

	Statytojas/ Užsakovas		
	Projekto pavadinimas	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS MAGISTRALINIO KELIO A4 VILNIUS–VARĖNA–GARDINAS* 84,233 KM TILTO PER ŠAČIĄ REKONSTRAVIMAS	
	Dokumento žymuo	HE-24-I.005-SO	IV - TOMAS
	Statinys, statinio pavadinimas	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS MAGISTRALINIO KELIO A4 VILNIUS–VARĖNA–GARDINAS* 84,233 KM TILTAS PER ŠAČIĄ	
	Statinio adresas	VARĖNOS RAJ., VARĖNOS SEN. UNIKALUS STATINIO NR.: 4400-1944-5251	
	Statinių grupė	SUSIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAS	
	Projekto dalis	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS	
	Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS	
	Statybos rūšis	STATINIO REKONSTRAVIMAS	
	Stadija	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
	Pareigos	Vardas, Pavardė (atestato Nr.)	Parašas
	Infrastruktūros skyriaus vadovas		
	Statinio projekto vadovas		
	Statinio projekto dalies vadovas		
VILNIUS, 2024			

## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Tomo Nr.	Laida
1.	HE-24-I.005-TDP-BD	Bendroji dalis	I	0
2.	HE-24-I.005-TDP-SK	Konstrucijų dalis	II	0
3.	HE-24-I.005-TDP-S	Susisiekimo dalis	III	0
4.	<b>HE-24-I.005-TDP-SO</b>	<b>Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis</b>	<b>IV</b>	<b>0</b>
5.	HE-24-I.005-TDP-KS-1	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis. 1 variantas	V	0
6.	HE-24-I.005-TDP-KS-2	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis. 2 variantas	V	0

## BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
HE-24-I.006-00-SO.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
HE-24-I.006-00-SO.AR	23	0	Aiškinamasis raštas	

## BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Brėžinio žymuo	Brėžinio pavadinimas	Laida
1.	HE-24-I.005-00-SO.BR-PSO	Statybvietės planas M 1:200	0

0	2024-09	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas* 84,233 km tilto per Šačią rekonstravimas</b>		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas* 84,233 km tiltas per Šačią		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto sudėties žiniaraštis	Laida	
			0	
LT	UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
		HE-24-I.005-00-SO.PSŽ	1	1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Pagal [redacted] patvirtintą projektavimo darbų užduotį bei atsižvelgiant į galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ STR 2.01.01(0):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“, Tiltų techninės priežiūros taisyklės TTPT 10) bei kitais reikalavimais ir normatyviniais dokumentais, [redacted], parengė projekto „Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Šačią rekonstravimas“ pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo bylą.

Informacija apie statinį:

Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis	8. susisiekimo komunikacijos: 8.1 kelias
Statinio statybos rūšis	Rekonstravimas
Statinio kategorija	Ypatingasis
Žemės sklypas:	
- žemės sklypo unikalus Nr.	4400-4221-4019
- adresas	Varėnos r. sav., Varėnos r. sav. teritorija
- žemės sklypo naudojimo būdas	Susisiekimo ir inžinerinių tinklų teritorijos (naudojimo būdas rekonstravimo metu nekeičiamas)
- daikto pagrindinė naudojimo paskirtis	Kita
- nuosavybės teisė	Lietuvos Respublika [redacted]
Statinys:	
- statinio unikalus Nr.	4400-1944-5251
- pavadinimas	Valstybinės reikšmės magistr. kelias Nr. A4 Vilnius - Varėna - Gardinas (39.547-61.547 km; 61.574-113.724 km)
- adresas	Varėnos r. sav., Varėnos r. sav., teritorija
- kelio sudėtinės dalies pavadinimas	Pralaida 596
- kelio sudėtinės dalies (pralaidos) statybos pabaigos metai	2004 m.
- daikto pagrindinė naudojimo paskirtis	Kelių (paskirtis rekonstravimo metu nekeičiama)
- nuosavybės teisė	Lietuvos Respublika [redacted]

### 1. Projekto rengimo pagrindas

Statinio projektas parengtas vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus, pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais

0	2024-09	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
[redacted]	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas* 84,233 km tilto per Šačią rekonstravimas</b>	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas* 84,233 km tiltas per Šačią	
	DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas	
	DOKUMENTO ŽYMUO HE-24-I.005-00-SO.AR	
LT	UŽSAKOVAS [redacted]	Laida 0 Lapas Lapų 1 24

teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

### 1.1 Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta projekto dalis

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

Lietuvos respublikos statybos įstatymas

<a href="#">STR 1.01.03:2017</a>	Statinių klasifikavimas
<a href="#">STR 1.06.01:2016</a>	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
<a href="#">STR 1.04.04:2017</a>	Statinio projektavimas. projekto ekspertizė
<a href="#">STR 2.01.01(1):2005</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas.
<a href="#">STR 2.01.01(3):1999</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena. sveikata. aplinkos apsauga
<a href="#">STR 2.01.01(4):2008</a>	Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga
<a href="#">TR 2.01:2019</a>	Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas
<a href="#">STR 2.03.01:2019</a>	Statinių prieinamumas
<a href="#">LST EN 1990:2004</a>	Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai
<a href="#">LST EN 1991-1</a>	Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-1 dalis. Bendrieji poveikiai
<a href="#">LST EN 1991-2</a>	Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 2 dalis. Tiltų eismo apkrovos
<a href="#">LST EN 1992-1-1</a>	Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės
<a href="#">LST 1516</a>	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/>.

### 1.2 Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis

Microstation PowerDraft

MS Office

Tekla Structures

## 2. Bendrieji pažintiniai duomenys apie statinį

Rekonstruojamas tiltas yra valstybinės reikšmės magistraliniame kelyje A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km.

Esamas tiltas pastatytas per Šačios upę. Ties esamu tiltu sankasos aukštis svyruoja 1,42-1,9 m. Tiltu aplinka mažai urbanizuota, apylinkėse vyrauja miškai, dirbamos žemės laukai, netoliese yra tankiau apgyvendintas Perlojos kaimas.

Esamas tiltas pastatytas 1933 m. Esamo tilto projektinės apkrovos remiantis tilto pase pateikta informacija yra plentvolis ir žmonių minia. Esamas tiltas yra vieno tarpatramio. Perdangos konstrukcija sudaryta iš gelžbetoninių monolitinių plokščių, atremtų ant krantinių atramų. Tiltu krantinės atramos yra sieninio tipo, viduryje iš masyvaus akmens mūro, o šonuose iš monolitinio gelžbetonio.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Šačią rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	2	24	0

Tilto važiuojamosios dalies plotis – 8,00 m, danga – asfaltas. Tilto šaliteljauose įrengtos monolitinės gelžbetoninės plokštės. Kairėje įrengtos 2,7 m pločio plokštės, o dešinėje – 2,5 m.

Tilto perdanga sudaryta iš gelžbetoninių plokščių, kurių ilgis 4 m. Plokštės tiesiogiai remiasi ant akmeninių bei gelžbetoninių atramų.

Tilto ramtai – Sieninio tipo, viduryje masyvaus akmens mūro, išplatinimai kairėje bei dešinėje monolitiniai gelžbetoniniai.

Kūgio šlaitai neturi sutvirtinimo.

Projektuojamas statinys administraciniu požiūriu yra Varėnos rajono savivaldybėje, Varėnos seniūnijoje. Statinio vieta pateikta 1 paveiksle.



1 pav. Statinio vieta

### 3. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), aliuviniai (a III bl), glacialiniai (g III bl) ir limnoglacialiniai (lg III gr) dariniai.

Antropogeniniai (t IV) gruntai supilti iki 2,50 – 3,20 m gylio. Po jais suklostyti aliuviniai (a III bl) smėliai ir mažai dulkingi žvyringi smėliai. Nuo 3,70 – 5,00 m gylio suklostyti glacialiniai (g III bl) moreniniai smėlingi mažo plastiškumo moliai. Giliau, nuo 12,20 – 12,40 m gylio suklostyti limnoglacialiniai (lg III gr) karbonatingi (14,4%) mažo plastiškumo dulkiai.

### 4. Hidrologinės sąlygos

Statinys pastatytas per Šačios (kodas 11010500) upę. Šačios upė priklauso Nemuno upių baseinų rajonui, Nemuno upės baseinui, Merkio upės pabaseinui. Upės ilgis 3,64 km.

Remiantis pažyma apie hidrometeorologines sąlygas iš Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos ties statiniu maksimalus vandens debitas su 1 % tikimybe lygus 2,10 m<sup>3</sup>/s, su 10 % tikimybe lygus 1,39 m<sup>3</sup>/s.

