

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

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



<p>www.inhus.eu</p> <p>INHUS Engineering, UAB Įmonės kodas 301545597 PVM mok. Kodas LT100003862515</p> <p>Atsiskaitomoji sąsk. LT89 7300 0101 0615 2053 AB Swedbank Banko kodas 73000 SWIFT kodas HABALT22</p>	Statytojas	LIETUVOS KARIUOMENĖ	
	Užsakovas	INFRASTRUKTŪROS VALDYMO AGENTŪRA	
	Projekto pavadinimas	TILTO PER NEVĖŽIO UPE, PANEVĖŽIO RAJONO SAV., VELŽIO SEN., PAJUOSČUI K. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	Dokumento žymuo	HE-22-I.008-TP-SO	VIII - TOMAS
	Statinys, statinio pavadinimas	TILTAS PER NEVĖŽIO UPE, PANEVĖŽIO RAJONO SAV., VELŽIO SEN., PAJUOSČIO K.	
	Statinio adresas	PANEVĖŽIO RAJ. VELŽIO SEN., PAJUOSČIO K. STATINIO UNIKALUS NR.: 4400-4110-8316	
	Statinių grupė	SUSIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KITI TRANSPORTO STATINIAI	
	Projekto dalis	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS	
	Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS	
	Statybos rūšis	STATINIO REKONSTRAVIMAS	
	Stadija	TECHNINIS PROJEKTAS	
	Pareigos	Vardas, Pavardė (atestato Nr.)	Parašas
	Infrastruktūros skyriaus vadovas	JUSTAS PETKEVIČIUS	
	Statinio projekto vadovas	JUSTAS PETKEVIČIUS (ATEST. NR. 39128)	
Statinio projekto dalies vadovas	JUSTAS PETKEVIČIUS (ATEST. NR. 34441)		
VILNIUS, 2023			

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Tomo Nr.	Laida
1.	HE-22-I.008-TP-BD	Bendroji dalis	I	0
2.	HE-22-I.008-TP-TvDP	Paveldo tvarkybos darbai (remontas)	II	0
3.	HE-22-I.008-TP-SK	Statinio konstrukcijų dalis	III	0
4.	HE-22-I.008-TP-S	Susisiekimo dalis	IV	0
5.	HE-22-I.008-TP-NŠ	Lietaus nuotekų šalinimo dalis	V	0
6.	HE-22-I.008-TP-E	Elektrotechninė dalis. Apšvietimas	VI	0
7.	HE-22-I.008-TP-ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis.	VII	0
8.	HE-22-I.008-TP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	VIII	0
9.	HE-22-I.008-TP-KS	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	IX	0

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
HE-22-I.008-TP-SO.STR	1	0	Statinio rodikliai	
HE-22-I.008-TP-SO.AR	38	0	Aiškinamasis raštas	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Brėžinio žymuo	Brėžinio pavadinimas	Laida
1.	HE-22-I.008-TP-SO.BR-01	Statybvietės planas M 1:250	0

0	2023-03	Statybą leidžiančiam dokumentui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		INHUS Engineering, UAB Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 614 22874, F. +370 700 80001	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Tilto per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. rekonstrukcijos projektas		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			Tiltas per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k.		
39128	PV	Justas Petkevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
34441	PDV	Justas Petkevičius	Projekto sudėties žiniaraštis		
	PI	Vilius Kryževičius			
LT	UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	Infrastruktūros valdymo agentūra		HE-22-I.008-TP-SO.PSŽ	1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Pagal Infrastruktūros valdymo agentūros patvirtintą programinę užduotį tilto per Nevėžio upę rekonstrukcijos Karaliaus Mindaugo husarų bataliono teritorijoje projektui rengti bei atsižvelgiant į galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ STR 2.01.01(0):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“, Tiltų techninės priežiūros taisyklės TTPT 10) ir bei kitais reikalavimais ir normatyviniais dokumentais, UAB „INHUS Engineering“ parengė projekto „Tilto per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. rekonstrukcijos projektas“ statinio statybos organizavimo bylą.

Informacija apie statinį:

Projektuojamo statinio statybos rūšis – rekonstravimas.

Projektuojamo statinio paskirtis pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ – susisiekimo komunikacijos: kiti transporto statiniai (tiltas).

Projektuojamo statinio kategorija – ypatingas statinys.

Statinio unikalus numeris – 4400-4110-8316.

Statinio pavadinimas – Tiltas per Nevėžio upę Panevėžio r. sav., Velžio sen., Pajuosčio k.

Pagrindinė naudojimo paskirtis: Kiti inžineriniai statiniai.


Statinio savininkas – Lietuvos Respublika (turto patikėjimo teisė suteikta patikėtiniui: Lietuvos kariuomenė).

Tilto per Nevėžio upę statinio konstrukcijų dalis paruošta vadovaujantis:

- Projektavimo darbų užduotimi,
- Topografinė nuotrauka M1:500, atlikta 2022 m. rugsėjo mėnesį. Topografinę nuotrauką parengė AB „HISK“,
- Geologinių tyrimų ataskaita,
- Tilto apžiūros, atliktos 2022-09, duomenimis,
- Tvarkybos darbų projektavimo sąlygomis,
- Projektiniais pasiūlymais.

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

Vadovaujantis LR Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projekto sprendiniai nepažeidžia valstybės, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

0	2023-03	Statybą leidžiančiam dokumentui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		INHUS Engineering, UAB Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 614 22874, F. +370 700 80001	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Tilto per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. rekonstrukcijos projektas		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			Tiltas per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k.		
39128	PV	Justas Petkevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
34441	PDV	Justas Petkevičius			
	PI	Vilius Kryževičius			
UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		
LT	Infrastruktūros valdymo agentūra		HE-22-I.008-TP-SO.AR	Laida	Lapų
				0	
				1	26

1. Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta projekto dalis

Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

Lietuvos respublikos įstatymas

[STR 1.01.03:2017](#)

Statinių klasifikavimas

[STR 1.06.01:2016](#)

Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra

[STR 1.04.04:2017](#)

Statinio projektavimas. projekto ekspertizė

[STR 2.01.01\(1\):2005](#)

Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas.

[STR 2.01.01\(3\):1999](#)

Esminiai statinio reikalavimai. Higiena. sveikata. aplinkos apsauga

[STR 2.01.01\(4\):2008](#)

Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga

[TR 2.01:2019](#)

Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas

[LST 1516](#)

Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai

Atliekų tvarkymo taisyklės pagal Aplinkos ministro įsakymą 1999 m. liepos 14 d. Nr. 217

Projektinė dokumentacija.

Rangovas privalo vadovautis ne tik aukščiau išvardintais, bet ir visais kitais su šios projekto dalies įgyvendinimu susijusiais teisės aktais, taip pat jų naujausiais pakeitimais bei papildymais. Informaciją apie teisės aktus ir jų pakeitimus galima rasti Teisės aktų registre (TAR), internete adresu: <https://www.e-tar.lt/>.

1.1 Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis

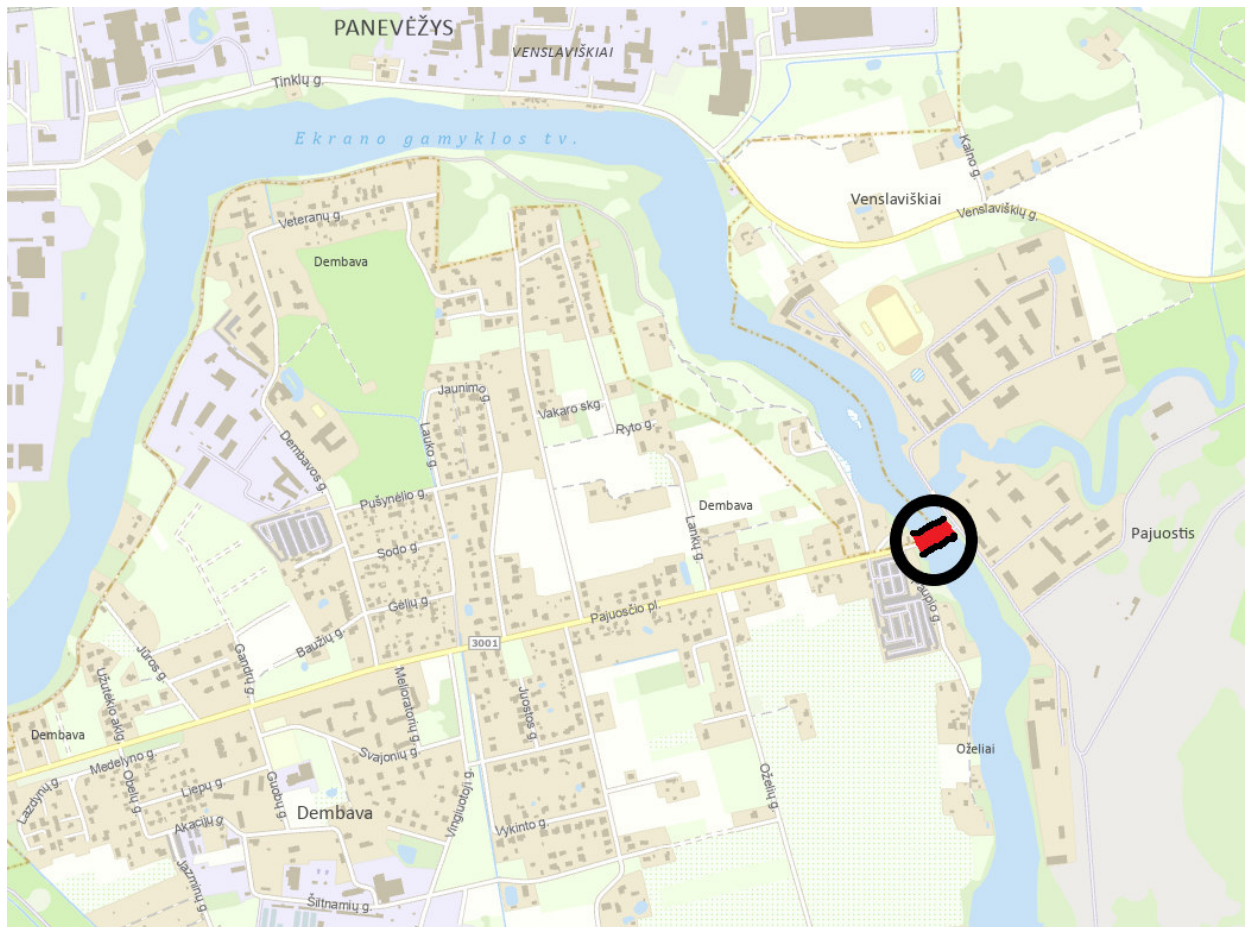
MS Office

Tekla Structures

2. Bendrieji pažintiniai duomenys apie statinį

Rekonstruojamas tiltas yra Pajuosčio dvaro teritorijoje. Projektuojamas statinys administraciniu požiūriu yra Panevėžio rajono savivaldybėje, Velžio seniūnijoje, Pajuosčio gyvenvietės teritorijoje. Statinio vieta pateikta 1 paveiksle.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	2	26	0



1 pav. Statinio vieta

Esamas tiltas pastatytas per Nevėžio upę. Ties esamu tiltu sankasos aukštis svyruoja 1,5-2,5 m. Tiltu aplinka urbanizuota, kairiajame Nevėžio upės krante išsidėstę gyvenamosios paskirties pastatai, dešiniajame krante, Pajuosčio dvaro teritorijoje, yra įsikūręs Lietuvos kariuomenės Karaliaus Mindaugo husarų batalionas.

Duomenų apie tilto statybą labai nedaug: esamas tiltas per Nevėžio upę Pajuosčio dvaro teritorijoje pastatytas iš tašytų akmenų, paremtas dviem taurais (tilto apžiūros metu ant tauro pastebėjome užrašą „1900“ – darome prielaidą, jog tai gali būti atramų įrengimo data). Gelžbetoninė perdanga tikėtina, jog buvo įrengta tarpukariu (1934 m. pagal kadastro bylos duomenis), kai į Pajuosčio dvaro teritoriją persikėlė Lietuvos kariuomenės 4-asis pėstininkų pulkas. Dvaro sodybos teritorijoje buvo statomos naujos kareivinės. Esamas tiltas yra trijų tarpatriamių, nekarpytos perdangos konstrukcijos. Perdangos konstrukcija sudaryta iš nekarpytų gelžbetoninių tėjinių sijų, atremtų ant tarpinių ir krantinių atramų. Tiltu krantinės atramos masyvios, akmenų mūro. Tarpinės atramos – masyvios, akmenų mūro su lytlaužomis.

3. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Geologinių tyrimų tikslas – išaiškinti sklypo inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas bei įvertinti gruntus kaip natūralius pagrindus rekonstruoti statiniui. Atliktų darbų apimtys - lauko darbų metu buvo atliktas tiriamos aikštelės vizualinis įvertinimas, gręžimo įrenginiu KB20 sraiginiu (šnekiniu) gręžimo būdu d – 148 mm, buvo išgręžti 2 gręžiniai po 20,0 m gylio geologinės - litologinės sandaros

PROJEKTO PAVADINIMAS

Tiltu per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. rekonstrukcijos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	3	26	0

nustatymui. Pakėlus gruntą kas 1,0 - 1,5 m buvo atliekamas gruntų atpažinimas ir aprašymas bei suardytos struktūros grunto mėginių paėmimas. Nesuardytos struktūros grunto mėginiai buvo paimti apgrėžiamu gruntotraukiu.

Sluoksnių ribų ir geologinio litologinio pjūvio tikslinimui bei gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui atlikti 2 statinio zondavimo bandymai iki 8,4 – 12,9 m gylio. Statinis zondavimas atliktas elektriniu kūginiu zonu pagal LST EN 1997–2:2012. Zondavimo metu kas 0,01 m nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t.y. kūgio stipris qc ir paviršinės šoninės trinties stipris fs.

