[redacted]	PDV	[redacted]			
	PI	[redacted]			
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas: TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			Dokumento žymuo: PTR-25-04-TP-BD-SA-SP-B-05	Lapas: 3 / Lapų: 3