

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas

PROJEKTO PAVADINIMAS (PAGAL SUTARTĮ)

STATINIO POGRUPIO PAVADINIMAS BEI STATYBOS RŪŠIS	Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr.I Tilto 73+302 km remontas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	8762
UŽSAKOVAS	AB „LTG INFRA“ Geležinkelio g. 2, LT-02100 Vilnius
STATYTOJAS	AB „LTG INFRA“ Geležinkelio g. 2, LT-02100 Vilnius
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingas statinys
PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
PROJEKTO DALIS	Susisiekimo dalis. Geležinkelio kelias
BYLOS ŽYMUO	SK
BYLOS LAIDA	0
IŠLEIDIMO DATA	2022

PROJEKTUOTOJAS	KVALI PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB „Kelprojektas“				

21VLN0955

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	SGK	0	Susisiekimo dalis. Geležinkelio kelias	
3.	SK	0	Konstrukcijų dalis	
4.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
5.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2022-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Kelprojektas“				

Žymuo: 8762-00-TDP- PSZ

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. I Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

Lapas 1 iš 1

Dokumento žymuo/ Failo pavadinimas	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
8762-00-TDP-SGK-PSZ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	-	2
8762-00-TDP-SGK-PTSZ	1	0	Projekto tomo sudėties žiniaraštis	-	3
8762-00-TDP-SGK-AR	15	0	Aiškinamasis raštas	-	4-18
8762-00-TDP-SGK-TS	12	0	Techninės specifikacijos	-	19-30
8762-00-TDP-SGK-SZ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	-	31-32
8762-00-TDP-SGK-B	1	-	Skirtukas brėžiniai:	-	33
8762-00-TDP-SGK-B.01	1	0	Geležinkelio kelio planas M1:500	-	34
8762-00-TDP-SGK-B.02	1	0	Geležinkelio kelio išilginis profilis Mh1:1000 Mv1:100	-	35
8762-00-TDP-SGK-B.03	2	0	Geležinkelio kelio skersinis profiliai M1:100	-	36-37
8762-00-TDP-SGK-PR	1	-	Skirtukas: Priedai	-	38
-	3	-	Statinio techninė užduotis	-	39-41

0	2022-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	
UAB „Kelprojektas“					

Žymuo: 8762-00-TDP- PSZ

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. I Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

Lapas 1 iš 1

1. BENDRI DUOMENYS

„Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas“ parengtas vadovaujantis projektavimo technine užduotimi, kurią 2021 m. išdavė AB „LTG Infra“ bei Lietuvos Respublikoje galiojančiomis statybinėmis normomis ir taisyklėmis. Statybinėms medžiagoms ir gaminiais, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Techninis darbo projektas atitinka privalomų rengimo dokumentų ir esminius šiam statiniui Statybos techniniuose reglamentuose nurodomus reikalavimus.

Reikalavimai konstrukcijoms, medžiagoms ir darbų atlikimui pateikti projekto brėžiniuose, aiškinamajame rašte, techninėse specifikacijose.

Statybos paskirtis: susisiekimo komunikacijos. Kiti transporto statiniai.

Statinio projekto rengimo etapas: Techninis darbo projektas

Statinio pavadinimas: Tiltas, esantis kelyje Lentvaris – Marcinkonys – V.S. 73+302 km.

Statybos geografinė vieta: Varėnos rajono sav.

Statybos rūšis: Paprastas remontas

Statinio paskirtis: Susisiekimo komunikacijos: geležinkelio kelias, kiti transporto statiniai

STATYTOJAS

AB „LTG Infra“, kodas 305202934, Geležinkelio g. 2, LT-02100 Vilnius, Lietuva, tel. (8 5) 2693879, el. p. lginfra@litrail.lt.

PROJEKTUOTOJAS

UAB „Kelprojektas“, Jonavos g. 7, LT-44192 (D korpusas), Kaunas, tel. +370 37 223 186, mob. +370 612 70 355, el p. info@kelprojektas.lt.

STATINIO INFORMACIJA

Statinsys: Kelias Lentvaris – Marcinkonys – V.S. 73+302 km, unik. Nr. 4400-0776-5448, registro Nr. 44/528247

Statinio kategorija: ypatingais

Geležinkelio kelio kategorija: I

Statinio artumo gabaritas: S

Kelio ašinė apkrova: 245 kN (25,0 t)

Traukinių greitis keleivinių/prekinių: 80/70 km/h

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys - Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. I Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinsys. 2021 m.

**STATINIŲ PAGRINDINĖ NAUDOJIMO PASKIRTIS**

Remontuojamų inžinerinių statinių pagrindinė naudojimo paskirtis vadovaujantis LR statybos įstatymo 2 straipsnio 16 p. ir STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ ketvirtojo skirsnio 8.3 p.: geležinkelio keliai – inžineriniai statiniai, kuriuos sudaro žemės sankasa, viršutinė kelio konstrukcija (balasto sluoksnis, pabėgiai, bėgiai), geležinkelio tiltai, viadukai, tuneliai ir pralaidos, iešmai, pervazos, užtvėriamieji statiniai, platformos ir kiti inžineriniai statiniai.

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. I Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

Lapas 2 iš 15

2. PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI

2.1. AB „LTG INFRA“ patvirtinta Techninė užduotis statinio projektavimui.

2.2. UAB „Kelprojektas“ užsakymu parengta ir 2021 m. suderinta topografinė nuotrauka M1:500.

Normatyvinių dokumentų ir kompiuterinių programų, kuriais vadovaujantis parengti projektiniai sprendiniai, sąrašas

1 lentelė. Pagrindinių bendrųjų reikalavimų normatyvinių dokumentų sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento Nr. žymuo	Dokumento pavadinimas
1.	1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2.	2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166	Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
3.	1994 m. gruodžio 22 d. Nr. I-733	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas
4.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
5.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
6.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
7.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
8.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
9.	15/LG	Geležinkelio stočių projektavimo taisyklės
10.	163/K	Statinių artumo gabaritų taikymo instrukcija
11.	ADV/001 (TNN)	Techninio geležinkelių naudojimo nuostatai. Patvirtinta LR susisiekimo ministro 1996-09-20 įsakymu Nr. 297
12.	K/078	Saugaus traukinių eismo užtikrinimo instrukcija remontuojant kelią
13.	K/111	Geležinkelio kelio priežiūros taisyklės
14.	145/K	Besandūrio kelio tiesimo ir priežiūros taisyklės
15.	147/K	Kelio statinių priežiūros instrukcija
16.		Geležinkelio tiltų tilto pakloto įrengimo ir konstrukcijos nurodymai (rus. <i>Указания по устройству и конструкции мостового полотна на железнодорожных мостах</i>)
17.	K/138	Geležinkelio kelio remonto darbų priėmimo taisyklės
18.	27/K	Bėgių naudojimo ir naujų bėgių priėmimo taisyklės
19.	IST 1005384-1:2011	1520 mm vėžės pločio geležinkelio linijos, kuria keleiviniai traukiniai gali važiuoti ne didesniu kaip 160 km/val. greičiu. Techniniai reikalavimai
20.	IST 1005384-2:2011	1520 mm vėžės pločio geležinkelio linijos viršutinė kelio konstrukcija, kuria keleiviniai traukiniai gali važiuoti ne didesniu kaip 160 km/val. greičiu. Techniniai reikalavimai
21.	LST 1516	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys - Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.



Kompiuterinių programų sąrašas

2 lentelė. Projekto rengimui naudotų kompiuterinių programų sąrašas

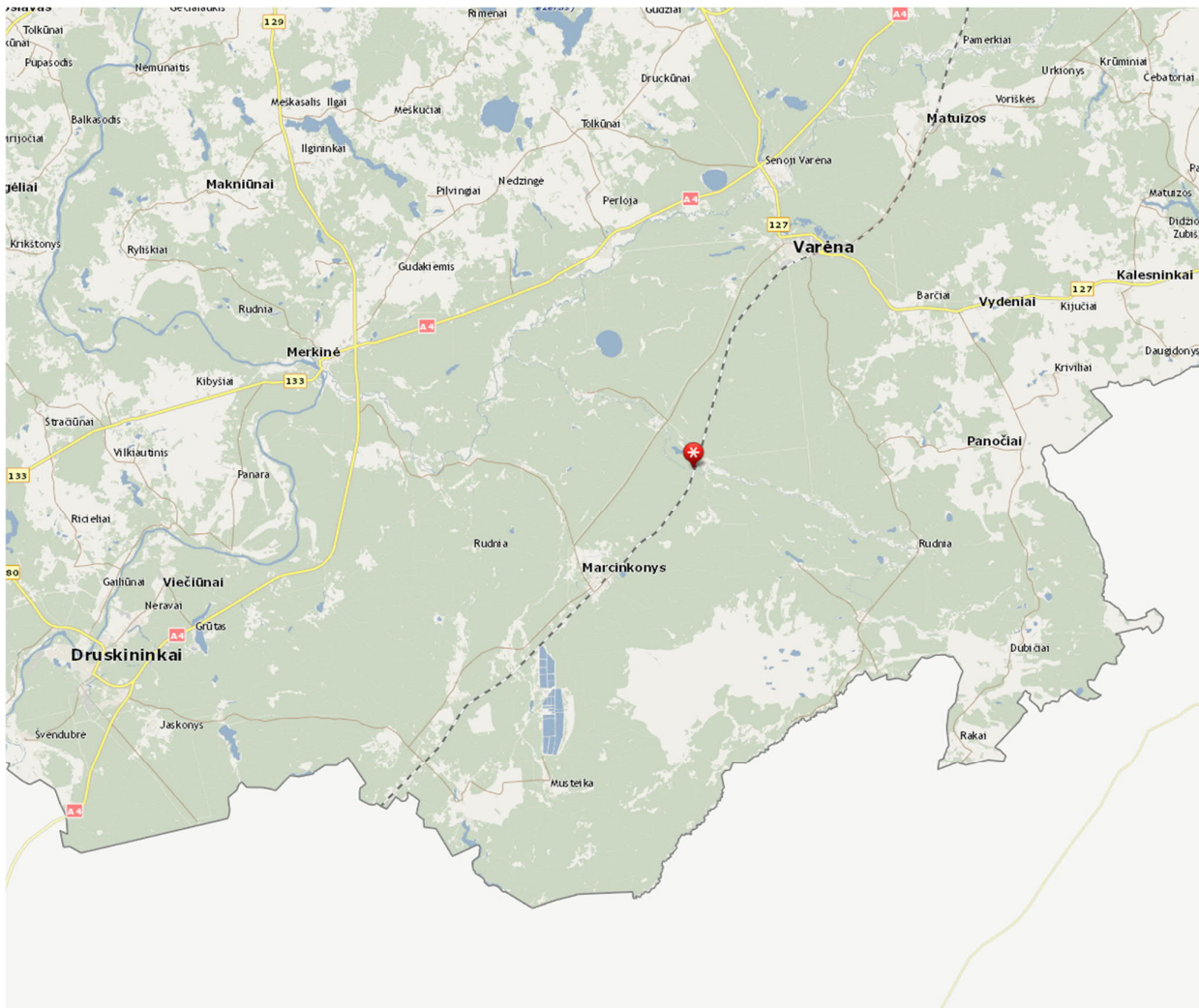
Eil. Nr.	Gamintojas	Programos pavadinimas
1.	Autodesk	AutoCAD Civil 3D
2.	Autodesk	Vault Professional
3.	Microsoft	Office 365 Enterprise E3

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. I Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