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra paskutiniojo apledėjimo, Pabaltijos žemumų, Nevėžio lygumoje. Vietovės reljefo amžius – vėlyvojo ledynmečio, reljefo tipas – fliuvialinis. Sklypo reljefas stipriai paveiktas antropogeninių veiksnių – randamas gan didelis sluoksnis pulto grunto.

Hidrogeologinės statybos sklypo sąlygos charakterizuojamos remiantis požeminio vandens lygio stebėjimais grėžiniuose lauko darbų vykdymo metu. 2022 metų gruodžio mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis sutiktas 1,80 – 2,60 m (50,36 – 50,80 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. 1,80 – 2,60 m (50,36 – 50,80 m abs. a.) gylyje sutiktas gruntinis vanduo, esantis piltame grunte ir aliuviniame smėlyje bei žvyre. Apvandeninto sluoksnio storis – 5,80 – 7,40 m. Apatinė sluoksnio vandenspara – glacialinis moreninis molis ir molis – dulkis. Gruntinio vandens sluoksnis maitinamas tiesiogiai per laidžius sluoksnius patenkančio kritulių vandens. Gruntinis vanduo turi tiesioginį ryšį su Nevėžio upės vandeniu ir į jį išsikrauna, o lietingesniais laikotarpiais ar sniego tirpsmo metu, pakilus upės lygiui, gruntinis vanduo maitinamas iš upės.

4. Gruntinio vandens pažeminimo būtinumas

Statybos darbams atlikti gruntinis vanduo turi būti pažemintas siurblių ar adatinių filtrų pagalba.

5. Hidrologinės sąlygos

Tiltas pastatytas per Nevėžio upę. Upės ilgis 209 km, vidutinis debitas 33,2 m³/s.

Remiantis pažyma apie hidrometeorologines sąlygas iš Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos ties statiniu maksimalus vandens debitas su 2 % tikimybe lygus 97,8 m³/s, su 10 % tikimybe lygus 74,1 m³/s.

6. Klimato sąlygos

Statinys yra Panevėžio rajone, Pajuosčio gyvenvietėje. Galima didžiausia ir mažiausia vidutinė paros temperatūra vieną kartą per 50 metų, remiantis RSN 156-94: vasaros laikotarpiu 27,5°C, žiemos laikotarpiu -29,4°C. Statinys priklauso I-ajam sniego ir I-ajam vėjo apkrovos rajonui, remiantis STR 2.05.04:2003

7. Saugomos teritorijos

Tiltas ir statybos darbų zona patenka į kultūros paveldo objektų teritoriją – Pajuosčio dvaro sodyba (unikalus objekto kodas: 4401).

Pajuosčio dvaro sodyba:

Unikalus objekto kodas - 4401

Pilnas pavadinimas - Pajuosčio dvaro sodyba

PROJEKTO APRAŠYMAS

Tilto per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. rekonstrukcijos projektas

DOCUMENTO SVARAS	LAIKAS	LAIKAS	LAIKAS
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	4	26	0

Adresas - Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k.,

Įregistravimo registre data - 1992-12-07

Statusas - Registrinis

Objekto reikšmingumo lygmuo yra - Vietinis

Rūšis - Nekilnojamasis

Vertybė pagal sandarą - Kompleksas

Amžius - XVIII a.? - XX a. pr.

Kompleksą sudaro

1. Pajuosčio dvaro sodybos ledainė (38797);
2. Pajuosčio dvaro sodybos elektros pastotė (38798);
3. Pajuosčio dvaro sodybos pirmas ūkinis pastatas (38799);
4. Pajuosčio dvaro sodybos antras ūkinis pastatas (38800);
5. Pajuosčio dvaro sodybos trečias ūkinis pastatas (38801);
6. Pajuosčio dvaro sodybos tarnų namas (38802);
7. Pajuosčio dvaro sodybos ketvirtas ūkinis pastatas (38803);
8. Pajuosčio dvaro sodybos penktas ūkinis pastatas (38804);
9. Pajuosčio dvaro sodybos šeštas ūkinis pastatas (38806);

Teritorijos KVR objektas - 166555.00 kv. m

Vertingųjų savybių pobūdis:

Archeologinis (lemiantis reikšmingumą);

Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas);

Vertingosios savybės:

7.1.3.1. planavimo sprendiniai - dvaras įsikūręs Pajuosčio gyvenvietės rytuose, išlikusi dvaro sodybos plano struktūra, tūrinė - erdvinė kompozicija formuojama išlikusių statinių, statinių vietų, kelių, įvažiavimų bei parko fragmentų (-; būklė gera; BR Nr. 1-2; IKONOGR Nr. 1-12, 13-16, 18; TRP Nr. 1-3; FF Nr. 1-25; 2015 m.);

7.1.3.2. buvusių statinių vieta - Pajuosčio dvaro rūmų vieta (-;-; IKONOGR Nr. 1- 4, 10, 12, 13-16, 18-19; FF Nr. 10-11; 2015 m.); septinto ūkinio pastato liekanos (-;-; TRP Nr. 2-3; FF Nr. 25; 2015 m.);

7.1.3.4. žemės ir jos paviršiaus elementai - susiformavęs kalvotas reljefas (-; -;TRP Nr. 1-3; FF Nr. 1-8; 2015 m.);

7.1.3.5. takai, keliai ar jų dalys, dangos - išlikusi takų sistema, kuri jungė reprezentacinę ir ūkinę dvaro sodybos dalis (-; IKONOGR Nr. 11, 18; TRP Nr. 1-3; FF Nr. 1-6, 12-15; 2015 m.); akmeninio grindinio fragmentai (dabar esantys po asfalto danga, pagrindinis kelias iš Panevėžio ėjo pro Kurhano, Trakiškio, Tarušų palivarkus, o jo atšakos siekė kaimyninius kaimelius prie Nevėžio; FF Nr. 9; IKONOGR Nr. 18; TRP Nr. 1-3; 2015 m.);

7.1.3.6. želdynai ir želdiniai - R sodybos dalyje išlikę parko pavieniai medžiai (-; būklė gera; FF Nr. 12.- 15; 2015 m.); išlikusios medžių alėjų vietos, vedę į rūmus (-; būklė gera; FF Nr. 6; 2015 m.);

PROJEKTO PAVADINIMAS

Tilto per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. rekonstrukcijos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	5	26	0

7.1.3.7. upės, natūralūs vandens telkiniai - sodybos centrinėje dalyje teka Juosta, kuri išplaukusi iš miškų R pusėje, V pusėje Juosta įteka į Nevėžį (nukasus aukštą įkalnę, tarp Juostos ir Nevėžio besileidžiantys kalvos šlaitai sudarė taisyklingą keturkampį, jo viduryje stovėjo dvaras; būklė gera; TRP; Nr. 1-3; IKONOGR Nr. 18; 2015 m.); įrenginiai - tašytų akmenų tiltas su dviem taurais (-; būklė gera; FF Nr. 1; 2015 m.);

7.5. Faktai susiję su objektu - Pajuosčio dvaras ėmė kurtis XVI a. pab., XVI a. dvaras priklausė Komajevskiams, nuo 1592 metų Sumorokovui, 1604 metų Jaroslavcams, vėliau Vizgirdoms, apie 1667 metus Blinstrubams. Nuo XVII amžiaus pabaigos iki pat Pirmojo pasaulinio karo dvaras priklausė Meištavičių giminei. Valerijonas Meištavičius gavo Pajuostį kaip kraitį per Andrejaus Kurbskio anūkę Vizgirdaitę ir proanūkę Blinstrubaitę. Pajuosčio dvaro sodyba stovėjo toje vietoje, kur Juosta, išplaukusi iš miškų, įteka į Nevėžį. Nukasus aukštą įkalnę, tarp Juostos ir Nevėžio besileidžiantys kalvos šlaitai sudarė taisyklingą keturkampį, jo viduryje stovėjo dvaras. Dvaro rūmų pastatas ne kartą degė, paskutinį kartą dvaro rūmų pastatą po 1830-31 metų karo atstatė Mykolas Meištavičius. Kambariai buvo dideli, aukštomis lubomis, tobulų proporcijų, galerija su kolonomis, apaugusi laukiniais vynuogienojais. Į kairę nuo įėjimo buvo erdvus valgomasis su portretais ant sienų. Milžiniška Gdanske gaminta spinta, aukšti krėslai. Rūmų išplanavimas sudarė "anfiladą" - eilę vienas į kitą atsiveriančių kambarių, kurią pradeda kabinetas, toliau žaidimų kambarys, didysis žydras salonas, mažasis salonas, miegamasis ir garderobas. Visur aukštos dvivėrės durys, aukštos, dviejų sieksnių lubos, kambariai apstatyti raudonmedžio baldais, tarp paveikslų buvo Jono Rustemo tapytų portretų - vaivados Tomo Vavžeckio, jo brolio Juozapo, Lenkijos armijos generolo, bei pastarojo dukters. Pajuosčio dvaro rūmų stilius priklausė Lauryno Stuokos - Gucevičiaus mokyklai, pasižymėjo klasikinėmis proporcijomis, ritmingu langų ir durų pasikartojimu. Prieš namą buvo augalais apsodintas kiemas, aukštų klevų ir maumedžių guoto padalytas į dvi dalis: viena skirta papuošimui, su gėlynais ir pievele, kurią apvažiuodavo vežimai, antra tolimesnė, atskirta nuo pastato medžiais, skirta ūkiui su arklidėmis, tvartais. Pajuosčio parke augo šimtamečiai ąžuolai, liepos, įvairių rūšių pušys, amerikietiški klevai, auksaspalviai piramidiniai ąžuolai ir bukai, akacijos. Planuojant parką, panaudotas nelygus vingiuojančios Juostos slėnio reljefas, ir tarp kalvelių bei jas juosiančių kelių sukurtas miškingas plotas. Pajuosčio dvarui priklausė apie tris tūkstančius dešimtinių laukų, pievų, miško. Buvo sukurti nauji, dideli, gražiai pastatyti palivarkai: Kurhanas, Trakiškis, Taruškos. Pagrindinis kelias iš Panevėžio ėjo pro visus palivarkus, o jo atšakos siekė kaimyninius kaimelius prie Nevėžio. Tiltas Pajuostyje pastatytas iš tašytų akmenų, paremtas dviem taurais. 1923 metais Lietuvos valdžia dvarą konfiskavo. Nepriklausomybės metais į Pajuosčio dvaro sodybą persikėlė Lietuvos kariuomenės 4-asis pėstininkų pulkas. Naujos kareivinės buvo statomos dvaro sodybos teritorijoje. Sovietmečiu pastatytas išstis karinis miestelis.

Esamo tilto per Nevėžio upę Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. tašytų akmenų atramos yra kultūros paveldo vertingoji savybė. Rengiant tilto projektą privalu vadovautis prieš projektavimą atliktų tyrimų išvadomis, turi būti užtikrintas autentiškų elementų ir vertingųjų savybių, nustatytų nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktu 2016-03-21 Nr. KPD-AV-936 išsaugojimas, turi būti vadovaujama Lietuvos Respublikos kultūros ministro įsakymais 2007-06-04 Nr. ĮV-330, 2010-02-24 Nr. ĮV-130 patvirtintų paveldo tvarkybos reglamentų reikalavimų.

Esamas tiltas per Nevėžio upę nepatenka į saugomų teritorijų ir Natura 2000 teritorijas. Artimiausia saugoma teritorija už 1,5 km – Žalioji giria.

Tiltas ar aplinkinė teritorija nepatenka į miškų plotų ribas.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Tilto per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. rekonstrukcijos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	6	26	0

8. Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškasamo grunto išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos

Abiejuose upės krantuose, projektuojamo tilto prieigose nėra esamų medžių ir krūmynų.

Atliekant tilto statybos darbus poveikis dirvožemio sluoksniui bus minimalus. Statomas tiltas yra urbanizuotoje vietovėje. Objekto statybos metu galimas tik minimalios apimties kiekis ir mechaninis poveikis dirvožemiui:

- kasimas, stūmimas;
- maišymas;
- spaudimas.

Tose vietose, kuriose numatytas laikino privažiavimo kelio įrengimas ir kitos laikinos konstrukcijos, turi būti nukastas ir nuimtas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija, natūralios sanklodos gruntas.

Vertingą dirvožemio sluoksnį numatoma išsaugoti, laikinai sandėliuoti laisvose nuo užstatymo vietose. Perteklinis gruntas turi būti vežamas ir pilamas į vietas, suderintas su Užsakovu arba sklypo savininku. Objekto ir jo statybos ūkinės veiklos sukulto dirvožemio taršos iš stacionarių ar mobilių taršos šaltinių ir fizinio (mechaninio) poveikio nebus.

Technologinio grunto sandėliavimo vieta parenkama rangovo nuožiūra jam patogioje vietoje, numatytą vietą suderinti su techniniu statybos prižiūrėtoju. Iškastas gruntas išvežamas ir artimiausius karjerus, jo vietoje atvežamas naujas reikiamų techninių charakteristikų gruntas.

Statybos aikštelės įrengimui naudojamas gruntas vėliau bus nukasamas ir panaudotas šlaitų formavimui, dėl to šio grunto techninės charakteristikos turi būti tinkamos statybos aikštelės įrengimui ir šlaitų formavimui.

Po statybos nuimtas dirvožemio sluoksnis panaudojamas žalių plotų rekultivacijai. Mažai humusingas dirvožemis turi būti praturtintas durpėmis ar kita organika, tuo sudarant sąlygas greitai įsitvirtinti augalijai. Augalinė žemė, trąšos, kalkės vienodai paskleidžiamos dirvos paviršiuje ir sumaišomos.

9. Statybos teritorijoje esančių dangų panaudojimo sąlygos

Rangovas naudodamasis esamomis dangomis turi užtikrinti jų apsaugą nuo sugadinimo, jei statybos metu esamos nerekonstruojamos kietos dangos sugadinamos Rangovas privalo jas atstatyti analogiškais neprastesnių savybių dangomis. Statybos teritorijoje statybos metu asfaltas išnaudojamas statybos aikštelei, ant jo sandėliuojamos statybinės medžiagos, atliekos ir sanitarinės patalpos, statomos mašinos ir mechanizmai.