### 5. Klimato sąlygos

Statinys yra Varėnos rajone, Varėnos seniūnijoje. Galima didžiausia ir mažiausia vidutinė paros temperatūra vieną kartą per 50 metų, remiantis RSN 156-94: vasaros laikotarpiu 28,5°C, žiemos laikotarpiu -33,6°C. Statinys priklauso II-ajam sniego ir I-ajam vėjo apkrovos rajonui, remiantis STR 2.05.04:2003.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Šačią rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	3	24	0



## **6. Paviršinio vandens šalinimo ir gruntinio vandens pažeminimo būtinumas, laikino (statybos metu) ir nuolatinio drenažo projekto sprendinių trumpas aprašymas**

Paviršinis vanduo, statybos metu, nuo statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelių ir statybinės technikos stovėjimo aikštelių yra surenkamas. Surinktas vanduo valomas, tam tikslui, žemiausioje statybvietės dalyje, kur saugomos statybinės medžiagos bei statybinė technika, yra įrengiami lietaus vandens valymo įrenginiai (sėsdintuvai ir naftos produktų gaudyklės). Detalūs lietaus vandens valymo įrenginių sprendiniai, bei laikino (statybos metu) drenažo poreikis turi būti detalizuojami rengiant statybos technologinį projektą.

Esant gruntinio vandens pritekėjimui statybos metu, vanduo iš tranšėjų turi būti pašalinamas adatiniais filtrais arba siurbliais rangovo sąskaita.

Projektuojamame kelio ruože įrengiamas kelio drenažas. Drenažas įrengiamas iš plastikinio vamzdžio D113/126 mm su geotekstilės filtru. Iš drenažo vanduo išleidžiamas sankasos šlaito apacioje ties įrengiama projektine pralaida.

## **7. Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškasamo grunto išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos**

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

- kasimas, stūmimas;
- maišymas;
- spaudimas.

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, numatyta 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.

## **8. Griaunami esami statiniai ir iškeliami inžineriniai tinklai**

Vykdamas statybos darbus yra išardomos kelio elemento – tilto esamos konstrukcijos. Projekte nėra numatyta iškelti inžinerinius tinklus.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Sačią rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	4	24	0

## 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 analogiškomis 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

Sankasos apačioje, aukštupio pusėje, po upe įrengtas ryšių kabelis, kuris užėina po atrama iki 0,5 m bei požeminis aukštosios įtampos kabelis, nuo tilto atramos kraštų nutolęs 1,7 m.

Žemės darbai ir esamo sparno demontavimo darbai patenka į ryšių kabelio apsaugos zoną, dėl to šioje zonoje bus numatyta darbus vykdyti rankiniu būdu.

## 11. 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 laužą numatoma vežti į statybinių atliekų sąvartyną.

Statinio 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

Technologinis procesas	Pavadinimas	Atliekos				Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai	
		Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Pavojingumas	Laikymo sąlygos		Didžiausias kiekis
		t/d	t/m						
Paruošiamieji, ardymo darbai	Betonas ir gelžbetonis	Vienkartinis		Kietas	17 01 01	Nepavojingos	Atliekos objekte nesandėliuojamos	380 t	Perduodama atliekų tvarkytojui. Atliekų tvarkytoją pasirenka Rangovas
	Plieniniai kelio atitvarai, kelio ženklai, atramos, kiti elementai	Vienkartinis		Kietas	17 04 05	Nepavojingos	Atliekos objekte nesandėliuojamos	2.6 t	Perduodama [redacted] pakartotiniam panaudojimui

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Šačių rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	5	24	0

Technologinis procesas	Atliekos					Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai	
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Pavojingumas	Laikymo sąlygos		Didžiausias kiekis
		t/d	t/m						
Nepanaudoti gruntai	Vienkartinis			Kietas	17 05 04	Nepavojingos		200 m <sup>3</sup>	
Frezuotas asfaltas	Vienkartinis			Kietas	17 03 01 17 05 08	Nepavojingos		80 m <sup>3</sup>	

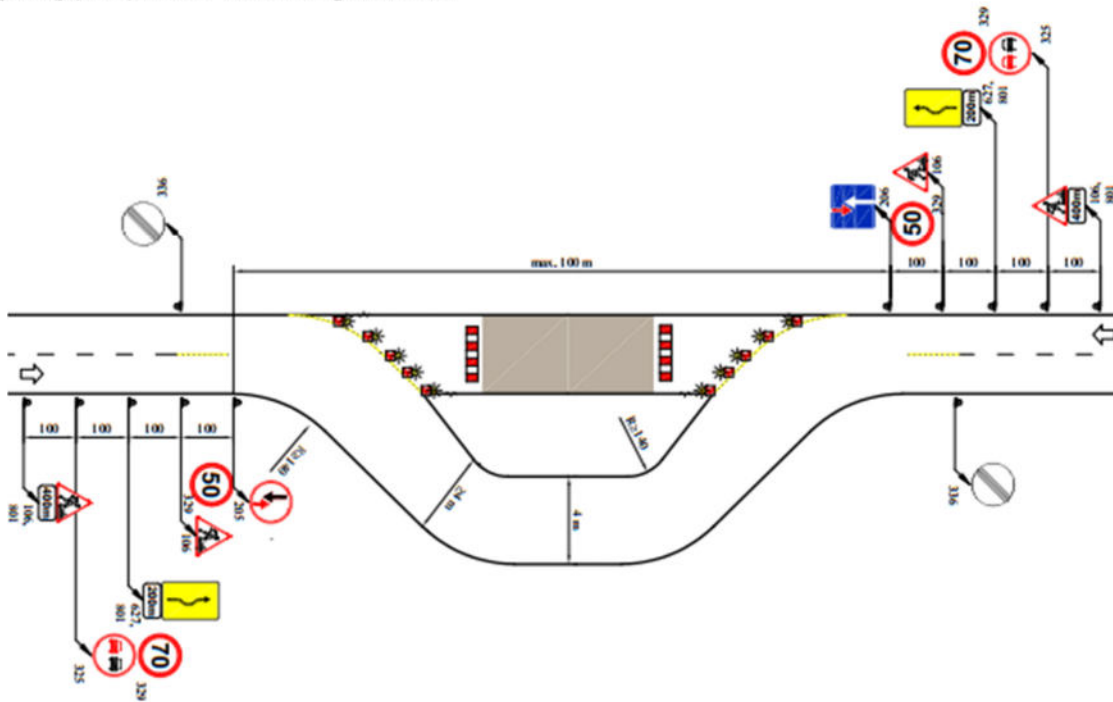
Sandėliavimo vieta: Vievio kelių tarnyba, Statybininkų g. 16, Vievis.

## 12. Gamybinės ir ūkinės veiklos sustabdymo sąlygos statybos metu

Statybinės aikštelės teritorijoje gamybinė veikla nevykdoma.

## 13. Eismo organizavimas statybų metu

Eismas statinio rekonstravimo metu atliekamas pagal papildomą tipinę schemą TES K I/18 (patvirtintą VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcijos 2020-10-27 raštu Nr. (10.4E)2E-11699 ir Lietuvos kelių policijos tarnybos 2020-10-30 raštu Nr. 39-S-927) – eismo reguliavimas, naudojant laikiną važiuojamąją dalį darbo vietoms apvažiuoti.



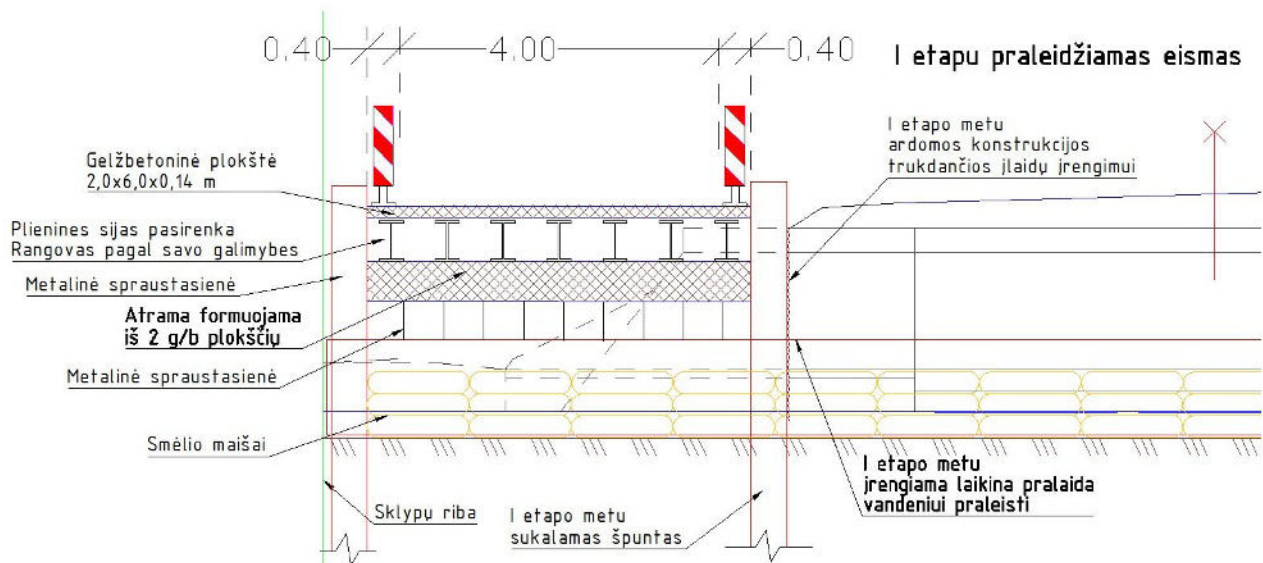
2 pav. Eismo organizavimo schema TES K I/18