3. STATINIŲ STATYBOS VIETA

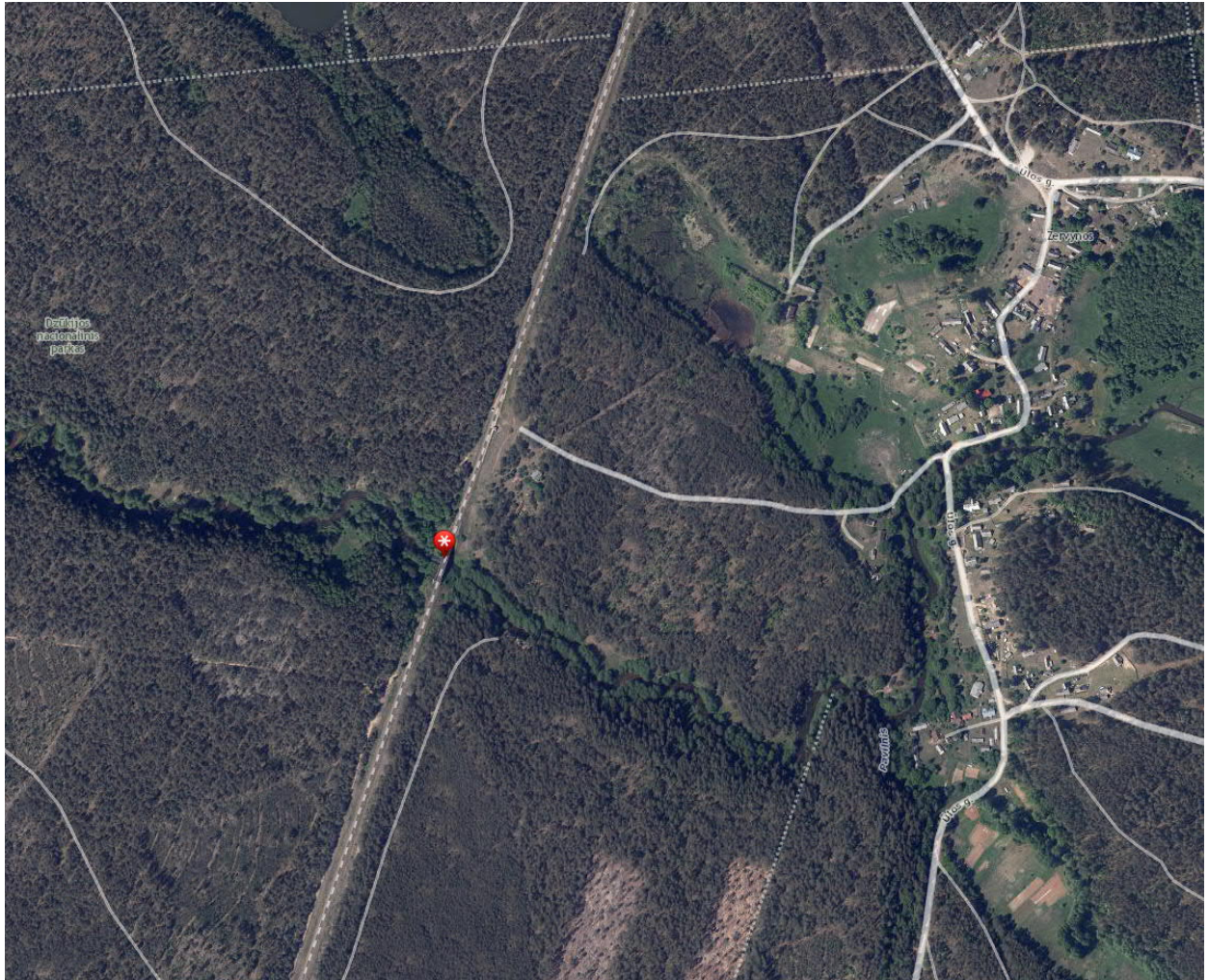
Remontuojamas tiltas yra Varėnos r. sav. teritorijoje, kerta upę Ūla - pelesa. Atstumas nuo remontuojamo tilto iki artimiausių gyvenamųjų pastatų yra ~150 m. Tiltu padėtis pagal koordinatų sistemą LKS-94: X=531835, Y=5996877. Vadovaujantis Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos kadastro žemėlapiu esamas tiltas patenka į saugomą teritoriją: Dzūkijos nacionalinis parkas, Ūlos kraštovaizdžio draustinis, Natura 2000 teritorija.



1 PAV. REMONTUOJAMO STATINIO VIETA

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.



2 PAV. REMONTUOJAMO STATINIO VIETA VIETOVĖJE

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

4. ESAMA SITUACIJA

Geležinkelio kelias per metalinį tiltą įrengtas ant medinių tašų. Prieš tiltą kelias įrengtas ant medinių pabėgių ir skaldos balasto. Geležinkelio kelias sandūrinis. Prieš tiltą ir tilto ribos įrengti gretbėgiai. Bėgiai prie pabėgių pritvirtinti bėgvinėmis.



3pav. Esamas geležinkelio kelias

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.



4pav. Esamas geležinkelio tiltas

4.1.1 Geležinkelio kelio planas

Geležinkelio tilto prieigose geležinkelio kelio geometrija yra tiesėje. Geležinkelio kelias priskiriamas Ypatingųjų statinių kategorijai.

4.1.2 Viršutinė kelio konstrukcija

Geležinkelio kelyje yra pakloti R65 tipo bėgiai, pabėgiai – mediniai. Granitinės skaldos balastas.

4.1.3 Transporto statiniai

Metalinis geležinkelio tiltas KM 73+302.

4.1.4 Inžineriniai tinklai

Darbų zonoje inžinerinių tinklų nėra.

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys - Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

5. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ SĄRAŠAS

3 lentelė. Projektuojamų statinių sąrašas

Eil. Nr.	Rodiklio pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
I. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS				
1.	Geležinkelio kelias Lentvaris – Marcinkonys – Valstybės siena.	m	203,87	Paprastasis remontas.

6. PROJEKTUOJAMŲ GELEŽINKELIŲ PARAMETRAI

4 lentelė. Projektuojamų pagrindinių geležinkelio kelių parametrai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mat. Vnt.	Reikšmė
1.	Geležinkelio kelio kategorija		I
2.	Statinių artumo gabaritas		S
3.	Didžiausia apkrova į ašį		245 kN (25t)
4.	Minimalus kreivės spindulys plane	m	-
5.	Bėgių tipas		≥ 60 kg/m
6.	Bėgių tvirtinimas prie pabėgių		elastinis
7.	Pabėgių epiūra		
	Tiesėje	vnt./km	1840
	Kreivėje	vnt./km	1840
8.	Balastas		
	rūšis		granito skalda
	storis po pabėgiu ties bėgiu ant sankasos	cm	≥ 35
9.	Pabėgiai		Mediniai

Geležinkelio kelių apsaugos zona

Viešosios geležinkelių infrastruktūros kelių ir jų įrenginių apsaugos zona:

miesto gyvenamosiose vietovėse – žemės juosta po 20 metrų į abi puses nuo kraštinių geležinkelio kelių ašių, tačiau šios apsaugos zonos riba negali būti arčiau kaip 5 metrai iki geležinkelio statinio (geležinkelio kelio ir jo priklausinių);

kaimo gyvenamosiose vietovėse – žemės juosta po 45 metrus į abi puses nuo kraštinių geležinkelio kelių ašių, tačiau šios apsaugos zonos riba negali būti arčiau kaip 5 metrai iki geležinkelio statinio (geležinkelio kelio ir jo priklausinių);

Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje draudžiama:

- statyti ir rekonstruoti pastatus, nesusijusius su geležinkelio reikmėmis;
- naudoti žemę ne pagal nustatytą paskirtį.

Jeigu geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonose nustatytos ir kitos apsaugos zonos, kuriose galioja panašūs apribojimai kaip minėtose geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonose, taikomi tos zonos apribojimai, kur jie nustatyti griežtesni.

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

7. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

7.1 Kelio trasa

Geležinkelio kelio projektinis trasos planas atkartoja esamą kelio geometriją. Remontuojamas kelio ruožas tiesėje.

Prieš atliekant tilto remonto darbus numatoma išardyti dalį viršutinės geležinkelio kelio konstrukcijos. Tilto ribose kelias neardomas, viršutinė kelio konstrukcija ir esami gretbėgiai bus keičiami kito projekto apimtyje.

Išardžius geležinkelio bėgius pabėgiai pakartotiniam panaudojimui netinkami. Darbų zonoje esami mediniai pabėgiai pakeičiami naujais. Gretbėgiai išardomi ties esamomis sandūromis nuo Pk 1+66.44 iki Pk 1+82.31 bei nuo Pk 2+32.06 iki 2+49.88. Viršutinė kelio konstrukcija išardoma nuo sandūros Pk 1+61.92 iki 1+84.49 kur bėgiai nupjaunami bei nuo sandūros Pk 2+28.22 iki Pk 2+65.79 esančios sandūros. Darbų zonoje esantys mediniai pabėgiai utilizuojami, išpjauamas skaldos balastas.

Viršutinė kelio konstrukcija išardoma ir įrengiama 60,14 m ilgyje.

7.2 Viršutinė kelio konstrukcija

Atlikus tilto remontą įrengiama nauja viršutinė kelio konstrukcija. Viršutinės kelio konstrukcijos įrengimui panaudojamas skaldos balastas iš išardytos konstrukcijos pridedant iki 20% naujų medžiagų. Mediniai pabėgiai nauji. Bėgiai ir gretbėgiai panaudojami iš išardytos viršutinės kelio konstrukcijos. Bėgių tvirtinimas prie pabėgių elastinis.

Ištaisymo plane ir profilyje ruožuose lieka esami bėgiai ir pabėgiai, papildoma nauju skaldos balastu.

Kelio vėžės plotis tarp bėgių galvučių vidinių briaunų tiesiuose ruožuose bei 350 m ir didesnio spindulio kreivėse turi būti 1520 mm.

7.3 Geležinkelio kelio ištaisymas po tilto remonto darbų

Po kelio atstatymo nuo Pk 1+61.92 iki PK 1+84.49 - Pk 2+28.22 iki Pk 2+65.79 ir balastavimo darbų, vykdomas kelio tiesinimas plane ir profilyje, kelio pertvarkymas vietose su leistiniais vėžės pločio nukrypimais, galutinis balasto prizmės sutvarkymas papildant trūkstamo balasto kiekiu bei ištisinis skaldos plūkimas po pabėgiais.

Viršutinė esama kelio konstrukcija ištaisoma nuo Pk 1+11.92 iki PK 1+61.92, bei nuo Pk 2+65.79 iki PK 3+15.79. Ištaisymo plane ir profilyje ruožuose lieka esami bėgiai ir pabėgiai, papildoma nauju balastu.

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

Lapas 10 iš 15

8. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

8.1 Gamybinės ir ūkinės veiklos sustabdymo sąlygos

Dėl tilto remonto geležinkelio kelio remonto darbai bus vykdomi eismo pertraukų metu. Eismo pertraukų trukmė nurodyta Projekto SO „Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo“ dalyje. Geležinkelių transporto eismo pertraukų suteikimo tvarka nustatyta „Geležinkelių transporto eismo pertraukų suteikimo taisyklės“, patvirtintos 2020-07-03 Nr. ĮS(LGI)-333. Eismo pertraukų suteikimo paraiškos pateikiamos bendrovei „LTG Infra“ prieš 14 (keturiolika) kalendorinių dienų iki kalendorinės savaitės pradžios, išskyrus Taisyklių 3.2, 3.3, 3.4 ir 3.5 punktuose nurodytus atvejus. Užpildyta paraiškos dėl eismo pertraukos suteikimo forma pateikiama Bendrovės Eismo valdymo departamento Traukinių tvarkaraščių sudarymo skyriui elektroniniu paštu: eismo.pertraukos@litrail.lt.