10. Projektuojami ir remontuojami inžineriniai tinklai, jų būklės vertinimas

Projekte nenumatomi nauji inžineriniai tinklai, numatomas tik esamų inžinerinių tinklų rekonstravimas.

Prie tilto per Nevėžį konstrukcijų pritvirtinta AB ESO dujotiekio linija. Kadangi gelžbetoninė tilto perdanga išardoma, išsaugoti dujotiekio linijos esamoje vietoje negalima, todėl reikalinga iškelti dujotiekio liniją. Dujotiekio linija iškeliamą nuo tilto prieš prasidedant tilto per Nevėžį rekonstravimo darbams. Dujotiekio linija įrengiama kryptinio gręžimo būdu paklojant po Nevėžio upe.

Prie tilto per Nevėžį konstrukcijų pritvirtintos AB ESO dvi 10 kV elektros kabelinės linijos. Kadangi gelžbetoninė tilto perdanga išardoma, išsaugoti kabelinės elektros linijos esamoje vietoje negalima, todėl

PROJEKTO PAVADINIMAS

Tilto per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. rekonstrukcijos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	7	26	0

reikalinga iškelti kabelinę elektros liniją. 10 kV elektros kabelinės linijos iškeliamos nuo tilto prieš prasidedant tilto per Nevėžį rekonstravimo darbams. Kabelinė elektros linija įrengiama kryptinio gręžimo būdu paklojant po Nevėžio upe.

Ant tilto įrengti AB Telia Lietuva ir Lietuvos kariuomenės infrastruktūros ryšių kabeliai. Kadangi gelžbetoninė tilto perdanga išardoma, išsaugoti ryšių kabelių esamoje vietoje negalima, todėl reikalinga iškelti ryšių kabelius. Ryšių kabeliai statybų metu laikinai perjungiami ir perkabinami ant laikinų atramų sukaltų į upės dugną šalia esamo tilto. Išardžius senąją tilto perdangą ir įrengus naują tilto perdangą, ryšių kabeliai perjungiami ant naujo tilto tvirtinant prie tilto perdangos apačios. Papildomai numatomi papildomi rezerviniai vamzdžiai.

Ant tilto per Nevėžį ir jo prieigose įrengiami nauji kelio ir šaligatvių šviestuvai. Tiltų prieigose šviestuvai tvirtinami ant tipinių gelžbetoninių atramų kelkraštyje. Ant tilto šviestuvai tvirtinami prie gelžbetoninio borto. Šviestuvų maitinimo elektros kabelis įrengiamas apsauginiame vamzdyje po tilto perdanga. Apšvietimo valdymas numatomas iš IO1p pastato. Žemos įtampos elektros kabeliai statybų metu laikinai perjungiami ir perkabinami ant laikinų atramų sukaltų į upės dugną šalia esamo tilto. Išardžius senąją tilto perdangą ir įrengus naują tilto perdangą, žemos įtampos elektros kabeliai perjungiami ant naujo tilto tvirtinant prie tilto perdangos apačios.

11. Esamo statinio būklės vertinimas

INHUS Engineering, UAB 2022m. rugsėjo mėnesį atliko tilto konstrukcijų apžiūrą ir įvertino statinio būklę. Tiltų per Nevėžio upę pažaidų apibendrinimas:

- asfalto danga buvo neseniai remontuota paklojant viršutinį asfalto sluoksnį, tačiau asfalto dangoje jau susiformavę plyšiai ties deformaciniais pjūviais, nes nebuvo numatyti deformaciniai pjūviai kelio dangoje. Taip pat susiformavę plyšiai už krantinių atramų, nes nėra įrengtų pereinamųjų plokščių;
- gelžbetoniniai šaltilčių kraštai aptrupėję, vietomis atšokęs apsauginis betono sluoksnis, matoma koroduojanti armatūra;
- neįrengti atitvarai pėsčiųjų šaltilčio ir važiuojamosios dalies atskyrimui pagal TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelių tiltų ir tunelių projektavimas“ p. 95;
- metalinių turėklų apsauginė dažų danga atšokusi, susiformavę paviršinės korozijos židiniai, metaliniai turėklai sulankstyti. Turėklų aukštis <1,1 m, netenkinamas TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelių tiltų ir tunelių projektavimas“ p. 96 reikalavimas, kad turėklų aukštis turi būti $\geq 1,1$ m;
- lietaus išvedimo šulinėliai sukorodavę, šulinėlių sujungimas su tilto hidroizoliacija nesandarus. Šulinėlių diametras netenkina TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelių tiltų ir tunelių projektavimas“ p. 154, kad kelių tiltų šulinėlių diametras turi būti ≥ 150 mm. Taip pat šulinėlių vamzdis turi būti žemiau perdangos nemažiau kaip per 100 mm;
- tilto hidroizoliacija nesandari, matomi vandens prasisunkimo žymės, iš betono plaunami karbonatai, susiformavę karbonatų varvekliai;
- tilto sijų vietomis atšokęs apsauginis betono sluoksnis, matoma koroduojanti skersinė ir išilginė armatūra, ties atramomis inkarinėje zonoje išilginė armatūra nukorodavusi >50%;
- per mažas apsauginis betono sluoksnis, netenkinamas standarto LST EN 1992-1-1:2000 p.4.4 reikalavimas minimaliam apsauginiui betono sluoksniui, kuris turėtų būti ≥ 40 mm;

PROJEKTO PAVADINIMAS

Tiltų per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. rekonstrukcijos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	8	26	0

- taurų mūro akmenys turi įtrūkimų, nutrupėjusios akmens mūro siūlės vandens lygio kritimo zonoje. Akmenų ir siūlių įtrūkimai galėjo atsirasti dėl per didelio tilto apkrovimo, akmenų susėdimo dėl ištrupėjusių siūlių;
- taurų lytlaužos mūro akmenys išplauti, akmenys iškrito dėl išplautų mūro siūlių ir prasto akmenų sukibimo su vidiniu mūro užpildu. Kyla pavojus, kad gali iškristi ir kiti gretimi akmenys;
- taurų lytlaužose tarp akmenų dideli tarpai, tarpai galėjo susidaryti, kai ištrupėjo mūro siūlės, akmenys prasislinko arba atramų statybų metu buvo suformuotos plačios mūro siūlės;
- taurų lytlaužose tarpuose tarp akmenų auga augmenija, augmenijos šaknys skverbiasi gilyn į mūrą ir ardo konstrukciją;
- ramtų akmenys įtrūkę, akmens mūro siūlės ištrupėjusios vandens lygio kitimo zonoje;
- neįrengti prietilčių šulinėliai, nėra užtikrinimas tvarkingas vandens nuvedimas ir surinkimas;
- kūgių tvirtinimo iš akmenų siūlės išplautos.

Išvados:

Automobilių tilto per Nevėžio upę Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. pažaidos turi įtakos statinio ilgaamžiškumui ir statinio laikomajai galiai. Tilto perdanga galimai projektuota pagal šiuo metu negaliojančias normas DIN 1072-1923, kuriose apkrovų modeliai, palyginus su šiuo metu galiojančiame standarte LST EN 1991-2 pateiktus apkrovų modelius, yra ženkliai mažesni. Tilto atramos statytos anksčiau negu perdanga, todėl tikėtina projektinės apkrovos taip pat ženkliai mažesnės už šiuo metu galiojančių normų apkrovas. Atsižvelgiant į projektines apkrovas, esamų tilto konstrukcijų (perdanga, ramtai ir taurai) laikomoji galia netenkina STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ taisyklių reikalavimų statinio laikomajai galiai ir pastovumui.

12. Susidarysiantys įvairių rūšių statybinių atliekų kiekiai

Susidariusias statybines atliekas būtina tvarkyti vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymu Nr. D1 – 368 „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės nustato statybinių atliekų susidarymo ir tvarkymo planavimo, apskaitos ir tvarkymo statybvietėje, statybinių atliekų smulkinimo mobilia įranga statybvietėje, neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimo, statybinių atliekų vežimo, naudojimo ir šalinimo, asbesto turinčių statybinių atliekų tvarkymo reikalavimus.

Statybinės bei mišrios komunalinės atliekos sandėliuojamos tam tikslui įrengtose vietose pagal patvirtintus LR Socialinės apsaugos ir darbo ministrės ir LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. Nr. A1-22/D1-34 Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus. Susidarius atliekų išvežimui tinkamam kiekiui, jos perduodamos tvarkymui įmonėms, registruotoms atliekas tvarkančių įmonių registre ir turinčioms licencijas tvarkyti šias atliekas. Vykdam šį projektą, statybinį lauzą numatoma vežti į statybinių atliekų sąvartyną.

Tilto eksploatacijos metu atliekų susidarymas nenumatomas. Statybos darbų metu susidariusių atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas pateiktas 1 lentelėje. Pavojingos atliekos saugomos ne ilgiau kaip 3 mėn., nepavojingos ne ilgiau kaip 1 metus.

Atliekos tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis ir Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis.

1 lentelė. Atliekos, atliekų tvarkymas

PROJEKTO PAVADINIMAS

Tilto per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. rekonstrukcijos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	9	26	0

Atliekos					Atliekų tvarkymo būdas
Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Laikymo sąlygos	
	Mato vnt.	Kiekis			
Betonas ir gelžbetonis	t	752,2	Kietas	Išvežama	Atliekos perduodamos atliekas tvarkančiai įmonei
Grindinio akmenys	t	99	Kietas	Išvežama	Atliekos perduodamos atliekas tvarkančiai įmonei
Bituminė hidroizoliacija	t	8,1	Kietas	Išvežama	Atliekos perduodamos atliekas tvarkančiai įmonei
Metalas	t	3	Kietas	Išvežama	Atliekos perduodamos atliekas tvarkančiai įmonei
Gruntas	t	1400	Kietas	Išvežama	Atliekos perduodamos atliekas tvarkančiai įmonei
Asfaltbetonis	t	98,1	Kietas	Išvežama	Atliekos perduodamos atliekas tvarkančiai įmonei

13. Gamybinės ir ūkinės veiklos sustabdymo sąlygos statybos metu

Statybinės aikštelės teritorijoje gamybinė veikla nevykdoma.

14. Transporto eismas ir jo apribojimas

Tilto per Nevėžį statybų metu eismas rekonstruojamame ruože uždaromas. Patekimas į teritoriją vykdomas nuo valstybinės reikšmės kelio Nr. 3006.

Pėsčiųjų eismui organizuoti įrengiamas laikinas praėjimas ant pontonų. Praėjimo tako plotis 1,2 m. Naudojami pontonai nemažesnės keliamosios galios kaip 300 kg/m². Einamoji dalis įrengiama iš medinių lentų, įrengiami mediniai turėklai h=1,1 m. Pontonas inkaruojamas krantuose ir prie esamo/projektinio tilto konstrukcijų ar statybų metu prie laikinų metalinių spraustasielių.

15. Papildomų žemės sklypų panaudojimas

Statybos aikštelė įrengiama ir statybos darbai vykdomi Lietuvos kariuomenės sklypuose ir laisvoje valstybinėje žemėje.

16. Statybos aikštelės aprūpinimas resursais

Statybos darbų metu numatyta statybos aikštelę aprūpinti elektra naudojantis kilnojamais elektros generatoriais arba atskira sutartimi sutarus su AB ESO tiekimas aprūpinamas įrengus laikiną prievadą su skaitikliais.

Vanduo į statybos aikštelę atvežamas cisternomis arba kitose talpose. Vandens talpos turi būti aiškiai pažymėtos skiriamaisiais ženklais nurodant kur yra geriamas vanduo, o kur technologinis naudojamas statybos darbų metu.

Kitos statybinės medžiagos ir gaminiai atvežami autotransportu gamintojo įpakavimais su aiškiais ženklinais, transportavimo sąlygos tvirtinimai ir kt. reikalavimai vykdomi vadovaujantis gamintojo nurodymo, birios medžiagos vežamos uždengtos užtikrinant, kad nebūtu barstomos transportavimo metu.

17. Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms

Statybos darbams atlikti numatoma naudoti šias mašinas:

–Ratiniai sunkvežimiai. Gabaritai, svoris su kroviniu turi atitikti kelių eismo taisyklių keliamus reikalavimus. Jei vežamas negabaritinis krovinys, privalomi spec. leidimai, atitinkamas krovinio gabaritų žymėjimas ir, jei tai būtina, kelių policijos palyda.

–Kasimo mašinos. Ratinės ir vikšrinės kasimos mašinos, papildomų apribojimų nėra, mašinos našumas turi atitikti darbo poreikį, neviršyti išmetamųjų dujų ir triukšmo leistinų normų.

–Buldozeriai, greideriai gruntui stumdyti, lyginti, papildomų apribojimų nėra, mašinos našumas turi atitikti darbo poreikį, neviršyti išmetamųjų dujų ir triukšmo leistinų normų.

–Ratiniai kranai skirti tarpatriamių montavimui ant atramų.

–Vibroplaktai arba kalimo mašinos spaustasieneis įrengti. Vibro mašinos spraustasieneis vandenyje įrengti. Užtikrinti tinkama mašinos plakto siekį ir galingumą spraustasienei vandenyje įrengti.

–Gręžimo mašinos gręžtiniais poliems įrengti. Projekte numatyta įrengti krantines ir tarpines atramas ant gręžtinių polių. Šiems darbams atlikti parinkti optimalią gręžtinių polių įrengimo mašiną.

–Grunto tankinimo mašinos. Darbams atlikti naudojami vibro volai ir plokštės gruntui tankinti, statybos aikštei įrengti ir pamatų pagrindams sutankinti iki nurodyto lygio.

Naudojami darbo įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi, pritaikyti darbui ir atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus nurodytus Darbo įrenginių naudojimas turi nekelti pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai.

