



Kauno regiono vietinės reikšmės kelių (ruožų) rekonstrukcija

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS (PAGAL SUTARTĮ)

STATINIO (STATINIŲ) PAVADINIMAS	Kelio Nr. 2011 Krakės–Dovydiškiai–Grinkiškis ruožo nuo 8,50 iki 10,46 km rekonstravimo projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	7697/2011
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)	Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos / VĮ "Kauno regiono keliai" J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius / I. Kanto g. 23, LT-44296 Kaunas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingas statinys
PROJEKTO ETAPAS	Projektiniai pasiūlymai
PROJEKTO DALIS	Susisiekimo dalis
BYLOS ŽYMUO	S-01.01
BYLOS LAIDA	0
IŠLEIDIMO DATA	2016-10

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB „Kelprojektas“		Kelių skyriaus vadovas	Benas Berkmonas	
	29451	Statinio projekto vadovas	Dovydas Banys	
	B 5418	Statinio projekto dalies vadovas	Artūras Baronaitis	



16AK625DBN

Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos

TVIRTINU

Direktoriaus pavaduotojas
Zigmantas Perveneckas

2016 m. 11 mėn. 09 d.

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS

2016 m. spalio mėn. 18 d. Nr. _____

Vilnius

Objektas: Kelio Nr. 2011 Krakės–Dovydiškiai–Grinkiškis ruožo nuo 8,50 iki 10,46 km rekonstravimo projektas

Statybos rūšis: Rekonstravimas

Statinio kategorija: Ypatingas statinys

Statinio naudojimo paskirtis: inžinerinis statinys (susisiekimo komunikacijos)

Užsakovas: Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos

Statytojas: VĮ "Kauno regiono keliai"

Projektinių pasiūlymų rengėjas: UAB „Kelprojektas“

Projektinių pasiūlymų paskirtis:

1. Išreikšti Statytojo, Užsakovo sumanyto projektuoti Kelio Nr. 2011 Krakės–Dovydiškiai–Grinkiškis ruožo nuo 8,50 iki 10,46 km elementų, jų išilginio ir skersinių profilių bei jų parametrų, kitų transporto statinių ir kitų statinių tipų, jų išorinių elementų parametrų ir jų dydžių sprendinių idėją;
2. Informuoti visuomenę apie visuomenei svarbaus statinio, kuriam neparengti teritorijų planavimo dokumentai, numatomą projektavimą;
3. Specialiesiems architektūros reikalavimams, specialiesiems saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimams, specialiesiems paveldosaugos reikalavimams nustatyti;
4. Vadovautis, kai bus rengiamas statinio techninis darbo projektas.

Projektinių pasiūlymų sudėtis:

1. Aiškinamasis raštas, kuriame nurodoma statinio statybos vieta, statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, statybos rūšis, projektuojamų statinių sąrašas, paaiškinami ir pagrindžiami projektinių

pasiūlymų sprendiniai, nurodomi laikančiųjų konstrukcijų ir išorinių atitvarų parinkimo motyvai ir kita;

2. Grafinė dalis;
 - 2.1. Trasos planas;
 - 2.2. Tipinis/iai skersiniai profiliai;
 - 2.3. Transporto statinių ir kitų statinių tipų ir jų išorinių elementų parametrų brėžiniai.

Projektinių pasiūlymų rengėjas įsipareigoja:

1. Identifikuoti Kelio Nr. 2011 Krakės–Dovydiškiai–Grinkiškis ruožo nuo 8,50 iki 10,46 km saugaus eismo požiūriu problemiškas vietas bei parinkti (suprojektuoti) tinkamas eismo saugumo inžinerines priemones joms panaikinti ir visame projektuojamame kelio ruože užtikrinti saugias eismo sąlygas visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu;
2. Pateikti Statytojui, Užsakovui parengtus Kelio Nr. 2011 Krakės–Dovydiškiai–Grinkiškis ruožo nuo 8,50 iki 10,46 km projektinius sprendinius atlikti jų kelių saugumo auditą. Projektiniai sprendiniai (ir kita kelių saugumo auditui atlikti reikalinga medžiaga) turi būti pateikti popierine ir elektronine formomis;
3. Pataisyti projektinius sprendinius pagal Statytojo, Užsakovo priimtą sprendimą ir pristatyti (pateikti svarstyti) juos Statytojui, Užsakovui iš anksto suderintu formatu;
4. Rengiant projektinius sprendinius visus priimamus sprendimus derinti su Statytoju, Užsakovu;
5. Kelio rekonstravimo projektiniai sprendiniai, kuriems pritarė ir pasirinko Statytojas, Užsakovas kaip savo sumanymo koncepciją, turi būti patvirtinti užsakovo kaip galutiniai, kuriais vadovaujantis bus rengiamas statinio techninis projektas;

Statytojui, Užsakovui pateikiamų projektinių pasiūlymų kopijų kiekis – Kelio Nr. 2011 projektinius sprendinius parengti 2 (dviem) egzemplioriais: 1 (viena) kopija popierine forma ir 1 (viena) kopija skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus ir brėžinius *pdf* formatais). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų, dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį, pavadinimą. Projektinių sprendinių pateikimas skaitmenine forma turi būti suderintas Statytoju, Užsakovu.

SUDERINTA

Perspektyvinio planavimo skyriaus vedėjas

Finansinės paramos projektų administravimo
skyriaus vedėjas

Remigijus Linkavičius
(parašas, vardas, pavardė)
20 _____

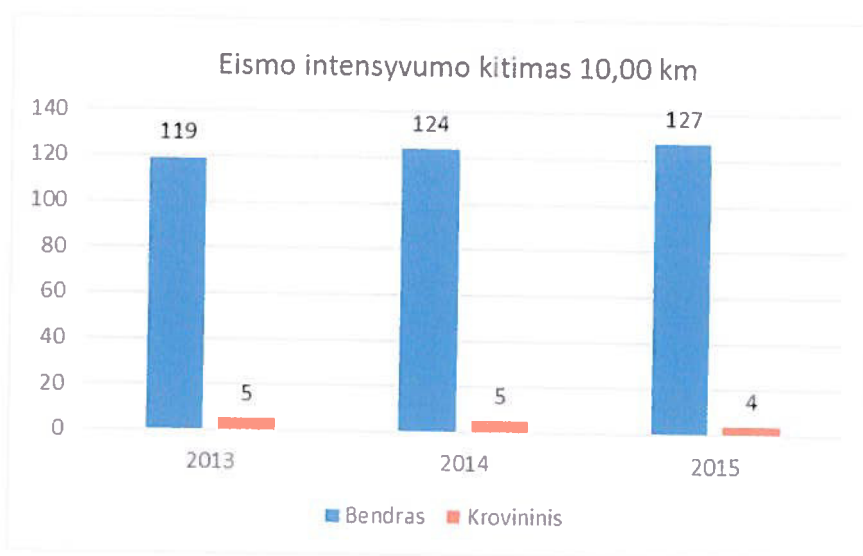
1. EISMO INTENSYVUMAS

Projektuojamo valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2011 Krakės-Dovydiškiai-Grinkiškis ruožas nuo 8,50 iki 10,46 km priklauso Kėdainių raj. sav. Šiuo metu kelias su žvyro danga. Ruožo schema parodyta 1.1. pav.