Eismo intensyvumas tiltu yra didelis – stebėjimais buvo nustatyta, kad vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) yra 3061 automobilis per parą, iš kurių 175 sunkusis transportas (eismo intensyvumas pagal VŠĮ Kelių ir transporto instituto atliktus 2023 metų stebėjimų duomenis).

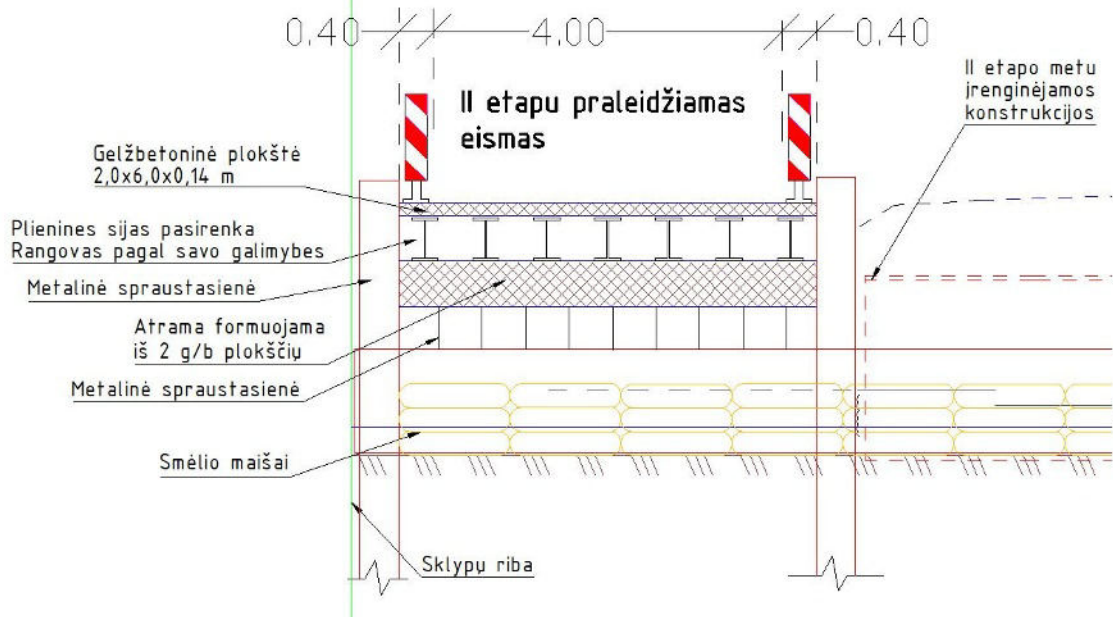
### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Šačių rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	6	24	0



**3 pav.** Eismo organizavimas vykdant statybos darbus, vykstant eismui I darbų etapas



**4 pav.** Eismo organizavimas vykdant statybos darbus, vykstant eismui II darbų etapas

## 14. Laikino automobilių tilto vertinimas

Kadangi eismas statiniu vykstant statybos darbams bus nutrauktas, kad būtų užtikrintas automobilių eismas šalia esamo statinio yra numatyta įrengti laikiną pėsčiųjų tiltą panaudojant lengvas konstrukcijas.

Krantinės laikino tilto atramos – tarp apriboto metalinės sprausiasienės kontūro ant 40 cm skaldos pagrindo sutankinto sluoksnio fr. 0/45 įrengtos suporintos 2 vnt. gelžbetoninės kelio plokštės.

Laikino tilto perdanga išilginės metalinės sijos atremtos ant krantinių atramų. Ant perdangos sijų įrengiamos kelio plokštės.

### 14.1 Laikino tilto medžiagiškumas

Laikino tilto elementai:

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Sačią rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	7	24	0

perdangos sijos - HEA 500 iš plieno markės ne prastesnės nei S235;  
 perdangos plokštės – betoniniai elementai (2.0x6.0x0.14 mm);  
 krantinių atramų pamatai – betoniniai elementai – dvi suporintos kelio plokštės (2.0x6.0x0.14 mm).

#### 14.2 Laikiną tiltą veikiančio apkrovos

Konstrukcijų savasis svoris vertinamas vadovaujantis LST EN 1991-1-1 Eurokodas. 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-1 dalis. Bendrieji poveikiai. Tankiai, savasis svoris, pastatų naudojimo apkrovos. Skaičiuojant medžiagų savojo svorio apkrovas priimamas šie medžiagų tankiai:

- metalas – 78,5 kN/m<sup>3</sup>,
- betonas – 24,0 kN/m<sup>3</sup>,
- sankasos gruntas – 19 kN/m<sup>3</sup>.

Apkrovų patikimumo koeficientai:

- Saugos ribinis būvis,  $\gamma_{Gj}=1,35$ ;
- Tinkamumo ribinis būvis,  $\gamma_{Gj}=1,0$ .

Patikimumo koeficientai parinkti iš LST EN 1990:2002/A1 Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai. A2.4(B) lentelė.

#### 14.3 Laikiną veikiančios kintamos apkrovos

Laikiną tiltą veikiančios kintamos apkrovos yra detalai paskaičiuotos ir pateiktos statinio konstrukcijų dalyje 6.5 punkte.

#### 14.4 Apkrovų deriniai

Saugos ribinio būvio (ULS) apkrovų derinys išreiškiamas:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{G^*,i} G^*_{k,i} + \gamma_{Q,1} Q_{K,1} + \sum_{I > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Tinkamumo ribinio būvio (SLS) apkrovų deriniai išreiškiami:

- Charakteristinis derinys:

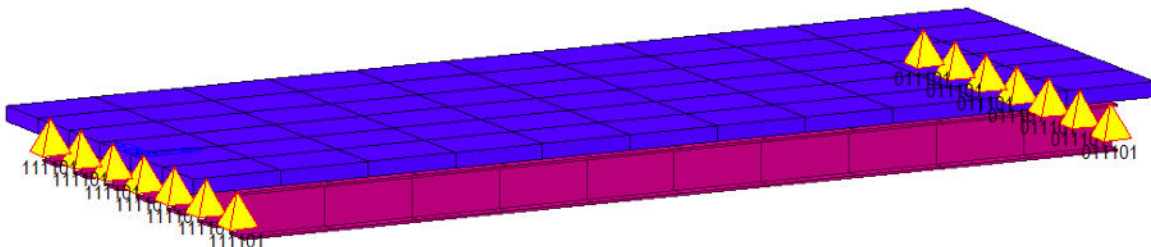
$$\sum_{i \leq 1} \gamma_{G,i} \cdot G_{k,i} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} \cdot G^*_{k,j} + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

- Tariamai nuolatinis derinys:

$$\sum_{i \leq 1} \gamma_{G,i} \cdot G_{k,i} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} \cdot G^*_{k,j} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

#### 14.5 Laikino automobilių tilto skaičiavimas

Laikinas tiltas skaičiuojamas naudojant baigtinių elementų programa Midas Civil. Tiltu skaičiuojamoji schema baigtinių elementų programoje pateikiama žemiau:



PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Sačią rekonstravimas

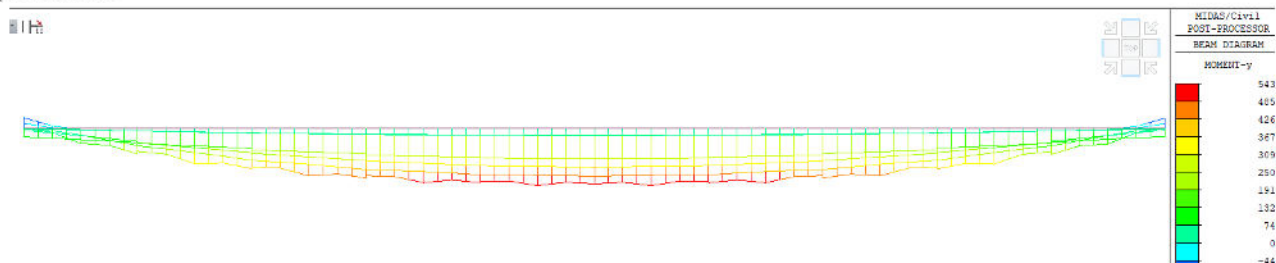
DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	8	24	0