Darbo įrenginiai turi būti naudojami, techniškai prižiūrimi ir aptarnaujami pagal gamintojo nustatytą tvarką ir techninio eksploatavimo sąlygas.

Kai naudojamam darbo įrenginiui yra gamintojo parengta naudojimo instrukcija, bet tam tikromis darbo sąlygomis jos nepakanka, darbuotojo saugai ir sveikatai užtikrinti (dėl darbo aplinkos, darbo pobūdžio ar kitų aplinkybių) rengiama ir tvirtinama papildoma instrukcija.

Įrenginių naudojimo saugos ir sveikatos instrukcijos turi būti patvirtintos įmonės vadovo ir suderintos su darbuotojų atstovu saugai ir sveikatai.

Darbo įrenginiai turi būti pažymėti CE saugos ženklais, žymenimis. Jei jie dėl kokių nors priežasčių yra pažeidžiami, ženklai, žymenys turi būti atnaujinti.

Kad užtikrinti minimalius (būtinuosius) saugos ir sveikatos darbe reikalavimus darbo įrenginiams ir jų naudojimui, vadovautis „Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais“. Nuostatai neapriboja darbdavių teisių priimti ir taikyti griežtesnius reikalavimus, garantuojančius geresnę bei efektyvesnę darbuotojų saugą ir sveikatos apsaugą darbe naudojant darbo įrenginius. Darbdavys privalo turėti visus gamintojo numatytus darbo įrenginio naudojimo dokumentus.

Kai darbo įrenginių, tarp jų potencialiai pavojingų įrenginių, sauga priklauso nuo instaliavimo sąlygų, darbdavys užtikrina, kad įrenginiai būtų patikrinti po instaliavimo ir prieš juos paleidžiant dirbti pirmą kartą bei patikrinti juos sumontavus naujoje vietoje ar vietovėje, kad būtų įsitikinta, jog įrenginiai instaliuoti teisingai ir veikia tinkamai.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	11	26	0

Darbdavys užtikrina, kad veikiantys darbo įrenginiai, tarp jų potencialiai pavojingi įrenginiai, kurių gedimas gali sukelti pavojingas situacijas, būtų:

- įgaliotų potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstaigų periodiškai tikrinami ir kiekvienas įrenginys būtų laiku išbandomas norminiais aktais nustatyta tvarka;

- specialiai tikrinami kiekvieną kartą, kai susiklosto išskirtinės aplinkybės, kurios gali sukelti pavojų saugiai naudoti įrenginį.

Darbo įrenginiai turi būti specialiai tikrinami po avarijos, gamtos reiškinių poveikio, neįprastų ar ilgalaikių prastovų, įrenginių modifikavimo, kad būtų įsitikinta, jog įrenginiui keliami saugos reikalavimai yra užtikrinti ir kad gedimas bus laiku nustatytas ir pašalintas.

Tikrinimo periodiškumas, tikrinami techniniai parametrai bei tikrinimo metodai nustatomi vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu, techniniais reglamentais, įrenginių įrengimo ir naudojimo taisyklėmis ir gamintojo pateiktais jų naudojimo dokumentais.

Darbo įrenginio tikrinimo rezultatai turi būti protokoluojami ir patikimai saugomi. Įrengimai privalo turėti dokumentą, įrodantį, kada buvo atliktas paskutinis patikrinimas.

Darbdavys, parinkdamas ir pritaikydamas darbo įrenginius, privalo įvertinti, kad darbo įrenginiai, darbuotojų darbo vieta ir laikysena naudojant darbo įrenginius atitiktų ergonominius reikalavimus.

Darbdavys privalo užtikrinti, kad darbuotojai gautų reikiamą informaciją apie darbo įrenginių saugų naudojimą, o ten, kur reikia, darbo vietoje prie darbo įrenginių būtų rašytinės darbo įrenginio naudojimo instrukcijos. Informacija ir rašytinė instrukcija turi suteikti pakankamai žinių apie darbo įrenginio saugų naudojimą.

Darbuotojai privalo būti supažindinti su jiems galinčiais kilti pavojais dėl įrenginių, naudojamų darbo zonoje ar darbo vietoje, taip pat pavojais, susijusiais su įrenginiais, netgi jeigu darbuotojai patys tiesiogiai šiais įrenginiais ir nesinaudoja.

18. Bendrieji statybos darbų statybvietėje saugos, sveikatos, higienos reikalavimai ir sąlygos

Buities, sanitarinės, higienos ir kitos patalpos įrengiamos atsižvelgiant į statybvietėje vykstančius statybos procesus. Darbo ir gamybinės buitines patalpas siūlome įrengti konteinerinio tipo. Siūlomo vieno buitinių patalpų konteinerinio tipo statybinio namelio (bloko) plotas 15 kv. metrų. Bendras statybinių namelių - konteinerių poreikis nustatomas pagal darbuotojų dirbančių vienu metu skaičių. Taip pat turi būti numatytos administracinės patalpos, tualetai ir dušinės patalpos, bei konteineris darbo įrankių saugojimui.

Statybos aikštelėje prie buitinių ir administracijos patalpų, prie pavojingų sandėliuojamų medžiagų gerai prieinamoje vietoje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydas su gesintuvais ir kitas priešgaisrinis inventorių).

Buitinėse ir administracinėse patalpose turi būti vaistinėlė su būtiniausių vaistų rinkiniu (vaistų galiojimo terminas turi būti tinkamas).

Darbdavys darbuotojams privalo išduoti šias asmenines apsaugos priemones: įspėjamuosius darbo drabužius (dalis medžiagos turi būti oranžinės spalvos su atspindinčiais atšvaitais), avalynę, apsauginius šalmus, triukšmą mažinančias priemones, apsauginius akinius, pirštines.

Būtina dėvėti apsauginius akinius, ausų apsaugos priemones, apsauginius drabužius bei avalynę atliekant tokius darbus kaip pjaustymą, šlifavimą, virinimą, pjovimą ir kt. Ausų apsaugos priemones būtina naudoti dirbant su kūjiniais perforatoriais, betono pjūklais, pjaustymo pjūklais. Su ausinėmis galima dirbti

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	12	26	0

tik tai tada, kai darbo zona atitverta įspėjamaisiais atitvarais. Statybos darbų metu, statybos aikštelėje naudojant kėlimo priemones (kėlimo kranus), vežant gruntą ir kitas statybines medžiagas savivarčiais ar kitomis transporto priemonėmis, dirbti su ausinėmis draudžiama.

Asmens apsaugos priemonės parenkamos vadovaujantis „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais“.

Darbo vietos, praėjimo takai, pavojingos zonos žymimos atitinkamomis priemonėmis, stop ženklais informaciniais stendais.

Statybos aikštelėje už darbų saugą atsako rangovas. Rangovas, vykdydamas statybos darbus, turi vadovautis Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais, Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (DT 5-00), kėlimo kranų naudojimo taisyklės, higienos normomis ir statybos darbų technologijos projektų sprendiniais ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Visi Rangovo ir Subrangovo darbuotojai turi būti nustatyta tvarka pasitikrinę sveikatą ir pripažinti tinkamais dirbti, žinoti saugaus elgesio statybos aikštelėje reikalavimus.

Rangovas privalo užtikrinti, kad Rangovo arba jo pasitelktų subrangovų darbuotojai, kurie turi atlikti Darbus pagal Sutartį, yra tinkamos kvalifikacijos ir apmokyti saugiai dirbti savo darbo vietose. Darbuotojai atliekantys specialiuosius darbus kuriems atlikti išrašoma paskyra – leidimas privalo būti papildomai apmokyti šiems darbams atlikti turėti reikiamą kvalifikaciją, gerai susipažinę su rizikos veiksniais ir pasekmėmis atliekant paskirtus darbus.

Prieš statybvietėje organizuojant darbus, privaloma parengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planą. Savarankiškai dirbti įmonėse gali asmenys turintys gydytojo leidimą dirbti, kvalifikaciją atitinkamam darbui atlikti ir tai patvirtinantį dokumentą - pažymėjimą. Darbuotojai turi būti apmokyti, atestuoti ir instrukuoti nustatyta Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir instruktavimo tvarka, vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendraisiais nuostatais. Statyboje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis.

Jei statant statinį dirbs daugiau kaip viena įmonė, statytojas (užsakovas) privalo paskirti vieną arba daugiau statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių. Visi darbuotojai turi būti supažindinti su saugiais darbo būdais neatsižvelgiant į darbo stažą, kvalifikaciją. Taip pat turi mokėti suteikti pirmąją medicinos pagalbą, gesinti gaisrą, elgtis kitose ekstremaliose situacijose. Naujai priimti į darbą nekvalifikuoti asmenys iki kvalifikacijos suteikimo gali dirbti tik kvalifikuoto darbuotojo prižiūrimi. Kiekvienas darbuotojas turi būti sąmoningas ir privalo atsakyti už savo veiksmus: būti atsargus ir atidus, saugoti savo ir nekenkti kitų darbuotojų saugai ir sveikatai. Kiekvienas subrangovas pilnai atsako už darbų saugą savo darbo vietoje pagal LR įstatymus.

Darbdavys, vykdamas darbus statybvietėje, privalo informuoti darbuotojus ir (arba) jų atstovus apie visas darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, kurios taikomos statybvietėse Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatyta tvarka. Ši informacija darbuotojams turi būti pateikta suprantamai.

Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki statybos darbų pradžios pateikia valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui išankstinį pranešimą apie statybos pradžią.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	13	26	0

Darbuotojai turi būti aprūpinti kolektyvinėmis saugos priemonėmis ir asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis laikantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais ir techninio reglamento Asmeninės apsauginės priemonės reikalavimų.

Asmuo, matęs nelaimingą atsitikimą arba apie jį sužinojęs, turi nedelsdamas suteikti nukentėjusiajam pirmąją pagalbą ir pranešti apie nelaimingą atsitikimą nurodytiesiems asmenims.

Darbo vieta ir įrengimų būklė, iki nelaimingas atsitikimas bus pradėtas tirti, turi išlikti tokios, kokios buvo nelaimingo atsitikimo metu. Jeigu tai kelia pavojų aplinkinių darbuotojų gyvybei ir sveikatai, gali būti daromi tik būtiniausi pakeitimai, įforminami tam tikru aktu.

Tiesioginis darbo vadovas, o kai jo nėra - kitas darbdavio įgaliotas asmuo privalo nedelsdamas organizuoti pirmosios pagalbos suteikimą, o prireikus - nukentėjusi nugabenti į gydymo įstaigą, taip pat pranešti darbdaviui (jo įgaliotam asmeniui) apie įvykusį nelaimingą atsitikimą.

Ypatingą dėmesį būtina atkreipti į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- daubos, tranšėjos žmonių judėjimo vietose būtų aptvertos arba pažymėtos gerai matomais ženklais;
- pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;
- kasamų daubų ir tranšėjų šlaitų nuolydžiai atitiktų DT 5-00 reikalavimų;
- keliamų gaminių užkabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- gaminiai nebūtų perkeliama virš zonų už statybos aikštelės ribų (už tvoros);
- šalia tvoros gaminiai nebūtų pakeliami aukščiau 2 m nuo žemės paviršiaus;
- nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis ir zonose, kur konstrukcijos gali nukristi;
- krovinių paėmimo įtaisų (stropų) kroviniai kabliai būtų su apsauginiais užraktais;
- konstrukcijoms, neturinčioms montavimo kilpų arba žymių, be kurių negalima teisingai konstrukcijas pakabinti ir demontuoti, jas patikimai apjuosti tam tikrais plieniniais lynais ir saugiai nukelti;
- nebūtų paliktos pakabintos konstrukcijos darbo pertraukų metu;
- darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga ir individualios apsaugos priemonėmis, aikštelėje būtų vaistinė su tvarsčiais, pirmosios pagalbos priemonėmis ir komplektu būtiniausių vaistų, kurių galiojimo terminas nėra pasibaigęs;
- žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų ir kitų statinių būtų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
- visi elektriniai mechanizmai ir įrankiai būtų įžeminti;
- būtų paskirtas darbuotojas atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą.

Detalus darbuotojų saugos ir sveikatos priemonių užtikrinimas turi būti numatytas statybos technologiniame projekte. Statybos technologinį projektą privalo parengti Rangovas iki statybos darbų pradžios.

Už koordinavimą atsakingas Rangovas:

- sprendžia techninius ir organizacinius klausimus statybvietyje;
- kontroliuoja, kad statybos organizavimas būtų vykdomas pagal saugos ir sveikatos darbe teisės aktuose nurodytus bendruosius saugos ir sveikatos darbe principus ir reikalavimus;

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	14	26	0

- parengia saugos ir sveikatos planą, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus, ten kur reikia, atsižvelgti ir į statybvietėje vykdomą gamybinę veiklą, turi būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės kritiniams darbams;
- koreguoja saugos ir sveikatos darbe priemonių planą atsižvelgiant į darbų eigą ir atsiradusius pakeitimus;
- kontroliuoja ir koordinuoja rizikos prevenciją, saugos ir sveikatos darbe priemonių įgyvendinimą statybvietėje;
- įvertina darbų atlikimo trukmę, kad darbų atlikimo trukmė nekeltų pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai;
- koordinuoja, kad subrangovai vykdytų saugos ir sveikatos priemonių plane numatytas priemones;
- organizuoja dviejų ir daugiau subrangovų, įskaitant ir vienas kitą keičiančius bendradarbiavimą toje pačioje statybvietėje ir koordinuoja jų veiklą, vykdant nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų profilaktiką;
- imasi priemonių užtikrinti, kad statybvietėje nebūtų pašalinių asmenų.