Rangovas teikdamas paraišką dėl eismo pertraukos skyrimo turi parengti ir kartu su paraiška pateikti bei suderinti su AB „LTG Infra“ žinybomis darbų vykdymo grafiką eismo pertraukos metu. Rengiant darbų atlikimo grafiką Rangovas turi įvertinti geležinkelio kelio išardymo (demonravimo) ir atstatymo darbų trukmę 2 (dvi) darbo dienas, nustatant darbų trukmę eismo pertraukos metu Rangovas turi atsižvelgti ir įvertinant turimus resursus bei pasirinktą darbų atlikimo technologiją.

Prie darbų, atliekamų per eismo pertrauką, priskiriami: rekonstravimo, pagrindiniai kapitalinio ir kt. geležinkelio kelio darbai; besandūrio kelio temperatūrinio įtempimo ilgabėgiuose sumažinimas; tiltų perdangų įrengimas, pakeitimas arba laikinų pastatymas ir visi darbai susiję su mašinų naudojimu, taip pat kelio, kelio statinių ir sankasos remonto darbai, kurių negalima atlikti nepažeidžiant traukinių eismo grafiko, dėl kurių pažeidžiamas statinių artumo gabaritas arba dėl kurių turi išvažiuoti į tarpstotį ūkiniai, kelio remonto traukiniai ir drežinos.

Draudžiama pradėti darbus tol, kol darbų vadovas negavo eismo tvarkdario įsakymo dėl eismo nutraukimo tarpstotyje arba tam tikruose keliuose ir kol darbų vieta nebus paženklinta atitinkamais signaliniais ženklais. Tarpstotyje ar stotyje bet kokia eismo kliūtis (vieta, kur reikia sustoti), taip pat pavojinga eismui vieta, kur reikia sumažinti greitį arba sustoti, turi būti iš abiejų pusių atitverta signaliniais ženklais neatsižvelgiant į tai, laukiama traukinio ar ne, vadovaujantis K/078 *Saugaus traukinių eismo užtikrinimo instrukciją remontuojant kelią*.

Darbai, dėl kurių darbų vietą reikia atitverti stabdomaisiais arba greičio mažinimo signaliniais ženklais, turi būti atliekami K/078 instrukcijoje nustatyta tvarka, bet tik sutikus eismo tvarkdariui.

Už saugų traukinių eismą, atliekant darbus kelyje ir kelio statiniuose atsako darbų vadovas. Visi remonto darbai turi būti atliekami vadovaujantis TNN, K/078 „Saugaus traukinių eismo užtikrinimo instrukcija remontuojant kelią“.

8.2 Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms

Visos statybos metu naudojamos transporto priemonės bei įvairūs statybos mechanizmai turi būti techniškai tvarkingi, paruošti naudoti bei naudojami pagal paskirtį. Tepalų ir degalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą neleistinas ir kategoriškai draudžiamas. Kėlimo mechanizmai negali būti perkrauti, krovinių paėmimo

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys - Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

įtaisų (stropų) krovinių kablai būtų su apsauginiais užraktais. Visi elektriniai mechanizmai ir įrankiai turi būti įžeminti. Su atitinkamais mechanizmais statybos vietoje gali dirbti tik patyrę bei tinkamą kvalifikaciją turintys darbuotojai.

Atliekant darbus, kurių metu bus naudojama speciali savaeigė kelio technika (traktoriai, ekskavatoriai ir pan.) su kombinuota važiuokle, suteikianti galimybę važiuoti geležinkelio keliu, būtina vadovautis AB „LTG Infra“ generalinio direktoriaus pavadootojo – Geležinkelių infrastruktūros direktoriaus 2013-04-12 įsakymu Nr. I(DI)-82 „*Dėl Specialiųjų savaeigių kelio mašinų su kombinuota važiuokle naudojimo ir priežiūros tvarkos patvirtinimo*“.

Pagrindinių mašinų ir mechanizmų statybos darbams vykdyti sąrašas priklauso nuo Rangovo turimo statybos įrangos ir mechanizmų parko bei turi būti pateiktas Statybos darbų technologijos projekte.

8.3 Darbų sauga ir saugaus traukinių eismo užtikrinimas

Darbas geležinkelio keliuose, kuriuose vyksta traukinių eismas, yra susijęs su daugeliu rizikos veiksnių, keliančių pavojų darbuotojų sveikatai bei gyvybei. Pirmiausia tai geležinkelio keliais judantys riedmenys, darbui naudojamos kelio mašinos, kėlimo įranga, potencialiai pavojingi įrenginiai. Neigiamą įtaką darbuotojų sveikatai daro ir darbas lauko sąlygomis. Todėl dirbant geležinkelio keliuose ir statiniuose būtina laikytis darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimų, tinkamų darbo ir poilsio režimų, būtina naudoti atitinkamas saugos priemones.

Susijusius su esamais geležinkelio keliais išardymu bei įrengimu darbus būtina vykdyti eismo pertraukų metu.

Nesusijusių su nepertraukiamu nuosekliu technologiniu statybos darbų vykdymo procesu kelio, statinių, signalizacijos pertvarkymo darbų atlikimui turi būti skiriamos 1-2 valandų eismo pertraukos, numatytos traukinių eismo grafike. Geležinkelio kelio, statinių ir signalizacijos įrenginių rekonstrukcijos darbų vykdymui vadovaujantis „*Geležinkelių transporto eismo pertraukų suteikimo taisyklės*“ skiriamos ilgesnės eismo pertraukos.

Prie geležinkelio krovinių turi būti sukrauti ir sutvirtinti nepažeidžiant statinių artumo gabarito.

Ne eismo pertraukų metu draudžiama šalia geležinkelių kelių palikti (laikyti) bet kokius įrenginius, mechanizmus, transporto priemones arčiau kaip 2,5 metro nuo kraštinio bėgio galvutės išorinės briaunos.

Traukinių greitis geležinkelio kelių rekonstruojamame ruože turi būti ribojamas, vadovaujantis „*Saugaus traukinių eismo užtikrinimo instrukcijoje remontuojant kelią*“ K/078 nurodytomis didžiausiomis leistinomis traukinių greičių reikšmėmis iki kol bus surašytas statybos užbaigimo aktas. Rangovo parengtame statybos darbų technologijos projekte turi būti nustatyti užtikrinantys saugų eismą didžiausi leistini traukinių važiavimo greičiai rekonstruojamu ruožu, atsižvelgiant į taikomo statybos darbų vykdymo technologijos proceso ypatumus.

Vykdam statybos darbus darbuotojai privalo vadovautis *Rangovų darbų atlikimo statybvietėse šalia veikiančio geležinkelio ir eismo saugos užtikrinimo tvarkos aprašo (patvirtinto 2015 m. birželio 4 d. AB „LTG Infra“ įsakymu Nr. I-467)* reikalavimais.

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

Atliekant darbus geležinkelio teritorijoje turi būti užtikrinta: tvarka ir švara statybvietėje; tinkamas darbo vietų išdėstymas, atsižvelgiant į priėjimo prie šių darbo vietų sąlygas bei judėjimo kelius ir pavojaingas zonas; saugios įvairių medžiagų naudojimo sąlygos; įrenginių ir įrankių techninė priežiūra, jų patikrinimas prieš naudojimą; įvairių medžiagų atskyrimas ir sandėliavimo vietų įrengimas; atliekų ir statybinių šiukšlių sandėliavimas ir išvežimas; darbų arba darbų etapų trukmė ir eiliškumas, numatytas darbų vykdymo grafike; darbų ir jų etapų trukmės koregavimas atsižvelgiant į darbų eigą.

Rangovas prieš pradėdamas statybos darbus ir darbų eigoje statybvietėje turi nustatyti pavojaingas zonas, kuriuose nuolat veikia arba gali veikti pavojaingi veiksniai. Pavojaingoms zonoms, su nuolat veikiančiais pavojaingais ir /arba kenksmingais veiksniais, priskiriamos vietos yra pateiktos DT5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ 2 priede. Pavojaingos darbų zonos turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ar kitaip aiškiai pažymėtos. Pavojaingos darbo zonos turi būti aptvertos taip, kad į jas negalėtų patekti darbuotojai neturintys teisės patekti į tokią zoną.

Darbų vykdymui pavojaingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti (atsirasti) pavojaingi veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti išduota paskyra - leidimas (DT5-00 3 priedas).

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs statybos darbų technologijos projektą. Statybos darbų technologijos projekte turi būti numatyti darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys *Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje (DT 5-00)* 5 priedo reikalavimus.

Rangovo ir Subrangovo darbuotojai privalo turėti visus būtinus kvalifikacinius pažymėjimus, įskaitant AB „LTG Infra“ išduodamus pažymėjimus, kurie patvirtina, kad Rangovų ir Subrangovų darbuotojai yra apmokyti kaip saugiai elgtis darbuotojų saugos ir sveikatos atžvilgiu geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje (2015-06-04 įsakymas Nr. Į-467 „Dėl darbų tvarkos ir eismo saugos reikalavimų rangovams, dirbantiems statybvietės teritorijoje ir šalia veikiančio geležinkelio tvarkos aprašo patvirtinimo“).

Asmenims pasitikrinsiems sveikatą ir pripažintiems tinkamiems dirbti geležinkeliuose, apmokytiems pagal „Techninius geležinkelio naudojimo nuostatus“, „Geležinkelio signalizacijos taisyklės“ bei „Geležinkelio eismo taisyklės“ ir atestuotiesiems pagal Lietuvos transporto saugos administraciją prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2020 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 2BE-420 patvirtintas „Fizinių asmenų, pageidaujančių dirbti darbą, tiesiogiai arba netiesiogiai susijusi su geležinkelių transporto eismu, žinių tikrinimo tvarkos aprašas“, bei turintiems galiojančius nustatytos formos pažymėjimus, leidžiama atlikti darbus, susijusius su traukinių eismo kelio įrengimu ir kitus darbus veikiančiuose geležinkeliuose.

Kelio rekonstrukcijos darbų metu numatomas traukinių greičio ribojimas arba numatomos eismo pertraukos. Traukinių eismo pertraukos pradžią ir pabaigą nurodo Eismo valdymo centras kartu su darbų vadovu ir darbus atliekančiomis tarnybomis. Nustatytos formos leidimą darbams atlikti duoda geležinkelio valdytojas. Leidime nurodoma kuriam laikui nutrauktas eismas ir pavardė asmens, vadovaujančio šioms darbams. Prieš darbų pradžią ir juos baigus rašomas eismo tvarkdario įsakymas.

Vykdamas geležinkelio kelių rekonstrukcijos darbus už traukinių eismo saugą atsakingi Rangovo darbų vadovai. Rangovas užtikrina, kad jo darbuotojai, ar jo pasitelktų subrangovų darbuotojai, atlikdami Sutartimi sulygtus darbus, vykdys darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos, elektrosaugos ir

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

higienos teisės aktų reikalavimus, bei užtikrins teisėtą bei saugų darbą. Rangovas savo lėšomis įsirengia saugias darbo vietas Užsakovo nurodytose vietose. Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą. Statybos – montavimo darbai gali būti vykdomi tik užtikrinus saugias darbo sąlygas.