1.1 pav. Projektuojamo kelio ruožo vieta

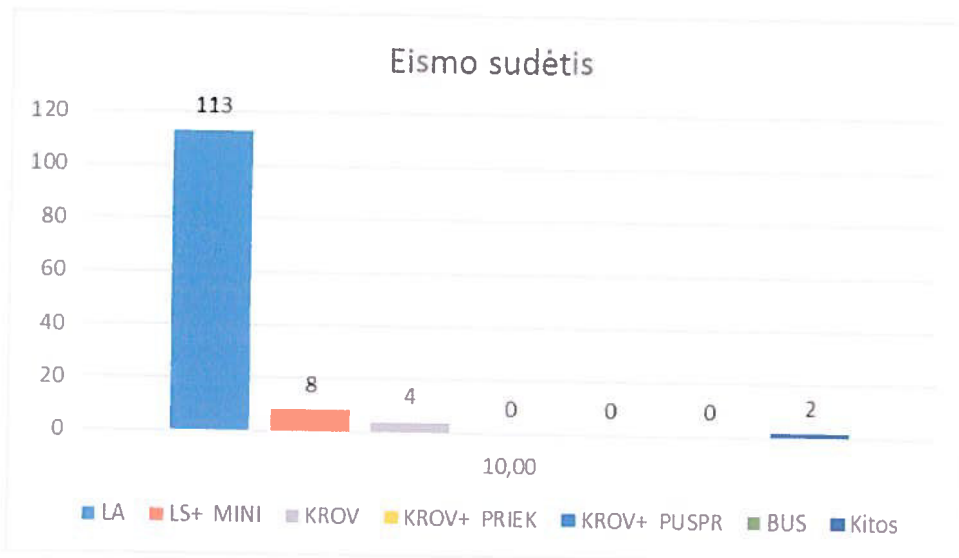
Kelyje Nr. 2011 eismo intensyvumą nuo 6,58 iki 10,87 km skaičiuoja skaičiuoklis-klasifikatorius, esantis 10,00 km. Eismo intensyvumo kitimo diagrama 2013-2015 m. parodyta 1.2 pav. Bendro ir krovininio eismo pasiskirstymas parodytas 1.3 pav., eismo sudėtis – 1.4 pav.



1.2 pav. Eismo intensyvumo kitimas



1.3 pav. Bendro ir krovininio eismo pasiskirstymas 2015 m.



1.4 pav. Eismo sudėtis 2015 m.

Eismo intensyvumo pasiskirstymas pagal mėnesius pateiktas (žr. 1.1 lentelė).

1.1 lentelė. Eismo intensyvumo pasiskirstymas pagal mėnesius

Mėn.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Postas 10,00 km												
EI	88	101	110	120	133	150	176	179	132	118	116	98
Proc.	69%	80%	87%	94%	105%	118%	139%	141%	104%	93%	91%	77%

Matavimo poste pastebimas ryškus metų sezono pikas, t.y. liepos ir rugpjūčio mėnesiais eismo intensyvumas padidėja apie 40 proc.

Eismo intensyvumo prognozės koeficientai pateikti 1.2 lentelėje.

1.2 lentelė. Eismo intensyvumo kitimo koeficientai pagal ES prognozę Lietuvai (2013 m. prognozė)

Metai	Bus	L	Krov.
2015	1	1	1
2016	1,007	1,009	1,014
2017	1,014	1,018	1,027
2018	1,021	1,026	1,041
2019	1,029	1,035	1,054
2020	1,036	1,044	1,068
2021	1,043	1,052	1,085
2022	1,05	1,06	1,102
2023	1,057	1,068	1,12
2024	1,064	1,076	1,137
2025	1,071	1,085	1,155
2026	1,079	1,092	1,174
2027	1,086	1,098	1,193
2028	1,093	1,105	1,213
2029	1,1	1,112	1,232
2030	1,107	1,119	1,251
2031	1,114	1,124	1,266

Žymuo

Metai	Bus	L	Krov.
2032	1,121	1,128	1,28
2033	1,129	1,132	1,295
2034	1,136	1,137	1,309
2035	1,143	1,141	1,324
2036	1,143	1,145	1,34
2037	1,143	1,15	1,357
2038	1,143	1,154	1,373
2039	1,143	1,159	1,389
2040	1,143	1,163	1,406
2041	1,143	1,165	1,416
2042	1,143	1,167	1,427
2043	1,143	1,169	1,438
2044	1,143	1,171	1,448
2045	1,143	1,172	1,459
2046	1,15	1,173	1,47
2047	1,157	1,174	1,48
2048	1,164	1,174	1,491
2049	1,171	1,175	1,501
2050	1,179	1,176	1,512

Eismo intensyvumo prognozė pagal eismo sudėtį pateikta 1.3 lentelėje.