5 pav. Tilto skaičiuojamoji schema baigtinių elementų programoje

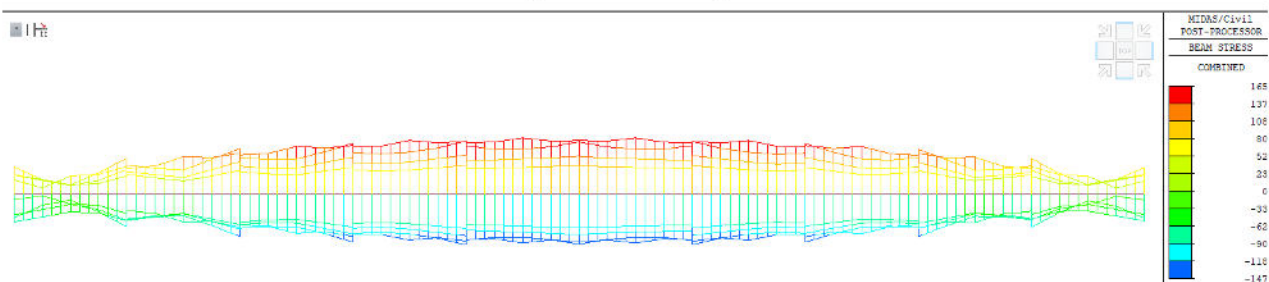
14.6 Suvestiniai skaičiavimų rezultatai

Tilto įrašų, įlinkių skaičiavimai atliekami baigtinių elementų programa Midas Civil.

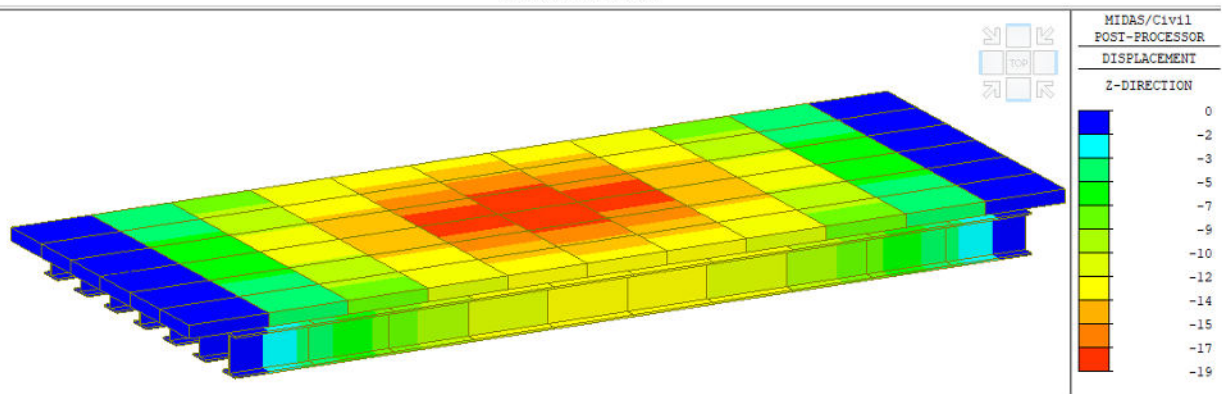
Perdangos lenkimo momentų diagrama pateikta 6 paveiksle, o elementuose susidarantys įtempiai 7 paveiksle.



6 pav. Lenkimo momentai nuo skaičiuotinio nuolatinių ir kintamų apkrovų derinio (reikšmės yra pateiktos kN/m)



7 pav. Įtempių gaubtinė diagram elementuose  $\sigma_{\max}$ - 165 MPa <  $\sigma_{\lim}$ - 204 MPa ( reikšmės pateiktos skaičiuotinės)



8 pav. Perdangos įlinkio kreivė Apkrovų derinio tinkamumo ribinio būvio (reikšmės yra pateiktos mm)

1 lentelė. Laikomosios galios skaičiavimų suvestinė lentelė

Tikrinama sąlyga	Atlaikomasis poveikis	Išnaudojamumas
Veikiantys įtempiai $\sigma_{\max}$ - 165 MPa	Atlaikantys įtempiai $\sigma_{\lim}$ - 204 MPa	0.80
Veikiantis įlinkis u- 19 mm	Ribinis įlinkis $u_{\lim}$ -40 mm	0.47

**Išvada:** Tilto elementų laikomoji galia pakankama atlaikyti veikiančius poveikius.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Sačią rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	9	24	0

## 15. Papildomų žemės sklypų panaudojimas

Statins yra Lietuvos Respublikos sklype, kurį turto patikėjimo teise valdo

## 16. Aprūpinimo elektra, vandeniu ir kitais resursais, teritorijos apšvietimo, nuotekų šalinimo ar surinkimo galimybės ir sąlygos statybos metu

Statybos darbų metu numatyta statybos aikštelę aprūpinti elektra naudojantis kilnojamaiais elektros generatoriais arba atskira sutartimi sutarus su 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 ženklais, transportavimo sąlygos tvirtinimai ir kt. reikalavimai vykdomi vadovaujantis gamintojo nurodymo, kurios medžiagos vežamos uždengtos užtikrinant, kad nebūtų barstomos transportavimo metu.

Darbo vietos, patalpos ir judėjimo keliai turi būti kiek galima daugiau apšviesti natūralia šviesa. Tamsiu paros metu, taip pat kai natūralaus apšvietimo nepakanka, turi būti įrengtas reikiamas dirbtinis apšvietimas, jei reikia, naudojami kilnojamieji šviesos šaltiniai, atsparūs aplinkos poveikiui. Dirbtinis apšvietimas neturi trukdyti pastebėti ir suvokti įspėjamuosius saugos ženklus arba užrašus. Patalpų, darbo vietų ir judėjimo kelių apšvietimas turi būti įrengtas taip, kad darbuotojams nekiltų rizika dėl įrengto apšvietimo rūšies. Patalpose, darbo vietose ir judėjimo keliuose, kai išsijungus dirbtiniam apšvietimui darbuotojams gresia labai didelis pavojus, turi būti įrengtas reikiamas avarinis apšvietimas.

Gruntinio vandens, lietaus bei griovio vandens pašalinimo priemonės turi numatyti Rangovas statybos technologiniame projekte. Statybos metu specialių priemonių nuotekų surinkimui nenumatyta, todėl Rangovas turi užtikrinti, kad į nuotekas nepatektų labiausiai tikėtinų ir ypač kenksmingų gamtai naftos produktų.

Rangovas turi pasirūpinti visomis laikinomis patalpomis, kurios bus reikalingos jo poreikiams, įskaitant tinkamus sanitarinius patogumus. Rangovas privalo pasirūpinti savo laikinomis komunalinėmis paslaugomis ir apmokėti visas laikinųjų įrenginių bei vandens, elektros energijos ir t.t. išlaidas. Numatoma, kad statybos darbų metu statybvietėje bus įrengtos kilnojamos sanitarinės patalpos (tualetai, prausyklos), kurios buitines nuotekas kaups integruotuose rezervuaruose. Rangovas pagal nustatytą sanitarinių įrenginių naudojimosi tvarką privalės atlikti įrenginių priežiūrą ir susikaupusias buitines nuotekas išvežti utilizuoti mobiliomis cisternomis/siurbliais.

## 17. Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms

Statybos darbams atlikti numatoma naudoti šias mašinas:

–Ratiniai sunkvežimiai. Gabaritai, svoris su kroviniumi 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.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	10	24	0

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

– Ratiniai kranai skirti tarpatramių montavimui ant atramų.

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

– 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 sveikatą 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.

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.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Sačią rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	11	24	0

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 inventorius).

Buitinėse ir administracinėse patalpose turi būti vaistinėle 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 šalmsus, triukšmą mažinančias priemones, apsauginius akinius, pirštines.

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

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	12	24	0



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 statybvietyje 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 instruktuoti 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 statybvietyje, privalo informuoti darbuotojus ir (arba) jų atstovus apie visas darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, kurios taikomos statybvietyse 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.