Rangovas, kai darbus pagal Sutartį vykdo daugiau negu vieno darbdavio (Rangovo, subrangovų) darbuotojai, prieš pradėdant vykdyti darbus paskiria asmenį, darbdavių veiklai saugos ir sveikatos srityje koordinuoti arba darbuotojų saugos ir sveikatos koordinatorių, koordinuojantį Rangovo, subrangovo darbuotojų darbą, sudarant darbuotojams saugias ir sveikatai nekenksmingas darbo sąlygas. Paskyrimas turi būti įforminamas raštiškai (įsakymu, potvarkiu, susitarimo protokolu, ar kitu vietiniu (lokaliniu) teisės aktu) apie tai informuojant Užsakovą.

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

Rangovas Sutarties vykdymo metu privalo organizuoti ir užtikrinti savo transporto priemonių ir kitų judančių mechanizmų saugų judėjimą statybvietėje ir šalia jos esančioje Užsakovo įmonės teritorijoje, transporto priemonių eismas organizuojamas pagal atitinkamos transporto rūšies eismo taisykles. Už savo ir nuomojamų, visų rūšių transporto priemonių saugaus eismo organizavimą statybvietėje ir šalia jos esančioje Užsakovo įmonės teritorijoje atsako Rangovas.

Statybos metu turi būti nuolat tikrinama darbuotojų kompetencija ir saugumo technikos žinios.

Vykdamas rekonstrukcijos darbus, atitvėrimo signaliniais ženklais tvarka nurodyta *Saugaus traukinių eismo instrukcijoje remontuojant kelią K/078*. Reikalavimai geležinkelio ženklaus nurodyti „*Nuolatinių ir kilnojamųjų greičio mažinimo skritulių, kilnojamųjų signalų bei signalinių ir kelio ženklų techninių reikalavimų apraše*“ 235/K.

Darbai, kurie bus vykdomi geležinkelio judančių riedmenų zonoje, prieš pradėdant darbų vykdymą bei vykdamas juos darbų vadovas privalo: visiems darbininkams aiškiai nurodyti, į kokias vietas jie turi pasitraukti artėjant traukiniui; papildomai skirti signalininką, kuris stebėtų artėjančius prie darbų vietos riedmenis ir laiku apie tai įspėtų darbuotojus; vesti darbuotojus į darbo vietas ar iš darbo vietų, atidžiai stebėdamas riedmenų judėjimą.

Draudžiama pradėti darbus kol darbų vadovas negaus eismo tvarkdario įsakymo dėl eismo nutraukimo bei, kol darbų vieta nebus paženklinta atitinkamais signaliniais ženklais.

Visi manevravimo darbai vykdomi vadovaujantis *Geležinkelių transporto eismo signalizacijos taisyklėmis*, patvirtintomis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 1997 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. 483.

Atliekant kelio remontą, reikia vadovautis instrukcija K/078 „*Saugaus traukinių eismo užtikrinimo instrukcija remontuojant kelią*“, patvirtinta AB „LTG Infra“ generalinio direktoriaus 1999 m. sausio 18 d. įsakymu Nr.11, taip pat instrukcija A/18 „*Saugaus traukinių eismo užtikrinimo instrukcija prižiūrint ir taisant signalizacijos įrenginius*“ patvirtinta AB „LTG Infra“ generalinio direktoriaus 1996 m. gruodžio 30 d., K/128

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys - Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. I Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

Lapas 14 iš 15

„Kelio ir statinių remonto bei priežiūros darbų saugos ir gamybinės sanitarijos taisyklės“, patvirtintomis AB „LTG Infra“ generalinio direktoriaus 2000 m. birželio 9 d. įsakymu Nr.182.

Atlikus kelio remontą, visi statiniai turi atitikti AB „LTG Infra“ 2001 m. lapkričio 26 d. patvirtintą „Statinio artumo gabarito taikymo instrukciją“.

Vykdamat geležinkelio kelio remontą reikia vadovautis instrukcija K/128 „Kelių ir statinių remonto bei priežiūros, darbų saugos ir gamybinės sanitarijos taisyklėmis“ patvirtintomis SPAB „LTG Infra“ generalinio direktoriaus 2000 m. birželio 9 d. įsakymu Nr.182.

Atlikus geležinkelio kelio remontą ir pridudant geležinkelio kelią į nuolatinę eksploataciją reikia vadovautis „Geležinkelio kelių remonto priėmimo taisyklėmis“ K/138, patvirtintomis AB „LTG Infra“ generalinio direktoriaus 2007.07.12 įsakymu Nr.210, ir *Geležinkelių infrastruktūros objektų priėmimo naudoti taisyklėmis LTGI 238/BD*, patvirtintomis AB „LTG Infra“ generalinio direktoriaus 2020 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. ĮS(LGI)-561.

Laikotarpiu, iki atliktų darbų pridavimo komisijai, Rangovas, pagal galiojančius teisės aktus, nurodo kaip vyks traukinių eismas.

Rangovas negali palikti neužbaigto arba dalinai užbaigto darbo nesaugiose sąlygose, kurios galėtų pakenkti saugiam darbui, sugadinti įrengimus ar sukelti pavojų žmonių sveikatai ar gyvybei.

Statybos darbuose naudojamos darbo priemonės, įrenginiai ir technologinė įranga turi atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus ir turi būti nurodyta statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte ar technologinėse kortelėse.

Asmeninės saugos priemonės gali būti – šalmai, antivibracinių savybių turintys batai ir pirštinės, akiniai, šalmai ir t.t. Vykdamat statybos darbus greta geležinkelio kelio naudoti ausines **draudžiama**.

Rangovas negali būti geležinkelių kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje prieš tai nesuderinęs savo buvimo ir veiksmų su Užsakovu.

	2022-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	
UAB „Kelprojektas“					

Žymuo: 8762-00-TDP- AR

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. I Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

TURINYS

1.	BENDRIEJI NURODYMAI.....	2
1.1.	Bendrieji reikalavimai	2
1.2.	Paslėpti darbai	2
1.3.	Statinio statybos sauga.....	2
1.4.	Darbų sauga atliekant darbus geležinkelio keliuose.....	3
1.5.	Taikytini standartai ir normatyviniai dokumentai	3
2.	REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS	5
2.1.	Paruošiamieji darbai	5
2.2.	Geležinkelio kelio viršutinės konstrukcijos išardymo darbai.....	6
2.3.	Esamo balasto išpjovimas	6
2.4.	Geležinkelio kelio klojimo darbai	6
2.5.	Geležinkelio kelio balastavimo darbai.....	7
2.6.	Bėgių suvirinimas.....	7
2.7.	Geležinkelio kelio ištaisymo darbai.....	7
2.8.	Gretbėgių įrengimo darbai	8
2.9.	Baigiamieji darbai	8
3.	REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS.....	9
3.1	Viršutinė kelio konstrukcija	9
3.2	Mediniai pabėgiai 1520 mm vėžės pločio geležinkeliams.....	10
3.3	Geležinkelio skaldos balastas.....	10
3.4	Elastinė tvirtinimo sistema.....	11

1. Bendrieji nurodymai

1.1. Bendrieji reikalavimai

Statinys turi būti statomas ir pastatytas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį 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.

Statybos darbai vykdomi laikantis LR galiojančių įstatymų ir teisės aktų, kvalifikacinių reikalavimų rangovui, reikalavimų darbo saugai, dirbančių higienos poreikių užtikrinimo, aplinkosauginių reikalavimų ir trečiųjų asmenų teisių nepažeidimo, rangovo ir subrangovo leidimai žemės darbams ir kt. Už saugų darbą atsako rangovas. Darbų priežiūrą vykdo statytojo paskirti techniniai priežiūrėtojai, kurie yra pasiskirstę darbų sritis. Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai ir įrengimai turi turėti pasus. Sertifikuotiems gaminiams ir medžiagoms turi būti atitikties deklaracijos arba atitikties sertifikatai. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbams su šiomis medžiagomis, gaminiais ir įrengimais.

Medžiagos ir gaminiai turi tenkinti standartų reikalavimus ir turi turėti nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai rodikliai yra nurodyti gaminių techninėse specifikacijose.

Statybos darbai turi būti vykdomi pagal statinio statybos rangovo parengtą statybos darbų technologijos projektą.

1.2. Paslėpti darbai

Pagrindinių paslėptų darbų patikrinimo sąrašas ir atitinkamos aktų formos pateikiami statybos darbų žurnalo IV skyriuje. Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas. Pasirašius aktą suteikiama teisė vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus.

1.3. Statinio statybos sauga

Statinio statybos sauga turi būti vykdoma laikantis Aplinkos ministerijos 2008-01-15 įsakymo Nr. A1-22/D1-34 patvirtintais Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais.

Rangovo (iš atestuotų specialistų) paskirtas (jei tai būtina pagal aukščiau pateikta teisinį aktą) statinio saugos ir statybos koordinatorius apsprendžia techninius organizacinius klausimus statybvietėje atliekant skirtingus darbus vienu metu arba vieną po kito. Įvertina darbų atlikimo trukmę, kad jie nekeltų pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai.

Statinio statybos valdytojas privalo sudaryti darbuotojams saugias ir sveikas darbo sąlygas. Statybos metu statybvietėje darbdavys privalo vykdyti Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatytas darbdavio pareigas bei užtikrinti:

- tvarką ir švarą;
- tinkamą darbo vietų išdėstymą, atsižvelgdamas į priėjimo prie šių darbo vietų sąlygas

Žymuo: 8762-00-TDP- TS

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

Lapas 2 iš 12

bei nustatydamas judėjimo kelius arba zonas;

- saugias įvairių medžiagų naudojimo ir tvarkymo sąlygas;
- darbo įrenginių ir įrangos techninę priežiūrą, jų patikrinimą prieš naudojimą ir

reguliarią kontrolę, siekdamas pašalinti trūkumus, galinčius pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai;

- įvairių medžiagų atskyrimą ir jų sandėliavimo vietų įrengimą (pvz. nuimto augalinio grunto, pašalintų krūmų ir kt.);
- statybinių atliekų rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams;
- darbų normalią trukmę ir eiliškumą;
- sąveiką su gretimybėje esančiais žemės sklypų savininkais;
- darbdavys, vykdamas darbus statybvietėje, privalo informuoti darbuotojus apie visas

darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, kurios taikomos statybvietėje 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.

1.4. Darbų sauga atliekant darbus geležinkelio keliuose

Darbų vadovas prieš darbų pradžią ir pasikeitus darbo sąlygoms ar darbų pobūdžiui darbo metu privalo instruktuoti darbuotojus, supažindindamas juos su rizikos veiksniais ir apsaugos nuo jų priemonėmis atliekant paskirtą darbą. Tokio instruktavimo metu turi būti akcentuojami darbo ar elgesio ypatumai, užtikrinant saugą darbe esamomis vietos sąlygomis.

Naujus geležinkelio kelius, statinius galima pradėti eksploatuoti tik juos priėmus Valstybinei komisijai pagal statybos techninius reglamentus, nustatančius statinių priėmimo naudoti tvarką. Geležinkelio kelių, statinių ir įrenginių priežiūra, remontas bei rekonstrukcija atliekami vadovaujantis kelių ūkio vadovybės patvirtinta darbų technologija ir atitinkamomis instrukcijomis.

Darbų vietos geležinkelio keliuose atitveriamos atitinkamais signaliniais ženklais, signaliniais reikmenimis vadovaujantis Saugaus traukinių eismo užtikrinimo instrukcijos remontuojant kelią (K/078) nuorodomis.