1.3 lentelė. VMPEI prognozė 2011 kelio ruožui 8,50-10,46 km

metai	LA	LS+ MINI	KROV	KROV+ PRIEK	KROV+ PUSPR	BUS	Kitos	VISO
2016	114	8	4	0	0	0	2	128
2017	115	8	4	0	0	0	2	129
2018	116	8	4	0	0	0	2	130
2019	117	8	4	0	0	0	2	132
2020	118	8	4	0	0	0	2	133
2021	119	8	4	0	0	0	2	134
2022	120	8	4	0	0	0	2	135
2023	121	9	4	0	0	0	2	136
2024	122	9	5	0	0	0	2	137
2025	123	9	5	0	0	0	2	138
2026	123	9	5	0	0	0	2	139
2027	124	9	5	0	0	0	2	140
2028	125	9	5	0	0	0	2	141
2029	126	9	5	0	0	0	2	142
2030	126	9	5	0	0	0	2	143
2031	127	9	5	0	0	0	2	143
2032	127	9	5	0	0	0	2	144
2033	128	9	5	0	0	0	2	144
2034	128	9	5	0	0	0	2	145
2035	129	9	5	0	0	0	2	146
2036	129	9	5	0	0	0	2	146

Žymuo

Kelio Nr. 2011 Krakės–Dovydiškiai–Grinkiškis ruožo nuo 8,50 iki 10,46 km rekonstravimo projektas. 2016 m.

2037	130	9	5	0	0	0	2	147
2038	130	9	5	0	0	0	2	147
2039	131	9	6	0	0	0	2	148
2040	131	9	6	0	0	0	2	149
2041	132	9	6	0	0	0	2	149
2042	132	9	6	0	0	0	2	149
2043	132	9	6	0	0	0	2	150
2044	132	9	6	0	0	0	2	150
2045	132	9	6	0	0	0	2	150
2046	133	9	6	0	0	0	2	150

2. EISMO SAUGUMAS

Nagrinėjamas kelio ruožas eina ties Čystapolio gyvenvieta (16 gyv.) bei kerta Vailainių gyvenvietę (23 gyv.), šalia kelio įsikūrusios Vailainių kapinės, todėl pagrindiniame kelyje vyksta pėsčiųjų ir dviratininkų eismas.



Pav. 2.1 Vailainių kapinės

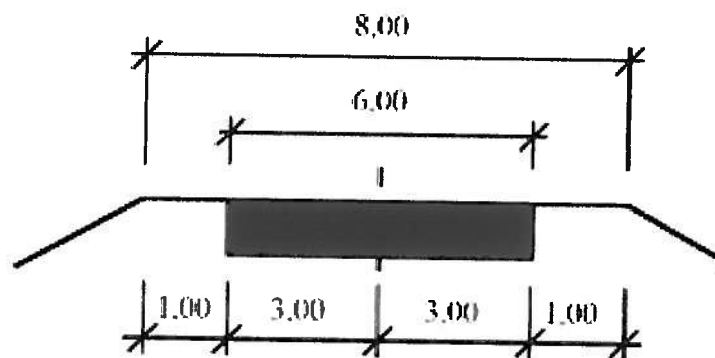
Projektuojamame kelio ruože nuo 1997 iki 2014 m. nebuvo užfiksuotas nei vienas įskaitinis eismo įvykis.