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 nelaimingą atsitikimą 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;
- pavoingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietas būtų gerai apšviestos;
- kasamų daubų ir tranšėjų šlaitų nuolydžiai atitiktų minimalius darbuotojų saugos reikalavimus;

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	13	24	0

- 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) krovininiai 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 statybvietėje;
- kontroliuoja, kad statybos organizavimas būtų vykdomas pagal saugos ir sveikatos darbe teisės aktuose nurodytus bendruosius saugos ir sveikatos darbe principus ir reikalavimus;
- 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;
- įmisi 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 priemones, atitinkančias darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų reikalavimus	Pastoviai

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Sačią rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	14	24	0

Eil. Nr.	Priemonė	Vykdymas
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
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 traumotas)	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

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Šačią rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	15	24	0

Eil. Nr.	Priemonė	Vykdymas
16	Užtikrinti, kad apsaugos darbuotojai ir kiti įgalioti asmenys galėtų atlikti patikrinimus kaip darbus atliekantys darbuotojai vykdo nustatytą 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, elektrostatiųjų, rūkant pavojingose priešgaisrinio požūriū vietose, dėl neatsargaus elgesio su šildymo prietaisais, netvarkingų elektros įrenginių, metalo suvirinimo darbų technologijos pažeidimų ir pan.

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

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Sačią rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	16	24	0

Statiny's 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 veikiamus 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.

Statinio statybos darbai bus vykdomi darbo dienomis ir darbo valandomis.

Statinio 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 perdėbimo įmonę.

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

Rengiant šį techninį darbo 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.

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 eksploatavimo 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.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	17	24	0

## 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.

## 22. Pagrindiniai statinio statybos darbų etapai

Statinio statybos darbus galima suskirstyti į šiuos pagrindinius etapus:

- paruošiamieji darbai;
- esamų telekomunikacijų tinklų iškėlimas;
- esamų konstrukcijų ardymas;
- krantinių ir tarpinių atramų rekonstravimas;
- statinio perdangos įrengimo darbai;
- 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 sluoksnius 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

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	18	24	0

[REDACTED]

---

statybinė technika, tame plote taip pat numatyti grunto apsaugą nuo atsitiktinių technikos teršalų išsiliejimo. Visa statybvietė aptveriamą.

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.

Tilto rekonstrukcija vykdoma nutraukiant eismą esamu tiltu. Rekonstrukcijos metu eismas nukreipiamas įrengtu aplinkkeliu. Eismas esamu tiltu nutraukiamas tik įrengus laikiną apvažiavimo tiltą ir aplinkkelį. Laikino tilto konstrukciją tikslinasi Rangovas, detalizuojant pasirengtame technologiniame projekte, laikino tilto technologinio projekto bylai reikalinga atlikti projekto ekspertizę. Laikina apylanka susideda iš laikinos sankasos ir laikino tilto. Laikinos sankasos įrengimui naudojamos medžiagos ir įrengimo kokybiniai rodikliai turi tenkinti Susisiekimo dalies Techninių specifikacijų skyrių „Žemės darbai“, kelio dangos konstrukcija – „Asfalto dangos“. Laikino tilto konstrukcija turi atlaikyti 40 t transporto apkrovą. Ties laikinu tiltu įrengiama metalinė sprausstasienė  $W \geq 2000$  cm<sup>3</sup>/m,  $L \geq 9$  m, tarpusavyje įlaidų elementai gali būti suveržiami metalinėmis templėmis.

Atsitvėrimui nuo upės vagos gali būti įrengiamas D1,0 m vamzdis arba nukreipia upės vaga atsitveriant smėlio maišais.

#### **Esamų konstrukcijų ardymas.**

Įrengus statybvietę ir laikiną tiltą nuardomi seni tilto elementai ir nelaikančios konstrukcijos: išardomi plieniniai atitvarai, išardomas tilto paklotas. Nufrezuojamas asfaltas, išardomas išlyginamasis sluoksnis. Išardomos perdangos plokštės ir krantinės atramos.

#### **Pralaidos rekonstravimas**

Įrengiamas pralaidos pagrindas iš šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio. Montuojama metalinė pralaida. Supilama gerai drenuojančio grunto sankasa. Įrengiama kelio danga. Įrengiami nauji plieniniai atitvarai. Atitvarai turi atitikti AB Lietuvos automobilių kelių direkcijos patvirtintas Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės KPT AS 09, bei techninius aprašus TRA TPS-PL09.

#### **Kūgių ir prieigų įrengimas.**

Ant kūgių įrengiamas kūgių tvirtinimas šlaito plytelėmis, kurios atsiremia ant atraminių blokų.

**Baigiamieji darbai.** Išardoma statybvietė. Išardomas laikinas tiltas. 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.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Sačią rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	19	24	0

## 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.

## 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.

## 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.

## 24. Pavojingi ir kenksmingi veiksniai

Vykdamas 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. Statinio konstrukcijų statybos darbai.
15. Žemės sankasos nuošliaužos.
16. Kritimas į iškasas.
17. Darbas aukštyje.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Sačią rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	20	24	0

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 pavojingose zonose.

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 statybviets teritorija).
2. Visi darbai vykdomi prie pat eksploatuojamų automobilinių 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 0.4kW elektros linijos (po 2 m nuo linijos ašies)
  - 4.2 ryšių ir telekomunikacijos kabelių linijos (po 2 m nuo linijos ašies)
  - 4.3 lietaus, vandentiekio, kanalizacijos, drenažo linijos (po 2,5 m nuo linijos ašies)
5. Darbas aukštyje montuojant statinio konstrukcijas.

## 26. Statybos darbų technologijos projektas

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

## 27. Specialūs reikalavimai neįprastų statybos darbų technologijai

Specialūs reikalavimai statybos darbų technologijai projekte nėra keliami, tačiau visiems statyboms darbams prieš darbus turi būti paruoštas "Statybos darbų technologijos projektas" ir vykdomoms atskiroms statybos darbų rūšims turi būti parengtos "Statybos darbų technologinės kortelės", kuriose turi būti statybos

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Šačių rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	21	24	0

darbų technologiniai aprašymai, montavimo schemas, gaminių stropavimo schemas, mechanizmų ir darbininkų išdėstymas, nurodyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai su nurodytomis kolektyvinėmis ir asmeninėmis apsaugos priemonėmis; Rengiant statybos darbų technologijos projektą, privaloma vadovautis statinio projektu, projekto sprendiniais, statybos techniniais reglamentais, įmonės statybos taisyklėmis ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais. Statybos darbų technologijos projekte turi būti pateikti konkretūs darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimo sprendiniai.

## 28. Statybos įranga ir transportavimo priemonės

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

Statinio 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 renka pagal poreikį, galimybes ir pasirinktą statybos technologiją.

### 3 Lentelė. Pagrindiniai statinio statyboje naudojami mechanizmai

Mechanizmas	Paskirtis	Tilto statybos darbų etapas
Krovinių automašinos, keliamoji galia iki 24 t	Atvežti į statybvietę statybos reikmenis	Statybvietės įrengimas ir paruošiamieji darbai,
Autokranai 10 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 <sup>3</sup> kaušu	Žemės kasimui	
Autosavivarčiai	Grunto atvežimui / išvežimui iš / į statybvietę	
Krovinių automašinos, keliamoji galia iki 12 t	Atvežti į statybvietę statybines medžiagas	Statinio įrengimo darbai
Autokranai	Konstrukcijų montavimui	
Dangos klotuvas	Einamosios dalies dangai pakloti	
Krovinė automašina, keliamoji galia iki 8,5 t	Išvežti iš statybvietės statybos reikmenis	Baigiamųjų darbų etapas
Autosavivarčiai	Likusių nepanaudotų burių medžiagų ir statybinio laužo išvežimui	
Ekskavatoriai su 0,65 m <sup>3</sup> kaušu	Kasimo darbams atlikti	

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Sačią rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	22	24	0

Mechanizmas	Paskirtis	Tilto statybos darbų etapas
Buldozeriai	Panaudotų žemės plotų planiravimui	
Autokranai iki 25 t	Likusių medžiagų pakrovimui	

## 29. Statinio statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka

Statinio statybos darbams Statytojas privalo prieš pradėdamas statybos darbus paskirti statinio statybos techninį prižiūrėtoją. Statinio statytojas skiria (samdo) statinio statybos techninį prižiūrėtoją Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka. Statinių techninės priežiūros taisyklės ir kvalifikacinius reikalavimus statinio techniniam prižiūrėtojui nustato Vyriausybės įgaliotos institucijos.