1.5. Taikytini standartai ir normatyviniai dokumentai

Statybos darbus vykdyti pagal projekte pateiktus brėžinius, vykdamas darbus, vadovautis šiais normatyviniais dokumentais:

- Statybos įstatymas (1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240);
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- Techninio geležinkelių naudojimo nuostatai ADV/001;

Žymuo: 8762-00-TDP- TS

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. I Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

Lapas 3 iš 12



- Geležinkelių eismo taisyklės ADV/003;
- 1520 mm pločio vėžės geležinkelis SNiP 32-01-95;
- Geležinkelio kelio priežiūros taisyklės K/111;
- Geležinkelių žemės sankasų projektavimo nurodymai (SN 449-72). Patvirtinti AB „LTG Infra“ generalinio direktoriaus 2006 m liepos 17d. įsakymu Nr. I-340;
- Bėgių naudojimo ir naujų bėgių priėmimo taisyklės 27/K;
- Geležinkelio žemės sankasos priežiūros instrukcija 192/K;
- Kelio ir statinių remonto bei priežiūros darbų saugos ir gamybinės sanitarijos taisyklės K/128;
- Geležinkelio kelio remonto darbų priėmimo taisyklės K/138;
- Besandūrio kelio tiesimo ir priežiūros instrukcija 145/K;
- LST EN 13145:2001 Geležinkelio taikmenys. Geležinkelio kelias. Mediniai pabėgiai;
- LST EN 13450:2004 Geležinkelio balasto mineralinės medžiagos.

2. Reikalavimai statybos darbams

2.1. Paruošiamieji darbai

Bendrieji reikalavimai

Šis techninių specifikacijų skyrius apima įvairių paruošiamųjų darbų, kurie turi būti atlikti prieš paprastojo remonto pradžią, įvykdymą ir priėmimą. Statybvietės ruošimo metu Rangovas privalo:

- patikrinti reperų aukščius pagal valstybinę geodezinę vertiklų tinklą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasarinio polaidžio ir kt.,
- pastoviai vengti fizinių – mechaninių žemės savybių pablogėjimo,
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką, sumažinti jos taršą ir triukšmą,
- priklausomai nuo statybvietės ypatumų ir atitinkamų statybos darbų, atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

Reikalavimai medžiagoms

Visos atliekančios medžiagos, sukauptos ruošiant statybvietę turi būti sandėliuojamos atitinkamose vietose, suderintose su AB „LTG Infra“.

Žemės darbai, vykdomi statybvietės paruošiamuoju laikotarpiu turi atitikti projekto dokumentus ir techninių specifikacijų reikalavimus.

Darbų vykdymas

Vandens nuvedimas

Vykdam darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nutekėjimas iš statybvietės. Potvynių vanduo, po liūčių, turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta grunto įmirkimo ir norint išvengti kitos žalos. Jei bus rangovo kaltė, jis turės atlyginti visus nuostolius.

Laikinas gruntinių vandenų pažeminimas ir paviršinių vandenų nuvedimas: vykdam statybos darbus žemiau gruntinio vandens horizonto, turi būti pažemintas tų vandenų lygis drenažu arba kitais būdais. Esant molingiems gruntams, patenkantį vandenį į iškasas surinkti ir pašalinti siurbliu arba laikiniais grioviais, nuotekų tinklais nuvesti į atitinkamą melioracijos, kanalizacijos sistemą. Pažeminant gruntinius vandenis būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat iškasos šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Atliekamų medžiagų, šiukšlių pašalinimas

Rangovas turi pašalinti iš statybvietės šiukšles, kad nepatektų į žemės sankasos ar lovio gruntą. Atliekamos medžiagos turi būti atiduodamos utilizuoti.

Darbų priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš geležinkelio kelio viršutinės konstrukcijos paklojimo darbų pradžią. Po tranšėjų

Žymuo: 8762-00-TDP- TS

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

Lapas 5 iš 12

užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys.

2.2. Geležinkelio kelio viršutinės konstrukcijos išardymo darbai

Geležinkelio kelio išardymo darbai vykdomi laikantis Rangovo sudaryto darbų vykdymo grafiko. Priklausomai nuo Rangovo pasirinktos darbų vykdymo technologijos bei naudojamų mechanizmų parko, viršutinė kelio konstrukcija gali būti išardoma nukeliant gardes arba išmontuojant bėgius nuo pabėgių vietoje. Pasirinkta darbų vykdymo technologija bei naudojamų mechanizmų sąrašas pateikiami Rangovo paruoštame privalomame statybos darbų Technologijos projekte. Išardytos medžiagos atskiriamos ir išrūšiuojamos į metalą (bėgiai, sąvaržos), medieną (pabėgiai, tašai), gelžbetonį (pabėgiai), paruošiant išvežti. Pakartotiniam panaudojimui tinkamos medžiagos panaudojamos naujos konstrukcijos įrengimui arba perduodamos užsakovui.

2.3. Esamo balasto išpjovimas

Reikalavimai balasto išpjovimo darbams priklauso nuo Rangovo pasirinktos darbų vykdymo technologijos bei naudojamų mechanizmų parko. Pasirinkta darbų vykdymo technologija bei naudojamų mechanizmų sąrašas pateikiami Rangovo paruoštame privalomame statybos darbų Technologijos projekte. Balasto – granito skaldos sluoksnis išpjauamas iki projekto skersiniuose profiliuose nurodytų altitudžių. Žemės sankasos viršus balasto išpjovimo vietoje išlyginamas.

2.4. Geležinkelio kelio klojimo darbai

Prieš pradėdant viršutinės konstrukcijos įrengimą būtina nužymėti kelio ašį tiesėje kas 50 m, išilginio profilio lūžio taškuose.

Turi būti tenkinami šie pagrindiniai reikalavimai:

- kelio vėžės plotis tarp bėgių galvučių vidinių briaunų tiesiuose ruožuose turi būti 1520 mm;
- surinktų grandžių vėžės pločio nukrypimai, matuojant tarp vidinių bėgių galvučių ribų 13 mm žemiau ratų prisilietimo ribos, neturi viršyti ± 2 mm;
- pabėgių epiūra 1840 vnt./km tiesiame ruože;

Geležinkelio kelio parametrų leidžiamosios nuokrypos pateiktos 2.1 lentelėje.

2.1 lentelė. Geležinkelio parametrų leidžiamosios nuokrypos

Eil. Nr.	Nukrypimų rūšis	Leistinių nukrypimų dydžiai
		$120 < v \leq 160 \text{ km/h}$
1.	Vežės plotis (projektinė ir (arba) išmatuotoji vertė)	$\pm 2 \text{ mm}$
2.	Skersinis nuolydis (projektinė ir (arba) išmatuotoji vertė)	$\pm 3 \text{ mm}$
3.	Išilginis nuolydis (nuo vidurkio iki didžiausio) 10 m simetrinė styga	$\pm 4 \text{ mm}$
4.	Išilginis nuolydis (nuo didžiausio iki didžiausio) 10 m simetrinė styga	4 mm
5.	Lygių skirtumas (nuo vidurkio iki didžiausio) 10 m simetrinė styga	$\pm 6 \text{ mm}$

Žymuo: 8762-00-TDP- TS

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

Eil. Nr.	Nukrypimų rūšis	Leistinių nukrypimų dydžiai
		$120 < v \leq 160 \text{ km/h}$
6.	Lygių skirtumas (nuo didžiausio iki didžiausio) 10 m simetrinė styga	6 mm
7.	Sąsūka (nuo nulinės linijos iki didžiausios vertės, skaičiuojant 3 m atkarpoje)	$\pm 1,0 \text{ mm/m}$

2.5. Geležinkelio kelio balastavimo darbai

Balasto prizmė turi būti supilta pagal projekte pateikiamus profilius. Balasto paviršius turi būti 3 cm žemiau medinio pabėgio viršaus. Balasto prizmės šlaitų statumas turi būti 1:1,5.

Kelio klojimas turi būti vykdomas ant dalinai supilto skaldos balasto sluoksnio. Prieš pradedant balastavimo darbus, turi būti atstatyta kelio ašis, nužymint ją kas 50 m tiesiuose ruožuose.

2.6. Bėgių suvirinimas

Bėgių suvirinimo darbai objekto vietoje atliekami eismo pertraukos metu.

Termitinis bėgių suvirinimas

Bėgių suvirinimo termitu darbai turi būti vykdomi esant bėgių temperatūrai nuo +25°C iki +35°C.

Siekiant užtikrinti besandūrio kelio stiprumą ir stabilumą, visi termitu suvirinti bėgiai turi būti tvirtinami vadovaujantis 145/K instrukcijos ir 114/K taisyklių reikalavimais.

Prieš pradedant bėgių suvirinimo termitu darbus turi būti nustatyta:

- reikiamo bėgio ilgis, siekiant tinkamai atstatyti bėgių siūlės vientisumą;
- kelyje eksploatuojamo ir įvirinamo bėgio tinkamumo grupė, vadovaujantis 27/K taisyklių reikalavimais (bėgių tinkamumo grupės turi būti vienodos).

Įvirinamų ir eksploatuojamų bėgių šoninės nuodylos darbinėje briaunoje skirtumas turi būti ne didesnis kaip 1 mm.

Atliekant termitinį bėgių suvirinimą ir kontroliuojant šių darbų kokybę privaloma vadovautis K/114 Bėgių termitinio suvirinimo taisyklėmis.

Bėgių suvirinimas elektrokontaktiniu būdu

Atliekant bėgių suvirinimą elektrokontaktiniu būdu ir kontroliuojant šių darbų kokybę privaloma vadovautis 223/K Ilgabėgių suvirinimo ir ilgabėgių vėžimo taisyklėmis.

Bėgiai suvirinami kontaktiniu būdu stacionariomis arba transportuojamomis mašinomis. Suvirinamų bėgių galai sulyginami pagal perimetrą, o bėgių važiuojamasis paviršius turi būti viename lygmenyje.

2.7. Geležinkelio kelio ištaisymo darbai

Po kelių klojimo ir balastavimo darbų vykdomas kelių tiesinimas plane ir profilyje, bėgių rikiavimas kreivėse, kelio pertvarkymas vietose su leistiniais vėžės pločio nukrypimais, galutinis balasto prizmės

Žymuo: 8762-00-TDP- TS

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

Lapas 7 iš 12

sutvarkymas papildant trūkstamo balasto kiekiu bei ištisinis skaldos plūkimas po pabėgiais.

2.8. Greibėgių įrengimo darbai

Greibėgių ir jų šaudyklės įrengimo darbai atliekami vadovaujantis K/111 „Geležinkelio kelio priežiūros instrukcija“ ir „Geležinkelio kelio ant balastinių tiltų projektavimo ir įrengimo instrukcija“ reikalavimais.

Greibėgiai įrengiami po galutinio geležinkelio kelio ištaisymo. Pabėgiai išdėstomi gretkampuočių šaudyklės ilgyje kaip nurodyta „Geležinkelio kelio ant balastinių tiltų projektavimo ir įrengimo instrukcija“ Priedas B: „Šaudyklės“ schema. Pabėgių epiūra 1840 vnt./km.

2.9. Baigiamieji darbai

Atliekant kelio įrengimo baigiamuosius darbus turi būti vykdomi sekantys darbai:

- balasto prizmės apdailos darbai;
- tvirtinimų, pabėgių viršaus ir bėgių valymas.

Baigus kelio viršaus konstrukcijos įrengimo darbus, turi būti atliktas kelio vėžės bei bėgių galvutės lygio patikrinimas.

Pasirinkta darbų vykdymo technologija bei naudojamų mechanizmų sąrašas pateikiami Rangovo paruoštame privalomame statybos darbų Technologijos projekte.