2 lentelėje. Bendras veiksmų planas pateiktas

Eil. Nr.	Priemonė	Vykdymas
1	Užtikrinti ir imtis visų priemonių būtinų darbuotojų saugai užtikrinti ir sveikatai apsaugoti	Pastoviai
2	Darbų atlikimo metu naudoti tik techniškai tvarkingas darbo priemonės, atitinkančias darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų reikalavimus	Pastoviai
3	Imtis visų priemonių darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti, bei savarankiškai organizuoti darbuotojų saugos atliekamų darbų vidinę kontrolę	Pastoviai
4	Užtikrinti, kad laikini statiniai bei darbo vietos, darbo priemonės atitiktų darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų nustatytus reikalavimus	Pastoviai
5	Užtikrinti, kad darbuotojai gautų visapusišką informaciją apie esančią ar galimą riziką būti sužalotam	Iki darbų pradžios
6	Organizuoti darbuotojų instruktavimą darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais	Iki darbų pradžios
7	Užtikrinti, kad darbuotojai, pasiūsti į statybos objektą, nepradėtų darbo tol, kol jie neinformuoti apie esančius ir galimus rizikos veiksnius, neinstrukuoti ir neapmokyti saugiai dirbti konkrečioje darbo vietoje, nepaisant to, kad įmonėje, kurioje jie nuolat dirba buvo nustatyta tvarka instrukuotas ir apmokytas saugiai dirbti	Iki darbų pradžios
8	Kelioms įmonėms atliekant darbus tame pačiame objekte, ar darbo vietoje, organizuoti darbą taip, kad būtų garantuota visų darbuotojų sauga ir sveikata, neatsižvelgiant į tai, kurio darbdavio žinioje darbuotojas dirba t.y. koordinuoti savo veiksmus ir informuoti vienas kitą bei darbuotojus apie darbe esančius pavojus bei profesinę riziką	Pastoviai

PROJEKTO PAVADINIMAS

Tilto per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. rekonstrukcijos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	15	26	0

Eil. Nr.	Priemonė	Vykdymas
9	Neleisti darbuotojams dirbti esantiems neblaiviems, apsvaigusiems nuo narkotinių medžiagų ar vaistų	Pastoviai
10	Užtikrinti, kad būtų laiku įvykdyti visi teisėti reikalavimai susiję su darbuotojų ir eismo sauga	Pastoviai
11	Užtikrinti tvarką darbo zonose, nedelsiant surinkti tarpukelėse ir tam nepritaikytose zonose paliktas medžiagas ir detales. Medžiagas sandėliuoti tik paskirtose vietose	Pastoviai
12	Užtikrinti, kad dirbantieji darbuotojai galėtų saugiai vaikščioti tarnybiniais praėjimais (nepalikti technikos, medžiagų ir kitų įrengimų, ant praėjimo kelio dangos nebūtų kitų kliūčių, dėl kurių darbuotojas gali būti traumuotas)	Pastoviai
13	Dirbant tamsiu paros metu užtikrinti darbo zonos apšvietimą	Pastoviai
14	Imtis priemonių draudžiančių darbuotojams vaikščioti įrenginių veikimo ir darbų atlikimo zonoje („STOP“ juostos, užtvarai ir pan.). Jeigu to padaryti negalima, privalu nustatyti ir taikyti saugius veikimo būdus, kad įrenginiai jų nesužalotų ir darbuotojai nepatektų į pavojingas zonas	Iki darbų pradžios
15	Užtikrinti („STOP“ juostos, užtvarai ir pan.), kad darbuotojai, atliekantys statybos darbus, nevaikščiotų už nustatytų darbų atlikimo zonų	Iki darbų pradžios
16	Užtikrinti, kad apsaugos darbuotojai ir kiti įgalioti asmenys galėtų atlikti patikrinimus kaip darbus atliekantys darbuotojai vykdo nustatytų darbų saugos ir eismo reikalavimus. Jiems turto grobstymu, ar darbus atliekančių darbuotojų neblaivumu, besąlygiškai leisti patikrinti šiuos darbuotojus, transporto priemones ir pan.	Pastoviai
17	Sugadinus turtą, įvykus nelaimingam atsitikimui, gaisro ar kitais panašiais atvejais nedelsiant informuoti užsakovą, ir kitas teisės aktais nustatytas institucijas	Pastoviai
18	Užtikrinti, kad visi darbuotojai esantys statybvietės teritorijoje dėvėtų ryškias su atšvaitais asmens apsaugos priemones	Pastoviai
19	Užtikrinti, kad sandėliuojamos medžiagos, įrankiai, įranga ir pan. netrukdytų eismui ir nebūtų laikomos negabaritinėse vietose	Pastoviai
20	Atliekant žemės darbus išsaugoti požemines komunikacijas	Pastoviai

19. Gaisrinės saugos reikalavimai

Gaisrai kyla dėl žaibo, elektrostatiinių, rūkant pavojingose priešgaisrinio požūriū vietose, dėl neatsargaus elgesio su šildymo prietaisais, netvarkingų elektros įrenginių, metalo suvirinimo darbų technologijos pažeidimų ir pan.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Tilto per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. rekonstrukcijos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	16	26	0

Statybvietėje turi būti numatytos gaisrinės priemonės - skydai su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis, gaisrinis vandentiekis, profilaktinės statybvietės gaisrinės organizavimo priemonės, vadovaujantis atitinkamomis taisyklėmis (Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės). Gaisriniai gesinimo skydai su priemonėmis turi būti įrengti šalia buitinių patalpų, suvirinimo ir metalo surinkimo darbo vietos, pavojingų ir lengvai užsidegančiu sandėliavimo medžiagų vietos.

Kilus gaisrui statybos aikštelėje, būtina išjungti elektros apšvietimo ir jėgos linija, pašalinti slėgi technologinėje įrangoje, slėginiuose induose, vamzdynuose, uždaryti sklendes nutraukti pavojingų medžiagų tiekimą į juos. Tai turi padaryti rangovo statybos įmonės darbuotojai dar prieš atvykstant gaisrininkams.

Kilus gaisrui jis operatyviai gesinamas ir telefonu kviečiama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba. Gaisro prevencijai darbuotojai turi būti apmokyti ir žinoti kaip turi elgtis gaisro metu, žinoti savo pareigas ir už kokie prietaisų atjungimą jie yra atsakingi, supažindinti su evakuacijos ir atsitraukimo kelių planais.

Atvykus ugniagesiams, statybvietes atstovas privalo informuoti juos apie sprogstamųjų, lengvai užsidegančiųjų ir degiųjų skysčių, nuodingųjų, radioaktyviųjų medžiagų kiekį ir jų laikymo vietą.

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

20. Aplinkos apsaugos ir trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai

Techninio projekto aplinkosauginiai reikalavimai nustatyti taip, kad tilto statybos darbai neturėtų neigiamo reikšminio poveikio jų zonoje esančioms teritorijoms bei aplinkos požūriui jautrioms teritorijoms (LR įstatymų saugomos ir „Natura 2000“ ekotinklo potencialios teritorijos).

Statinys nepatenka į saugomų teritorijų ar Natura 2000 zonas.

Pagal kelių ar gatvių bei kitų transporto statinių statybos bei rekonstrukcijos (remonto) pobūdį, poveikis aplinkai klasifikuojamas pagal veikiančius aplinkos elementus į šias grupes: žmogus ir socialinė aplinka; triukšmas ir oro kokybė; kraštovaizdis; fizinė ir gyvoji gamta; dirvožemis; vanduo.

Neigiamas poveikis aplinkai prognozuojamas dėl triukšmo, dulkių, atliekų susidarymo, laikinos aikštelės statybinėms medžiagoms sandėliuoti. Poveikis darbininkams, vykdant darbus, galimas dėl triukšmo, dulkių ir sužeidimų.

Tilto statybos darbai bus vykdomi darbo dienomis ir darbo valandomis.

Tilto statybos darbų metu būtina numatyti galimų avarijų išvengimo ir likvidavimo priemonės – už tai atsakinga statybos darbus atliekanti statybos įmonė.

Bet kokių atveju galimam neigiamam poveikiui sumažinti darbus vykdanči statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Avarinių išsiliejimų atveju (iš generatorių ir kompresorių), darbų zonoje turi būti numatyti aptvėrimo pylimėliai, apsaugantys nuo naftos produktų ir kitų teršalų. Darbų zonoje darbų metu turi būti laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Žemiausiose aikštelės vietose įrengiami šuliniai – sėsdintuvai, iš kurių atliekos išvežamos į atliekų perdirbimo įmonę.

Avarijų su mechanizmais, įrenginiais padarinių likvidavimui būtina kreiptis į specialistus.

Rengiant šį techninį projektą trečiųjų asmenų teisės nepažeistos. Statinio statybos darbai turi būti vykdomi Statytojo žemės sklypo ribose, nepatenkant į privačių žemės sklypų (teritorijų) ribas, todėl trečiųjų asmenų interesai nebus pažeisti.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	17	26	0

Vadovaujantis LR Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo reikalavimais patvirtiname, kad projekto sprendiniai nepažeidžia valstybės, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

Statinio statybų metu ir eksploataavimo metu statybos sklypas turi būti tvarkomas taip, kad trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šios sąlygos yra:

- 1) statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
- 2) galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius ir gatves;
- 3) galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
- 4) patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietą įrengimo reikalavimus išsaugojimas;
- 5) gaisrinę saugą reglamentuojančiuose dokumentuose nustatyta saugos priemonių išsaugojimas;
- 6) apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdžių ir pavojingos spinduliuotės;
- 7) apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių ir priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas; gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas;
- 8) hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

21. Statybos geodezinė kontrolė

Statybos metu Rangovas privalo vykdyti statybos – montavimo darbų geodezinę kontrolę. Statybos geodezinę kontrolę sudaro:

- geodezinis statinių ir inžinerinių komunikacijų padėties plane ir aukštis tikrinimas jų montavimo metu;
- geodezinė nuotrauka, kurioje užfiksuota statinių ir inžinerinių komunikacijų faktinė padėtis plane ir aukštis, atlikus jų montavimą.

Geodezinė kontrolė atliekama visoms požeminėms ir antžeminėms konstrukcijoms. Rangovas visuose statybos etapuose turi atlikti faktinės konstrukcijų padėties plane ir aukštyje, jų vertikalumo, horizontalumo arba duoto nukrypimo kampo, plokštumų sutapimo, įdėtinių detalių įdėjimo vietos ir jų padėties kontrolę:

- statinių padėties kontrolė turi būti atliekama tiesiogiai matuojant atstumus tarp ašių, o po galutinio sutvirtinimo papildomai tarp susikertančių plokštumų, panaudojant kalibruotas metalines ruletes arba spec. šablonus;
- statinių aukščių kontrolė atliekama panaudojant geodezinį niveliavimą, panaudojant nivelyrą;
- statinių dalių ir konstrukcijų vertikalumo kontrolė, esant aukščiui iki 5 m vykdoma panaudojant mechaninį arba liniuotą svambalą, o esant aukščiui iki 20 m – panaudojant teodolitą.

Vykdamas geodezinę darbų atlikimo kontrolę – nukrypimai gali būti ne didesni kaip 0,2 nukrypimų dydžio, kuriuos numato statybinės normos ir taisyklės, valstybiniai standartai.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	18	26	0

22. Pagrindiniai tilto statybos darbų etapai

Tilto statybos darbus galima suskirstyti į šiuos pagrindinius etapus:

- paruošiamieji darbai;
- inžinerinių tinklų iškėlimo darbai;
- esamų konstrukcijų ardymas;
- krantinių ir tarpinių atramų rekonstravimas;
- kratinių ir tarpinių atramų remontas (tvarkomieji paveldo darbai);
- tilto perdangos įrengimas;
- kūgių ir prieigų rekonstravimas;
- baigiamieji darbai.

23. Statybos darbų aprašymas

Paruošiamieji darbai.

Įrengiami skydai su informacija apie statomą objektą. Atliekamas statybos aikštelės paruošimo ir privažiavimo kelių įrengimo darbai. Augalinis grunto sluoksnis nustumiamas ir sandėliuojamas. Susidariusios atliekos rūšiuojamos ir išvežamos į perdirbimo punktus, o jei perdirbti neįmanoma į sąvartynus.

Statybvietės teritorija sutvirtinama g/b plokštėmis ant skaldos pagrindo. Statybos aikštelėje paruošiamos medžiagų ir atliekų sandėliavimo priemonės, įrengiamos buitinės patalpos, priešgaisriniai skydai. Plotuose, kur sandėliuojamos kenksmingos medžiagos, įrengiamos papildomos grunto apsaugos, kenksmingų medžiagų rinktuvai, užtikrinantys grunto apsaugą nuo teršalų. Jei statybos aikštelėje laikomi statybinė technika, tame plote taip pat numatyti grunto apsaugą nuo atsitiktinių technikos teršalų išsiliejimo. Visa statybvietė aptveriamas.

Į statybos aikštelę atvedamas elektros energijos tiekimas arba pastatomi kilnojami elektros generatoriai.

Statybos aikštelėje įrengiami - patikslinami nemažiau kaip 2 reperiai, parengiamas statybos aikštelės įrengimo aktas. Atliekamas tilto konstrukcijų geodezinis nužymėjimas vietovėje.

Eismas tiltu uždaromas.

Sukalamos metalinės sprastasiene ir metaliniai profiliai atsivėrimui nuo upės vagos ir privažiavimui prie tarpinių atramų.

Inžinerinių tinklų iškėlimo darbai

Ant tilto įrengti inžineriniai tinklai (AB Telia Lietuva ir Lietuvos kariuomenės ryšių kabeliai, AB ESO dujotiekis ir 10 kV elektros linija, apšvietimo kabeliai) iškeliami prieš pradėdant esamo tilto griovimo darbus. Dujotiekio ir 10 kV elektros linijos iškeliamos įrengiant naujoje trasoje kryptiniu gręžimo būdu paklojant po upės vago. Ryšių kabeliai ir žemos įtampos elektros kabeliai (apšvietimui ir praleidimo posto) statybų metu laikinai įrengiami ant laikinų atramų, po naujo tilto perdangos įrengimo ryšių kabeliai pakabinami po naujo tilto šalitilčiu.