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:

.	Pavadinimas	Minimalus valandų skaičius	Pastabos
8.6 Kitų transporto statinių statybos techninė priežiūra			
	Projekto nagrinėjimas	16	Fiksuotas valandų skaičius pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimus
2.	Paruošiamieji statybos darbai, kai yra laikinųjų apvažiavimų	8	Fiksuotas valandų skaičius pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimus

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Sačią rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	23	24	0

3.	Esamų konstrukcijų griovimas	8	Fiksuotas valandų skaičius pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimus
4.	Metalinis vamzdis (pralaida) nuo 1,5 m iki 3,0 m diametro	26	Fiksuotas valandų skaičius pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimus
5.	Atraminė sienutė	4	2 valandos skirtos 10 m ilgio atraminei sienutei; valandos dauginamos iš atraminės sienutės ilgio (2x8 m), suapvalinant iki sveiko valandų skaičiaus
6.	Betonavimas	8	4 valandos skirtos vienam betonavimui, kadangi vykdomi mažiausiai 2 betonavimo etapai, valandos dauginamo iš jų skaičiaus
7.	Hidroizoliacija	8	Fiksuotas valandų skaičius pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimus
8.	Vandens nuvedimas	8	Fiksuotas valandų skaičius pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimus
9.	Vienas kilometras asfaltbetonio dangos (kai įrengiama daugiau kaip viensluksnė danga)	1	12 valandų skiriama 1 kilometrui asfaltavimo, kadangi projekte rekonstruojamas 0,053 km ruožas, laikas dauginamas iš ruožo ilgio 12*0,053 ir apvalinama iki sveikų skaičių
10.	Eismo saugumo priemonių įrengimas (vienam kilometrui kelio ar gatvės)	1	12 valandų skiriama 1 kilometrui asfaltavimo, kadangi projekte rekonstruojamas 0,053 km ruožas, laikas dauginamas iš ruožo ilgio 12*0,053 ir apvalinama iki sveikų skaičių
11.	Apdaila	24	Fiksuotas valandų skaičius pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimus
12.	Nenumatyti darbai (pakeitimai, problemų sprendimas, dokumentacijos tvarkymas)	32	Fiksuotas valandų skaičius pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimus
13.	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentai, statybos darbų žurnalas, aktų surašymas)	96	12 valandų skirta vienam mėnesiui; valandas reikia daugininti iš statybos trukmės (8 mėnesiai)
14.	Geodezinės nuotraukos tikrinimas	12	Fiksuotas valandų skaičius pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimus
15.	Užbaigimo komisija	24	Fiksuotas valandų skaičius pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimus

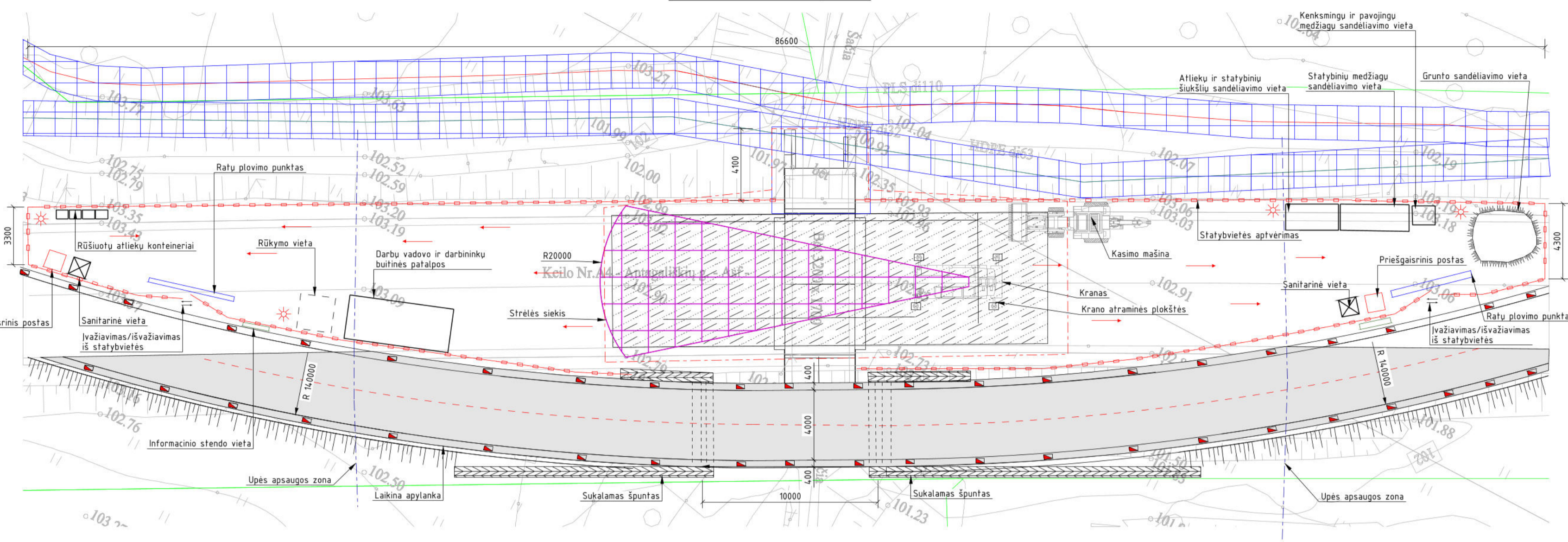
Statinio statybos techninis prižiūrėtojas turi lankytis statinio statybos aikštelėje ne rečiau kaip 2 kartus per savaitę ir prieš kiekvieną naujo technologinio proceso pradžią.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius–Varėna–Gardinas\* 84,233 km tilto per Sačią rekonstravimas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.005-00-SO.AR	24	24	0

STATYBVIETĖS PLANAS (M 1:200)



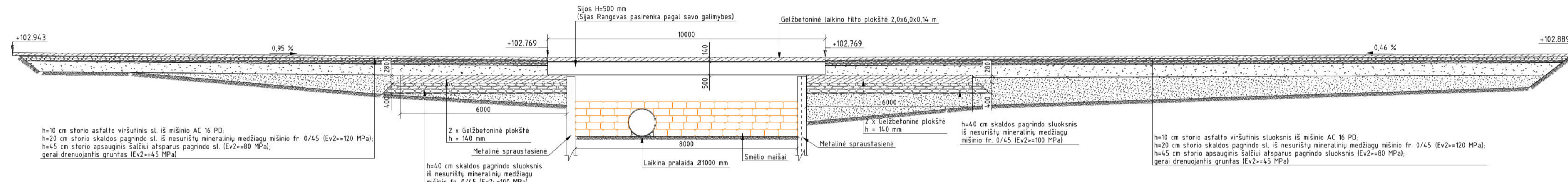
- SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI:**
- aukštesios įtampos požeminis kabelis;
  - ryšių kabeliai;
  - statybvietės ribos;
  - krano strėlės siekis;
  - evakuacijos kryptys;
  - statybvietės apšvietimo žibintai;
  - įvažiavimo/išvažiavimo iš statybvietės vieta;
  - sklypo riba;
  - ratų nuplovimo punktas.

- Pavojingų zonų ribos, kuriose veikia pavojingi veiksniai:**
- krovinių perkėlimo kėlimo kranu zona;
  - pavojingų darbų zona;
  - judančių mašinų ar jų dalių zona;
  - apsaugos zona;
  - neapverttos darbu vietos esančios aukštyje, kai aukščių skirtumas daugiau kaip 1,3 m.

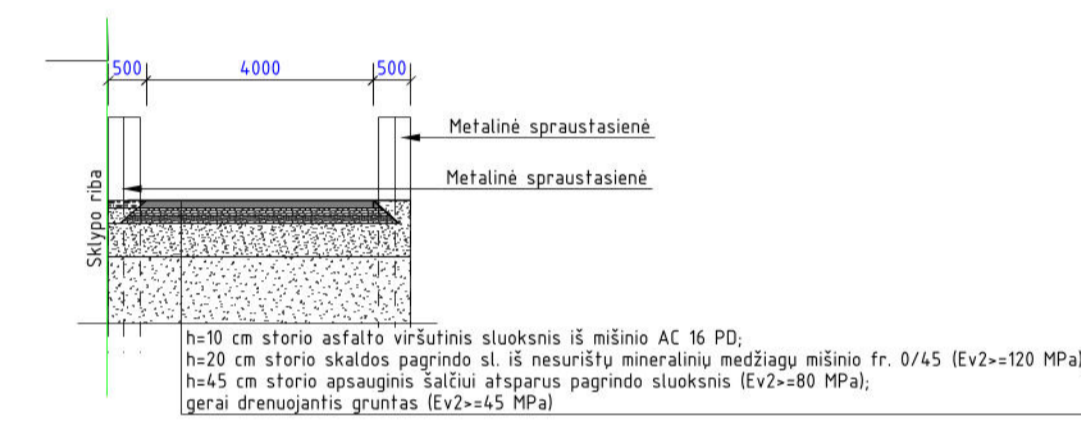
PRELIMINARUS STATYBOS DARBU GRAFIKAS

Atliekami darbai	Trukmė (dienos)	Darbų trukmė dienomis										
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
<b>Paruošiamieji darbai</b>												
1. Statybvietės įrengimas	5											
2. Laikino tilto įrengimas	20											
3. Eismo nukreipimas	5											
<b>Ardymo darbai</b>												
4. Šalinių konstrukcijų ardymas	5											
5. Kelio dangos konstrukcijos ardymas	5											
6. Tilto perdangos elementų ardymas	5											
7. Atramų ardymas	2											
<b>Tilto įrengimas</b>												
8. Pralaidos pagrindo įrengimas	5											
9. Pralaidos įrengimas	3											
10. Gerai drenuojantis sankasos įrengimas	10											
11. Kelio dangos įrengimas	5											
12. Šlaitų tvirtinimo įrengimas	5											
<b>Baigiamieji darbai</b>												
13. Statybvietės išardymas	20											
14. Eismo paleidimas rekonstruotam tiltui	5											
											Visa darbų trukmė -	100