3. Reikalavimai medžiagoms

3.1 Viršutinė kelio konstrukcija

Bendrieji reikalavimai

1. Planas ir išilginis profilis, bėgiai, sąvaržų tipai, pabėgių rūšis, jų kiekis ir epiūra tiesėje ir kreivėje, balasto prizmės profilis turi atitikti projektą.
2. Visos statybai naudojamos naujos viršutinės kelio konstrukcijos medžiagos (sąveikos sudedamosios dalys: bėgiai, pabėgiai, sąvaržos) turi turėti Europos Bendrijos atitikties arba tinkamumo naudoti sertifikatus ir (arba) Europos Bendrijos atitikties arba tinkamumo naudoti deklaracijas (2014 m. lapkričio 18 d. Komisijos reglamentas (EB) Nr. 1299/2014 „Dėl Europos Sąjungos geležinkelių sistemos infrastruktūros posistemio techninės sąveikos specifikacijos“ 7 straipsnio 4 dalis).
3. Didžiausia ašinė apkrova 245 kN (25 t).
4. Vėžės pločio nuokrypiai tiesiuose ir kreivuose kelio ruožuose:
 - 5.1. praplatinimo – 2 mm;
 - 5.2. susiaurinimo – 2 mm.
5. Bėgiai tiesiuose ruožuose bei kreivėse turi turėti 1/20 pokrypį į vėžės vidų. Bėgių pokrypis tiesiuose ruožuose ir kreivėse neturi būti mažesnis kaip 1/60 ir didesnis kaip 1/12.
6. Tiesiuose kelio ruožuose ant skaldos balasto viename kelio kilometre klojama 1840 pabėgių.
7. Abiejų bėgių galvučių viršus tiesiuose ruožuose turi būti tame pačiame lygyje. Leidžiama, kad visoje tiesaus kelio atkarpoje vienas bėgis būtų aukščiau už kitą ne daugiau kaip 6 mm.
8. Gretimų kreivės išlinkių skirtumas, matuojant kreivę 20 m styga, neturi būti didesnis kaip 3 mm.
9. Abiejų bėgių sandūros turi būti viena prieš kitą. Vieno bėgio sandūros nesutapimas su kito bėgio sandūra tiesiuose ruožuose (ne ant tilto) leidžiamas iki 3 cm, kreivėse – ne daugiau 3 cm plus pusė bėgio sutrumpinimo, taikomo šioje kreivėje.
10. Pabėgiai tiesiuose kelio ruožuose turi būti statmeni kelio ašiai, o kreivėse pagal normalę.
11. Pabėgiai turi būti pamušti, neturėtų būti pakibę. Kelias ištaisyta profilyje pagal lygį ir vėžės plotį.
12. Naudojamos tik spyruoklinės bėgių sąvaržos, kuriomis palaikomas reikalingas kelio standumas ir stabilumas (pagal ĮST 1005384-2:2011).
13. Pabėgiai klojami ant F klasės standumo nuo 31,5 mm iki 63 mm granuliometrinės sudėties, MDERB15 didžiausio atsparumo dėvėjimuisi verčių klasės skaldos pagal LST EN 13450:2003.
14. Balasto prizmės petys turi būti ne mažesnis kaip 45 cm.
15. Balasto prizmės sluoksnio storis tiesiame ruože matuojamas pjūvyje po bėgiu, kai skersiniame profilyje balasto prizmės matmenys yra mažiausi, o kreivėse po vidiniu bėgiu, nustatyta balasto sluoksnio storį tiesiam kelio ruožui.
16. Kelio išilginio profilio projektinių nuolydžių pokytis ribose tarp profilio lūžio taškų neleidžiamas.
17. Atlikus paprastojo remonto darbus geležinkelio keliai ir statiniai turi atitikti technines sąlygas, galiojančius standartus ir projektinę dokumentaciją.

Žymuo: 8762-00-TDP- TS

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

Lapas 9 iš 12

3.2 Mediniai pabėgiai 1520 mm vėžės pločio geležinkeliams

Bendrieji reikalavimai

Mediniai pabėgiai 1520 mm vėžės pločio geležinkeliams turi atitikti LST EN 13145:2001 standartų nuostatas.

Didžiausios leidžiamosios medinių pabėgių 1520 mm vėžės pločio geležinkeliams nuokrypos pateiktos 3.1 lentelėje.

3.1 lentelė. Didžiausios leidžiamosios nuokrypos

Nr.	Geometrinis parametras ir jo vardinė reikšmė	Leistinas nuokrypis
1	Bendras pabėgio ilgis	± 30 mm
2	Pabėgio plotis	+10 mm/ -3 mm
3	Pabėgio aukštis	+10 mm/ -3 mm
4	Skerspjūvio kampų statmenumo	Ne didesnis kaip 3°

3.3 Geležinkelio skaldos balastas

Pabėgiai klojami ant F klasės standumo nuo 31,5 mm iki 63 mm granulimetrinės sudėties, MDERB15 didžiausio atsparumo dėvėjimuisi verčių klasės skaldos pagal LST EN 13450:2003.

Lentelė 3.2. Pagrindiniai parametrai

Eil. Nr.	Pagrindiniai parametrai	Reikalavimai	Klasė	Standartas
1	Vidutinis tankis (kg/m^3)	≥ 2600		LST 1361-7
2	Supiltinis tankis (kg/m^3)	≥ 1400		EN 1097-3; LST 1361-6
3	Vandens įmirkis (W_{cm})	$\leq 0,5$	W_{cm}	EN 1097-6; LST 1361-9
4	Atsparumas šalčiui	$\leq 30\%$	B	LST EN 1367-1;2
5	Atsparumas dėvėjimuisi M_{DERB}	≤ 11	$M_{DERB}11$	EN 10972-2
6	Atsparumas smūgiams SZ	≤ 22	$SZ_{RB}22$	EN 10972-2
7	Atsparumas suirimui LA koef.	≤ 16	$LA_{RB}16$	EN 1097-2
8	Plokštumo rodiklis	≤ 20	FI_{20}	EN 933-3
9	Mineralinių dulkių kiekis	0,063-1	B	EN 933-3; LST 1361-4
10	Smulkios dalelės	0,5-1	B	EN 933-3
11	Dalelių ilgis (>100mm ilgio)	6	B_6	LST EN 13450

Žymuo: 8762-00-TDP- TS

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. I Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

Lapas 10 iš 12

12	Granulimetrinė sudėtis*		F	LST EN 13450 LST EN 933-1
----	-------------------------	--	---	---------------------------

3.3. lentelė. Granulimetrinė skaldos kreivė

F klasė						
Sieto akučių dydis, (mm)	80	63	50	40	31,5	22,4
Išbiros, masės %	100	93 - 99	45 - 70	15 - 40	0 – 7	0- 7

Smulkių dalelių kiekis, nustatytas pagal EN 933-1, turi būti deklaruojamas pagal atitinkamą klasę, nurodytą lentelėje 3.4.

3.4 lentelė. Smulkių dalelių kiekio klasės

Sieto akučių dydis, mm	Didžiausia prasisijojusi dalis, masės procentais			
	Smulkių dalelių klasė			
	A	B	deklaruojama	C
0,5	0,6	1,0	>1,0	neregamentuojama

Mineralinių dulkių kiekis, nustatytas pagal EN 933-1 turi būti deklaruojamas pagal atitinkamą klasę.

Kai reikalinga, švarumas turi būti įvertinamas pagal mineralinių dulkių kiekį. Pagal mineralinės medžiagos vietinės galiojančias technines nuostatas mineralinės dulkės turi būti laikomos nekenksmingomis, jei visas mineralinių dulkių kiekis yra mažesnis negu 3.5 lentelėje nurodytas atitinkamos klasės kiekis.

3.5 lentelė. Mineralinių dulkių kiekio klasės

Sieto akučių dydis, mm	Didžiausia prasisijojusi dalis, masės procentais				
	Mineralinių dulkių klasė				
	A	B	C	deklaruojama	D
0,063	0,5	1,0	1,5	>1,5	neregamentuojama

3.4 Elastinė tvirtinimo sistema

Bėgiams su mediniais pabėgiais sujungti ir kelio standumui palaikyti naudojamos spyruoklinės bėgių sąvaržos, atitinkančios šiuos reikalavimus:

- Skaiciuojamosios vertikaliosios pabėgių sąvaržos mazgo tiesinio standumo ribos nuo $5 \cdot 10^4$ N/m iki $6 \cdot 10^4$ N/m;
- Spyruoklinės sąvaržos ir tarpiklinio amortizatoriaus standumo santykio ribos nuo 1/10 iki 1/20;
- Bėgio tiesinis vienetinis atsparumas montažinio spyruoklinių sąvaržų prispaudimo metu ne mažesnis, kaip 25 kN/m;

Žymuo: 8762-00-TDP- TS

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. I Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

Lapas 11 iš 12

Elastinių spyruoklių medžiaga turi būti iš spyruoklinio plieno lydinio, atitinkančio LST EN 100089:2003 ar jų ekvivalentą. Plieno paviršius turi būti švarus ir jame neturi būti vidinių defektų.

0	2022-01				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	
UAB „Kelprojektas“					



Bendroji informacija

Statinio „Tilto, esančio kelyje Lentvaris – Marcinkonys – Valstybės siena remonto projektas“ projekto Susisiekimo dalies (geležinkeliai) sąnaudų kiekių žiniaraštyje pateikti darbų aprašymai turi būti skaitomi kartu su visais kitais projekto dokumentais t.y. techninėmis specifikacijomis, aiškinamaisiais raštais ir brėžiniais. Rangovas įsipareigoja atlikti visus darbus pagal technines specifikacijas, aiškinamuosius raštus, brėžinius, sąnaudų kiekių žiniaraščius, kitus sutarties dokumentus.

Radęs Sąnaudų kiekių žiniaraščiuose neatitikimų ar prieštaraščių su kitais projekto dokumentais pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, Rangovas turi vadovautis tokia dokumentų viršenybe:

- Techninės specifikacijos;
- Aiškinamieji raštai;
- Brėžiniai;
- Sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Senų medžiagų (metalo) faktinis kiekis gali skirtis nuo pateikto kiekio šiame sąnaudų kiekių žiniaraštyje, kuriame įvertintas 5 % nusidėvėjimas nuo deklaruojamo naujų medžiagų svorio.

Pakartotiniam naudojimui tinkamos medžiagos gražinamos užsakovui.

Sąnaudų kiekių žiniaraščio punktuose nurodyti kiekiai

Sąnaudų žiniaraščiuose yra pateiktas trumpas, bendro pobūdžio darbų aprašymas. Detalesnis darbų ir medžiagų aprašymas pateiktas techninėse specifikacijose, bei aiškinamajame rašte.

Sąnaudų žiniaraščių punktuose aprašyti darbai su sąnaudomis, reikalingomis tiems darbams atlikti.

Jei sąnaudų žiniaraščio punktuose nenurodyta kitaip, Rangovas turi įvertinti:

- medžiagas, reikalingas projekte numatytų darbų įvykdymui;
- nuolatinius darbus ir su jais susijusias išlaidas;
- įrenginius, įskaitant jų remontą;
- transportavimo išlaidas;
- statybai naudojamų medžiagų ir gruntų atvežamą kiekį (skalda ir kt., žiniaraščiuose pateiktas jau sutankintų medžiagų tūris).