Esamų konstrukcijų ardymas

Įrengus statybvietę nuardomi seni tilto elementai ir nelaikančios konstrukcijos: išardomi plieniniai atitvarai, išardomi metaliniai turėklai, išardomas tilto paklotas, vandens surinkimo ir nuvedimo šulinėliai

ant perdangų ir prieigose. Išmontuojamos šalitilčių plokštės, nuardomi turėkliniai bortai. Išardomos perdangos sijos ir plokštės, išrenkami tarpinių atramų tašyti akmenys.

Krantinių atramų remontas (paveldo tvarkomieji darbai)

Išvalomos visos įtrūkusios, atšokusios mūro siūlės. Atliekamas mūro remontas injektavimo būdu. Injektavimas susideda iš tokių etapų: - plyšių išvalymas ir injektuojamos vietos paruošimas; - injektuojamų medžiagų paruošimas ir jų maišymas iki injektavimo. Injektavimui naudojamas takus kalkių pagrindo hidraulinis mišinys. Injektavimas vykdomas per sugręžtus injektavimo pakorius; - injektavimas naudojant specialią įrangą; - įrangos išvalymas pabaigus darbą. Plaunami fasadiniai tašytų akmenų paviršiai nuo nešvarumų, pataikai. Atstatomos mūro siūlės. Fasadiniai akmenys padengiami apsaugine skaidria hidrofobizuojančia danga.

Krantinių ir tarpinių atramų rekonstravimas

Atsitvėrimui nuo upės vagos sukalamos metalinės sprausstasienės $L=12$ m, $W \geq 2000$ cm³/m ir įrengiami smėlio maišai. Iš atsitvertos dalies pumuojamas vanduo, kol įrengiami rostverkas, atliekami atramų remonto darbai.

Krantinėse atramose gręžiami kernai per esamų atramų akmenų mūrą D652 mm. Įrengiami per išgręžtas skylės nauji gelžbetoniniai gręžtiniai poliai D600 mm. Betonuojamas polių viršuje krantinės atramos rostverkas. Įrengiami gulekšniai ir pereinamosios plokštės. Ant krantinės atramos išbetonuojamos atraminių guolių pagalvės.

Tarpinės atramos projektuojamos atremti ant naujų gelžbetoninių gręžtinių polių D400 mm. Gręžtinių polių padėtis tikslinama vykdant statybos darbus pagal atkastos tarpinės atramos pamatų padėtį. Ant įrengtų gręžtinių polių betonuojami gelžbetoniniai rostverkas ir sieninio tipo atrama. Ant tarpinės atramos išbetonuojamos atraminių guolių pagalvės.

Tarpinių atramų remontas (paveldo tvarkomieji darbai)

Atliekami akmens mūro valymo darbai. Plaunami fasadiniai tašytų akmenų paviršiai nuo nešvarumų, patakų, apnašų. Įvertinama žemiau vandens lygio esančių mūro akmenų būklė, nustatomos iškritusių akmenų vietos. Atsitvertoje zonoje ieškomi iškritę akmenys, kuriuos būtų galima atstatyti į buvusią padėtį. Jei iškritusių upės dugne nepavyksta aptikti, turi būti naudojami akmenys. Išrenkami taurų akmenys iki pamato. Pamato tiksli padėtis nėra žinoma, todėl turi būti atliktas pamatų matavimas atlikus akmenų mūro išmontavimo darbus. Esami taurų pamatai užtaisant visus matomus įtrūkimus, plyšius, ištrupėjusias vietas naudojant remontinius mišinius. Atstatomas fasadinių tašytų akmenų mūras, mūro akmenys surišami su vidine gelžbetonine atrama. Fasadiniai akmenys padengiami apsaugine skaidria hidrofobizuojančia danga.

Tilto perdangos įrengimas

Ant naujai įrengtų krantinių ir tarpinių atramų įrengiami atraminiai guoliai, betonuojama gelžbetoninė plokštinė perdanga, montuojami turėkliniai bortai, įrengiami monolitiniai ruožai, įrengiamas išlyginamasis armuotas betono sl. Įrengiama vienprofilio deformacinio pjūvio konstrukcija. Deformacinį pjūvį įrengti rekomenduojama esant $+ 0..15^{\circ}\text{C}$ temperatūrai. Atstumas tarp judamų konstrukcijos dalių privalo būti toks kokį nurodo deformacinio pjūvio gamintojas, atsižvelgiant į montavimo metu esančią aplinkos temperatūrą. Deformacinio pjūvio konstrukcijos privalo būti patikimai inkaruotos į perdangos ir atramų konstrukcijas. Ant išlyginamojo betono sluoksnio klojama hidroizoliacija ir nauja važiuojamosios dalies danga.

Ant tilto perdangos ir krantinių atramų montuojami nauji metaliniai cinkuoti turėklai. Turėklų aukštis nuo einamosios dalies viršaus ne mažesnis kaip 1,1 m. Turėklų stulpeliai turėklinių bortų išėmose tvirtinami cementiniu skiediniu arba greitai kietėjančiais betono mišiniais

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	20	26	0

Vandens surinkimo šulinėliai įrengiami žemiausioje perdangos skersinio pjūvio vietoje. Visos PVC vandens nuvedimo sistemos prie perdangos turi būti patikimai pritvirtintos. Žemiausioje tilto perdangos dalyje prie deformacinio pjūvio, įrengiami vandens po kelio danga surinkimo šulinėliai. Vanduo į šiuos šulinius patenka drenažine juosta. Nuo statinio perdangos lietaus vanduo PVC vamzdžiais nuvedamas į tilto kūgiuose įrengtus šulinius. Vandeniui prieigose surinkti įrengiami vandens surinkimo šuliniai tilto prieigose. Iš jų vanduo PVC Ø 200 mm vamzdžiais nuvedamas į upę.

Kūgių ir prieigų įrengimas.

Ant kūgių įrengiamas kūgių tvirtinimas šlaito plytelėmis, kurios atsiremia ant betono – akmenų pagrindo.

Baigiamieji darbai. Išardoma statybvieta. Išardomi eismą reguliuojantys laikini kelio ženklai. Atstatomas augalinis sluoksnis. Išvežamas statybinis laužas.

23.1 Statybų ribojimas ir dalinis konservavimas

Statybos darbus reikia vykdyti vadovaujantis Triukšmo prevencijos viešosiose vietose taisyklėmis. Statybos darbų keliamas triukšmas neturi viršyti HN 33-2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. Gyvenamųjų namų teritorijose darbo dienomis nuo 22.00 val. iki 7.00 val. bei poilsio ir švenčių dienomis nuo 22.00 iki 9.00 val. vykdyti statybų, remonto, rekonstrukcijos ar kitokią veiklą, kuri trikdytų, neigiamai veiktų žmonių sveikatą, darbą, poilsį arba miego kokybę, DRAUDŽIAMA. Triukšmo lygiai teritorijoje: - paros laiku nuo 6 h - 18 h: 65 dBA (ekvivalentinis garso lygis) – 70 dBA (maksimalus garso lygis); - paros laiku nuo 18 h - 22 h: 60 dBA (ekvivalentinis garso lygis) – 65 dBA (maksimalus garso lygis); - paros laiku nuo 22 h - 6 h: 55 dBA (ekvivalentinis garso lygis) – 60 dBA (maksimalus garso lygis).

Statinio statybos darbų metu konstrukcijų konservavimas nenumatomas. Statybos darbus reikia organizuoti ir vykdyti taip, kad būtų išvengta statybos konservavimo.

23.2 Darbų sezoniškumo įtaka

Šiltuoju metų laiku galimi visi numatytieji statybos darbai.

Šaltuoju metų laiku:

– Padidėjusi darbuotojų rizika pasitemti, peršalti, pargriūti ir susižaloti, nuolatos mažinama valant kelius, takus ir darbo vietas. Žiemos metu šios vietos barstomos, valomos nuo sniego ir ledo. Žiemos metu papildomai išduodamos pirštinės, žieminė avalynė ir žieminės striukės. Prieš darbų atlikimą privaloma sniegą valyti kiekvieną dieną.

– Šalčio ir atšilimo (polaidžio) laikotarpiais kasimo ir užpylimo darbai atliekami tik laikantis būtinų atsargos priemonių. Darbų apraše turi būti numatytas nuolatinis sniego, ledo valymas nuo privažiavimo kelių ir darbo vietų. Žemės darbai žiemą turi būti atliekami be pertraukų, greitai ir sutelkus kelių tiesimo mašinas trumpame ruože.

Statybos darbus susijusius su betonavimo ar asfaltavimo darbais, reikalinga atlikti šiltuoju metų laiku.

Tilto deformacinių pjūvių įrengimo darbai turi būti atliekami esant 0..+15°C temperatūrai (±10 °C).

23.3 Pamainų skaičius

Statybos darbų organizavimas vykdomas viena pamaina, kurios trukmė 8 val. Rangovas gali organizuoti statybos darbus kitu darbo režimu, tačiau darbuotojų darbų organizavimas turi atitikti Lietuvos Respublikos Darbo kodekse nustatytas trukmes.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	21	26	0

23.4 Hidraulinių ar kitų bandymų trukmė, būtinos technologinės pertraukos

Projekte nenumatomi statinio ar konstrukcijų hidrauliniai ar kiti bandymai.

Atliekant betonavimo darbus, turi būti numatytos technologinės pertraukos prieš nuimant klojinius. Klojinius nuimti nuo laikančiųjų konstrukcijų leidžiama, kai betono stipris pasiekia nemažiau kaip 70% stiprio, apkrauti leidžiama, kai betono stipris pasiekia 100% stiprio.

23.5 Statybos darbų technologijos projektas

Rangovas prieš pradėdamas vykdyti darbus turi pasirengti statybos darbų technologinį projektą. Statybos darbų technologinio projekto ekspertizė nereikalinga.

24. Pavojingi ir kenksmingi veiksniai

Vykdamat statybos darbus galimi pavojingi ir kenksmingi veiksniai:

1. Nepalankios meteorologinės sąlygos.
2. Lekiančios apdorojamos medžiagos ar instrumentai, jų dalys.
3. Įvairūs kliuviniai vaikščiojant šalia kelio.
4. Darbuotojų kritimo iš pavojingo aukščio pavojus.
5. Netvarkingai sandėliuojamos statybinės medžiagos, darbo įrankiai, mechanizmai, pastoliai, kopėčios.
6. Degūs skysčiai ir kt. statybinės medžiagos.
7. Netvarkingi darbo įrankiai, mašinos, mechanizmai, pastoliai, kopėčios.
8. Slidūs ir nelygūs paviršiai.
9. Sveikatai kenksmingos cheminės statybinės medžiagos.
10. Dulkės, skeveldros, triukšmas, vibracija, netinkamas apšvietimas.
11. Judančios transporto priemonės.
12. Kėlimo ir kasimo mašinos.
13. Elektros įtampa, smūgis.
14. Tilto konstrukcijų statybos darbai.
15. Žemės sankasos nuošliaužos.
16. Kritimas į iškasas.
17. Darbas aukštyje.

Pavojingos zonos, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos.

25. Pavojingos darbų zonos

Pavojingos darbų zonos yra:

- statybos aikštelės ribos;
- kėlimo mašinų darbo zona vertinant tolimiausio keliamo krovinio krašto kritimo nuotolį;
- darbas ant sankasos šlaito (neaptvertos vietos kai aukščių skirtumas daugiau kaip 1,3 m);
- darbai elektros tinklų, ryšių ir kitų tinklų pavojingoje zonoje.

Darbų vykdymui pavojingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti išduota paskyra-leidimas. Paskyrą - leidimą darbų vadovui išduoda darbdavio paskirtas asmuo. Jis privalo kontroliuoti, kad būtų įgyvendintos paskyroje - leidime nurodytos darbuotojų saugos ir sveikatos priemonės. Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje - leidime. Kai darbų vykdymo metu atsiranda paskyroje - leidime nenumatyti pavojingi ar kenksmingi veiksniai, darbus būtina nutraukti. Atnaujinti darbus galima tik gavus naują paskyrą - leidimą ir įgyvendinus joje numatytas priemones darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti.

Gamybinės buities patalpos (laikinos), poilsio vietos, judėjimo keliai turi būti įrengti už pavojingų zonų ribų.

Sąrašas darbų ir darbų vietų pagal kurį išrašoma paskyra leidimas:

1. Darbai vietose, kuriose yra arba gali atsirasti pavojus, sukeltas greta atliekamų darbų (visa aptverta statyb vietės teritorija).
2. Visi darbai vykdomi prie pat eksploatuojamų automobilių kelių važiuojamųjų dalių apsaugos zonų.
3. Darbai, atliekami naudojant kranus ar kitas statybines mašinas šalia arba virš esamų gatvių ir kelių bei komunikacijų apsaugos zonų.
4. Darbai šalia požeminių ir antžeminių komunikacijų apsaugos zonų:
 - 4.1 žemos įtampos 0.4kV elektros linijos (po 2 m nuo linijos ašies)
 - 4.2 aukštos įtampos 10 kV elektros linijos (po 2 m nuo linijos ašies)
 - 4.3 ryšių ir telekomunikacijos kabelių linijos (po 2 m nuo linijos ašies)
 - 4.4 lietaus, vandentiekio, kanalizacijos, drenažo linijos (po 2,5 m nuo linijos ašies)
 - 4.5 dujotiekio linijos (po 2 m nuo linijos ašies)
5. Darbas aukštyje montuojant tilto konstrukcijas.

26. Statybos įranga ir transportavimo priemonės

Vykdamas statybos darbus yra naudojami kėlimo mechanizmai, transportavimo priemonės ir smulkios mechanizacijos priemonės. Priklausomai nuo vykdomų darbų mechanizmai yra naudojami etapais.

Tilto statybos darbai organizuojami darbų baruose. Atskirai atliekami paruošiamieji ir statybos darbai.