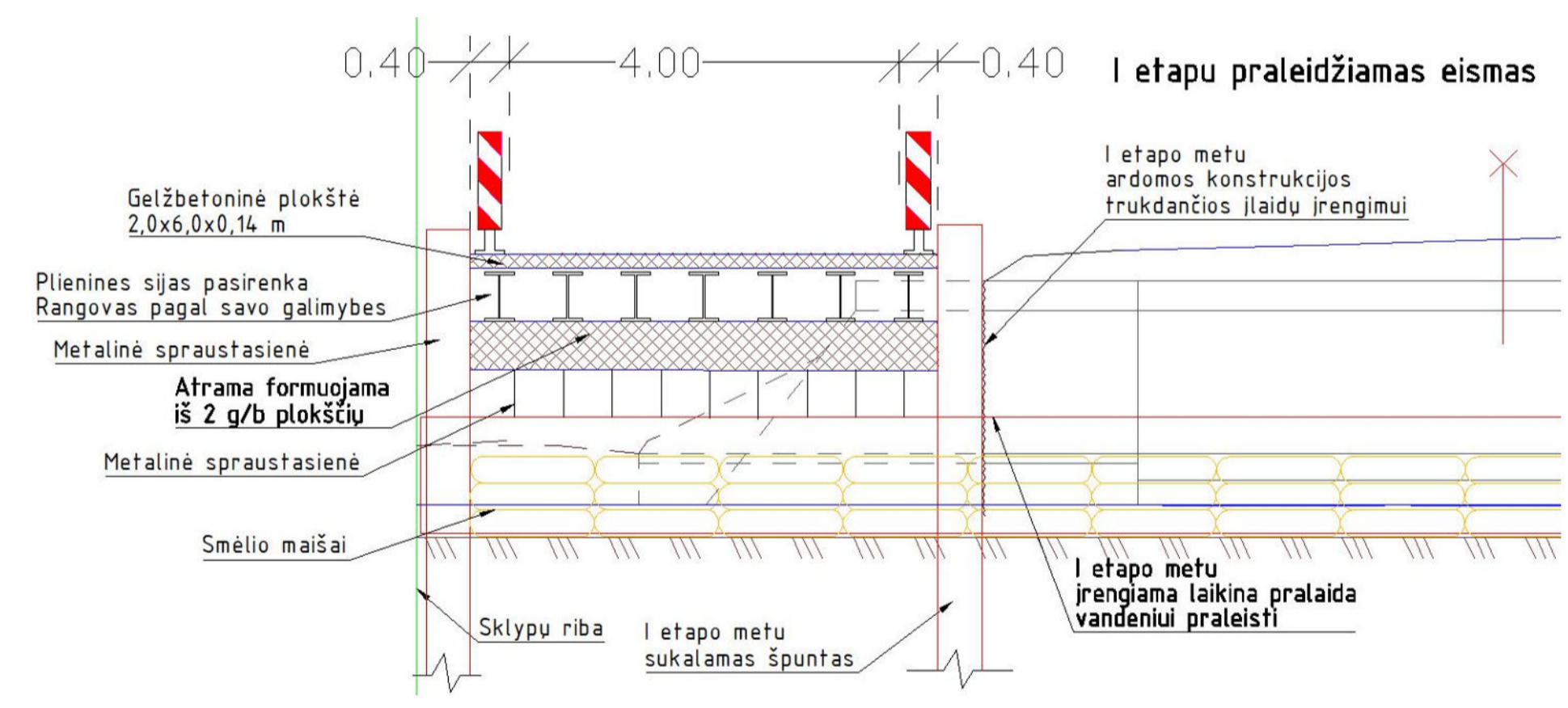
LAIKINO APVAŽIAVIMO IŠILGINIS PJŪVIS (M 1:100)



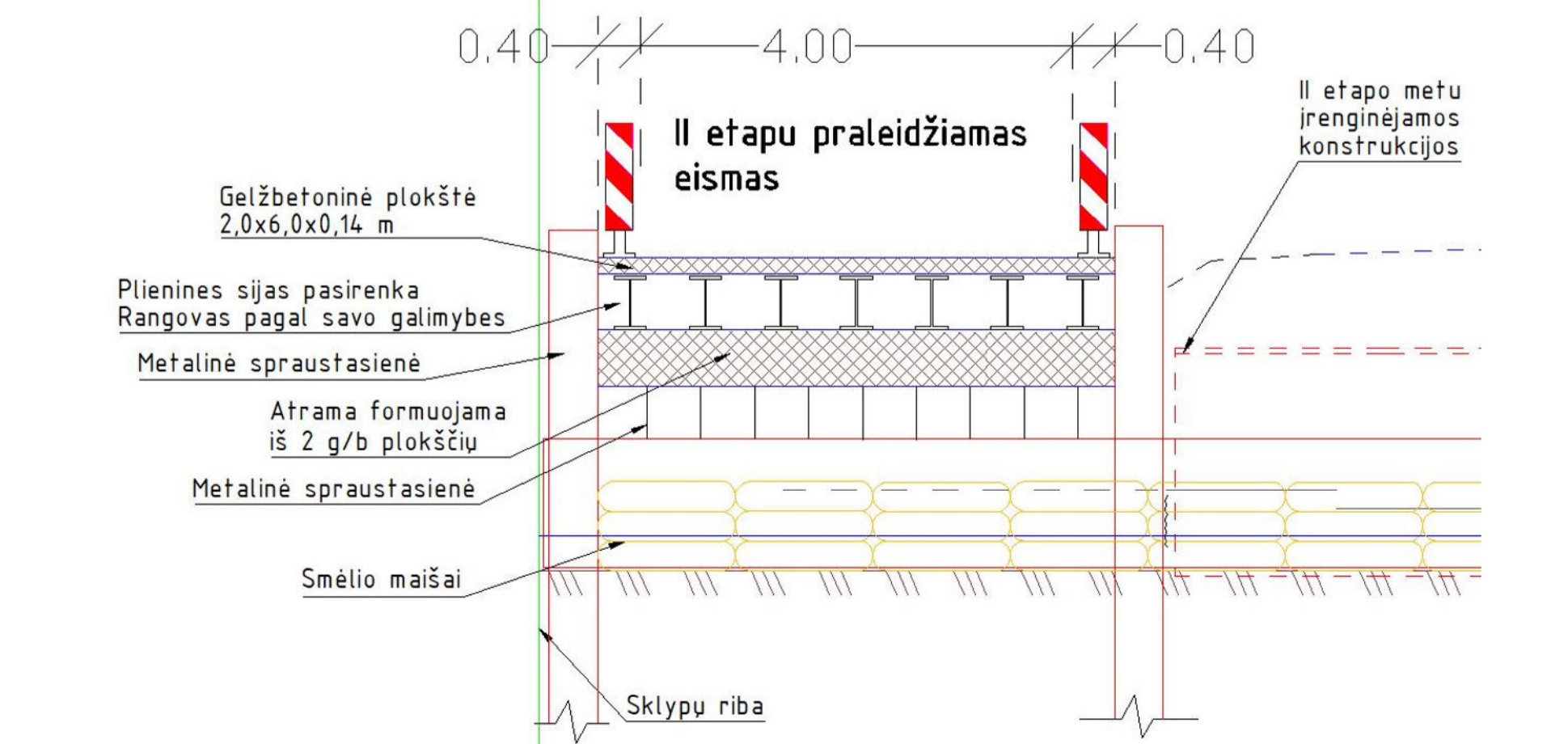
LAIKINO APVAŽIAVIMO ANT SANKASOS SKERSINIS PJŪVIS (M 1:100)