0	2022.01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Kelprojektas“				

Žymuo: 8762-00-TDP- PSZ

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

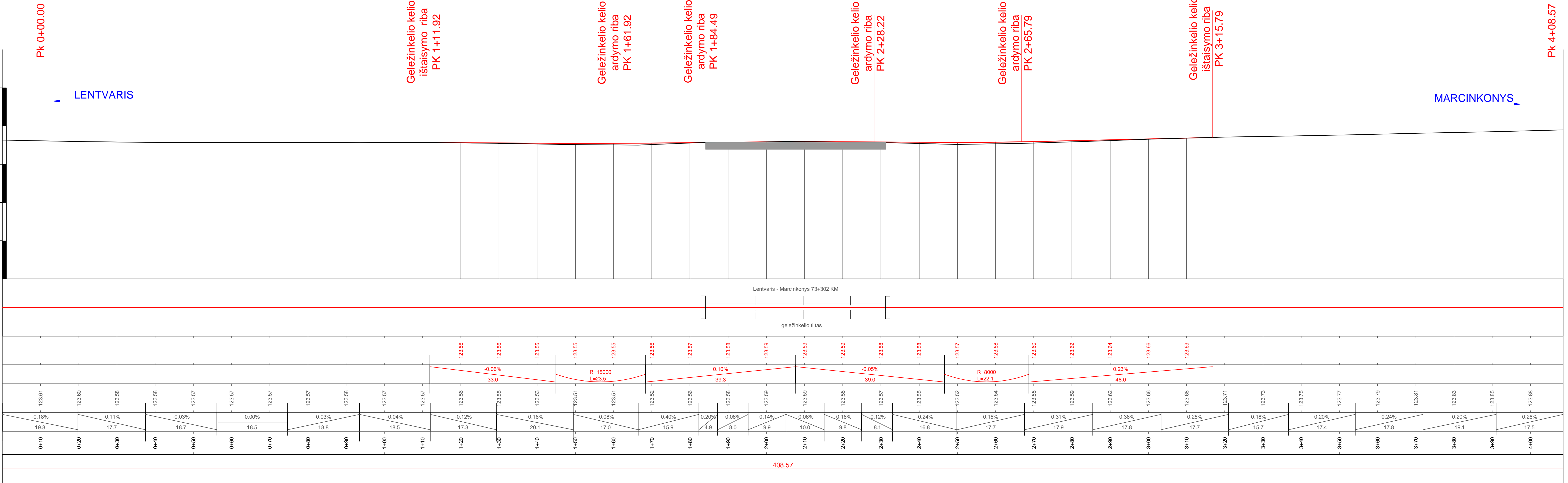
Lapas 1 iš 2

EIL. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	KIEKIS	MATO VIENETAI	PAPILDOMI DUOMENYS
	Paruošiamieji darbai:				
1.	Trasos nužymėjimas	T.S. 2.1	203,87	m	
	Išardymo darbai:				
1.	Kelio viršutinės konstrukcijos iš bėgių R65 ir medinių pabėgių 1840 vnt./km išardymas	T.S. 2.2	60,14	m	Bėgiai panaudojami pakartotinai
2.	Gretbėgių ardymas	T.S. 2.2	33,69		Medžiagos panaudojamos pakartotinai
3.	Granito skaldos su žvyro mišiniu balasto išpjovimas	T.S. 2.3	108	m ³	Medžiagos panaudojamos pakartotinai
	Klojimo darbai:				
1.	Sankasos viršaus mechanizuotas planiravimas balasto išpjovimo vietoje, sutankinimas	T.S. 2.4	530	m ²	
2.	Geležinkelio kelio klojimas ant sankasos. Bėgiai ≥ 60 kg/m ant medinių pabėgių. Pabėgių klojimo epiūra kreivėje ir tiesėje 1840 vnt./km	T.S. 2.4	60,14	m	Panaudojamos medžiagos iš išardytos konstrukcijos. Pabėgiai nauji
3.	Gretbėgių įrengimas	T.S. 2.8	33,69	m	Panaudojamos medžiagos iš išardytos konstrukcijos.
4.	Bėgių suvirinimas	T.S. 2.6	2	vnt.	
4.	Geležinkelio kelio ant sankasos balastavimo darbai. Skaldos balasto sluoksnio storis po pabėgiais ne mažiau kaip 35 cm	T.S. 2.5	$\frac{60,14}{129,6}$	$\frac{\text{kelio m}}{\text{m}^3}$	Panaudojamos medžiagos iš išardytos konstrukcijos pridedant iki 20% naujų medžiagų
5.	Geležinkelio kelio naujos konstrukcijos ištaisymas prieš priduodant į eksploataciją	T.S. 2.7	60,14	m	
6.	Esamos geležinkelio kelio konstrukcijos ištaisymas plane ir profilyje, papildant skaldos balastu vidutiniškai 5 cm storio sluoksniu	T.S. 2.7	$\frac{100}{20}$	$\frac{\text{kelio m}}{\text{m}^3}$	
	Medžiagos:				
1.	Mediniai pabėgiai (įskaitant bėgių tvirtinimo detales)	T.S. 3	109	vnt.	
2.	Granito skalda geležinkeliams	T.S. 3	41,6	m ³	
	Senų medžiagų utilizavimas				
1.	Mediniai pabėgiai	T.S. 2	109	vnt.	

Žymuo: 8762-00-TDP- PSZ

Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas. Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys -Valstybės siena 35+020÷98+288 Nr. 1 Tilto 73+302 km remontas. Ypatingas statinys. 2021 m.

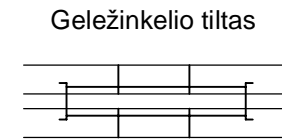
BRĖŽINIAI



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

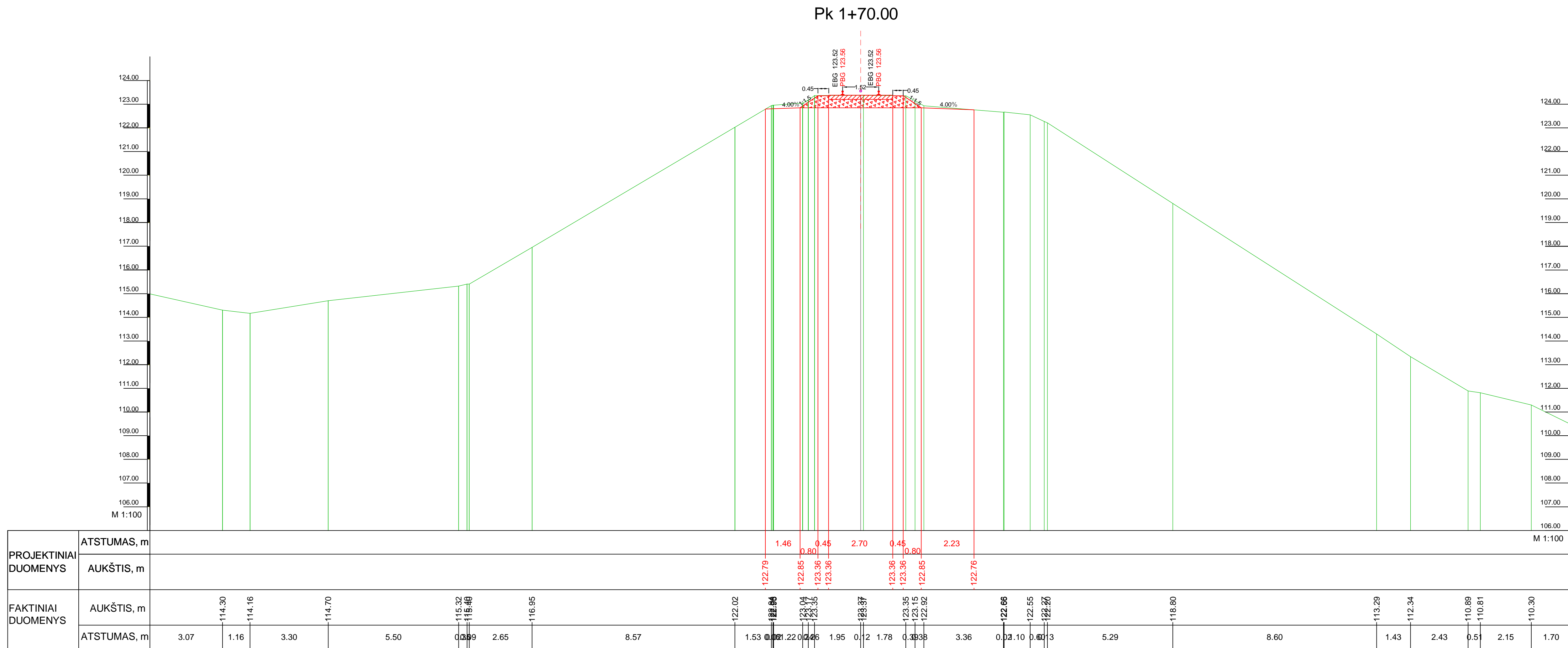
- Geležinkelio tiltas
- Bėgio galvutės esamas lygis
- Bėgio galvutės projektinis lygis

SITUACIJOS SUTARTINIAI ŽENKLAI




PASTABA:
Aukščių sistema - LAS07; koordinacijų sitema - LKS-94.
Projekte piketažas priimtas priiřant prie koordinacijų, neatsiřvelgiant į stoties kilometraęą.

0	2021-11	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEęASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
			Tilto kelyje Lentvaris - Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas
			OBJEKTAS
			Geleęinkelis - Geleęinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys - Valstybinę sieną 35+020=98+288 Nr. I.Tilto 73+302 km remontas
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Iřilginis profilis
			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UęSAKOVAS AB „LTG infra“ Geleęinkelio g. 2, LT-02100 Vilnius		DOKUMENTO ŹYMUO
			8762-00-TDP-SGK-B.02
		LAPAS	LAPŲ
		1	1




Sutartiniai ženklai

- - - - - Projektinė geležinkelio kelio ašinė linija
 ————— Esamas žemės paviršius
 ————— Projektinis sankasos kontūras

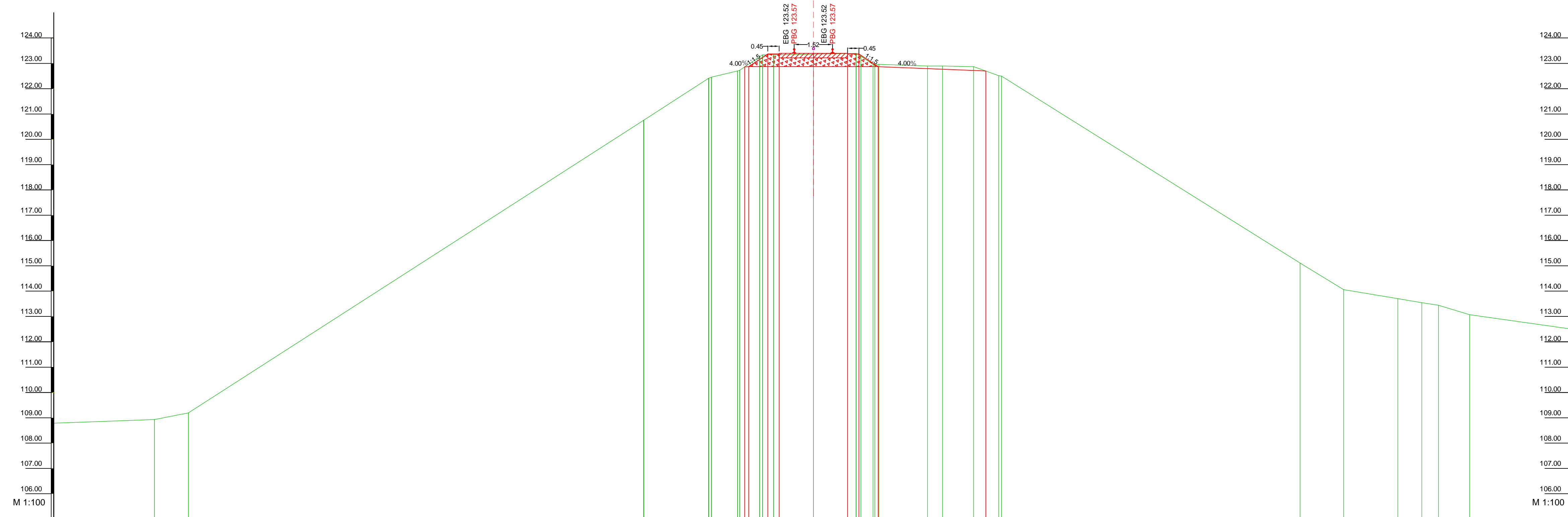
- | | |
|---|---|
| I | Projektuojamų geležinkelio kelių numeriai |
| PBG | Projektinė bėgio galvutės altitudė |
| EBG | Esama bėgio galvutės altitudė |
|  | Skaldos balasto sluoksnis |