Pavojinga zona prie judančių mechanizmų yra 5 m arba kiek nurodo galintojo atstovas. Kranai statomi pagal statybos darbų etapo brėžinius. Kiti kėlimo ir darbo mechanizmai statomi rangovo pasirinktoje statybos aikštelės vietoje, kurioje bus užtikrintas saugus darbas ir saugus pėsčiųjų eismas.

Statybinė technika į statybos aikštelę patenka nurodytose vietose.

Ypatingų reikalavimų kėlimo mašinoms ar kitai statybinei technikai nėra. Rangovas kėlimo mašinas ir statybines mašinas renkasi pagal poreikį, galimybes ir pasirinktą statybos technologiją.

3 Lentelė. Pagrindiniai tilto statyboje naudojami mechanizmai

Mechanizmas	Paskirtis	Viaduko statybos darbų etapas
Krovininės automašinos, keliamoji galia iki 24 t	Atvežti į statyb vietę statybos reikmenis	Statyb vietės įrengimas ir paruošiamieji darbai,

Mechanizmas	Paskirtis	Viaduko statybos darbų etapas
Autokranai 50 t, kai strėlės siekis 20 m	Statybvietės konstrukcijų įrengimui, kelio plokščių montavimui	
Buldozeris	Statybvietė pagrindo planiravimui, dirvožemio nustūmimui ir statybvietės paviršiaus įrengimui	
Ekskavatoriai su 0,65 m ³ kaušu	Žemės kasimui	
Autosavivarčiai	Grunto atvežimui / išvežimui iš / į statybvietę	
Vibroplaktai arba kalimo mašinos spraustasienei įrengti	Spraustasienės įrengimui	
Ekskavatoriai	Žemės kasimui	Atramų įrengimo darbai
Kranas ant automobilinės važiuoklės iki 10 t.	Armatūros gaminių ir kitų elementų atvežimui ir iškėlimui, klojinių padavimui	
Betono siurblys	Atramų betonavimo darbams atlikti	
Vibro plūktuvas, vibro plokštė	Grunto tankinimui	
Krovininės automašinos, keliamoji galia iki 12 t	Atvežti į statybvietę statybines medžiagas	
Autokranai 10 t, kai strėlės siekis 20 m	Konstrukcijų montavimui	Tilto perdangos įrengimo darbai
Dangos klotuvas	Einamosios dalies dangai pakloti	
Krovininė automašina, keliamoji galia iki 8,5 t	Išvežti iš statybvietės statybos reikmenis	
Autosavivarčiai	Likusių nepanaudotų burių medžiagų ir statybinio laužo išvežimui	Baigiamųjų darbų etapas
Ekskavatoriai su 0,65 m ³ kaušu	Kasimo darbams atlikti	
Buldozeriai	Panaudotų žemės plotų planiravimui	
Autokranai iki 25 t	Likusių medžiagų pakrovimui	

27. Statinio statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka

Tilto statybos darbams Statytojas privalo prieš pradėdamas statybos darbus paskirti statinio statybos techninį priežiūrėtoją. Statinio statytojas skiria (samdo) statinio statybos techninį priežiūrėtoją Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka. Statinių techninės priežiūros taisyklės ir kvalifikacinius reikalavimus statinio techniniam priežiūrėtojui nustato Vyriausybės įgaliotos institucijos. Statybos privalo turėti Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą (kitų valstybių subjektai - Teisės

pripažinimo pažymą), suteikiantį teisę vykdyti ypatingų statinių bendruosius ir specialiuosius statinio statybos techninės priežiūros darbus, kuriame yra nurodytos šios statinių grupės:

- susisiekimo komunikacijos: keliai (gatvės), kiti transporto statiniai.

Statinio statybos techninis prižiūrėtojas privalo:

1) tikrinti, kad statyba būtų atliekama pagal statinio projektą, kontroliuoti statybos metu naudojamų statybos produktų bei įrenginių kokybę ir neleisti jų naudoti, jeigu jie neatitinka statinio projekto, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų, taip pat, jeigu nepateikti statybos produktų pateikimo į Lietuvos Respublikos rinką ar tiekimo jai reikalavimus nustatančiuose teisės aktuose nurodyti dokumentai;

2) tikrinti atliktų statybos darbų kokybę ir mastą, informuoti statytoją (užsakovą) apie atliktus statybos darbus, kurie neatitinka statinio normatyvinės kokybės reikalavimų;

3) tikrinti ir priimti paslėptus statybos darbus ir paslėptas statinio konstrukcijas, dalyvauti išbandant inžinerinius tinklus, inžinerines sistemas, įrenginius, konstrukcijas;

4) kartu su rangovu rengti dokumentus, reikalingus statybai užbaigti;

5) atlikti bendrosios (bendrųjų statybos darbų) statinio statybos techninės priežiūros vadovo funkcijas, koordinuoti specialiąją statinio statybos (specialiųjų statybos darbų) techninę priežiūrą ir jos vadovų veiklą.

Statinio statybos techninis prižiūrėtojas turi teisę reikalauti (įrašydamas į statybos darbų žurnalą), kad rangovas:

1) pateiktų atliktų statybos ir montavimo darbų, panaudotų statybos produktų pateikimo į Lietuvos Respublikos rinką ar tiekimo jai reikalavimus nustatančiuose teisės aktuose nurodytus dokumentus ir įrenginių kokybę patvirtinančius dokumentus;

2) pašalintų statinio projekto, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų pažeidimus;

3) ištaisytų statinio normatyvinės kokybės pažeidimus.

Statinio statybos techninės priežiūros, atliekant statybos techninę priežiūrą, laiko sąnaudos turi būti nemažesnes kaip:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Minimalus valandų skaičius
8.6 Kitų transporto statinių statybos techninė priežiūra		
1.	Projekto nagrinėjimas	16
2.	Tiltas	291
3.	Paruošiamieji statybos darbai, kai yra laikinųjų apvažiavimų	8
4.	Esamų konstrukcijų griovimas	16
5.	Krantinės atramos	144
6.	Tarpinės atramos	104
7.	Sijos	32
8.	Perdanga	8
9.	Betonavimas	96
10.	Hidroizoliacija	16
11.	Vandens nuvedimas	8

PROJEKTO PAVADINIMAS

Tilto per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. rekonstrukcijos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	25	26	0

12.	Šalitimčiai	18
13.	Asfaltbetonio danga	24
14.	Apdaila	24
15.	Nenumatyti darbai (pakeitimai, problemų sprendimas, dokumentacijos tvarkymas)	32
16.	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentai, statybos darbų žurnalas, aktų surašymas)	96
17.	Geodezinės nuotraukos tikrinimas	12
18.	Užbaigimo komisija	24

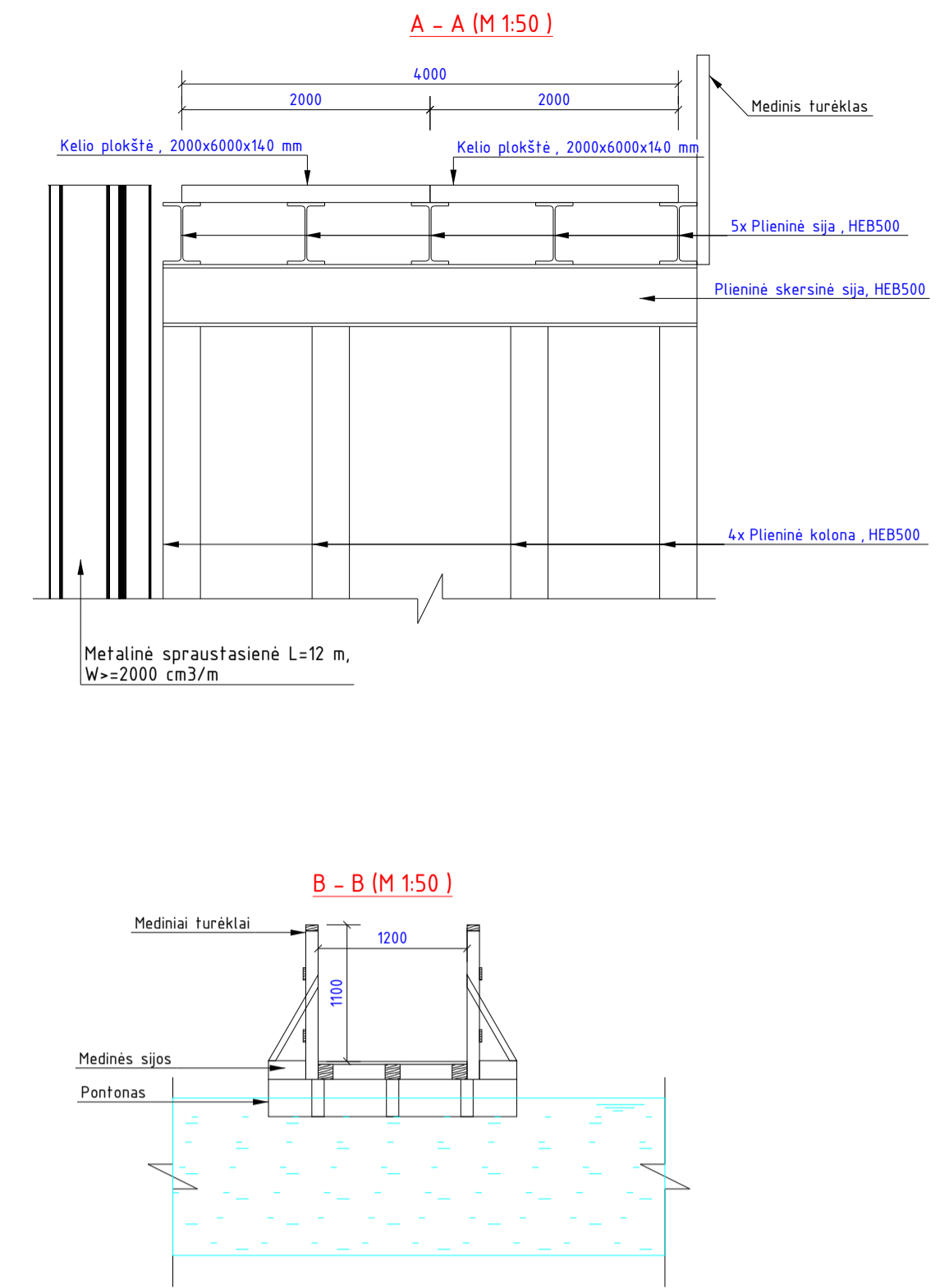
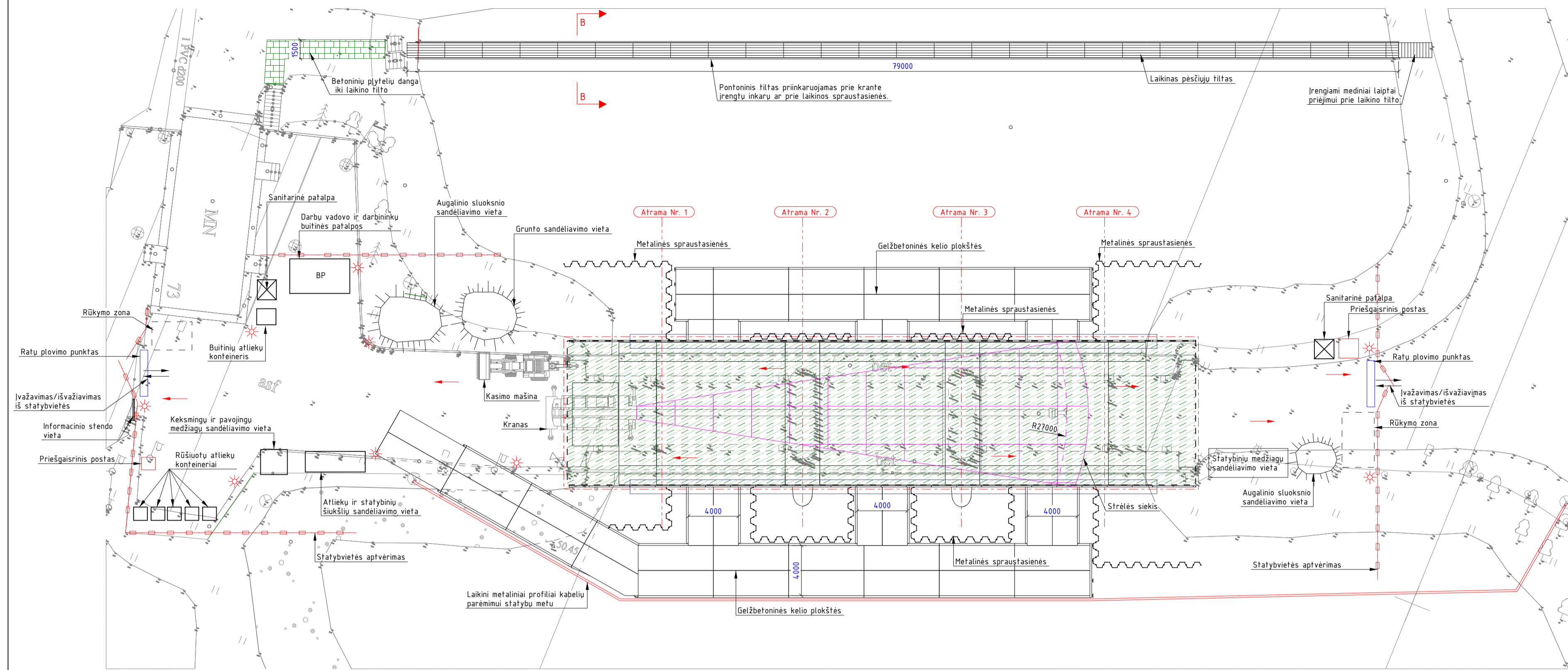
Statinio statybos techninis prižiūrėtojas turi lankytis statinio statybos aikštelėje nerečiau kaip 1 kartas per savaitę, taip pat turi apsilankyti ir patikrinti konstrukcijų armavimą prieš atliekant betonavimo darbus bei atliekant polių gręžimo ir sijų montavimo darbus.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Tilto per Nevėžio upę, Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. rekonstrukcijos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-22-I.008-TP-SO.SŽ	26	26	0