Įskaitinių eismo įvykių su pėsčiaisiais ir dviratininkais taip pat nebuvo užfiksuota.

3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

3.1. lentelė. Kelio ruožo projektiniai duomenys

1.	Kelio kategorija	-	V
2.	Kelio ruožo ilgis	km	apie 1,96
3.	Kelio dangos tipas		minkštojo asfalto danga
4.	Kelio plotis	m	8,00
5.	Kelio dangos plotis	m	6,00
6.	Važiuojamosios dalies plotis	m	6,00
7.	Eismo juostų skaičius	vnt.	2
8.	Kelkraščiai	vnt./m	2 po 1,00



3.1. pav. Kelio skersinis profilis

Projektiniai sprendimai priimti įvertinus esama situaciją, esamą kelio ir privačius sklypus, atlikus eismo srautų modeliavimą.

Kelio trasa remontuojama prisiderinus prie esamos situacijos, taip kad nebūtų pažeisti trečiųjų šalių interesai.

Remontuojamo kelio ašies padėtis nustatoma, atsižvelgiant į esamo kelio žemės sankasos geometrinius matmenis ir padėtį vietovės atžvilgiu. Visi kelio rekonstrukcijos darbai bus atliekami esamoje kelio juostoje. Rekonstrukcijos metu numatoma įrengti kelio sankasą 8,0 m pločio, pagal V kategorijos keliams taikomus reikalavimus - 6,0 m pločio važiuojamoji dalis ir 1,00 m pločio kelkraščiai.

Nr. 2011 kelio ruože suprojektuotos 10 horizontalių kreivių, kurių spinduliai nuo 140 iki 5000 m.

Kelio danga numatoma 4,5 cm storio iš asfaltbetonio mišinio SA 16 d V6000 tipo C, kelio dangą numatyta įrengti su 2,5% skersiniu nuolydžiu, kelkraščius 8 % apželdintus. Skaldos pagrindo sluoksnis

rengiamas 0/45 nesurišto mišinio – 15 cm, šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis rengiamas pagal TRA SBR 07 reikalavimus.

Projektuojamame ruože yra 28 nuvažos, daugelis nuvažų rengiamos esamose vietose, kitos perstumiamos ant dviejų sklypų ribos. Nuvažos rengiamos 3, 3^v, 4, 4^v, 5, 5^v tipų ir individualios.

Kur pylimo aukštis siekia 3,00 m aukštį ir daugiau, arba šalia kelio yra kliūtis, ties $\geq 1,00$ m skersmens pralaidomis numatyta įrengti apsauginius atitvarus A-W4-N2. Apsauginių atitvarų galai užlenkiami iki kelkraščio krašto.


Eismo saugumui padidinti, bei vairuotojus informuoti, ties pralaidomis, apsauginių atitvarų galuose, ties nuvažomis įrengiami signaliniai stulpeliai.

Kelio juostoje esantys menkaverčiai ligoti ar pavojų saugiam eismui keliantys medžiai bus šalinami, o vertingi medžiai atitveriami atitvarais.

Rekonstruojamame ruože suprojektuotos 2 autobusų sustojimo aikštelės, abi autobusų sustojimo aikštelės suprojektuotos leidžiamam greičiui 50 km/h.

Žmonėms, su regos sutrikimais, autobusų sustojimo peronai pažymėti įspėjamaisiais paviršiais: lygiagrečiai autobusų sustojimo perono – įspėjamaisiais paviršiais iš lygiagrečių asimetrinių juostelių skirtų įspėti apie aukščio pasikeitimą. Visi įspėjamieji paviršiai įrengiami geltonos spalvos.

Ties Valainių gyvenvietės pradžia ir pabaiga siūlome įrengti iškiluosius greičio mažinimo kalnelius.

0	2016 10	Projektiniai pasiūlymai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PREIŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Kelprojektas“	B 5418	SPDV	Artūras Baronaitis	
		Inžinierius	Marius Narkus	