PASTABOS






1. Aukščių sistema - LAS07;
2. Koordinacijų sistema - LKS-94;
3. Vienetai pateikti metrais, (m).

0	2021-11	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div> KELPROJEKTAS</div>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Tilto kelyje Lentvaris - Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas		
			OBJEKTAS		
			Geležinkelis - Geležinkelio linija Lentvaris - Marcinkonys - Valstybinė siena 35+020+98+288 Nr. I.Tilto 73+302 km remontas		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			Skersiniai profiliai M1:100		LAIDA
					0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		
	AB „LTG infra“		8762-00-TDP-SGK-B.03		
	Geležinkelio g. 2, LT-02100 Vilnius				
				LAPAS	LAPŲ
				1	2

Pk 2+50.00

[illegible]

Sutartiniai ženklai

- | | |
|---|--|
|  | Projektinė geležinkelio kelio ašinė linija |
|  | Esamas žemės paviršius |
|  | Projektinis sankasos kontūras |
|  | Projektuojamų geležinkelio kelių numeriai |
| PBG | Projektinė bėgio galvutės altitudė |
| EBG | Esama bėgio galvutės altitudė |
|  | Skaldos balasto sluoksnis |

PASTABOS

1. Aukščių sistema - LAS07;
2. Koordinacijų sistema - LKS-94;
3. Vienetai pateikti metrais, (m).

PRIEDAI

**TILTO KELYJE LENTVARIS – MARCINKONYS – V.S. 73+302 KM. REMONTAS
PROJEKTAVIMO IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGŲ
TECHNINĖ UŽDUOTIS**

1. **Objektas:** Tilto kelyje Lentvaris – Marcinkonys - V.S. 73+302 km remontas (toliau – Projektas), techninio darbo projekto parengimo ir Projekto vykdymo priežiūros paslaugos BVPŽ kodai: 71322300-4 (Tiltų projektavimo paslaugos), 71248000-8 (Projektų ir dokumentacijos priežiūra).
2. **Projektavimo paslaugų užsakovas:** AB „LTG INFRA“.
3. **Žemės sklypas:** unik. Nr. 4400-2209-9136 ir 4400-2211-3664, kadastro Nr. 3825/8001:1 ir 3825/8001:2, registro Nr. 44/1446201 ir 44/1446977.
4. **Statinio informacija:**
 - 4.1. Statinys: Kelias Lentvaris - Marcinkonys-V.S. 73+302 km, unik. Nr. 4400-0776-5448,
 - 4.2. registro Nr. 44/528247.
 - 4.3. Statinio kategorija: ypatingasis.
 - 4.4. Geležinkelio kelio kategorija: I
 - 4.5. Statinio artumo gabaritas: S
 - 4.6. Kelio ašinė apkrova: 245 kN (25,0 t)
 - 4.7. Traukinių greitis keleivinių/prekinių:80/70 km/h
5. **Projektuojamo tilto tipas:**g/b tiltas
6. **Statybos rūšis:** Nustatoma projektavimo metu
7. **Projekto apimtyje projektuotojas turi parengti šiuos sprendinius:**
 - 7.1. Paslaugų apimtis:
 - 7.1.1. Tyrinėjimai;
 - 7.1.2. Projektiniai pasiūlymai;
 - 7.1.3. Techninis darbo projektas;
 - 7.1.4. Statybos leidimas (jei būtina);
 - 7.1.5. Projekto vykdymo priežiūra.
 - 7.2. Ramtų restauravimas įrengiant naujas atramines aikšteles;
 - 7.3. Naujų atraminių guolių įrengimas;
 - 7.4. Šalitilčio turėklų remontas, naujo pakloto įrengimas;
 - 7.5. Lokalinis/visas metalinių konstrukcijų dažymas;
 - 7.6. Naujų technologinių laiptų ir priešgaisrinių priemonių įrengimas.
 - 7.7. Statybinių atliekų išvežimą iš objekto ir utilizavimą;
 - 7.8. Projekte numatyti signalizacijos, ryšių ir elektros tiekimo kabelių pernešimą, įgilinimą, iškėlimą arba apsaugojimą, jeigu jie patenka į darbų zoną.
8. **Papildomi reikalavimai Projektui:**
 - 8.1. Visi projekte numatyti sprendiniai turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, standartų, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų ir šios užduoties reikalavimus.
 - 8.2. Paslaugų teikimo metu įvertinti ir vadovautis aktualiomis teisės aktų ir techninių reglamentų redakcijomis..
 - 8.3. Numatyti visas reikalingas priemones ir elementus vadovaujantis TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir tunelių projektavimas“ reikalavimais.
 - 8.4. Numatyti kontaktinio tinklo įrenginių pertvarkymo darbus, jeigu jie pateks į darbų zoną.
 - 8.5. Projekto apimtyje turi būti atliktas alternatyvių privažiavimo kelių į statyb vietę įvertinimas ir tik pagrindus atitinkamą alternatyvą ir ją suderinus su Užsakovu priimti Projekte;
 - 8.6. Projekte turi būti visos projekto sudedamosios dalys (įskaitant ir statybos skaičiuojamosios kainos dalį) būtinos pagal STR 1.04.04:2017 „*Statinio projektavimas, projekto ekspertizė*“, reikalingos projektavimo užduotyje numatytiems tikslams pasiekti ir statybos darbams atlikti.

- Kiekvienam tvarkomam statiniui(-iams) ar inžineriniams tinklams turi būti parengtos atskiros statinio(-ių) ar inžinerinių tinklų specifika atitinkančios projekto dalys.
- 8.7. Brėžinių apiforminimas ir numeracija turi atitikti normatyvinių dokumentų (įskaitant standarto LST 1516 „Statinio *projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai*“ arba lygiavertčio) reikalavimus.
 - 8.8. Projekte būtina aprašyti detalų darbų organizavimą statybvietyje. Aprašyme turi būti nurodyti darbai, kuriuos vykdant nutraukiamas traukinių eismas darbų vykdymo zonoje (atskirose zonose), ir/ar darbai, pažeidžiantis geležinkelio kelių artumo gabarito reikalavimus eismo pertraukų metu.
 - 8.9. Projektinių pasiūlymų etape, turi būti pateikti mažiausiai du projektiniai pasiūlymai su ekonominiais rodikliais ir technologiniais ypatumais (eismo pertraukų poreikis, darbų atlikimo terminai ir kiti rodikliai, kurie užsakovui leistu įvertinti konkretaus pasiūlymo pasirinkimą).
 - 8.10. Projekto apimtyje turi būti atlikti visi tyrimai, tiesiogiai ar netiesiogiai galintys turėti įtakos Projekto sprendiniams ir Projekto apimčiai, įskaitant, tačiau neapsiribojant, geodezinius matavimus, geologinius tyrimus, išimtos reikalingos sąlygos, suderinimai, savivaldos ar kt. institucijų, juridinių asmenų, fizinių asmenų, sklypų savininkų ir kt., gauti reikalingi leidimai, rašytiniai pritarimai remontuoti/rekonstruoti statinį.
 - 8.11. Projekto techninės specifikacijos turi būti parašytos konkrečiai šitam projektui, išsamios ir detalios. Projekte, techninėje specifikacijoje negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai statinio statybos yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai aprašyti ir apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“.
 - 8.12. Projektas turi būti suderintas su Užsakovu.
 - 8.13. Jeigu yra planuojama šalinti medžius AB „LTG Infra“ priklausančių ar patikėjimo teise valdomų sklypų ribose, kirtimas turi būti suderintas su AB „LTG Infra“ Pastatų ir želdinių priežiūros atstovais.
 - 8.14. Išėities duomenis, kuriuos pateiks Užsakovas, jei būtina, patikslina projektuotojas;
 - 8.15. Projektuotojas, likus 30 k. d. iki Projekto pateikimo ekspertizės vykdymui, Užsakovui pateikia Projekto skaičiuojamosios kainos nustatymo Projekto dalį ekspertizės paslaugų pirkimui.
 - 8.16. Už Projekto ekspertizės atlikimą atsakingas Užsakovas. Projekto ekspertizės aktą Užsakovo pasamdyti ekspertai pateiks per 20 kalendorinių dienų nuo Užsakovo suderinto Projekto pateikimo ekspertizei dienos. Jei projektas bus teikiamas ekspertams pakartotiniam derinimui, laikytina, kad už vėlavimą dėl sprendinių koregavimo yra atsakingas projektuotojas. Projektuotojas privalės pakoreguoti Projekto dokumentus pagal ekspertizės išvadoje nurodytas pastabas, jei tokios pastabos bus gautos. Projektą pagal ekspertizės išvadą projektuotojas turi koreguoti savo sąskaita.
 - 8.17. Gavus Projekto ekspertizės teigiamą įvertinimą bei Užsakovui patvirtinus Projektą, projektuotojas turi atlikti reikalingas procedūras ir gauti statybą leidžiantį dokumentą (jeigu jis privalomas).
 - 8.18. Projektuotojas įgaliojamas gauti visus reikalingus suderinimus, sutikimus bei sąlygas reikalingas Projekto rengimui bei įgyvendinimui.

9. Reikalavimai Projekto vykdymo priežiūrai:

- 9.1. Projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis Statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.
- 9.2. Privaloma apsilankyti statybos aikštelėje, stebėti eismo pertraukos metu vykdomų darbų eigą ir operatyviai savo kompetencijos ribose spręsti visas su Projekto įgyvendinimu susijusias problemas.
- 9.3. Projekto vykdymo priežiūra vykdoma nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo, t.y. iki Statybos užbaigimo akto ar deklaracijos užregistravimo IS „Infostatyba“.

10. Projektuotojas pateikia Užsakovui (visi dokumentai turi būti pateikti lietuvių kalba):

- 10.1. Projekto parengimo, etapų laiko grafiką, suderintą su Užsakovu (per 14 k. d. po sutarties įsigaliojimo);
- 10.2. Galutinį Projekto dokumentą:
 - 10.2.1.2 (du) komplektus popierine forma;
 - 10.2.2. 1 egz. (visų dalių) analogiškai suformuotoms popierinėms byloms su el. parašais, skaitmenine forma *.pdf, *.jpg.;
 - 10.2.3. 1 egz. (visų dalių) analogiškai suformuotoms popierinėms byloms su nuasmenintais duomenimis, skaitmenine forma *.pdf, *.jpg.;

- 10.2.4.1 egz. (visų dalių) analogiškai suformuotoms popierinėms byloms, skaitmenine forma, dokumentų redaguojamais formatais (*.docx, *.xlsx, *.dwg, kiti);
- 10.2.5. visi skaitmenine forma teikiami dokumentai, turi būti pateikti USB atmintinėje.
- 10.3. statybą leidžiančio dokumento (jeigu jis privalomas) popierinį variantą su originaliu parašu arba skaitmeninį variantą su pasirašiusiojo valstybės tarnautojo metaduomenimis.