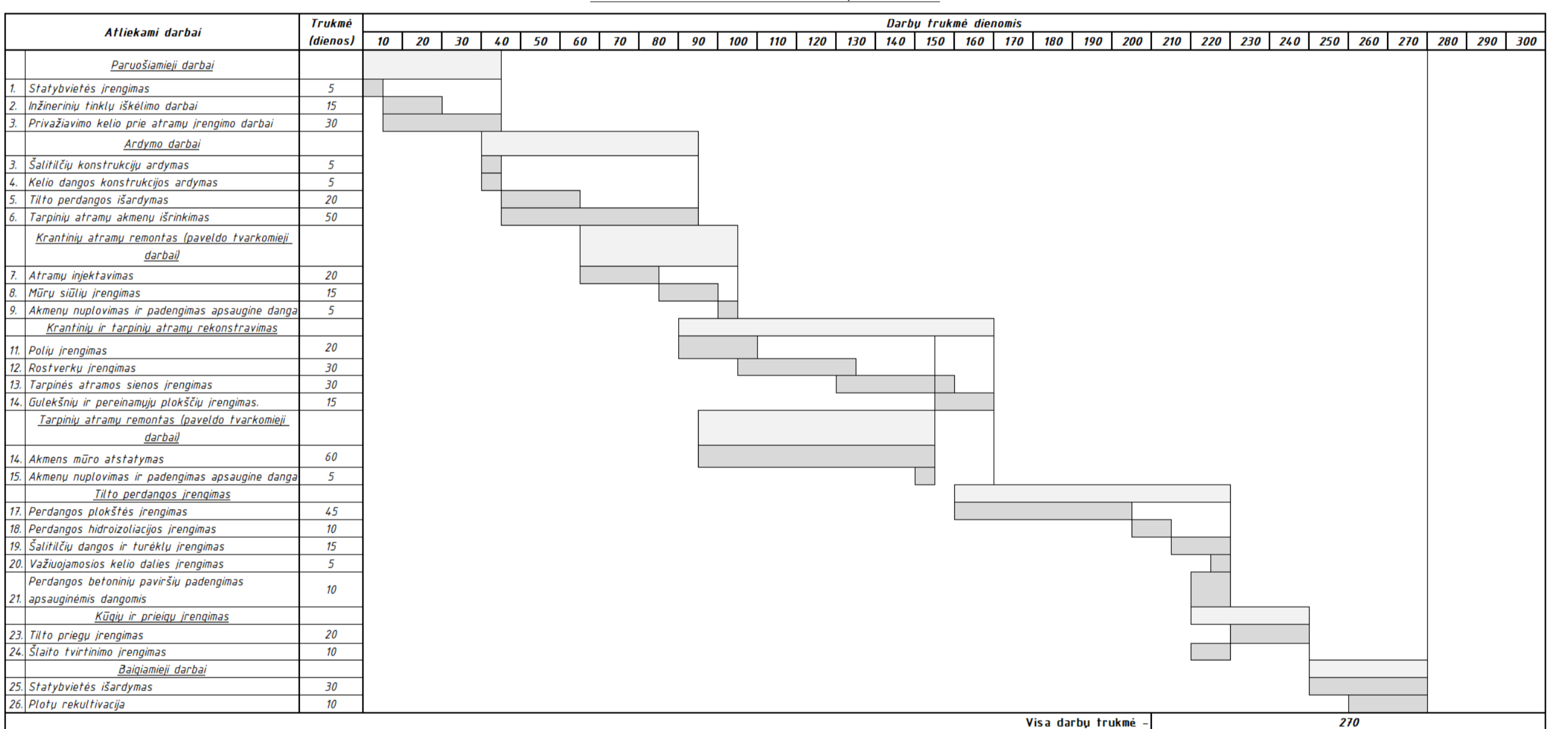
STATYBVIETĖS PLANAS M 1:250



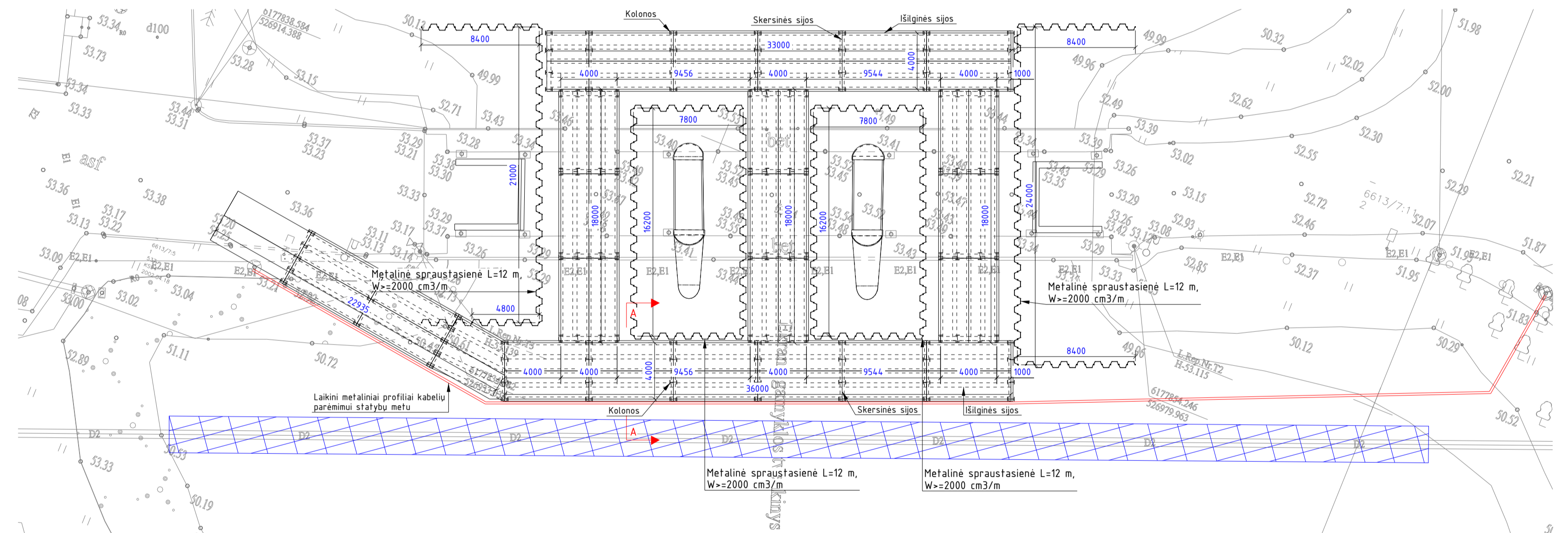
Koordinatų sistema: LKS-94, Aukštųjų sistema: LAS07, Topografija atliko: AB "HISK", Topografija atlika: 2022-10

Reperio Nr.	Koordinatės, m	Reperio altitudė m	Pastabos
X	Y		
L.Rep.Nr.T1	6177897.499	526983.437	Mūrvinė
L.Rep.Nr.T2	6177845.246	526979.963	Mūrvinė
L.Rep.Nr.T3	6177834.882	526933.032	Mūrvinė
L.Rep.Nr.T4	6177838.584	526914.388	Mūrvinė
L.Rep.Nr.T5	6177819.015	526874.768	Mūrvinė

PRELIMINARUS STATYBOS DARBŲ GRAFIKAS



LAIKINO PRIVAŽIAVIMO KELIO IR SPRUAUSTASIENŲ PLANAS M 1:250



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- sklypo riba
- statybvietės ribos;
- kranų strėlės siekis;
- evakuacijos kryptys;
- statybvietės apšvietimo žibintai;
- įvažiavimo/išvažiavimo iš statybvietės; ratų nuplovimo zona

Pavojingų zonų ribos, kuriose veikia pavojingi veiksniai:

- krovinių perkėlimo kėlimo kranų zona;
- pavojingų darbų zona;
- judančių mašinų ar jų dalių zona;
- dujotiekio apsaugos zona;
- neaptvertos darbo vietos esančios aukštyje, kai aukščiu skirtumas daugiau kaip 1,3 m

Vykdamas statybos darbus gali būti pavojingi ir kenksmingi veiksniai:

- Nepalankios meteorologinės sąlygos.
- Lėkiančios apdorojamos medžiagos ar instrumentai, jų dalys.
- Ivairūs kluviniai vaiksčiojant šalia kelio.
- Darbuotojų kritimo iš pavojingų aukščių pavojus.
- Netvarkingai sandėliuojamos statybinės medžiagos, darbo įrankiai, mechanizmai pastoliai, kopėčios.
- Degūs skysčiai ir kt. statybinės medžiagos.
- Netvarkingi darbo įrankiai, mašinos, mechanizmai, pastoliai, kopėčios.
- Slidūs ir nelygūs paviršiai.
- Sveikatai kenksmingos cheminės statybinės medžiagos.
- Dulkės, skvevdros, triukšmas, vibracija, nelinkamas apšvietimas.
- Judačios transporto priemonės.
- Kėlimo ir kasimo mašinos.
- Elektros įtampa, smūgis.
- Įtūtu konstrukcijų statybos darbai.
- Zemės sankasos nuosilaužas.
- Kritimas į iškasas.
- Darbas aukštyje.

Tilto statybos darbų organizavimo aprašas:

Tilto statybos darbus galima suskirstyti į šiuos pagrindinius etapus: paruošiamieji darbai, inžinerinių tinklų iškėlimo darbai, esamų konstrukcijų ardymas, kraninių ir tarpinių atramų rekonstravimas, kraninių ir tarpinių atramų remonto išvaizdos tvarkomieji darbai, tiltu perdangos įrengimas, kėgulių ir priegū rekonstravimas, baigiamieji darbai.

1. Injengama statybvietė, sukalamos metalinės spruostasienės ir metaliniai profiliai atsitvėrimui nuo upės vagos ir privažiavimui prie tarpinių atramų.
2. Inžinerinių tinklų iškėlimo darbai, ryšių kabeliai statybų metu laikinai įrengiami ant laikinio atramų.
3. Esamų konstrukcijų ardymas, įrengus statybvietę nuardomi seni tiltu elementai ir nelaikančios konstrukcijos.
4. Kraninių atramų remonto (paveldo tvarkomieji darbai), išvalomos visos įtvirkusios, atšokusios mūro siūlės. Atliekamas mūro remonto inekavimo būdu.
5. Kraninių ir tarpinių atramų rekonstravimas, atsitvėrimui nuo upės vagos sukalamos metalinės spruostasienės.
6. Tarpinių atramų remonto (paveldo tvarkomieji darbai), atliekami akmenų mūro valymo darbai. Plaujami fasadiniai faštyu akmenų paviršiai nuo nešvarumų, pataku, apnašų.
7. Tiltu perdangos įrengimas, ant naujai įrengtų kraninių ir tarpinių atramų įrengiami atraminiai guoliai, betonuojama geležbetoninė plokštė perdanga, montuojami turekliniai bortai, įrengiami monolitiniai ruožai, įrengiamas išlyginamasis armuotas betono sl. Įrengiama vieno profilio deformacinė pjūvio konstrukcija.
8. Kėgulių ir priegū įrengimas, ant kėgulių įrengiamas kėgulių tvirtinimas šlaito plytelėmis, kurios atsiremia ant betono – akmenų pagrindo; Baigiamieji darbai.
9. Atstatomas augalinis sluoksnis, užpilant juodžemio sluoksniumi, ir apšėjant žole;
10. Išardoma statybvietė ir išvežamas statybinis laušas;
11. Nuimami esantys reguliuojantys kelio ženklai ir paleidžiamas eismas.

Pastabos:

1. Tiltu per Nevėžį statybų metu eismas rekonstruojamas ruože uždaromas. Patekimas į teritoriją vykdomas nuo valstybinės reikšmės kelio Nr. 3006
2. Po kranų atramoms padedamos g/b plokštės.
3. Darbu atlikimo grafika ir trukmė tikslina statybojas pagal savo išteklius.
4. Buitinės darbu vadovo ir darbininkų patalpos, sanitarinės patalpos laikinoje statybvietėje įrengiamos zonoje, kad nepakliūtų į pavojingas zonas, kuriose veikia pavojingi veiksniai.
5. Atsiradus pavojingai zonai už statybvietės apšvietimo, privalo dalyvauti reguliuojantys ir pašalinis asmenis nukreipti saugiu faku.
6. Altitudės nurodytos metrasis, matmenys milimetrasis.

Sarašas darbų, kuriems išrašoma paskyra leidimas:

1. Darbai vietoje, kuriose veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai.
2. Visi darbai vykdomi prieš pat eksploatacijai.
3. Darbai, atliekami naudojant kranus ar kitas statybinės mašinas (1 m nuo jų) elektros oro linijų, dujų – naftos produktų vamzdžių, lengvai užsiliepsninančių ar degusių skysčių ir deguonies dujų sandėlių apsauginėse zonose.
4. Darbai užterštame dirvožemyje, požeminių elektros tinklų, dujotiekio ir kitų pavojingų požeminių komunikacijų apsauginėse zonose.
5. Darbas aukštyje montuojant konstrukcijas.
6. Darbai iškasose, uždarose ir sunkiai prieliamose erdvėse.
7. Darbai vietoje, kuriose yra arba gali atsirasti pavojus, sukeltas greta

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRĖŽASTIS)	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
0	2023-08-17	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS: Tiltu per Nevėžį upę, Panevėžio rajono sav., Veltžio sen., Pajūstio k. rekonstrukcijos techninis darbo projektas	
39128	PV	Justas Peškevičius	2023-08-17	DOKUMENTO PAVADINIMAS
34441	PDV	Justas Peškevičius	2023-08-17	0
	PI	Paulius Dambauskas	2023-08-17	0
LT	UŠSADOVAS	INFRASTRUKTŪROS VALDYMO AGENTŪRA	HE-22-1.008-TP-S0.BR-PS0	1