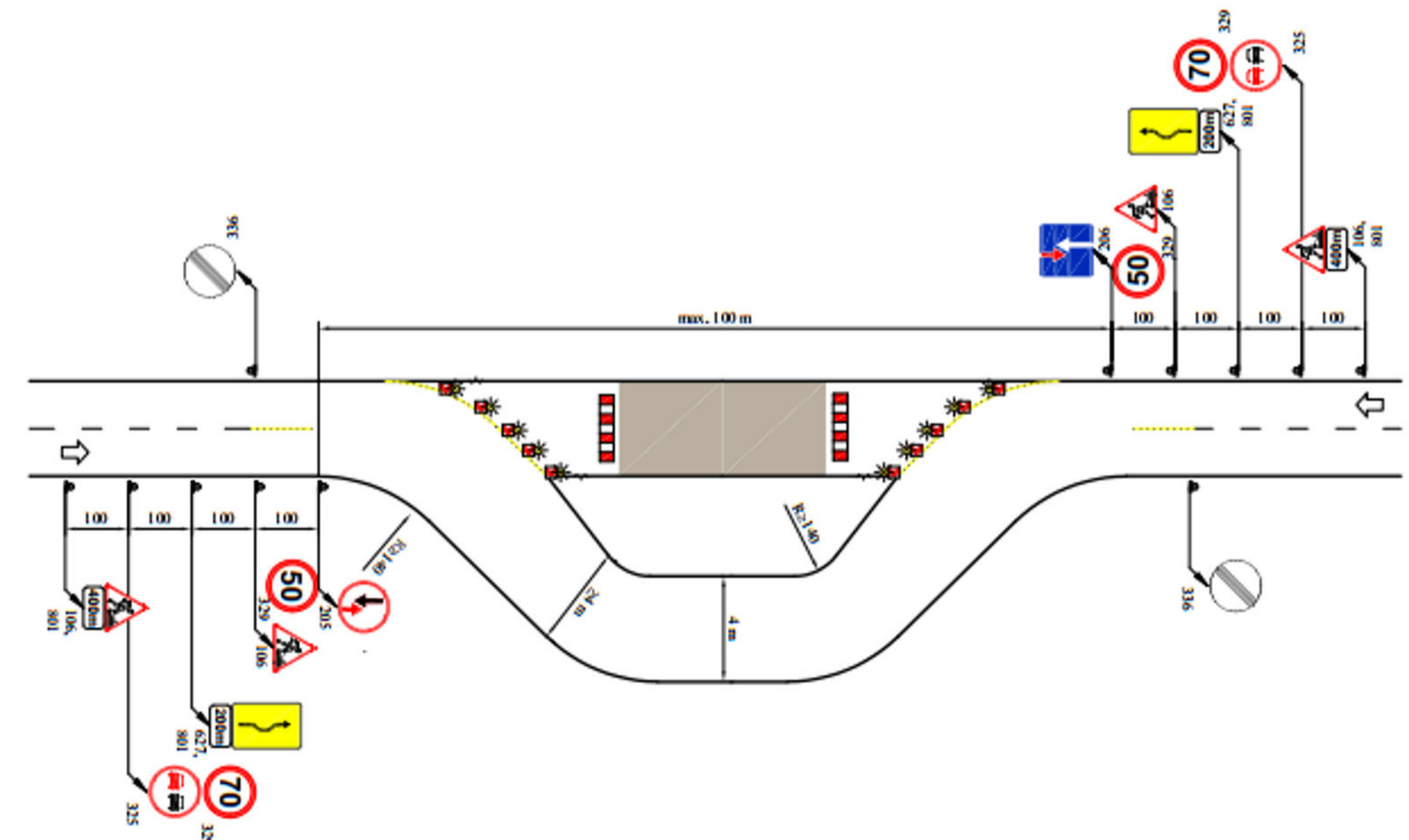
I DARBU ETAPAS



II DARBU ETAPAS



EISMO REGULIAVIMO SCHEMA TES K I/18



- Vykdanč statybos darbus galimi pavojingi ir kenksmingi veiksniai:
- Nepalankios meteorologinės sąlygos.
  - Lėkiančios apdorojamos medžiagos ar instrumentai, ju dalys.
  - Ivairūs kliūviniai vaikščiojant šalia kelio.
  - Darbuotojų kritimo iš pavojingo aukščio 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, skeveldros, triukšmas, vibracija, netinkamas apšvietimas.
  - Judančios transporto priemonės.
  - Kėlimo ir kasimo mašinos.
  - Elektros įtampa, smūgis.
  - Tiltų konstrukcijų statybos darbai.
  - Zemės sankasos nuosliaužos.
  - Kritimas į iškastas.
  - Darbas aukštyje.

- Sarašas darbų, kuriems išrašoma paskyra leidimas:
- Darbai vietose, kuriose veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai.
  - Visi darbai vykdomi prieš pat eksploatacijai kelių.
  - Darbai, atliekami naudojant kranus ar kitas statybinės mašinas (5 m nuo jų) elektros oro linijų, dujų - naftos produktų vamzdinių, lengvai užsiliepsnojančių ar degių skysčių ir degių ar suskystintų dujų sandėlių apsauginėse zonose.
  - Darbai užterštame dirvožemyje, požeminių elektros tinklų, dujofiekio ir kitų pavojingų požeminių komunikacijų apsauginėse zonose.
  - Darbas aukštyje montuojant konstrukcijas.
  - Darbai iškasose, uždaroje ir sunkiai prieinamoje erdvėje.
  - Darbai vietose, kuriose yra arba gali atsirasti pavojus, sukeltas greta

- Eismo organizavimas:
- Tilto rekonstrukcija vykdoma nutraukiant eismą esamu tiltu. Rekonstrukcijos metu eismas nukreipiamas įrengtu aplinkeliu. Eismas esamu tiltu nutraukiamas tik įrengus laikiną apvažiavimo tiltą ir aplinkelį. Eismo organizavimas pagal šią seką:
- nukasamas augalinis sluoksnis ir sandėliuojamas vietoje;
  - įrengiamas laikino apvažiavimo kelio sankasa iš šaltūi atsparaus grunto;
  - įrengiamas laikino tilto krantinės atramos;
  - įrengiamas laikinas tiltas;
  - įrengiamas laikinos apytankos kelio dangas;
  - įrengiami kelio ženklai, reguliuojantys eismą tilto rekonstrukcijos metu;
  - paleidžiamas eismas aplinkeliu ir uždaromas esamu tiltu.
- Eisma reguliuojantys kelio ženklai išdėstomi pagal "Darbu vietos aptvėrimo automobilių keliuose" instrukcijos 2004m. 4.12 schema. Ties aplinkeliu pradžia ir pabaiga statomi šviesaforai. Tiltu darbo zonos pradžioje ir pabaigoje aptvėrimas apsauginiais žemes pylimais.
- Tilto rekonstrukcijos metu aplinkeliu leidžiamas tik vienos krypties eismas. Tiltu draudžiamas didesnis negu 40 tonų transporto priemonių eismas. Laikini tiltu vienu metu gali važiuoti tik viena transporto priemonė.

- Pastabos:
- Darbu vietų aptvėrimas ir eismo organizavimas atliekamas pagal "Automobilių kelių darbu vietų aptvėrimo ir eismo taisyklės" T DVAER 12 reikalavimus.
  - Darbu metu automobilių eismas kelyje organizuojamas pagal tipinę schemą "TES K I/18".
  - Po krano atramos padedamos g/b plokštės.
  - Darbu atlikimo grafiką ir trukmę tikslina statytojas pagal savo išteklius.
  - Statybos darbus Rangovas gali organizuoti pagal savo galimybes, įsivertinant kaštus.
  - Būtinės darbu vadovo ir darbininkų patalpos, sanitarinės patalpos laikinoje statybvietėje įrengiamos zonoje, kad nepažeidžiamų pavojingas zonas, kuriose veikia pavojingi veiksniai.
  - Altitudės nurodytos metrais, matmenys milimetrais.

0	2024-07-30	STATYBIA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSIUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS		
Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius-Varena-Gardinas 84,233 km tilto per Šačią rekonstravimas		
STATYBOS NUMERIS IR PAVADINIMAS		
Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A4 Vilnius-Varena-Gardinas 84,233 km tiltas per Šačią		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		
Statybvietės planas M 1:200		
LT	UŠAROVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
		HE-24-1.005-TDP-SO.BR-PSO
		LAPAS LAPŲ
		1 1